

# **Peranan Wanita dalam Usahatani**

**Prosiding Lokakarya  
*Gender Analysis* dalam Sistem Usahatani  
Bogor, 14-15 April 1992**

**Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan  
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian**

# Peranan Wanita dalam Usahatani

**Prosiding Lokakarya  
*Gender Analysis* dalam Sistem Usahatani  
Bogor, 14-15 April 1992**

**Penyunting:**  
Sri Suharni Siwi  
Sunihardi  
Arif Musaddad  
Herman Supriadi



**Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan  
Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian  
1994**

631.1.007:396.5

PER Peranan Wanita dalam Usahatani. Prosiding Lokakarya *Gender Analysis* dalam Sistem Usahatani. – Sri Suharni Siwi; Sunihardi; Arif Musaddad; Herman Supriadi (Eds.). – Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, 1994.  
xxxiv, 104 hal: illis; 0,8 cm.

- I. Siwi, Sri Suharni 1. Wanita 2. Usahatani
- II. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan

ISBN: 979-8161-37-8

**Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan**  
Jl. Merdeka 147 Bogor 16111 Tel. (0251) 334089, 312755  
Fax. (0251) 312755

## Pengantar

Seperti halnya pria, wanita tidak kalah besar peranannya dalam pembangunan pertanian. Dalam upaya peningkatan pendapatan dan kesejahteraan keluarga, misalnya, wanita tani pun telah memberikan kontribusi besar. Hal itu, antara lain, terlihat jelas dari beberapa kegiatan usahatani yang dikerjakan oleh wanita tani di pedesaan.

Dalam kaitannya dengan isu pengentasan penduduk dari kemiskinan dan peningkatan kualitas sumber daya manusia yang termasuk isu penting dewasa ini, wanita dituntut pula untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan dalam berusahatani, guna lebih mendukung peranannya dalam menyukseskan bagian dari program nasional tersebut.

Untuk melihat seberapa besar peranan wanita dalam pembangunan pertanian dan keterlibatannya dalam latihan/penyuluhan dan akses sarana usahatani (pupuk, kredit, dan sebagainya) di pedesaan, suatu tim yang terdiri atas unsur penelitian dari Badan Litbang Pertanian, Perguruan Tinggi, dan Proyek-proyek Penelitian Pertanian, melakukan studi di beberapa daerah di Indonesia. Hasil studi dibahas dalam Lokakarya "Gender Analysis dalam Sistem Usahatani" yang diselenggarakan di Bogor tanggal 14-15 April 1992 yang lalu. Lokakarya ini diselenggarakan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan bekerja sama dengan Pusat Penelitian Padi Internasional (*International Rice Research Institute, IRRI*).

Lokakarya ini adalah untuk yang ketiga kalinya, dihadiri oleh sejumlah pejabat dan peneliti dari berbagai institusi terkait, termasuk dari Kantor Menteri Negara Urusan Peranan Wanita, Badan Pangan dan Pertanian Internasional (FAO) dan IRRI, serta dari Badan Diklat Pertanian, perguruan tinggi, dan Badan Litbang Pertanian.

Mengingat pentingnya informasi tentang peranan wanita dalam pembangunan pertanian, terutama yang berkaitan dengan peningkatan kesejahteraan keluarga dan pendapatan petani untuk mendukung program pengentasan penduduk dari kemiskinan dan peningkatan sumber daya manusia di pedesaan, maka semua makalah yang dibahas dalam lokakarya itu diterbitkan dalam prosiding ini.

Saya berharap agar publikasi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang terlibat.

Bogor, Mei 1994

Kepala Pusat Penelitian dan  
Pengembangan Tanaman Pangan



Dr. Achmad M. Fagi

## Daftar Isi

|   |       |
|---|-------|
| Pengantar .....   | iii   |
| Laporan Lokakarya.....  | vii   |
| Report on the Workshop..... Sri Suharni Siwi  | xv    |
| Sambutan Ketua Panitia .....  | xix   |
| Sambutan Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan .....  | xxiii |
| Sambutan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian .....   | xxv   |
| Peranan Wanita Tani dalam Proses Alih Teknologi..... Amrin Zakaria  | 1     |
| Konsepsi dan Metodologi dalam Studi Peranan dan Status Sosial Wanita dalam Keluarga, Rumah Tangga, dan Masyarakat .....                               | 6     |
| Partisipasi Wanita dalam Sistem Usahatani di Lahan Sawah Irigasi: Studi Kasus di Binong, Subang, Jawa Barat .....                                     | 13    |
| ..... Iis Syamsiah, I. P. Wardana dan S. Suriapermana   |       |
| Meningkatkan Produktivitas Tenaga Kerja Wanita Tani di DAS Jratunseluna..... Cahyati Setiani dan Teguh Prasetyo                                       | 27    |
| Pengembangan Teknologi Usahatani Tanaman Ternak dan Peranan Wanita Tani: Studi Kasus di Lahan Kering Daerah Transmigrasi Batumarta .....              | 36    |
| ..... Herman Supriadi   |       |
| Women's Participation in Rice Farming Under Rainfed Upland at Piruko Village, Sitiung, West Sumatra, Indonesia .... I.H. Basri, Z. Lamid and Z. Zaini | 47    |
| Sumbangan Wanita pada Usahatani Kedelai di Lahan Tadah Hujan Sesudah Padi di Sulawesi Selatan .....   | 59    |
| ..... Sania Saenong dan Waftah Akib   |       |
| Potensi Teknologi Pemanfaatan Palawija yang Dapat Meningkatkan Pendapatan Wanita Tani dalam Sistem Agroindustri .....                                 | 77    |
| ..... S. Widowati, S.D. Indrasari dan D.S. Damardjati   |       |
| Gender Issues in Rainfed Agricultural .....   | 89    |
| ..... T.R. Paris and J. Luis  |       |

# Laporan Lokakarya *Gender Analysis* dalam Sistem Usahatani

## PENDAHULUAN

Penelitian tentang peranan wanita dalam usahatani relatif baru di Indonesia, dimulai sekitar Tahun 1980. Walaupun demikian, perkembangan kegiatan penelitian atau studi mengenai wanita tani ini sangat pesat. Di Indonesia, studi tersebut antara lain dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, perguruan tinggi, dan proyek-proyek penelitian usahatani. Dalam lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, penelitian peranan wanita dalam sistem usahatani telah dirintis oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan bekerjasama dengan *International Rice Research Institute* (IRRI) di bawah naungan "*Asian Rice Farming System Network*". Penelitian dilakukan di lima agroekosistem utama, yaitu: (1) lahan kering iklim basah di Batumarta (Sumatera Selatan), Maros, dan Padang; (2) lahan kering beriklim kering di Kawasan Timur Indonesia; (3) lahan sawah/irigasi di Sukamandi; (4) lahan pasang surut di Kalimantan Selatan; dan (5) lahan kering daerah aliran sungai bagian hulu di Salatiga dan Malang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa wanita tani di pedesaan mempunyai peranan yang besar, tidak hanya sebagai ibu rumah tangga tetapi berperan aktif dalam kegiatan usahatani dan mencari tambahan pendapatan, baik sebagai buruh tani, industri rumah tangga, berdagang, dan kegiatan di luar usahatani. Ironisnya, pendidikan, pengetahuan dan keterampilan yang mereka miliki relatif lebih rendah daripada pria. Sebagian besar kegiatan dilakukan secara tradisional/manual yang banyak menyita waktu dan tenaga.

Teknologi yang sesuai dengan kebutuhan wanita tani perlu dikembangkan untuk meningkatkan efisiensi kerja wanita tani. Di samping itu, pendidikan, dan penyuluhan perlu pula diberikan kepada wanita agar mereka mampu meningkatkan usaha, pendapatan, dan statusnya.

Lokakarya antara lain bermakna menumbuhkan kepekaan para peneliti terhadap masalah jender, mendapatkan berbagai alternatif bagi peningkatan harkat, pendapatan, dan kesejahteraan keluarga tani, disamping meningkatkan peranan wanita dalam penyediaan tenaga kerja di pedesaan. Alternatif tersebut diharapkan dapat dijadikan dasar bagi penentu kebijakan dalam meningkatkan peranan wanita tani untuk menunjang pembangunan pertanian yang berkelanjutan.

## TUJUAN

### Jangka Pendek

- a. Mengemukakan dan mendiskusikan hasil-hasil penelitian (termasuk penelitian aksi) peranan wanita, sehingga didapatkan data dasar untuk penelitian lebih lanjut, pengembangan dan penentu kebijakan.
- b. Mempercepat integrasi studi wanita dalam berbagai proyek penelitian yang ada dan mengembangkan metodologi penelitian peranan wanita di berbagai ekosistem.
- c. Meningkatkan kepekaan dari penentu kebijakan, ilmuwan serta petugas penyuluhan dan pengembangan terhadap permasalahan wanita.
- d. Mempererat hubungan antarlembaga yang terkait.

### Jangka Panjang

Untuk mendapatkan dukungan bagi peningkatan peranan wanita tani melalui pelatihan, pemberian fasilitas kredit dan penerapan teknologi tepat guna untuk meningkatkan produktivitas wanita tani dan usahatani pada umumnya.

## PELAKSANAAN

Lokakarya dihadiri oleh 63 orang peserta dari Pusat/Puslit/Puslitbang lingkup Badan Litbang Pertanian, Kantor Menteri Negara Urusan Peranan Wanita, FAO, IRRI, PDII-LIPI, Badan Diklat dan IPB.

Diawali dengan pengarahan dari Kepala Badan Litbang Pertanian, empat makalah utama disajikan sebagai pengantar dan gambaran umum tentang peranan wanita di segala aspek pembangunan, baik di negara berkembang maupun negara-negara maju, beserta kebijakan dan metodologi penelitian yang diterapkan di Indonesia. Kemudian dilanjutkan dengan penyajian lima makalah yang membahas hasil-hasil penelitian di lima agro-ekosistem.

## HASIL RUMUSAN

### Status Wanita Tani

1. Wanita tani sebagai mitra sejajar, secara fungsional tidak dapat dipisahkan dalam proses pembangunan pertanian. Peranan wanita dalam usahatani diarahkan kepada peluang peningkatan produktivitas lahan dan tenaga kerja serta peningkatan nilai tambah.

Permasalahan yang dihadapi wanita tani meliputi faktor internal (rendah dalam berbagai aspek: pendidikan, rasa percaya diri, kesehatan, keterampilan dan motivasi) dan faktor eksternal (nilai sosial-budaya kurang mendukung, teknologi tepat guna kurang memadai, dan "gender bias" dari pembuat kebijakan).

3. Peranan wanita tani sampai saat ini diketahui sebagai penyandang kerja<sup>6</sup> yang cukup berat tetapi kurang produktif. Wanita dikenal sebagai tenaga kerja dalam kegiatan penanaman, pemupukan, penyiangan, panen, dan pengolahan hasil – di dalam maupun di luar usahatani sebagai buruh tani – selain menyandang beban kerja rumah tangga seperti mengambil air, mencari kayu bakar, mencari rumput pakan, dan menjual hasil panen.

### Kebijaksanaan

1. Kebijakan, strategi, dan program untuk melibatkan *gender issues* bagi pembangunan di sektor pertanian perlu dirancang secara tepat sehingga mampu mengkoordinasikan upaya yang menunjang pelebagaan *gender issues* di alur utama pembangunan ekonomi.
2. Kegiatan peningkatan peranan wanita di dalam pembangunan pertanian harus lebih terintegrasi dengan kegiatan sektor lain dan lebih terkait dengan instansi lainnya.
3. Program-program untuk peningkatan peran wanita antara lain:
  - a. Pengembangan teknologi tepat guna, baik teknologi usahatani maupun rumah tangga.
  - b. Diversifikasi usaha untuk meningkatkan nilai tambah (agribisnis dan agroindustri rumah tangga).
  - c. Peningkatan keterampilan dan pengetahuan di bidang teknologi dan manajemen.
  - d. Pembinaan kepemimpinan wanita sebagai pengelola usahatani bersama pria.

### Dukungan Teknologi

1. Keterlibatan wanita dalam proses alih teknologi ternyata masih rendah. Untuk waktu yang akan datang peran itu akan lebih nyata dengan adanya adopsi teknologi tepat guna bagi wanita.
2. Dalam menciptakan teknologi tepat guna, perlu diperhatikan kesesuaiannya (*suitability* dan *portability*) bagi wanita. Untuk mengubah cara tradisional ke cara yang lebih produktif perlu waktu dan pemecahan aspek sosial budaya wanita tani. Pelatihan dan penyuluhan khusus untuk wanita diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut.

## Agroindustri Rumah Tangga

1. Wanita tani di pedesaan mempunyai banyak peluang untuk mengembangkan usaha agroindustri rumah tangga.
2. Untuk mengembangkan agroindustri pedesaan perlu dukungan unsur kebijakan, penyuluhan, lembaga perkreditan, industri alat/mesin dan jasa pelayanan alat dan mesin pertanian (alsintan) di lokasi.

## Penelitian

1. Penelitian peranan wanita di Indonesia baru dimulai sejak tahun 1985 yang sampai saat ini kebanyakan mencakup identifikasi peran/potensi, permasalahan dan peluang perbaikan wanita. Penelitian yang mengarah kepada penelitian aksi (*action research*) masih jarang dilakukan.
2. Sampai saat ini masih ada perbedaan persepsi di kalangan peneliti maupun pembuat kebijakan mengenai penelitian peranan wanita. Kerancuan pengertian tersebut perlu segera diantisipasi melalui dukungan pemerintah terhadap program-program peningkatan peranan wanita, memperbanyak pengarahannya, seminar, dan lokakarya peranan wanita, dan menyebarluaskan *gender issues* melalui publikasi dan media massa.
3. Penelitian peningkatan peran wanita tani harus mempunyai pandangan holistik yang tidak hanya berkisar pada alokasi waktu, alokasi tenaga kerja, pengambilan keputusan, dan kontribusi terhadap pendapatan, tetapi juga menganalisis lebih dalam aspek sosial budaya dan ekonomi pedesaan yang mengarah kepada pengembangan manusia, teknologi, dan status sosial ekonomi.

## Kelembagaan

1. Dalam usaha pembinaan wanita tani, perlu lebih diutamakan pendekatan kelompok daripada pendekatan individu. Pembinaan kelompok lebih mudah diorganisasikan karena keterbatasan jumlah penyuluh dan fasilitas penyuluhan.
2. Kelembagaan yang ada di tingkat petani seperti kelompok tani (wanita dan pria) dan KUD, diharapkan dapat menjadi lembaga yang mandiri, mampu menampung berbagai aspirasi dari kebutuhan masyarakat, berkembang sebagai organisasi ekonomi pedesaan dan mampu berpartisipasi dalam setiap gerak pembangunan pertanian.

## STRATEGI PENELITIAN

### Karakteristik lingkungan

Penelitian tentang karakteristik sosial-ekonomi mikro untuk lahan tadah hujan, sawah irigasi, lahan kering, dan lahan pasang surut harus dilakukan, terutama tentang:

- a. tenaga kerja/pendapatan berdasarkan jender,
- b. akses terhadap sumber daya,
- c. pengetahuan teknis setempat,
- d. analisis profil tenaga kerja masyarakat.

### Permasalahan

Dibagi dalam 2 aspek: masalah teknis dan sosial ekonomis

### Percobaan varietas.

Sebagai tambahan terhadap karakteristik agronomi yang reguler seperti hasil, hama dan penyakit yang resisten serta kualitas biji-bijian. Kualitas biji-bijian berdasarkan penerimaan pengguna yang dipilah-pilah berdasarkan jender.

### Penelitian yang perlu dikembangkan

Identifikasi peranan wanita dalam ekosistem dataran rendah/tadah hujan/pasang surut:

### Prapanen

1. Penyiangan
  - Teknologi tepat guna untuk mengontrol gulma, varietas yang bisa berkompetisi dengan gulma.
2. Pencakokan
  - Menciptakan alat pencangkakan yang sesuai untuk wanita.
  - Menciptakan teknologi pembenihan yang sesuai dengan areal tertentu.
3. Pemanenan
  - Mengevaluasi efisiensi berbagai alat pemanen lokal yang dipakai wanita.
  - Menciptakan alat pemanen yang murah dan lebih efisien.
4. Pembenihan
  - Penelitian tentang pengolahan persiapan dan penanaman.
  - Menciptakan varietas atau cara-cara pengelolaan yang menghemat benih.
5. *Threshing!*  
Perontokan
  - Menciptakan *thresher* yang murah dan multiguna termasuk mesin dan alat prosesing lainnya seperti *shellers* yang bisa digunakan oleh wanita secara manual.

## Pascapanen

1. Ayakan
  - Mendokumentasi proses ayakan lokal dan mengevaluasi efisiensinya melalui penelitian yang sistematis.
2. Pengering
  - Menciptakan alat pengering multi guna yang murah.
3. Penyimpanan
  - Dokumentasi dan evaluasi efisiensi sistem pengelolaan biji dan penyimpanan yang sudah ada.
4. Pengelolaan biji
  - Menciptakan kondisi penyimpanan yang sesuai dengan kondisi lokal.
  - Mengadakan pelatihan untuk memperbaiki produksi dan ke-murnian biji.

## Ekosistem dataran tinggi

1. *Intercropping*
  - Menciptakan teknologi yang berkaitan dengan teknik penanaman maupun yang sesuai dengan kebudayaan yang sudah ada.
2. Agroforestri
  - Mengidentifikasi tanaman kombinasi yang sesuai yang bisa mencukupi kebutuhan desa.
  - Mendokumentasi penelitian peranan jender dalam konservasi tanah dan air dalam sistem agroforestri.
3. Produksi
  - Mengevaluasi spesies pakan yang sesuai dengan usahatani yang ada.
  - Menciptakan sistem produksi padi-hijauan.
  - Mengidentifikasi jenis hijauan/pakan yang cocok dalam sistem sawah.
  - Mengembangkan tanaman pangan yang dwi guna.
4. Kontrol hama
  - Mengembangkan *pest control* yang nonkimia khususnya dalam tanaman pangan nonpadi seperti sayur-sayuran. Pendekatan ini menekankan penggunaan bahan-bahan *pest control* lokal, seperti bahan botani dan musuh alami.
5. Biogas
  - Studi faktor penghambat sosial dan teknis dalam penggunaan biogas di pedesaan.
  - Mengadakan penelitian yang menjembatani senjang sosial dan teknis.
6. Unggas/  
ruminansia
  - Mengembangkan teknologi biaya murah dan memerlukan keterampilan rendah pula yang mencakup pengandangan, pakan, dan kesehatan.
  - Memanfaatkan bahan-bahan lokal untuk pakan.
  - Penelitian tentang pengelolaan tempat gembalaan komunal.

7. Penanganan pascapanen

- Mengembangkan teknologi pengawetan makanan yang sesuai untuk skala rumah tangga. Misalnya, kombinasi produksi untuk meningkatkan nilai tambah.

8. Gizi keluarga

- Mengembangkan tanaman pangan yang sesuai (sayur-sayuran) kombinasi untuk meningkatkan gizi keluarga.
- Menginventarisasi penelitian dan meneliti nilai gizi tanaman pangan yang tidak dibudidayakan.

# Report on the Workshop

## BACKGROUND

Women in Farming Systems Research (WIRFS) has introduced a new imperative for social science in agricultural research and extension system to study and analyze women's role in farming systems (IRRI 1987). The research objectives of WIRFS were to obtain a base line data differentiated by gender (gender analysis) to identify men's and women's role, in-farm, off-farm and non-farm activities and their problems and constraints in farming

Since 1988, research on gender analysis has been conducted in five sites of on-going farming system research in Indonesia, under the coordination of Central Research Institute for Food Crops (CRIFC) in collaboration with WIRFS, the International Rice Research Institute (IRRI), Los Banos, the Philippines. Five existing farming system research covered the different agro-ecosystems involved in these studies were:

1. Upland rainfed transmigration area at Baturanta, South Sumatra, has been carried out by Bogor Research Institute for Food Crops (BORIF).
2. Irrigated lowland at Sukamandi, West Java has been carried out by Sukamandi Research Institute for Food Crops (SURIF).
3. Upper River Watershed at Jratunseluna, Central Java, has been carried out by UACP-FSR Project.
4. Upland transmigration area at Sitiung, West Sumatra has been carried out by Sukarami Research Institute for Food Crops (SARIF).
5. Lowland and upland rainfed at Maros, South Sulawesi has been carried out by Maros Research Institute for Food Crops (MORIF).

The results of these activities had been presented in the First Workshop on the Role of Women in Farming Systems in Indonesia in 1990 (*see proceedings of workshop*).

In 1990-1991, two sites of research vice Baturanta (South Sumatra) and Jratunseluna watershed (Central Java) have been chosen for action research for the period of one year. The title of the action research on those locations are: "Enhancing women's livelihood in smallholder farming systems at Baturanta" and "Enhancing women's livelihood through chicken raising and fodder plantation at Jratunseluna", respectively. In 1991 MORIF started with the action on the enhancing women's livelihood through their participation on secondary crops following rice. The results of those activities are presented in the workshop on Gender Analysis in Farming Systems conducted at Bogor in 14- 15 April 1992. Besides 3 location sites involved in action research on WIRFS, the other two sites were Sukarami and Sukamandi also presented each a paper women activities.

## OBJECTIVE

The workshop was participated in by 16 local institutions and a representative each from FAO and IRRI. There were 63 participants, twenty percent of which were men, coming from the Central Research Institute for Food Crop (CRIFC) under the Agency for Agricultural Research and Development (AARD), the Office of the Minister for Women Affairs, FAO, IRRI, Center for Science Documentation, Bogor Agriculture Institute and Agency for Training and Education (attachment).

The workshop started with the report of the organizing committee followed by speech of the Director of the Central Research for Food Crops and then opened by the Director of the Agency for Agricultural Research and Development.

The closing ceremony was given by by the Director of the Central Research Institute for Food Crops, represented by Mr. Mahyuddin Syam, the Head of Communications Department of CRIFC.

The workshop aimed to stimulate research on gender roles and develop strategies which can improve the status of rural women, their income and their family welfare . The goals are:

### Short term

1. To present and discuss research results (including action research) about the gender roles in farming systems.
2. To integrate the roles of women in research projects and to develop research methodology in different agroecosystems.
3. To increase the awareness of the policy makers, scientists and extension workers on the importance of women's roles in agriculture development.

### Long Term

To improve women's status through training, provision of access to informal credit schemes and technologies which can increase their productivity and of agriculture as whole.

The out put of the workshop will be used as a base line information for policy makers to improve the status of rural women in agricultural development.

### Presented Papers

There were 4 sessions and 9 papers (4 support and 5 main). The four support papers were presented in the first session respectively from FAO, The State Minister for the Role of Women (Men UPW), Director General of Training and Extension and IPB (Bogor Agricultural University). The other papers were presented in the second and third sessions. The last session was discussion.

**Session I: The papers presented were::**

- 1). The role of women in the globalization of economic development by Dr. Marylin Waring, Consultant FAO for Women in Development (WID).
- 2). The government policy to support enhancement of the Role of Women in Development by Dr. Ir. Moeljarto (The State Minister of The Role of Women).
- 3). The role of women in the process of agricultural technological change by Dr. Amrin Zakaria (Directorate General of Training and Extension).
- 4). Development of methodology research on women in several development sectors by Prof. Dr. Pudjiwati Sajogyo (IPB, Bogor).

**Session II: The papers presented were:**

- 1). Women farmers in upland agriculture and conservation at Jratunseluna by Ir. Teguh Prasetyo, MS.
- 2). Women farmers in the transmigration area of Batumarta, South Sumatra by Ir. Herman Supriadi, MS.
- 3). Women farmers in the irrigation land by Ir. I.P. Wardana and women in agro-industry by Ir. Sri Widowati.

**Session III: The papers presented were:**

- 1). Women farmers at Sitiung transmigration, West Sumatra, by Dr. Iswandi H. Basri.
- 2). Women farmers at upland rainfed, Maros by Dr. Sania Saenong.

**Session IV: Simulation and discussion.** Due to the time limitation the simulation was not done.

## FORMULATION

### Status of Women Farmer

The results show that women farmers in the villages have significant roles and responsibilities not only in the homes but also in farm, off -farm activities, home industry, petty trading and non-farm. However, women have lower education, lesser knowledge and skill about modern agriculture compared to men. Most of the activities that they perform are time consuming, physically tiring, and have low returns to their labor. Thus, appropriate technologies for them must be developed. They must also be given training to increase their knowledge and skill as well as improve their income and status.

Women as the partners of men can not be isolated in the process of agricultural development. Therefore, women's role in farming systems must be enhanced to increase the productivity of land and labor as well as the value added for the post harvest products. There are many problems faced by women which include several human factors (education, self confidence, health, skills and motivation) and external factors (socio-cultural, appropriate technology and gender bias from the policy makers).

Women farmers have been perceived as a hard workers but not productive. They work as planters, weeders, harvesters and post harvest workers either in their own field or in other farmer's land. Beside these activities, they still have to do their daily responsibilities such as cooking, collecting water and fuel, collecting forage and marketing of agricultural products.

### **Policy**

- Policy, strategy and programme to address gender issues in the development of agriculture must be well designed in order to coordinate efforts which support the institutionalization of gender issues in the mainstream of development.
- Research on the role of women in agriculture should be more integrated into the other sectors which deal with the development of women.
- Programmes to enhance women's role include: development of appropriate technology for household as well as farming activities.
- Diversification in agriculture as well as agroindustry for increasing the value added of crops.
- Improve women's skills and knowledge in technology and management.
- Training women as a leaders and as managers in farming systems along with the men.

### **Supported Technology**

The involvement of rural women in the process of technology transfer is low. Hopefully, their returns to the labor will increase with the availability of appropriate technologies that can reduce women's burden and provide them with income.. To change traditional ways to new technologies will take time, therefore training and extension service should be provided for them. Socio-cultural factors should be taken into account in development of technologies.

### **Household Agroindustry**

- Women farmers in villages should have opportunities to develop household agroindustry to increase the value added of farm products.
- To increase village agroindustry policy support, extension service, technology, credit institution and service should be made available to rural women.

### **Research**

- Research on the role of women in Indonesia started in 1988. While research deals with role differentiation, the potentials, problems and opportunities of women, more action research is needed.
- Researchers and policy makers have different perceptions on the importance of research on women's role. Therefore, government participation is needed. For example government can provide support for women improvement programs, seminars, workshops, publications on gender issues.
- Research on the women's role in farming systems must be seen holistically, including socio-culture and economic aspects and through people-focused development.

### **Institution**

- Group oriented approach is more preferred than individual approach since the availability of extension workers are still limited.
- The existing groups in the village hopefully can be developed as independent institutions in the process of agriculture development.

## Sambutan Ketua Panitia

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Rasa syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan YME, atas karunia yang telah dilimpahkan sehingga kita bisa bertemu pada lokakarya *Gender Analysis* dalam Sistem Usahatani pada pagi hari ini.

Lokakarya kali ini merupakan lokakarya ketiga tentang peranan wanita dalam sistem usahatani yang dilaksanakan oleh Puslitbang Tanaman Pangan bekerja sama dengan *International Rice Research Institute*. Lokakarya ini diberi judul *gender analysis* dalam sistem usahatani untuk memahami mengapa peran wanita maupun pria perlu diperhatikan dalam pembangunan.

Untuk meningkatkan peranan wanita dalam proses pembangunan secara terpadu dan memberikan kesempatan untuk memiliki akses dan kontrol yang sama terhadap sumber daya dan manfaat pembangunan, diperlukan kerangka analisis jender yang antara lain dapat memberikan gambaran tentang: siapa mengerjakan apa di dalam rumah tangga petani, akses apa yang diperoleh masing-masing anggota keluarga (profil akses), dan siapa di antara anggota keluarga yang memegang peranan dalam mengatur keluarga (profil kontrol).

Para hadirin yang saya hormati,

Studi tentang peranan wanita tani dalam usahatani relatif baru di Indonesia. Dimulai sekitar tahun 1980, perkembangan kegiatan penelitian atau studi mengenai wanita tani ini cukup pesat. Instansi yang melakukan studi peranan wanita di Indonesia antara lain Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Perguruan tinggi, dan beberapa proyek penelitian usahatani.

Khusus dalam lingkup Badan Litbang Pertanian, penelitian peranan wanita dalam sistem usahatani telah dirintis oleh Pusat Penelitian Sosial Ekonomi, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, dan Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Lokasi penelitian peranan wanita yang dilaksanakan oleh Puslitbang Tanaman Pangan tersebar di lima agroekosistem utama, yaitu:

1. Lahan kering iklim basah di Baturanta, Maros, dan Padang.
2. Lahan kering beriklim kering di Kawasan Timur Indonesia
3. Lahan sawah/irigasi di Sukamandi.
4. Lahan pasang surut di Kalimantan Selatan.
5. Lahan kering daerah aliran sungai bagian hulu di Salatiga dan Malang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa wanita tani di pedesaan mempunyai tanggung jawab dan peranan yang besar, tidak hanya sebagai ibu rumah tangga tetapi berperan aktif dalam kegiatan usahatani, mencari tambahan pendapatan sebagai buruh tani,

industri rumah tangga, berdagang, dan kegiatan di luar usahatani. Namun pendidikan, pengetahuan dan keterampilan wanita relatif lebih rendah dibandingkan pria.

Sebagian besar kegiatan usahatani dilakukan secara tradisional/manual, banyak menyita waktu dan tenaga. Pengembangan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan wanita tani diperlukan untuk meningkatkan efisiensi kerja. Di samping itu, pendidikan keterampilan dan penyuluhan perlu pula diberikan kepada wanita agar mampu meningkatkan usaha dan pendapatannya.

Lokakarya ini dimaksudkan untuk menghimpun informasi dalam usaha menghimpun *research issue* berdasarkan jender di bidang pertanian dan untuk mendapatkan berbagai alternatif bagi peningkatan pendapatan dan kesejahteraan keluarga tani. Alternatif tersebut diharapkan dapat dijadikan dasar bagi penentu kebijakan dalam meningkatkan peranan wanita tani untuk menunjang pembangunan pertanian.

Peserta lokakarya yang terhormat,

Tujuan lokakarya ini meliputi tujuan jangka pendek dan jangka panjang, yaitu:

#### Tujuan Jangka Pendek

- a. Mengemukakan dan mendiskusikan hasil-hasil penelitian (termasuk penelitian aksi) tentang peranan wanita.
- b. Memberikan data dasar untuk penelitian, pengembangan dan bagi penentu kebijakan.
- c. Mempercepat integrasi studi wanita dalam berbagai proyek penelitian yang ada dan mengembangkan metodologi penelitian peranan wanita di berbagai ekosistem.
- d. Meningkatkan kepekaan dari penentu kebijakan, ilmuwan, serta petugas penyuluhan dan pengembangan terhadap permasalahan wanita.
- e. Mempererat hubungan antarlembaga yang terkait.

#### Tujuan Jangka Panjang

Untuk mendapatkan dukungan bagi peningkatan peranan wanita tani melalui pelatihan, pemberian fasilitas kredit, dan penerapan teknologi tepat guna agar meningkatkan produktivitas wanita tani dan usahatani umumnya.

Adapun materi lokakarya mencakup hasil, program dan pengembangan penelitian yang berkaitan dengan identifikasi, karakterisasi, potensi, permasalahan dan alternatif penanggulangan, inovasi maju (terobosan teknologi), kebijakan, perencanaan, pengelolaan usahatani, sosial ekonomi dan dampak lingkungan, peningkatan nilai tambah, serta alat dan mesin pertanian. Panitia Penyelenggara juga mengundang penceramah dari Konsultan WID FAO, Kantor Menteri Negara Urusan Peranan Wanita, Perguruan Tinggi, dan Badan Diklat.

Para hadirin yang saya hormati,

Sebagai penutup sambutan ini, kami atas nama panitia memohon maaf atas segala kekurangan dalam penyelenggaraan lokakarya ini, termasuk kurang tepatnya waktu penyelenggaraan yang masih dalam suasana lebaran.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

**Sri Suharni Siwi**  
Ketua Panitia Lokakarya  
*Gender Analysis* dalam Sistem Usahatani

## Pengarahan Kepala Puslitbang Tanaman Pangan

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Yang terhormat Bapak Kepala Badan Litbang Pertanian, saudara-saudara Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan dalam lingkup Departemen Pertanian, Ms. Betty Del Rosario dari IRRI, seluruh peserta lokakarya yang saya hormati.

Pertemuan kita pagi ini patut disyukuri, karena kita akan memulai suatu langkah positif dalam menanggapi topik penelitian yang akhir-akhir ini dilontarkan, yaitu mengenai *gender analysis* (analisis jender) di sektor pertanian. Penelitian dan pengembangan analisis jender di sektor pertanian pada dasarnya dimaksudkan untuk dapat memahami secara lebih seksama peran serta wanita-pria di sektor ini, agar sumbangannya dalam proses produksi dan pascapanen dan pekerjaan lainnya di luar usahatani dapat terungkap sesuai dengan kenyataan yang ada, sekaligus menggali permasalahan dan hambatannya.

Secara garis besar, dapat dikatakan bahwa peranan wanita tani di pedesaan begitu penting di setiap sektor usahatani. Walaupun demikian, masih banyak permasalahan dan hambatan yang menyebabkan efisiensi kerja dan imbalan yang diperoleh wanita masih lebih rendah daripada pria.

Penelitian-penelitian terakhir menunjukkan bahwa penyebab terbesar dari ketidakberhasilan suatu proyek disebabkan oleh kurangnya pemahaman tentang peranan wanita-pria dan cara-cara evaluasi. Pengenalan wanita tani sebagai pelaku esensial bagi perubahan sosial ekonomi pedesaan mengasumsikan bahwa jika wanita tani dibantu dalam memperbaiki efisiensi kerjanya, maka pendapatan dan tingkat produksi akan meningkat sehingga mereka akan dapat memperbaiki standar hidup keluarga menuju keluarga sejahtera.

Upaya tersebut juga merupakan upaya pengembangan sumber daya manusia sekaligus dapat mengangkat status wanita, terutama wanita pedesaan yang umumnya dari golongan masyarakat kurang mampu yang miskin dalam pendidikan dan modal. Oleh sebab itu, dalam perubahan struktur masyarakat pertanian yang sedang menuju ke masyarakat industri saat ini, program-program untuk meningkatkan peranan wanita di sektor pertanian seyogianya diarahkan kepada kegiatan-kegiatan ekonomis produktif guna memperluas kesempatan yang dapat memacu perbaikan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan keluarga petani.

Program-program yang dapat dikembangkan bagi peningkatan peranan wanita tani antara lain:

1. Pengembangan teknologi tepat guna yang dapat dimanfaatkan oleh wanita tani, baik teknologi usahatani ataupun teknologi tepat guna untuk rumah tangga.
2. Diversifikasi usaha untuk meningkatkan nilai tambah, seperti agribisnis dan agro-industri.
3. Meningkatkan keterampilan wanita di bidang teknologi dan manajemen.
4. Kepemimpinan wanita.

Oleh sebab itu, di dalam kesempatan diskusi di dalam lokakarya ini, hendaknya kita dapat menyusun suatu strategi penelitian jangka panjang yang dapat menunjang program-program pengembangan seperti yang telah saya kemukakan.

Para hadirin yang saya hormati,

Sebagai penutup, saya ucapkan selamat berlokakarya. Kami mohon Bapak Kepala Badan untuk dapat memberikan pengarahannya sekaligus membuka lokakarya ini.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

**Ibrahim Manwan**  
Kepala Pusat Penelitian dan  
Pengembangan Tanaman Pangan

## Pengarahan Kepala Badan Litbang Pertanian

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh

Saudara saudara peserta lokakarya yang saya hormati,

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan YME yang atas rahmat dan karuniaNya kita dapat berkumpul bersama pagi ini.

Pertemuan kita pagi ini patut kita syukuri karena kita akan membahas hasil-hasil penelitian mengenai analisis jender yang akhir-akhir ini merupakan topik yang hangat. Tantangan utama yang kita hadapi dalam Pelita V terutama adalah masalah ketenagakerjaan dan diperkirakan masih terus akan berlangsung pada Pelita VI. Bahkan masalah yang akan dihadapi oleh para pengambil keputusan dalam urusan tenaga kerja wanita pada Pelita VI akan lebih berat karena kita memasuki era industri yang sudah tentu memerlukan pendekatan-pendekatan lain dari pengelolaan tenaga kerja agraris.

Dewasa ini, sektor pertanian atau lapangan kerja primer sudah tidak terlalu banyak diharapkan dapat menyerap tenaga kerja wanita. Lahan pertanian semakin menyempit karena terdesak semakin pesatnya pembangunan industri dan pemukiman, sedangkan usaha pencetakan lahan pertanian baru belum sebanding dengan kebutuhannya. Di samping itu, masuknya teknologi maju di sektor pertanian dan timbulnya pranata-pranata baru yang mengatur hubungan antara pemilik lahan dengan penyewa, penyakap dan buruh tani, menjadikan posisi wanita tani semakin terdesak. Oleh karena itu, sejak dari sekarang kita harus mempersiapkan berbagai langkah guna membantu mengatasi masalah semakin tingginya jumlah tenaga kerja wanita.

Analisis jender sangat tepat dalam upaya mengetahui atau mengukur derajat partisipasi wanita di sektor pertanian karena unit analisisnya adalah "keluarga". Dengan mengetahui fungsi keluarga dapat dipahami pola pembagian kerja dalam keluarga tersebut sehingga sumbangan masing-masing anggota keluarga tampak jelas.

Kita semua dituntut cepat tanggap dan siap dengan pendekatan-pendekatan baru, mengubah sikap, wawasan, dan keterampilan masyarakat agraris ke masyarakat industri dan makin terbukanya pasar dunia bagi produk Indonesia. Semua tadi akan membuka peluang-peluang baru bagi wanita untuk bekerja di sektor industri dan jasa yang mungkin banyak menyerap tenaga kerja.

Telah banyak hasil penelitian tentang pola pembagian kerja antara pria dan wanita di pedesaan yang mengemukakan bahwa wanita pedesaan, dalam semua lapisan sosial ekonomi, memberikan sumbangan yang nyata dalam kegiatan yang langsung memberikan penghasilan (*productive role*) di samping tetap bertanggung jawab dalam hampir seluruh beban pekerjaan rumah tangga (*reproductive role*). Berdasarkan temuan ini, maka curahan waktu bekerja sehari wanita di pedesaan lebih tinggi daripada pria.

Hadirin yang saya hormati,

Memperhatikan temuan di atas kita harus berbahagia, karena penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti kita ternyata sudah termasuk dalam kategori penelitian yang "sadar jender", yaitu telah mengikutsertakan wanita sebagai informan dan dalam analisis serta secara implisit mencakup hubungan jender.

Lokakarya ini merupakan langkah lanjutan dari apa yang telah dicapai, yaitu membahas penelitian yang berfokus jender secara eksplisit memasukkan pengalaman wanita dan hubungan jender sebagai isu pokok.

Para peserta lokakarya yang saya hormati,

Pentingnya peranan wanita dalam pembangunan tidak bisa disangkal lagi. Untuk sektor pertanian pun telah dibuat kebijakan khusus untuk peningkatan peranan wanita. Kebijakan ini dibuat sebagai panduan agar temuan yang dihasilkan dapat benar-benar membantu wanita.

Menyongsong abad ke-21 adalah masa transisi yang kritis bagi wanita bila ditinjau dari situasi dunia, dengan penekanan kepada kesempatan wanita berperan aktif dalam kemajuan teknologi. Integrasi wanita dalam pembangunan pertanian pada hakekatnya merupakan pengembangan sumber daya wanita untuk dapat pula menguasai berbagai teknologi pertanian yang lebih maju yang sangat diperlukan dalam menyongsong abad ke-21 mendatang.

Proses pembangunan yang dihadapi dewasa ini menggambarkan suatu perubahan ke arah masyarakat industri yang masih didukung oleh sektor pertanian. Pertumbuhan penduduk yang cepat, diharapkan dapat ditekan menjadi 1,8% sampai tahun 2000. Produksi pertanian harus berpacu dengan kenaikan jumlah penduduk. Produksi pertanian selain harus ditingkatkan per satuan luas perlu pula ditingkatkan efisiensinya. Sampai dengan tahun 2000, sektor pertanian masih diharapkan untuk ikut-serta menyerap angkatan kerja yang tumbuh dengan cepat, di samping peningkatan produktivitas di pedesaan. Produktivitas dan efisiensi dalam arti per satuan waktu/tenaga tidak mungkin dapat dicapai dengan hanya menerapkan teknologi pertanian tradisional. Teknologi dimaksudkan adalah mencakup teknologi lunak di antaranya kelembagaan dan teknologi keras yang meliputi alat-alat pertanian.

Dalam usahatani padi, misalnya, kita ketahui bahwa lebih dari 50% kegiatan dilakukan oleh wanita, terutama penanaman, penyiangan, panen, dan pengolahan hasil. Dalam usahatani ternak, pemeliharaan ayam buras merupakan dominasi wanita sedangkan pemeliharaan ternak ruminansia yang tadinya hanya merupakan tanggung jawab pria mulai bergeser menjadi tanggung jawab wanita, karena suami harus bermigrasi untuk mendapatkan nafkah di bidang lain. Tidak jarang wanita juga berperan dalam pengambilan keputusan, sehingga perlu dikaji peranan wanita tersebut dalam kaitannya dengan kegiatan alih teknologi dan program penyuluhan yang selama ini hanya ditujukan kepada kepala rumah tangga petani atau pak tani.

Hadirin yang saya hormati,

Saya yakin bahwa peserta lokakarya ini adalah pakar-pakar yang sangat berpotensi, sehingga lokakarya ini akan mampu menghasilkan temuan-temuan yang sangat berarti dalam upaya peningkatan peranan wanita lebih lanjut yang sesuai dengan kebijakan yang telah ditentukan dalam pembangunan nasional pada umumnya dan di sektor pertanian khususnya.

Hadirin yang saya hormati,

Sebagai penutup lokakarya ini saya ucapkan selamat berlokakarya, dan dengan mengucapkan Bismillahirrohmanirrohim saya nyatakan lokakarya ini dibuka.

Wassalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

**Soetatwo Hadiwigeno**  
Kepala Badan Litbang Pertanian

## Pengarahan Menteri Negara Urusan Peranan Wanita Kebijaksanaan Pemerintah dalam Peningkatan Peranan Wanita dalam Pembangunan

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

Saudara Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian;

Saudara-saudara Pejabat Teras Departemen Pertanian;

Para peserta Lokakarya yang berbahagia.

Pada kesempatan ini saya ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan saya kepada Saudara Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, atas undangan yang telah disampaikan kepada saya untuk memberikan pengarahan pada lokakarya ini. Saya terpaksa minta maaf tidak dapat hadir secara pribadi di tengah-tengah Saudara sekalian, karena tugas-tugas yang tidak dapat saya tinggalkan. Akan tetapi hal ini tidak mengurangi perhatian saya terhadap kegiatan lokakarya ini.

Saya pribadi merasa berbahagia atas prakarsa Departemen Pertanian untuk menyelenggarakan Lokakarya *Gender Analysis* dalam Sistem Usahatani, mendahului sektor-sektor lain. Hal ini merefleksikan kepekaan Saudara akan perlunya memperhatikan perspektif jender dalam setiap kegiatan pembangunan, khususnya pembangunan bidang pertanian. Di negara yang masih bercorak agraris seperti negara kita, dimana kegiatan pertanian masih menjadi sumber mata pencaharian bagian terbesar dari angkatan kerja kita, khususnya tenaga kerja wanita, pembangunan pertanian yang mengabaikan pertimbangan jender akan kurang menyentuh kepentingan dari mereka yang bergantung hidupnya dari sektor pertanian. Beban kemiskinan dari fenomena yang kita kenal dengan "kemiskinan pedesaan" (*rural poverty*) dalam kenyataannya lebih banyak dipikul oleh wanita pedesaan. Dalam keluarga miskin di pedesaan, wanitalah yang biasanya menanggung beban kerja yang lebih berat, berpendidikan lebih rendah, dan cenderung mempunyai akses yang lebih kecil kepada peluang kerja yang berimbang, dan kontribusinya dalam kegiatan pertanian seringkali *invisible*, kurang diperhitungkan dalam statistik nasional. Karenanya, tidaklah mengherankan apabila IFAD pada tanggal 25-26 Februari yang lalu menyelenggarakan pertemuan puncak, yang juga saya hadiri, yang membahas permasalahan yang ada kaitannya dengan lokakarya ini, yaitu "*Summit on the Economic Advancement of Rural Women*".

Hadirin yang saya hormati,

Bagi kita semua, baik para pejabat negara maupun anggota masyarakat lainnya, mengupayakan peningkatan peranan wanita dalam perspektif jender ini pada hakekatnya merupakan sesuatu yang *given*, dan karenanya kita semua harus melaksanakannya.

Pertama, peningkatan peranan wanita pada hakekatnya merupakan mandat konstitusional. Pancasila, UUD 1945, dan GBHN sebagai landasan pembangunan nasional telah menempatkan wanita pada keluhuran harkat dan martabatnya sebagai makhluk

Tuhan Yang Maha Esa dalam kedudukan yang sama dengan pria sebagai warga negara. Penjabaran yang lebih spesifik dari mandat konstitusional tadi dirumuskan dalam GBHN semenjak tahun 1978, dimantapkan dalam GBHN-GBHN berikutnya. Kehendak politik rakyat yang tertuang dalam Ketetapan MPR Nomor II tahun 1978 tentang GBHN, misalnya, menggariskan tujuh esensi pokok tentang "Peranan Wanita dalam Pembangunan Bangsa", yaitu (i) wanita mempunyai hak, kewajiban dan kesempatan yang sama dengan pria dalam pembangunan nasional; (ii) peran ganda wanita dalam keluarga dan masyarakat dilaksanakan secara selaras dan serasi; (iii) pengakuan terhadap kodrat wanita yang harus dilindungi serta harkat dan martabat wanita yang perlu dijunjung tinggi; (iv) peran serta wanita sebagai mitra-sejajar pria dalam pembangunan; (v) perlunya peningkatan pendidikan dan keterampilan wanita untuk mampu memanfaatkan kesempatan kerja; (vi) perlunya pengembangan iklim sosial budaya yang lebih menopang kemajuan wanita; dan (vii) peningkatan kesejahteraan keluarga antara lain melalui gerakan PKK dalam mendorong partisipasi wanita dalam pembangunan.

Kedua, peningkatan peranan wanita yang harus kita laksanakan agaknya merupakan bagian dari alur global (*global mainstream*) yang telah menjadi bagian dari hukum positif nasional melalui proses ratifikasi. Perhatian terhadap peranan dan kedudukan wanita ini agaknya merupakan konsekuensi logis dari pergeseran paradigma pembangunan, yaitu dari pembangunan berpusat pada produksi (*production-centered development*) menuju pembangunan yang berpusat pada manusia (*people-centered development*). Melalui kerangka referensi yang kedua ini, manusia menjadi fokus sentral pembangunan yang pada gilirannya, mengungkap berbagai permasalahan yang dihadapi wanita sebagai bagian integral dari permasalahan manusia. Manifestasi kepedulian global terhadap peranan dan kedudukan wanita ini tercermin dalam berbagai resolusi badan-badan internasional di dalam sistem PBB. Pada tahun 1957, misalnya, Sidang Umum Perserikatan Bangsa-Bangsa untuk pertama kalinya mengeluarkan sebuah resolusi tentang partisipasi wanita dalam pembangunan. Pada tahun 1963 dikeluarkan lagi suatu resolusi yang secara khusus mengakui pentingnya peranan wanita dalam pembangunan sosial ekonomi nasional. Penjabaran lebih lanjut dari pengakuan dunia internasional terhadap peranan wanita dalam pembangunan terwujud dalam Strategi Pembangunan Internasional Perserikatan Bangsa-Bangsa dalam *UN Development Decade*. Namun, yang lebih relevan bagi lokakarya ini, adalah adanya kenyataan bahwa salah satu komponen utama dari alur global tadi, yaitu *Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination Against Women* CEDAW melalui proses ratifikasi telah menjadi bagian dari hukum positif kita, yaitu menjadi Undang-Undang No.7 Tahun 1984. Konvensi ini mengharuskan negara peserta yang meratifikasinya untuk melaksanakannya, termasuk memberikan perlindungan terhadap fungsi reproduksi tenaga kerja wanita dan pengadaan pelayanan sosial yang perlu guna memungkinkan mereka menduduki tugas kodrati seorang wanita dan tanggung jawab pekerjaan dan partisipasinya dalam kehidupan bermasyarakat secara selaras dan serasi.

Hadirin yang saya hormati,

Analisis jender yang ingin saudara terapkan di dalam sistem usahatani tadi, dengan demikian, bukan analisis yang bebas nilai (*value-free*). Analisis jender yang ingin saudara-saudara terapkan perlu memperhatikan baik mandat konstitusional, maupun kepedulian global yang telah kita integrasikan dalam hukum positif nasional melalui ratifikasi, maupun produk-produk konferensi internasional lain yang ikut kita dukung, seperti *Nairobi Forward Looking Strategy*.

Untuk menempatkan analisis jender yang ingin saudara laksanakan di dalam kedua konteks tadi, perlu saya paparkan kebijaksanaan yang selama ini telah diambil oleh pemerintah. Pemerintah telah menggariskan lima bidang utama program, yaitu: (i) peningkatan peranan wanita dalam kesejahteraan keluarga; (ii) peningkatan peranan tenaga kerja wanita; (iii) peningkatan pendidikan dan keterampilan wanita; (iv) peningkatan lingkungan sosial-budaya yang lebih mendukung kemajuan wanita; dan (v) peningkatan kemampuan kelembagaan mekanisme P2W. Dalam melaksanakan program tadi, dituntut mobilisasi berbagai sumber daya dan dana yang tidak mungkin kita penuhi semua, sehingga mau tidak mau kita harus membuat prioritas kelompok sasaran. Dalam hal ini, kebijaksanaan peningkatan peranan wanita memberi prioritas golongan masyarakat tertentu, yaitu: (a) kelompok masyarakat yang berpenghasilan rendah di daerah pedesaan dan perkotaan, di desa nelayan dan daerah pantai dan wanita di pelosok-pelosok dan daerah transmigrasi; (b) wanita kepala rumah tangga; dan (c) generasi muda wanita (usia 15-29 tahun), untuk dapat mempersiapkan mereka berperanan aktif dalam berbagai bidang pembangunan.

Karena akses wanita terhadap peluang kerja merupakan salah satu jalan yang dapat membebaskan wanita dari kemiskinan, maka berbagai upaya perlu dilakukan untuk mempersiapkan diri mereka untuk dapat memasuki peluang kerja tadi. Dalam hal ini kebijaksanaan pemerintah diarahkan kepada upaya pencapaian pertumbuhan ekonomi dan sekaligus mewujudkan pemerataan. Pemberantasan kemiskinan pada umumnya, dan kemiskinan pedesaan khususnya, telah dapat dicapai dan akan terus dicapai melalui pemanfaatan secara produktif asset yang dimiliki golongan miskin, yaitu tenaga dan kemauan; menyediakan pelayanan sosial bagi golongan miskin, seperti gizi, pendidikan, kesehatan, Keluarga Berencana, dan sebagainya. Dalam hubungan dengan peluang kerja di pedesaan bagi para wanita, saya berharap para peserta lokakarya dapat memikirkan cara-cara yang terbaik untuk menyerap tenaga kerja wanita misalnya melalui diversifikasi pertanian dan diversifikasi industri pengolahan hasil-hasil pertanian dengan memanfaatkan tenaga yang berlimpah sehingga tidak terjadi maskulinisasi sektor pertanian.

Dalam pada itu perlu saya tegaskan bahwa kebijaksanaan peningkatan peranan wanita dalam perspektif jender ini, tidaklah dilakukan melalui strategi *patronizing* yang akan mengakibatkan ketergantungan wanita yang lebih besar kepada pemerintah, akan tetapi melalui strategi *empowering* yaitu dengan meningkatkan kemampuan wanita untuk berkembang dengan mandiri. Karenanya, di dalam mengadakan Analisis jender dalam Sistem Usahatani, saya berharap saudara-saudara mengembangkan tolok ukur lebih jauh dari sekedar partisipasi wanita secara kuantitatif, akan tetapi perlu juga saudara per-

hatikan kualitas partisipasi wanita dalam arti dalam kapasitas apa mereka berpartisipasi, serta bagaimana akses dan penguasaan mereka terhadap berbagai sumber pembangunan dan manfaat pembangunan.

Akhirnya, saya berharap bahwa keluaran Lokakarya *Analysis Gender* dalam Sistem Usahatani ini akan dapat menghasilkan profil jender pada tingkat usahatani yang akan berfungsi sebagai input kebijaksanaan bagi pemerintah sehingga kita akan dapat memperbaiki kualitas kebijaksanaan jender di sektor pertanian.

Dengan ini saya ucapkan selamat berlokakarya. Semoga sukses, terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh

**Ny. A. Sulasikin Murpratomo**  
Menteri Negara Urusan Peranan Wanita

# Peranan Wanita Tani dalam Proses Alih Teknologi

Amrin Zakaria

Pusdiklat Pegawai, Badan Diklat Pertanian

## ABSTRAK

*Lebih dari 50% penduduk Indonesia adalah wanita. Pada umumnya tinggal di pedesaan dan bekerja pada bidang pertanian. Pembinaan terhadap wanita tani di pedesaan sangat diperlukan, khususnya dalam alih teknologi. Kenyataan menunjukkan bahwa wanita mempunyai peranan penting dalam proses alih teknologi. Wanita berperan sebagai istri, anggota atau kepala keluarga tani, manajer, dan anggota atau pemimpin kelompok wanita tani, sehingga wanita mempunyai potensi dan peran yang strategis untuk meningkatkan produktivitasnya, pendapatan, dan kesejahteraannya. Upaya alih teknologi untuk wanita harus diikuti dengan pembinaan kelompok wanita sebagai sistem penerima. Metode analisis jender dipergunakan untuk mengidentifikasi secara rinci peranan wanita dan sumbangannya untuk meningkatkan kesejahteraan keluarga.*

## ABSTRACT

*More than 50 percent of the Indonesian people are women. Most of them live in rural areas and work in agriculture. Improvement of rural women in agriculture is needed, especially through transfer of technology. In fact, women have important roles in enhancing transfer of technology. Women is role as wife, member or head of farmers' family, manager, and member or head of women's farmer group. Therefore women have potentials and strategic roles to increase their productivities, income, and welfare of family. The effort to transfer technology for women must be followed by improvement of women's group as a receiving system. Gender analysis method will be useful in identifying the women's roles and their contributions in increasing family's welfare.*

## PENDAHULUAN

Menurut Biro Pusat Statistik (1989), pada tahun 1988 dari total penduduk Indonesia sebesar 175,9 juta orang, 50,2% atau 88,3 juta orang di antaranya wanita. Dari jumlah ini, sebanyak 67,4 juta orang atau 78% berada di pedesaan dan 55% di antaranya hidup dari pertanian. Kenyataan ini menunjukkan bahwa sektor pertanian sangat penting dalam perekonomian Indonesia, terutama dalam menyediakan lapangan kerja (Departemen Pertanian 1991).

Data tersebut juga menunjukkan betapa besar potensi yang dimiliki wanita tani yang perlu mendapat perhatian serius, untuk pemanfaatannya secara optimal. Oleh sebab itu, pembinaan terhadap wanita tani perlu terus dikembangkan dan ditingkatkan efektivitasnya.

Pembinaan terhadap wanita tani selama ini terutama bertujuan agar wanita tani mampu meningkatkan produktivitas, pendapatan, dan kesejahteraannya, baik sebagai anggota keluarga maupun sebagai pengusaha tani mandiri.

Pembinaan tersebut merupakan usaha agar sektor pertanian tidak lagi dianggap sebagai "tempat penampungan sementara" bagi tenaga kerja, menunggu tersedianya kesempatan di sektor lain. Kesan "tempat penampungan sementara" ini terutama didasarkan pada kenyataan bahwa sektor pertanian saat ini masih belum mampu memberikan pendapatan yang memadai kepada sebagian besar mereka yang bekerja atau berusaha di sektor ini.

Pembinaan wanita tani dilakukan terutama melalui kegiatan penyuluhan pertanian dengan berbagai metode. Salah satu kegiatan utama penyuluhan pertanian adalah *transfer of technology*. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa wanita tani mempunyai peranan yang cukup penting dalam mempercepat proses alih teknologi ini.

## KEDUDUKAN DAN PERANAN WANITA TANI

Sumbangan wanita tani dalam penghasilan keluarga cukup besar, baik dengan bekerja di lahan sendiri atau sebagai buruh tani, bekerja di luar sektor pertanian seperti mengerjakan kerajinan, berdagang, menjadi buruh musiman di kota, maupun berkecimpung dalam pekerjaan yang tidak langsung memberikan penghasilan yaitu pekerjaan mengurus rumah tangga.

Peranan tersebut dapat dilakukan secara efektif dan efisien apabila mereka memiliki cukup pengetahuan, keterampilan, dan sikap positif.

Untuk lebih memahami peranan wanita tani dan kebutuhan teknologi yang perlu mereka kuasai agar dapat berperan dengan baik, perlu diketahui kedudukan wanita tani dalam struktur keluarga dan masyarakat petani.

Secara umum, kedudukan wanita tani dalam keluarga dan masyarakat tani adalah sebagai: (i) istri petani; (ii) anggota keluarga tani; (iii) kepala keluarga tani; (iv) pengusaha tani; dan (v) ketua/anggota kelompok tani.

### Wanita Tani sebagai Istri Petani

Dalam kedudukannya sebagai istri petani, wanita tani terutama berperan sebagai ibu rumah tangga yang bertanggung jawab mengatur rumah tangga yang menyangkut kesehatan dan gizi keluarga, pendidikan anak-anak, dan pengaturan pengeluaran biaya hidup keluarga. Jumlah curahan waktu/tenaga wanita dalam pembiayaan rumah tangga lebih tinggi daripada pria pada semua strata (Departemen Pertanian 1991).

Sebagai ibu rumah tangga, wanita tani membutuhkan pengetahuan dan keterampilan tentang kesehatan dan gizi keluarga serta pengetahuan *home economic* lainnya.

### **Wanita Tani sebagai Anggota Keluarga Tani**

Sebagai anggota keluarga tani wanita tani banyak berperan dalam membantu kegiatan usahatani dan mencari nafkah di luar pertanian.

Curahan tenaga kerja wanita dalam pekerjaan usahatani sangat bervariasi menurut daerah dan strata. Makin luas garapan petani, makin tinggi pula curahan tenaga wanita dalam pekerjaan usaha tani. Sementara itu, makin rendah ekonomi keluarga petani, makin besar curahan waktu wanita untuk memperoleh penghasilan (Departemen Pertanian 1991).

Dalam kedudukannya sebagai anggota keluarga tani yang berperan dalam membantu kegiatan usahatani, wanita tani membutuhkan penguasaan teknologi usahatani. Jenis teknologi usahatani yang mereka butuhkan disesuaikan dengan kegiatan usahatani yang biasa mereka lakukan, misalnya, penanaman padi.

### **Wanita Tani sebagai Kepala Keluarga Tani**

Banyak wanita tani yang berperan sebagai kepala keluarga tani. Hal ini terjadi pada wanita tani yang berstatus janda atau pada kasus suami lebih banyak berada di luar keluarga untuk mencari nafkah.

Pada kedudukan tersebut, wanita tani umumnya berperan ganda, yaitu sebagai kepala keluarga yang mengatur rumah tangga keluarga dan sebagai pengelola (manajer) usahatani keluarga. Dengan kata lain wanita tani yang berstatus kepala keluarga ini membutuhkan teknologi yang menyangkut perannya sebagai ibu rumah tangga dan teknologi usahatani (produksi dan manajemen usahatani).

### **Wanita Tani sebagai Pengusaha tani**

Wanita tani dengan status sebagai pengusaha tani, dalam pengelompokan petani dimasukkan ke dalam kelompok tani dewasa. Berbeda dengan wanita tani dengan status sebagai kepala keluarga, wanita tani dengan status pengusaha tani sudah menyerahkan sebagian tugas-tugas mengatur rumah tangga kepada anggota keluarga tani yang lain. Tenaga dan pikirannya lebih banyak dicurahkan kepada kegiatan pengelolaan usahatani keluarga. Dengan kata lain, wanita tani dengan status pengusaha tani lebih banyak membutuhkan teknologi yang menyangkut pengelolaan usahatannya.

### **Wanita Tani sebagai Ketua/Anggota Kelompok Tani**

Sebagai ketua atau anggota kelompok tani, wanita tani dapat berperan banyak dalam proses alih teknologi. Sebagai ketua kelompok tani (kontak tani), wanita tani merupakan mitra kerja para penyuluh pertanian dalam kegiatan alih teknologi, dengan cara menyam-

paikan dan mengajarkan teknologi yang diperolehnya dari para penyuluh kepada anggota kelompoknya. Sedangkan sebagai anggota kelompok tani, wanita tani mempunyai "kewajiban" membina 3-5 orang petani sekitarnya yang bukan anggota kelompok tani.

Pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan wanita tani dengan status sebagai ketua atau anggota kelompok tani adalah pengetahuan dan keterampilan yang menyangkut pengelolaan usahatani, kepemimpinan, pembinaan organisasi, komunikasi, dan penyuluhan.

## MENINGKATKAN PERAN WANITA DALAM PROSES ALIH TEKNOLOGI

Teknologi yang disampaikan kepada wanita tani diharapkan dapat disebarluaskan kepada petani lainnya. Agar proses penyebarluasan ini dapat berjalan dengan efektif dan efisien, perlu diperhatikan hal-hal berikut:

1. Teknologi yang disampaikan kepada wanita tani adalah teknologi yang sesuai dengan status atau kedudukannya dalam keluarga dan masyarakat petani;
2. Wanita tani dengan status sebagai ketua atau anggota kelompok tani mempunyai kemampuan dan kesempatan yang lebih banyak untuk mempercepat penyebarluasan teknologi kepada sesama anggota kelompok dan kepada petani sekitar, disusul dengan wanita tani dengan status sebagai pengusaha tani, sebagai kepala keluarga, sebagai anggota keluarga dan sebagai istri petani;
3. Kelompok wanita tani hendaknya "didorong" untuk sering mengadakan kontak dan kerja sama dengan kelompok-kelompok "fungsional" wanita lainnya, seperti kelompok PKK, kelompok KB, kelompok pencapir dan sebagainya;
4. Di samping melaksanakan alih teknologi para penyuluh pertanian diharuskan juga secara intensif melakukan pembinaan terhadap kelompok wanita tani sebagai *receiving system* sehingga kelompok wanita tani tersebut dapat menjalankan fungsinya dengan baik sebagai penyerap teknologi yang disampaikan oleh *delivery system* dan sebagai pemberi umpan balik kepada *delivery system*.
5. Untuk mengetahui status, peran, dan kontribusi wanita tani dalam upaya meningkatkan produktivitas usahatani, pendapatan dan kesejahteraan keluarga, digunakan metode analisis jender.

## KESIMPULAN

1. Wanita tani mempunyai potensi dan peranan yang strategis dalam peningkatan produktivitas, pendapatan dan kesejahteraan keluarga tani.
2. Sebagai ketua atau anggota kelompok tani, wanita tani merupakan mitra kerja para penyuluh dalam usaha penyebarluasan teknologi pertanian kepada para wanita tani lainnya.
3. Usaha penyebarluasan teknologi pertanian kepada para wanita tani harus diikuti dengan kegiatan pembinaan kelompok wanita tani sebagai *receiving system*. Dengan meningkatkan kemampuan kelompok wanita tani sebagai *receiving system*, penyerapan teknologi pertanian oleh anggota kelompok wanita tani diharapkan akan lebih cepat.
4. Analisis jender akan sangat membantu mengidentifikasi peranan dan kontribusi wanita tani dalam kegiatan peningkatan kesejahteraan keluarga tani, sekaligus juga memberikan informasi tentang pengetahuan dan keterampilan yang mereka butuhkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik. 1989.** Statistik Indonesia. Biro Pusat Statistik. Jakarta. Indonesia.
- Departemen Pertanian. 1991.** Statistik Pertanian. Departemen Pertanian RI. Jakarta.

# Konsepsi dan Metodologi dalam Studi Peranan dan Status Sosial Wanita dalam Keluarga, Rumah Tangga, dan Masyarakat

Pudjiwati Sajogyo

Institut Pertanian Bogor

## ABSTRAK

*Analisis peranan wanita masa sekarang perlu diperbarui, dengan kesatuan rumah tangga sebagai kesatuan analisis, dengan mempertimbangkan peranan wanita dan pria dalam keluarga, rumah tangga, dan masyarakat luas. Analisis data meliputi pengukuran mengenai: (i) curahan waktu untuk bekerja mencari nafkah dan mengurus rumah tangga; (ii) analisis alokasi ekonomi; dan (iii) distribusi kekuasaan dalam rumah tangga. Cara pengumpulan data dengan observasi dan wawancara serta menghindari perhitungan ganda dalam menilai waktu, perlu diperhatikan antara bekerja dan santai, serta pengkategorian pekerjaan lain dalam rumah tangga.*

## ABSTRACT

*Women's roles have to be examined within the household as a unit of analysis. Women's and men's role in family, household and society have to be considered. The data analysis cover the measurement about : i) time allocation of work and maintainance of household; ii) allocation of economic analysis; and iii) power distribution in the household. The data was collected by observations and interview method should be used. Avoid double counting in time measurement and to account for the time spent in work and leisure, and time counting of job description in the household.*

## BEBERAPA ASUMSI PENTING

Analisis peranan wanita dalam pembangunan masa kini perlu diperbarui dengan mengembangkan kriteria-kriteria baru untuk menjustifikasi peranan dan status sosial wanita dalam konteks masyarakat – yang kini juga berubah.

Dalam menghadapi masalah yang berubah, perlu ditegaskan kembali beberapa asumsi pokok sebagai pembantu analisis peranan wanita dalam keluarga, rumah tangga, dan masyarakat luas. Asumsi-asumsi tersebut adalah:

- a. Keluarga inti atau keluarga batih sebagai kesatuan kerabat terkecil merupakan kesatuan sosial yang paling relevan untuk analisis.

- b. Secara operasional, kesatuan rumah tangga (*household*) yang tepat untuk kesatuan analisis itu.
- c. Dengan kedua dasar di atas dapat ditelaah posisi atau status wanita "dalam hubungan pria dan wanita", yang dikenal sebagai pengertian jender.
- d. Konsepsi jender sebagai alat analisis sama pentingnya dengan konsepsi sosiologis lain, seperti stratifikasi sosial (*class*), suku bangsa (*race*) atau bangsa (*nation*), karena konsepsi-konsepsi ini juga mendiskusikan wanita dan pria.

## JENDER, SUATU KONSEPSI PENGORGANISASIAN HUBUNGAN ANTARJENIS KELAMIN

Pembagian kerja antara pria dan wanita dalam keluarga, rumah tangga, dan masyarakat luas tampak pada kebiasaan lelaki mencari nafkah di luar rumah tangga untuk memenuhi kebutuhan hidup, sedangkan wanita mengurus pekerjaan rumah tangga. Pola pembagian kerja tersebut, dalam era modern ini, didasarkan atas pertimbangan biologis. Seorang sosiolog, T. Parsons, pada tahun 1950-an, menjelaskan gejala sosial tersebut dengan mendasarkan pada suatu asumsi: perkawinan dan keluarga yang terbentuk diciptakan oleh fungsi perkawinan berupa dukungan ekonomis dan ikatan kasih sayang. Konsekuensinya adalah laki-laki didudukkan pada posisi dan peranan instrumental dalam arti kata produktif, manajerial dan publik, sedangkan wanita didudukkan pada posisi mengelola dan mengurus pekerjaan rumah tangga serta kegiatan reproduksi (peranan yang mengelola aspek ekspresif dari kehidupan keluarga). Gambaran pembagian kerja tersebut nyata pada keluarga menengah pada masyarakat kota dan lapisan atas yang lebih terjangkau oleh berbagai kemudahan dari sektor industri.

Sosiolog Raymond Willians (1983) menyatakan bahwa konsepsi jender mampu memberi penjelasan lain, yaitu: pembagian kerja antara pria dan wanita dipengaruhi oleh kekuatan-kekuatan kultural, sosial, ekonomis, dan politik. Dengan demikian, penjelasan terbaru ini memberi pertimbangan-pertimbangan yang lebih luas. Hal ini berarti bahwa baik pria maupun wanita mempunyai peranan ganda: dalam mencari nafkah dan mengurus rumah tangga. Data penelitian peranan wanita pedesaan dalam pembangunan di Indonesia 1981-87 (Sajogyo 1984; 1987) mendukung pemikiran tersebut.

Dengan mempertimbangkan peranan wanita dan peranan pria dalam keluarga, rumah tangga dan masyarakat luas analisis meliputi pengukuran mengenai: (i) pekerjaan di-bidang nafkah dan mengurus rumah tangga, dengan mengukur curahan waktu masing-masing; (ii) menganalisis alokasi ekonomi dengan mengukur pendapatan dan pengeluaran (untuk individu dan rumah tangga) dan; (iii) distribusi kekuasaan dalam keluarga dengan mengukur pola pengambilan keputusan antara suami dan istri.

## PENDEKATAN TEORITIS DAN PENDEKATAN LAPANG STUDI PERANAN DAN STATUS SOSIAL WANITA

Dalam pendekatan teoritis, pertama-tama ditelaah "Struktur dari Keluarga" (*the family*), sebagai suatu grup kerabat yang paling kecil dalam sistem kekerabatan (*kinship*). Dalam hal ini Levy (1940) menunjuk pada pentingnya memperhatikan lima macam substruktur dalam sistem kekerabatan, pendukung kelangsungan hidup sistem itu, yaitu: (i) diferensiasi peranan; (ii) alokasi ekonomi; (iii) alokasi solidaritas; (iv) alokasi kekuasaan/kewibawaan dan (v) alokasi integrasi dan ekspresi.

Dalam *diferensiasi* peranan, ditelaah perbedaan posisi/status yang ditempati oleh masing-masing anggota keluarga yang didasarkan atas berbagai perbedaan, seperti umur, jenis kelamin, generasi, posisi ekonomi, dan kekuasaan. Perbedaan posisi status antara laki-laki dan wanita dalam keluarga sebagian disebabkan oleh alasan biologis dan sebagian lagi disebabkan karena perbedaan sosial budaya lingkungan keluarga itu: siapa yang mengasuh dan mendidik anak (memberi ajar), siapa yang mencari nafkah, siapa yang tampil ke depan pada kegiatan-kegiatan ritual, dan seterusnya.

Analisis struktural itu terhadap kesatuan keluarga inti akan mengungkapkan bahwa dalam keluarga dan rumah tangga, wanita pada dasarnya berperanan ganda. **Pertama** "peranan kerja" sebagai ibu rumah tangga, melakukan pekerjaan rumah tangga (memasak, mengasuh anak, dan sebagainya), suatu pekerjaan produktif yang tidak langsung menghasilkan pendapatan tetapi memberi dukungan bagi "pencari nafkah" untuk memanfaatkan peluang kerja dan memberikan "kepuasan" bagi seluruh keluarga; dan sebagai pencari nafkah (tambahan maupun pokok). Peranan terakhir ini nyata khususnya dalam masyarakat agraris sepanjang sejarah. **Kedua**, pada posisi statusnya sebagai istri dan ibu, apa yang dikerjakan wanita mencerminkan *feminine role*.

Konsepsi pekerjaan (*work*) didasarkan atas berbagai pendapat dalam ekonomi (Chayanov 1966 dan Sahlins 1972; 1974), Sosiologi dan Anthropologi (Oakley 1976; White 1976; Wallman 1979) dikembangkan oleh Sajogyo (1983) menjadi suatu batasan yang meliputi 5 (lima) pengertian:

1. Para pelaku mengeluarkan energi.
2. Para pelaku terjalin dalam interaksi sosial, mendapat status.
3. Para pelaku memberikan sumbangan dalam produksi barang maupun jasa.
4. Para pelaku mendapatkan penghasilan (*cash* atau natura)
5. Para pelaku mendapatkan hasil yang mempunyai "nilai waktu".

Dengan demikian, analisis pembagian/kerja di antara semua anggota keluarga dalam penelitian peranan wanita dapat didukung oleh pendekatan pencurahan tenaga atau analisis *alokasi waktu*.

Kegiatan yang dilakukan responden dalam waktu tertentu (*reference period*) atas dasar ingatan, melalui wawancara yang diulang-ulang dengan sampel rumah tangga yang sama pada waktu-waktu yang teratur. Data yang menunjukkan pola alokasi waktu

diperluas dengan data sumber-sumber pendapatan, pengeluaran, interaksi antarrumah tangga, dan keterlibatannya dalam masyarakat dari penelitian *kuantitatif*.

Pendekatan alokasi waktu untuk menganalisis pola kerja pria maupun wanita (tingkat individu) dan rumah tangga sebagai kesatuan bisa dipertimbangkan dengan merujuk pemikiran Chayanov (1966) dan Sahlins (1972): untuk mengerti organisasi rumah tangga dalam masyarakat agraris perlu menganalisis curahan tenaga kerja oleh anggota rumah tangga. Hal ini sejalan dengan data empiris dan pemikiran Sahlins bahwa rumah tangga adalah suatu sistem produksi yang "habis terpakai". Pemikiran ini sesuai dengan pendekatan kelompok "Model Ekonomi Rumah tangga Baru" dari Nerlove *et al.* (1974) yang menunjukkan bahwa hasil produksi dari sejumlah hal dapat "dihitung". Dari pemikiran-pemikiran ketiga kelompok ahli ekonomi itu berkembang konsepsi "nilai waktu". Kemudian berdasarkan penelitian mendalam dari White (1976), meliputi alokasi waktu atau pola curahan tenaga kerja, imbalan curahan tenaga kerja, dan nilai pekerjaan dari rumah tangga di pedesaan Jawa, berkembanglah pemikiran yang menyatakan bahwa:

*Dengan meletakkan titik berat pada asumsi nilai waktu sebagai variabel yang kuat untuk menjelaskan perilaku ekonomi rumah tangga masyarakat agraris, dapat disediakan dasar-dasar konseptual dan metodologi untuk mengukur konsepsi nilai waktu itu.*

Dalam konteks tersebut White menjelaskan bahwa konsepsi nilai waktu itu pada dasarnya meliputi pengertian "nilai pekerjaan", sehingga nilai pekerjaan anggota-anggota rumah tangga pria dan wanita sebagai individu dapat diperkirakan dan diperbandingkan. Di samping itu, nilai pekerjaan dari rumah tangga sebagai kesatuan pun dapat diukur. Dalam hal ini Hart (1978), berdasarkan penelitian di pedesaan Jawa Tengah, menyatakan bahwa perhitungan nilai pekerjaan dari rumah tangga, khususnya dihubungkan dengan alokasi waktu dalam semua pekerjaan oleh pria, wanita, dan anak mencerminkan "strategi" dasar dari pada organisasi rumah tangga itu.

Pengukuran atas "imbalan" curahan tenaga kerja anggota rumah tangga, menunjuk pada konsepsi alokasi ekonomi yang diperlukan bagi eksistensi keluarga dalam memenuhi kebutuhan (konsumsi) akan barang dan jasa (makanan, pakaian, perumahan, dll.) yang harus diperoleh karena usaha-usaha produksi. Dalam memenuhi kebutuhan akan makanan, misalnya, berfungsi atau tidaknya peranan anggota rumah tangga, pria dan wanita, dewasa maupun anak-anak, secara sosial dan ekonomis, akan dianalisis dari hasil/upah yang diperoleh berupa pendapatan (*cash* atau *natura*) dan yang dipakai berupa pengeluaran rumah tangganya. Dalam hal ini dianalisis pula imbalan bekerja anggota rumah tangga berupa kepuasan (contoh: mengurus pekerjaan rumah tangga) sebagai syarat pula berfungsinya rumah tangga karena peranan anggota-anggotanya. Dengan demikian dalam penelitian ini pengertian pekerjaan "produktif" meliputi pekerjaan mencari nafkah (*income earning work*) dan mengurus pekerjaan rumah tangga (*house/ domestic work*).

Di samping mempertimbangkan konsepsi pembagian kerja (*Durkheim*) yang mendukung analisis diferensiasi peranan dan alokasi ekonomi, penelitian ini didukung pula oleh analisis "Distribusi dan Alokasi Kekuasaan" di dalam dan di luar rumah tangga yang membantu untuk mengerti status sosial dalam keluarga dan masyarakat luas. Konsepsi kekuasaan meliputi kemampuan seseorang atau kelompok untuk "mengambil keputusan", dengan menunjuk pula pada berfungsi atau tidaknya suatu kelompok seperti keluarga dan rumah tangga karena peranan anggota-anggotanya. Kekuasaan dan wewenang, karena kekuasaan itu diakui oleh pihak lain, bisa tersebar secara senilai (*equally*) atau tidak, demikian pula antara suami dan istri dalam rumah tangga.

Kedua aspek struktur keluarga dan rumah tangga, yaitu "pembagian kerja dan kekuasaan" menurut Blood dan Wolf (1960), adalah hal yang paling mendasar dalam keluarga. Dalam hal ini struktur keluarga dipengaruhi pula oleh posisi/status keluarga dalam lingkungan budaya masyarakatnya. Untuk mengerti sebaik-baiknya status wanita dalam struktur keluarga yang mempunyai kebudayaan tertentu, perlu diperhatikan asumsi dalam penelitian ini yaitu, analisis peranan wanita selalu dalam hubungan pria dan wanita. Dalam melihat hubungan suami-istri di dalam keluarga "prokreasinya" (di mana masing-masing tokoh mendidik anggotanya distribusi kekuasaan dan wewenang itu dapat dianalisis), perlu memperhatikan pemikiran Rogers (1978), mengenai sumber daya pribadi (*personal resources*) masing-masing yang diperoleh dalam keluarga "orientasi" (tempat di mana masing-masing tokoh memperoleh pola ajar/didik berupa nilai dan norma, pendidikan, formal dan informal, kekayaan, pengalaman, dan sebagainya). Menurut Rogers, sumber daya pribadi yang dibawa suami dan istri ke dalam keluarga (yaitu, keluarga prokreasinya) juga sangat menentukan distribusi kekuasaan yang ada, di samping aspek-aspek pembagian kerja dan struktur dalam keluarga, seperti telah dikemukakan.

Distribusi dan alokasi kekuasaan suami dan istri yang bisa senilai atau tidak senilai, dalam penelitian ini dianalisis dengan mengembangkan lima variasi pola pengambilan keputusan, yaitu:

- a. pengambilan keputusan hanya oleh istri saja,
- b. pengambilan keputusan hanya oleh suami,
- c. pengambilan keputusan oleh suami dan istri bersama, dengan dominasi istri,
- d. pengambilan keputusan oleh suami dan istri bersama, dengan dominasi suami,
- e. pengambilan keputusan bersama, setara.

Untuk analisis pola pengambilan keputusan, tidak digunakan daftar pertanyaan, tetapi para pencacah dan peneliti menggunakan sebuah pedoman wawancara yang hanya berupa daftar ragam kehidupan sosial ekonomi di dalam dan di luar rumah tangga. Pedoman wawancara itu dibagi menjadi beberapa golongan kegiatan utama seperti: produksi, konsumsi, sosialisasi, dan lain-lain. Dalam hal ini, yang perlu digali adalah proses pengambilan keputusan, khususnya bagaimana berlakunya pembagian wewenang antara wanita dan pria. Para pencacah dan peneliti tidak menanyakan semua pertanyaan ini pada saat yang sama atau dengan cara yang sama, melainkan berusaha untuk

mendapatkan sebuah gambaran kumulatif tentang pola-pola pengambilan keputusan, sambil mencari kesempatan berdiskusi dengan pria atau wanita secara terpisah dan bersama, serta merekam kejadian-kejadian yang baru berlangsung. Para pencacah dan peneliti mendiskusikan hasil dan kesan yang diperoleh sepanjang waktu penelitian dengan harapan bahwa dengan cara demikian pengaruh norma-norma semakin dapat diperkecil sehingga diperoleh gambaran yang paling mendekati kenyataan tentang pengambilan keputusan.

Dalam wawancara di lapang, biasanya akan ditemui kesulitan membedakan norma dan realita. Untuk memperkecil bias, harus dihindari pertanyaan-pertanyaan tentang pola atau pekerjaan sehari-hari "biasa", atau pola-pola "umum" dalam hal membuat keputusan dalam rumah tangga. Pertanyaan demikian akan mendorong responden untuk memberikan jawaban-jawaban yang jauh menyimpang dari kenyataan, setelah peneliti memupuk hubungan kepercayaan yang erat dengan responden.

### **Kegiatan Domestik atau Mengurus Pekerjaan Rumah Tangga (Domestic Activities) sebagai Kegiatan Ekonomi Produktif**

Seperti diuraikan pada bagian terdahulu, mengurus pekerjaan rumah tangga adalah pekerjaan yang ekonomis produktif. Sesuai dengan uraian Coldschmidt-Clermont (1987), perlu diperhatikan tiga kriteria yang mendukung pertimbangan tersebut:

- a. Bagian dari kegiatan domestik adalah ekonomis (perlu dipertimbangkan sebagai kegiatan produktif), jika dalam pelaksanaannya dapat dikerjakan oleh orang "ketiga", dalam arti kata pekerjaan tersebut digantikan orang lain dan mendapat imbalan atas jasanya (mempunyai nilai pasaran).
- b. Lebih jelas lagi, jika kegiatan domestik itu diserahkan kepada seorang *paid worker* jelaslah bahwa kegiatan itu adalah produktif.

Dalam mengurus pekerjaan rumah tangga, peranan ekonomis dan nonekonomis oleh anggota keluarga/rumah tangga sangat jalin-menjalin. Pekerjaan mengurus orang tua oleh anak-anak adalah peranan sosial dan bukan ekonomis.

Cara penilaian pekerjaan seperti dikemukakan di atas menggambarkan suatu tipe penilaian *input volume* (Sajogyo *et al.* 1980), sebagai berikut:

- a. *Volume of labour input, in workers* (menghitung curahan waktu didasarkan pada nilai waktu).
- b. *Volume of labour inputs, in workers* (menghitung curahan tenaga dengan menghitung orang yang melakukan pekerjaan).

Beberapa catatan penting dalam metodologi perlu diperhatikan yaitu:

- a. Dalam studi ini data yang dikumpulkan secara langsung dengan observasi dan wawancara dengan metode recall (24 jam, seminggu, atau 30 hari yang lalu, disesuaikan dengan jenis pekerjaan yang ditanyakan, dan daya ingat responden).
- b. Perlu diperhatikan agar dalam menilai waktu setiap pekerjaan tidak terjadi perhitungan ganda (*double counting*).

- c. Perlu diperhatikan perbedaan antara *work* dan *leisure* (dalam hal ini perlu diketahui nilai-nilai setempat yang ada).
- d. Pengkategorian pekerjaan mengurus rumah tangga untuk dapat menghitung jumlah waktu yang dipakai seseorang perlu dilakukan dengan hati-hati.

## DAFTAR BACAAN

- Goldschmidt-Clermont, Linsella. 1987.** Economic evaluation of unpaid household work: Africa, Asia, Latin America and Oceania", in *Women, Work and Development* no. 14, oleh ILO Geneva.
- Sajogyo, P, E.L. Hastuti, S. Surkati, W. Wigna, K. Suryanata, and B. White. 1980.** The role of women in difference perspective. Rural Dynamics SAE. Bogor Center for RSR. Bogor Agriculture University.
- Sajogyo, P. 1983.** Peranan wanita dalam perkembangan masyarakat desa. C.V. Radjawali Jakarta.
- Sajogyo, P. 1987.** Pengembangan peranan wanita khususnya di pedesaan yang sedang berubah dari masyarakat pertanian ke industri di Indonesia 1981-87 Makalah Seminar Nasional Fungsi Sosial Ekonomi Wanita Indonesia di Jakarta.

# Partisipasi Wanita dalam Sistem Usahatani di Lahan Sawah Irigasi: Studi Kasus di Binong, Subang, Jawa Barat

Iis Syamsiah, I. P. Wardana dan S. Suriapermana

Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukamandi

## ABSTRAK

Penelitian partisipasi wanita dalam sistem usahatani di lahan sawah irigasi dilakukan di dua desa, Kecamatan Binong, Subang, Jawa Barat tahun 1988-90. Metode pengumpulan data dengan pencatatan sistem usahatani, alokasi waktu, dan pengamatan partisipasinya. Hasil penelitian khususnya untuk sistem usahatani padi-ikan sudah dilaporkan dan laporan ini difokuskan pada sistem usahatani padi-ikan-itik. Pada sistem usahatani padi, wanita menyumbangkan tenaganya pada penanaman, penyiangan, panen, dan pascapanen. Pada sistem usahatani padi-ikan-itik, peranan wanita meningkat khususnya dalam pemeliharaan ikan dan itik. Hal itu didukung penurunan jam kerja dalam penyiangan. Peranan wanita pengambilan keputusan dihubungkan dengan produksi sangat rendah, walaupun peranannya dalam pengeluaran rumah tangga lebih tinggi daripada suaminya. Walaupun tidak mempunyai akses kredit formal dari Bank, wanita mengelola jadwal perputaran kredit atau kredit informal. Pengambilan keputusan dalam hal varietas padi, pemasaran, dan penyewaan tenaga, wanita memainkan peranan yang sama dengan pria. Wanita tidak terlibat dalam pertemuan petani, dan latihan dalam produksi tanaman. Kendala yang dihadapi dalam pengembangan sistem usahatani padi-ikan-itik, adalah kekurangan bibit itik dan ternak yang berkualitas baik. Wanita harus dilibatkan dalam latihan usahatani padi-ikan-itik untuk memperbaiki partisipasinya di masa depan.

## ABSTRACT

*Women participation in irrigated lowland farming systems: A case study at Binong, Subang, West Java.* This study was conducted at two villages of Binong Sub-district in the coastal parts of Subang District, West Java in 1988 to 1990. Data collection methods are farm record keeping, time allocation and participatory observation. Research results of this study especially for rice-fish farming system have been reported, and this report focussed on the rice-fish-duck farming system. On the rice based farming systems women provided labor in transplanting, weeding, harvesting and post harvest handling. On the rice-fish-duck farming system, women's participation increased especially in growing fish and duck activity and decline in weeding. Women's role in decision making related to production was still low, even though their roles in decisions related to household expenditure was higher than their husband. Women did not have access to formal credit from the bank, however they managed the rotating credit scheme or the

*informal credit. In terms of decision making related to rice variety, marketing and hiring of labor women played an equal role with their husband. Women have not been involved in farmer's meeting and training in crop production. Constraints encountered in rice-fish-duck farming system development were lack of duck breed and good poultry quality. Women should be involved in rice-fish-duck culture training to improve their participation in the future.*

## PENDAHULUAN

Telah banyak studi yang menyatakan bahwa wanita memberikan kontribusi yang nyata di bidang pertanian. Di Asia, wanita menyumbangkan sepertiga dari total tenaga kerja untuk usahatani, bahkan di Nepal, India Selatan, Srilanka, dan Indonesia, lebih dari setengahnya. Partisipasi mereka umumnya menyangkut pekerjaan menanam, menyiang, memanen, merontok, dan menampi. Wanita juga berperan penting dalam penanganan panen, pascapanen, dan pemasaran hasil (IRRI 1987).

Selain berperan aktif dalam sistem produksi, wanita mengemban tugas penting sebagai ibu rumah tangga sehingga perlu diberi alternatif untuk meringankan beban pekerjaannya. Dengan teknologi yang tepat guna bagi wanita, dapat mengurangi beban kerjanya dan perannya sebagai ibu rumah tangga menjadi lebih besar. Dengan demikian wanita akan mempunyai lebih banyak waktu untuk mengurus rumah tangga atau mencari nafkah untuk membantu ekonomi rumah tangga.

Umumnya, teknologi yang dihasilkan tidak mempertimbangkan kecocokannya bagi wanita. Kenyataan di lapang menunjukkan bahwa pekerjaan tersebut dikerjakan oleh wanita. Di samping itu, upah tenaga kerja wanita lebih rendah daripada pria pada pekerjaan yang sama.

Oleh karena itu, dalam penelitian sistem usahatani, disertakan analisis jender (gender analysis) yang bertujuan untuk mengidentifikasi peranan wanita dan pria dalam sistem usahatani. Penelitian ini diharapkan pula dapat mengidentifikasi teknologi yang cocok serta dapat mengurangi kerja berat wanita, sehingga perannya sebagai wanita dan ibu rumah tangga dapat ditingkatkan.

## ANALISIS JENDER

Penelitian sistem usahatani padi-ikan dan padi-ikan-itik bekerja sama dengan IDRC dan petani di Desa Nangerang dan Cicadas, Kecamatan Binong, Subang, Jawa Barat telah dilaksanakan selama dua tahun yaitu musim tanam 1988-89 dan 1989-90. Sebanyak 27 petani kooperator (termasuk di dalamnya wanita) diikutsertakan dalam penerapan berbagai pola usahatani dengan tingkat manajemen berbeda. Pola usahatani yang diuji yaitu padi-padi-ikan dengan manajemen Mo; minapadi-minapadi-ikan dengan manajemen Mo, M1, dan M2; mina padi-ikan penyelang-minapadi-ikan dengan manajemen Mo, M1, dan M2; dan minapadi-ikan penyelang-minapadi-ikan plus itik dengan mana-

jemen M1 dan M2. Mo adalah manajemen petani, M1 adalah manajemen dengan masukan minimum dan produksi optimum dan M2 adalah manajemen dengan masukan maksimum dan produksi maksimum.

Analisis jender telah dilaksanakan sejak tahun pertama, yaitu 1988-89, dan hasilnya telah dilaporkan (Wardana dan Syamsiah 1990). Laporan ini merupakan kelanjutan penelitian terdahulu. Analisis peranan wanita dan pria berdasarkan data *farm record keeping* tahun 1989-90.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem usahatani minapadi-ikan penyelang-minapadi-palawija ikan plus itik (Parlabek) dengan manajemen M2 mendapatkan hasil dan keuntungan yang paling tinggi (Tabel 1 dan 2). Oleh karena itu analisis jender akan difokuskan kepada pola tersebut.

**Tabel 1. Hasil padi, ikan, dan telur dari berbagai pola usahatani dan tingkat manajemen, Desa Nangerang, Binong, Jawa Barat, 1989-90.**  
*Table 1. Yield of rice, fish, and egg of various farming systems and kind of management, at Nangerang Village, Binong, West Java 1989-90.*

| Sistem produksi/<br><i>Production system</i> | Manajemen/<br><i>Management</i> | Musim hujan/<br><i>Wet season</i> |                      | Ikan penye-<br>lang/<br><i>Fish</i> | Musim kemarau/<br><i>Dry season</i> |                      | Palawija ikan<br><i>fish</i> | Telur/<br><i>Eggs</i> |
|--|---------------------------------|-----------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------------|
|  |                                 | padi/<br><i>rice</i>              | ikan/<br><i>fish</i> |                                     | padi/<br><i>rice</i>                | ikan/<br><i>fish</i> |                              |                       |
|  |                                 |                                   |                      |                                     |                                     |                      |                              | (kg/ha)               |
| P-P-I  | Mo                              | 7.867                             | 0                    | 0                                   | 5.719                               | 0                    | 150                          | 0                     |
| MP-MP-I                                      | Mo                              | 6.954                             | 174                  | 0                                   | 5.164                               | 132                  | 157                          | 0                     |
| MP-I-MP-I                                    | Mo                              | 8.406                             | 151                  | 98                                  | 5.426                               | 198                  | 156                          | 0                     |
| MP-MP-I                                      | M1                              | 7.343                             | 169                  | 0                                   | 5.411                               | 142                  | 157                          | 0                     |
| MP-I-MP-I                                    | M1                              | 7.987                             | 146                  | 94                                  | 5.067                               | 195                  | 158                          | 0                     |
| MP-I-MP-I (itik/duck)                        | M1                              | 6.578                             | 228                  | 83                                  | 6.140                               | 228                  | 150                          | 2.986                 |
| MP-MP-I                                      | M2                              | 7.551                             | 234                  | 0                                   | 5.153                               | 206                  | 165                          | 0                     |
| MP-I-MP-I                                    | M2                              | 7.681                             | 257                  | 92                                  | 5.932                               | 223                  | 160                          | 0                     |
| MP-I-MP-I (itik/duck)                        | M2                              | 7.197                             | 192                  | 150                                 | 6.847                               | 221                  | 163                          | 3.010                 |

P = monokultur padi/*rice monoculture*

I = ikan penyeang atau palawija ikan/*fish*

MP = minapadi/*rice-fish*

Mo = manajemen petani/*farmers' management*

M1 = masukan minimum, produksi optimum/*ninimum input, optimum production*

M2 = masukan maksimum, produksi maksimum/*maximum input, maximum production*

**Tabel 2. Masukan, keluaran, keuntungan, dan B/C ratio dari berbagai pola usahatani dan tingkat manajemen, Desa Nangerang, Binong, Jawa Barat, MT 1989-90.**

*Table 2. Input, output, profit, and B/C ratio of various farming systems and kind of management, at Nangerang Village, Binong, West Java, 1989-90.*

| Sistem produksi/<br><i>Production systems</i> | Manajemen/<br><i>Management</i> | Keluaran/<br><i>Output</i> | Masukan/<br><i>Input</i> | Keuntungan/<br><i>Profit</i> | B/C<br><i>ratio</i> |
|---|---------------------------------|----------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------|
| ----- (Rp '000/ha/th)/(Rp '000/ha/year) ----- |                                 |                            |                          |                              |                     |
| P-P-I   | Mo                              | 3.731                      | 1.258                    | 2.473                        | 2,0                 |
| MP-MP-I                                       | Mo                              | 3.978                      | 1.419                    | 2.559                        | 1,8                 |
| MP-I-MP-I                                     | Mo                              | 4.738                      | 1.522                    | 3.216                        | 2,1                 |
| MP-MP-I                                       | M1                              | 4.099                      | 1.385                    | 2.714                        | 2,0                 |
| MP-I-MP-I                                     | M1                              | 4.520                      | 1.439                    | 3.081                        | 2,1                 |
| MP-I-MP-I (itik/duck)                         | M1                              | 5.082                      | 1.576                    | 3.506                        | 2,2                 |
| MP-MP-I                                       | M2                              | 4.325                      | 1.426                    | 2.899                        | 2,0                 |
| MP-I-MP-I                                     | M2                              | 4.931                      | 1.501                    | 3.430                        | 2,3                 |
| MP-I-MP-I (itik/duck)                         | M2                              | 5.499                      | 1.666                    | 3.833                        | 2,3                 |

*B/C ratio* = keuntungan/masukan (*cash*)/Benefit/Cost ratio

P = monokultur padi/*rice monoculture*

I = ikan penyelang atau palawija ikan/*fish*

MP = minapadi/*rice-fish*

Mo = manajemen petani/*farmers' management*

M1 = masukan minimum, produksi optimum/*minimum input, optimum production*

M2 = masukan maksimum, produksi maksimum/*maximum input, maximum production*

## Peranan Pria dan Wanita dalam Sistem Produksi

### Persiapan Lahan

Kegiatan yang termasuk dalam persiapan lahan antara lain pengolahan tanah, pembuatan atau perbaikan galengan, dan pembuatan caren atau parit. Umumnya persiapan lahan dikerjakan oleh tenaga kerja pria dewasa, yang berasal dari dalam atau luar keluarga.

**Pengolahan tanah.** Persiapan lahan untuk parlabek sama dengan padi atau minapadi, yaitu tanah diolah dengan sempurna sampai kedalaman lumpur 15-20 cm. Pengolahan tanah yang sempurna penting untuk pertumbuhan akar padi agar tidak mudah rebah dan daya serap unsur hara baik.

**Galengan.** Galengan (pematang) dibuat dengan ukuran lebar dasar 40-50 cm, lebar atas 30-40 cm dan tinggi 30-40 cm. Saluran pemasukan dan pembuangan air dibuat memotong galengan dengan ketinggian tertentu, dari bambu, kayu, paralon, atau bahan lain yang tersedia. Saringan dipasang agar pada saat pemasukan dan pembuangan air, ikan tidak lolos keluar.

**Caren (parit).** Minapadi memerlukan caren yang berfungsi untuk tempat ikan berlindung pada saat air di petak sawah surut, memudahkan ikan bergerak ke seluruh penjuru petakan, memudahkan pemberian makanan tambahan, tempat penampungan ikan sementara pada saat pemupukan, memudahkan panen ikan. Caren berukuran 30-40 cm, tinggi 20-30 cm dan panjang tergantung pada luas petakan yang dibuat sebelum perataan tanah. Caren yang dianjurkan adalah caren tengah, caren palang atau caren pengungsian (*refugee pond*).

### **Pembuatan Persemaian**

Persemaian dibuat bersamaan dengan pengolahan tanah. Lahan untuk persemaian mencapai 20% dari luas lahan yang akan ditanami. Pembuatan persemaian dan pemeliharannya dilakukan oleh pria.

Varietas padi yang cocok untuk parlabek adalah yang mempunyai perakaran dalam, cepat beranak (bertunas), batang kuat dan tidak mudah rebah, daun tegak, tahan hama dan penyakit, hasil tinggi, dan rasa nasi disenangi masyarakat. Contoh varietas padi yang cocok adalah IR64, Ciliwung, Cisadane, dan Citanduy. Penggunaan varietas padi harus digilir setiap musim. Hasil penelitian di Sukamandi menunjukkan bahwa penggunaan varietas-varietas tersebut tidak berpengaruh terhadap hasil padi maupun hasil ikan (Fagi *et al.* 1989).

### **Tanam Padi**

Kegiatan mencabut bibit biasanya dilakukan oleh wanita, sedangkan pengangkutan bibit dilakukan oleh pria. Pada saat tanam, pria hanya mengerjakan pembuatan garis supaya jarak tanam teratur atau "nyaplak", sedangkan pekerjaan menanam padi seluruhnya dilakukan oleh wanita.

Bibit padi berumur 21 hari ditanam sebanyak 2-3 bibit per rumpun dengan jarak 25 x 25 cm. Penggunaan jarak tanam 25 x 25 cm lebih cocok pada sistem parlabek untuk memudahkan itik bergerak di dalam petakan sawah.

### **Tanam Ikan**

Menanam ikan biasanya dilakukan pada pagi atau sore hari pada saat air tidak terlalu panas. Pekerjaan ini biasanya dilakukan oleh pria.

Ikan ditebar setelah padi berumur 3-5 hari, di mana padi mulai tumbuh dan insektisida butiran yang diaplikasikan pada saat tanam, sudah tidak meracuni ikan lagi (Sudarmadji 1985). Jenis ikan yang dapat digunakan dalam sistem minapadi atau parlabek adalah ikan mas, tawes, mujaer atau nila. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan mas paling cocok untuk minapadi atau parlabek karena pertumbuhannya cepat. Ukuran benih ikan berkisar 5-8 cm dengan padat tebar antara 2000-3000 ekor/ha.

Lama pemeliharaan ikan sekitar 45-60 hari setelah tanam padi sebelum daun padi menutup permukaan. Dengan tertutupnya permukaan tanah, maka sinar matahari sudah tidak efektif lagi untuk merangsang pertumbuhan fitoplankton dan zooplankton yang sangat diperlukan sebagai makanan ikan. Di samping itu, tingkat kehilangan ikan akibat predator seperti ular, burung, sero dan lain-lain, setelah umur padi 60 hari semakin besar (Satari 1962; Ardiwinata 1987; Fagi *et al.* 1989).

### **Pengendalian Gulma**

Pada sistem monokultur padi penyiangan dilakukan 2-3 kali. Sedangkan pada sistem minapadi atau parlabeek hampir tidak ada kegiatan pengendalian gulma, karena gulma sudah dimakan oleh ikan atau itik sebelum sempat berkembang. Pekerjaan pengendalian gulma biasanya dilakukan oleh wanita, sedangkan pria membersihkan galengan.

### **Pemupukan dan Penyemprotan**

Pemupukan dan penyemprotan biasanya dilakukan oleh pria. Takaran dan jenis pupuk yang digunakan pada minapadi sama dengan dosis anjuran setempat. Pemupukan dasar mempunyai peranan penting agar pertanaman padi cepat tumbuh. Hasil penelitian di Sukamandi menunjukkan bahwa dengan adanya ikan, pemupukan N dan P untuk padi dapat dikurangi sekitar 25 % (Fagi *et al.* 1990).

Ikan dan itik adalah predator bagi serangga atau ulat yang menjadi hama padi sehingga biaya penyemprotan dapat dikurangi. Apabila diperlukan, dapat digunakan insektisida sistemik yang diaplikasikan dengan pupuk dasar. Insektisida golongan Karbofuran, seperti Furadan 3G, Dharmafur, dan Currater dapat digunakan bersama pupuk dasar. Apabila terpaksa, dapat digunakan insektisida lain yaitu Applaud 10 WP, Dharmacin 50 EC, Baycarb 50 EC, Hopcin 50 EC, Bassa 50 EC (Insektisida yang sesuai dengan Keppres No.3 Tahun 1986). Permukaan air sebaiknya ditinggikan sewaktu penyemprotan, supaya konsentrasi insektisida yang jatuh ke air rendah. Ikan tidak perlu dipindahkan, tetapi itik harus dikeluarkan atau dimasukkan ke kandang supaya tidak teracuni insektisida.

### **Pemberian Pakan Tambahan dan Panen Ikan**

Pakan tambahan berupa dedak halus, sisa-sisa makanan manusia, dan kotoran ternak dapat diberikan. Pemberian pakan tambahan untuk ikan biasanya dilakukan oleh pria atau wanita dengan porsi yang hampir sama.

Ikan dipanen pada umur 45-60 hari. Air dikeluarkan dari petakan secara perlahan-lahan agar ikan tidak banyak tertinggal dalam petakan dan berkumpul pada caren, sehingga ikan dapat mudah ditangkap. Panen ikan dilaksanakan pada saat dingin (pagi atau sore hari). Panen ikan dilakukan bersama-sama oleh pria, wanita, dan anak-anak. Setelah selesai panen ikan, petakan sawah diairi kembali sebagaimana biasa.

## **Penanganan Panen dan Pascapanen Padi**

Padi dipanen dengan sabit bergerigi, dilakukan oleh pria maupun wanita dengan komposisi yang seimbang. Setelah panen biasanya sebagian besar gabah dijual di lapang, sedangkan yang dibawa ke rumah hanya untuk konsumsi keluarga. Pekerjaan perontokan padi dilakukan bersama-sama oleh pria maupun wanita. Menampi merupakan pekerjaan wanita, sedangkan menjemur, menggiling dan menjual dilakukan oleh pria atau wanita.

## **Pemeliharaan Itik**

Pembuatan saung dan pagar biasanya dilakukan oleh pria sedang pemberian pakan tambahan itik biasa dilakukan oleh pria atau wanita. Pengumpulan dan penjualan telur dilakukan oleh wanita. Telur dikumpulkan setiap hari (1-2 jam) dan dijual setiap 5-10 hari sekali.

Saung dibuat dengan ukuran 5 x 6 m, dari bahan kayu atau bambu. Saung berfungsi sebagai tempat istirahat petani setelah bekerja di sawah dan bagian bawahnya sebagai kandang itik, tempat bertelur, dan memberi pakan tambahan, serta kurungan apabila tanaman padi masih kecil. Agar itik tidak berkeliaran jauh dan tidak mengganggu pertanaman, perlu dibuat pagar bambu setinggi 50 cm, dibuat jarang-jarang (5-10 cm) agar tidak dapat menerobos keluar.

Jenis itik yang dipelihara adalah itik lokal unggul, mudah beradaptasi dengan lingkungan, berumur 4-6 bulan (babaya), supaya cepat bertelur. Populasi itik berkisar 20-25 ekor/ha. Itik dimasukkan ke petakan sawah saat padi berumur 2-3 minggu setelah tanam dan diberi pakan tambahan setiap hari. Dua puluh hari sebelum panen padi, pakan tambahan tidak perlu diberikan karena gabah yang rontok menjadi sumber pakan. Itik dibiarkan terus di petakan sampai padi dipanen dengan pakan tambahan berupa gabah, menir, atau dedak halus sebanyak 0,2 kg/ekor/hari.

## **Pemeliharaan Ikan Penyelang dan Palawija Ikan**

Pemeliharaan ikan penyelang dilakukan setelah panen padi musim hujan selama 1 bulan dan setelah panen padi musim kemarau selama dua bulan. Ikan penyelang yang kedua biasa disebut palawija ikan. Itik dapat dilepas di petakan sawah pada saat pemeliharaan palawija ikan atau ikan penyelang. Pakan tambahan diberikan di tengah petakan sawah, supaya sisa-sisa pakan tersebut dapat dimakan ikan.

Persiapan lahan untuk ikan penyelang dan palawija ikan sama dengan padi monokultur, yaitu jerami dibabat, tanah diolah satu kali kemudian jerami padi ditumpuk dan dibalik 2 minggu sekali.

Ikan yang dipelihara sebagai ikan penyelang adalah ikan mas ukuran 3-5 cm dengan padat tebar 5000 ekor/ha. Pakan tambahan berupa dedak sebanyak 50 kg/ha diberikan 2 hari sekali dan ikan dipanen menjelang tanam padi di musim kemarau. Untuk palawija ikan digunakan ikan mas ukuran 5-8 cm dengan padat tebar 3000 ekor/ha. Pakan tambahan berupa dedak sebanyak 100 kg/ha diberikan 5 hari sekali.

**Tabel 3. Alokasi tenaga kerja pria dan wanita (dalam dan luar keluarga) dalam sistem usahatani Parlabek pada berbagai tingkat manajemen, Binong, MH 1989/90.**

**Table 3. Labor allocation of men and women (on-and off household) in rice-fish farming system of varying management, at Binong, 1989-90 Wet season.**

| Kegiatan/Activities   | Mo                             |     | M1  |     | M2  |     |
|---|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
|   | PD                             | WD  | PD  | WD  | PD  | WD  |
|   | ----- (jam/ha)/(hour/ha) ----- |     |     |     |     |     |
| <b>Padi/Rice:</b>   |                                |     |     |     |     |     |
| Pengolahan tanah/Land preparation                                 | 219                            | -   | 243 | -   | 240 | -   |
| Persemaian/Seedbed  | 37                             | -   | 46  | -   | 50  | -   |
| Cabut bibit/Pulling of seedling                                   | -                              | 20  | -   | 20  | -   | 20  |
| Angkut bibit/Seed carrying  | 18                             | -   | 20  | -   | 20  | -   |
| Membuat garis/Making lines  | 25                             | -   | 20  | -   | 24  | -   |
| Tanam pindah/Planting   | -                              | 156 | -   | 150 | -   | 146 |
| Penyiangan/Weeding  | 25                             | 135 | 20  | 85  | -   | 64  |
| Pemupukan/Fertilizer application                                  | 44                             | -   | 65  | -   | 44  | -   |
| Penyemprotan/Spraying   | 22                             | -   | 40  | -   | 16  | -   |
| Pengairan/Irrigation  | 30                             | -   | 30  | -   | 30  | -   |
| Babat galeng/Clearing raise bed                                   | 50                             | -   | 39  | -   | 32  | -   |
| Panen/Harvesting  | 177                            | 200 | 194 | 216 | 194 | 216 |
| Nampi/Threshing   | 24                             | -   | 28  | -   | 27  | -   |
| Pengeringan/Drying  | 12                             | 12  | 12  | 14  | 13  | 12  |
| Mengangkut padi/Carrying grain harvest                            | 6                              | -   | 6   | -   | 7   | -   |
| Menggiling padi/Milling   | 6                              | 6   | 8   | 6   | 9   | 7   |
| Menjual padi/Selling  | 7                              | 6   | 6   | 5   | 6   | 8   |
| <b>Ikan/Fish:</b>   |                                |     |     |     |     |     |
| Pembuatan caren/Making ditches                                    | -                              | -   | 38  | -   | 42  | -   |
| Mengangkut benih dan menanam/<br>Carrying fingerlings and seeding | -                              | -   | -   | 6   | -   | 6   |
| Memberi makan ikan/Feeding fish                                   | -                              | -   | 63  | 29  | 63  | 63  |
| Panen ikan/Harvesting fish  | -                              | -   | 33  | 14  | 40  | 14  |
| Menjual ikan/Selling fish   | -                              | -   | 6   | 6   | 6   | 5   |
| <b>Itik/Duck:</b>   |                                |     |     |     |     |     |
| Membuat pagar/Making fence  | -                              | -   | -   | -   | 20  | -   |
| Membuat saung/kandang/Making stable                               | -                              | -   | -   | -   | 20  | -   |
| Memberi makan itik/Feeding  | -                              | -   | -   | -   | 168 | 156 |
| Mengumpulkan telur/Egg collecting                                 | -                              | -   | -   | -   | -   | 120 |
| Menjual telur/Selling eggs  | -                              | -   | -   | -   | -   | 12  |

PD = pria dominan/men are predominant

WD = wanita dominan/women are predominant

Mo = manajemen petani/farmers' management

M1 = masukan minimum, produksi optimum /minimum input, optimum production

M2 = masukan maksimum, produksi maksimum/maximum input, maximum production

**Tabel 4. Alokasi tenaga kerja pria dan wanita (dalam dan luar keluarga) dalam sistem usahatani Parlabek pada berbagai tingkat manajemen, Binong, MK 1990.**

**Table 4. Labor allocation of men and women (on-and off household) in rice-fish farming system of varying management, at Binong, 1990 Dry season.**

| Kegiatan/Activities   | Mo  |     | M1  |     | M2  |     |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|   | PD  | WD  | PD  | WD  | PD  | WD  |
| ----- (jam/ha)/(hour/ha) -----                                    |     |     |     |     |     |     |
| <b>Padi/Rice:</b>   |     |     |     |     |     |     |
| Pengolahan tanah/Land preparation                                 | 216 | -   | 210 | -   | 190 | -   |
| Persemaian/Seedbed  | 61  | -   | 47  | -   | 51  | -   |
| Cabut bibit/Pulling of seedlings                                  | -   | 20  | -   | 20  | -   | 20  |
| Angkut bibit/Carrying seedlings                                   | 18  | -   | 20  | -   | 20  | -   |
| Membuat garis/Making lines  | -   | 25  | -   | 20  | -   | 24  |
| Tanam pindah/Planting   | -   | 112 | -   | 124 | -   | 129 |
| Penyiangan/Weeding  | 25  | 114 | 20  | 79  | -   | 30  |
| Pemupukan/Fertilizer application                                  | 44  | -   | 65  | -   | 44  | -   |
| Penyemprotan/Spraying   | 50  | -   | 49  | -   | 14  | -   |
| Pengairan/Irrigation  | 30  | -   | 30  | -   | 30  | -   |
| Babat galeng/Clearing raise bed                                   | 50  | -   | 39  | -   | 32  | -   |
| Panen/Harvesting  | 177 | 200 | 194 | 216 | 194 | 216 |
| Nampi/Threshing   | -   | 24  | -   | 28  | -   | 27  |
| Pengeringan/Drying  | 12  | 12  | 12  | 14  | 13  | 12  |
| Mengangkut padi/Carrying grain harvest                            | 6   | -   | 6   | -   | 7   | -   |
| Menggiling padi/Milling   | 6   | 6   | 8   | 6   | 9   | 7   |
| Menjual padi/Selling  | 7   | 6   | 6   | 5   | 6   | 8   |
| <b>Ikan/Fish:</b>   |     |     |     |     |     |     |
| Pembuatan caren/Making ditches                                    | -   | -   | 38  | -   | 42  | -   |
| Mengangkut benih dan menanam/<br>Carrying fingerlings and seeding | -   | -   | 6   | -   | 6   | -   |
| Memberi makan ikan/Feeding  | -   | -   | 63  | 29  | 63  | 63  |
| Panen ikan/Harvesting   | -   | -   | 33  | 14  | 40  | 14  |
| Menjual ikan/Selling  | -   | -   | 6   | 6   | 6   | 5   |
| <b>Itik/Duck:</b>   |     |     |     |     |     |     |
| Membuat pagar/Making fence  | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| Membuat saung/kandang/Making stable                               | -   | -   | -   | -   | -   | -   |
| Memberi makan itik/Feeding  | -   | -   | -   | -   | 168 | 156 |
| Mengumpulkan telur/ Egg collecting                                | -   | -   | -   | -   | -   | 120 |
| Menjual telur/Selling egg   | -   | -   | -   | -   | -   | 12  |

PD = pria dominan/men are predominant

WD = wanita dominan/women are predominant

Mo = manajemen petani/farmers' management

M1 = masukan minimum, produksi optimum/minimum input, optimum production

M2 = masukan maksimum, produksi maksimum/maximum input, maximum production

## **Penguasaan Sumber Daya dan Pengambilan Keputusan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pria lebih berkuasa atas sumber daya seperti lahan, alat pengolahan tanah seperti traktor atau kerbau, masukan produksi seperti pupuk dan obat-obatan, dan mesin perontok padi. Sedangkan wanita berkuasa atas penyimpanan benih padi.

Peminjaman kredit dari bank, dilakukan oleh pria sedangkan peminjaman dari sumber informal dilakukan oleh wanita. Menentukan varietas padi, memasarkan hasil, dan mencari tenaga kerja luar keluarga dilakukan bersama-sama. Sedangkan untuk mengawasi tenaga kerja di lapang lebih banyak dilakukan oleh pria.

Latihan atau pendidikan di bidang pertanian lebih banyak dihadiri oleh pria, karena pria lah yang dihubungi langsung oleh PPL pada saat penyuluhan.

Peranan wanita dalam mengambil keputusan untuk pengeluaran usahatani (sarana produksi) lebih kecil daripada pria. Pria lebih berperan dalam pengambilan keputusan untuk usahatani. Wanita sangat berperan dalam memutuskan pengeluaran untuk keperluan rumah tangga sehari-hari, sedangkan untuk keperluan tertentu, seperti membeli televisi, sepeda motor dll., dilakukan bersama-sama.

## **MASALAH SPESIFIK DAN ALTERNATIF PEMECAHAN**

### **Pengendalian Gulma**

Dari hasil analisis jender, terlihat bahwa wanita sangat berperan dalam kegiatan tanam, penyiangan, dan panen. Penyiangan merupakan kerja berat bagi wanita, biasanya dilakukan dengan tangan sambil membungkuk dari pukul 07.00-12.00 dengan upah Rp 750. Sedangkan pria dengan jenis pekerjaan dan jam kerja yang sama memperoleh upah Rp 1.500. Kegiatan penyiangan dalam produksi padi membutuhkan lebih dari 40 hari orang kerja per hektar. Oleh karena itu, penyiangan mendapatkan prioritas dalam penelitian untuk dipecahkan, khususnya bagi wanita. Strategi pemecahan masalah dilakukan melalui penelitian dan penyuluhan.

### **Penelitian**

Dengan sistem usahatani parlabek atau padi-ikan dan itik, itik dan ikan dapat memakan gulma, sehingga dapat mengurangi biaya penyiangan sampai 90%. Dengan populasi ikan 3000 ekor/ha dan itik sebanyak 25 ekor/ha, dapat meningkatkan produktivitas lahan dan mengurangi populasi gulma. Hal ini menguntungkan wanita, karena mengurangi kerja berat mereka. Di samping itu, dengan berkurangnya biaya penyiangan maka keuntungan bertambah.

**Tabel 5. Peranan wanita, masalah, dan strategi pemecahan masalah.**  
**Table 5. Women's role, problems and strategy for problem solving.**

| Peranan Wanita/<br><i>Women's role</i>                | Masalah/<br><i>Problem</i>  | Strategi pemecahan masalah/<br><i>Strategy for problem solving</i>   |
|---|---|--|
| <b>Padi/Rice:</b>                                     |   |  |
| 1. Penyiangan/<br><i>Weeding</i>                      | Kerja berat/<br><i>Workload</i><br>Rendahnya produk-<br>tivitas TKW/ <i>Low pro-<br/>ductivity of women's labor</i><br>Upah Wanita < Upah Pria/<br><i>Female wage earner &lt; male<br/>wage earner</i>  | <b>Penelitian/Research</b><br>Tes parlabek/ <i>Test of weeding using ducks eating grasses</i><br><br>- dapat mengurangi 90 % biaya penyiangan,<br><i>decreasing 90% of weeding cost,</i><br>- mengikutsertakan wanita sebagai kooperator,<br><i>women's participation through cooperation</i><br>Tes berbagai metode penyiangan/<br><i>Test of several methods of weeding</i><br>- herbisida/ <i>herbicide</i><br>- padi + ikan + 1 x penyiangan/<br><i>rice + fish + 1 x weeding</i>  |
|   |   | <b>Penyuluhan/Extension</b><br>Mengikutsertakan wanita dalam aktivitas penyuluhan./<br><i>Include women' activities in extension</i><br>Menyebarkan teknologi melalui media televisi/<br><i>Disemination of technology through television media</i>  |
| <b>Itik/Duck:</b>                                     |   |  |
| 1. Pemeliharaan/<br>pengelolaan/<br><i>Management</i> | Kurangnya bibit<br>unggul itik/ <i>Lack of<br/>superior breed of duck</i><br><br>Kurangnya teknologi<br>pemeliharaan itik bersama<br>padi dan ikan/ <i>Lack of<br/>technology for raising<br/>rice and fish together</i><br><br>Itik mengganggu sawah pe-<br>tani lainnya/ <i>The duck destroy<br/>the other farmer's field</i><br><br>Kurangnya kualitas<br>pakan yang kaya protein/<br><i>Lack of good quality feed<br/>rice with protein</i> | Diperkenalkan itik Alabio/Tegal kepada petani<br>kooperator termasuk wanita./ <i>Introducing Alabio duck/<br/>Tegal to farmer's cooperators including women.</i><br><br>Memperkenalkan pemeliharaan itik 3 minggu setelah<br>tanam./ <i>Training on duck raising 3 weeks<br/>after planting.</i><br><br>Memperkenalkan pagar dan kandang<br>itik di sawah./ <i>Install fence to keep the ducks in the field</i><br><br>Memperkenalkan: dedak menir, azolla untuk pakan itik./<br><i>Introduce: bran, broken rice, azolla as feed</i> |
|   |   | <b>Penyuluhan/Extension:</b><br>Disiplin/ <i>Institution:</i><br>1. Agronomi/ <i>Agronom</i><br>2. Sosial ekonomi/ <i>Socio-economics</i><br>3. Perikanan/ <i>Fisheries</i><br>4. Peternakan/ <i>Animal husbandry</i>  |

Untuk mencari alternatif dalam pengendalian gulma, dilakukan uji berbagai metode pengendalian gulma, yaitu secara mekanik manual, biologi, dan kimia. Dengan sistem minapadi dan melakukan penyiangan sekali dapat mengurangi tenaga kerja untuk menyiang, sama efektifnya dengan cara kimia yaitu pemberian herbisida agroxon.

### **Penyuluhan**

Pada setiap kegiatan penyuluhan dalam rangka pengembangan parlabeek, wanita selalu diikutsertakan, sehingga tidak saja pria yang dapat menyerap teknologi baru, tetapi juga wanitanya. Kegiatan penyuluhan melibatkan petani kooperator, dan kelompok-kelompok tani di Kecamatan Binong sebagai daerah pengembangan parlabeek. Penyuluhan dilakukan di salah satu desa yang dikoordinir oleh Balai Penyuluhan Pertanian (BPP).

Untuk lebih menyebarluaskan teknologi minapadi dan parlabeek secara nasional, dilakukan penyuluhan melalui televisi nasional baik TVRI maupun TPI. Dalam acara tersebut diperlihatkan bagaimana peranan wanita dalam sistem usahatani tersebut.

### **Pemeliharaan Itik Bersama Padi dan Ikan**

Umumnya masalah yang terdapat dalam usahatani parlabeek adalah kurangnya bibit unggul itik di tingkat petani, kurangnya teknologi pemeliharaan masalah sosial, dan kurangnya kualitas pakan yang kaya protein. Untuk mengatasi masalah tersebut diperkenalkan itik unggul Tegal kepada petani kooperator.

Supaya tidak mengganggu awal pertumbuhan padi, maka itik dilepas di petakan sawah 3 minggu setelah tanam padi. Supaya itik tidak berkeliaran ke sawah petani lain, dibuat pagar di sekeliling petakan sawah petani dan kandang yang sekaligus berfungsi sebagai tempat istirahat petani. Sedangkan untuk mengatasi kekurangan pakan berkualitas baik, diperkenalkan dedak, menir, dan azolla, untuk pakan tambahan itik.

Penyuluhan dilakukan dengan mengikutsertakan berbagai disiplin institusi seperti agronomi, sosial ekonomi, ahli perikanan, dan peternakan.

## **KESIMPULAN**

Wanita sangat berperan dalam usahatani padi khususnya dalam kegiatan tanam, penyiangan, panen, dan pascapanen. Pada sistem Parlabeek, peran wanita bertambah, yaitu dalam kegiatan pemeliharaan ikan dan itik. Peningkatan peran tersebut dimungkinkan karena jam kerja wanita dalam pengendalian gulma berkurang.

Pria lebih dominan dalam penguasaan lahan, traktor, ternak besar, mesin perontok padi, penggunaan pupuk dan pestisida, sedangkan wanita berkuasa atas penyimpanan benih padi. Peranan wanita dalam pengambilan keputusan untuk pengeluaran usahatani lebih kecil daripada pria. Pengambilan keputusan dalam penentuan varietas padi, pemasaran hasil, dan pengupahan tenaga kerja luar keluarga, dilakukan bersama-sama.

Dalam pengambilan keputusan dalam pengeluaran rumah tangga sehari-hari, peran wanita lebih besar. Pengambilan keputusan untuk keperluan tertentu yang bersifat temporer, seperti pembelian televisi atau sepeda motor, dilakukan bersama-sama. Peminjaman kredit dari Bank untuk usahatani dilakukan oleh pria sedangkan peminjaman dari sumber informal dilakukan oleh wanita.

Latihan, pendidikan, dan penyuluhan pertanian lebih banyak dihadiri oleh pria. Hal ini merupakan mekanisme kerja penyuluhan yang perlu diperbaiki. Kegiatan tersebut seyogianya melibatkan wanita untuk mempercepat adopsi dalam pengembangan Parlabeek.

Dengan memasukkan itik ke dalam usahatani padi menjadi sistem usahatani Parlabeek dapat menekan populasi gulma dan meningkatkan produktivitas lahan. Ketersediaan bibit unggul itik di tingkat petani dapat diatasi dengan menggunakan bibit unggul lokal dan peningkatan kualitas pakan itik.

### Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan Dr. A. M. Fagi dan Thelma Paris dalam penelitian ini, dan Komang D. Arsana yang telah membantu mengumpulkan data di lapang. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada *International Development and Research Centre* (IDRC) yang membiayai penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ardiwinata, R. O. 1987. Rice-fish culture on paddy fields in Indonesia. *In: Proceedings of Indo Pacific Fish Coun.* 7 (II-III) 119-154.
- Fagi, A.M., S. Suriapermana, and I. Syamsiah. 1989. Rice-fish farming systems in lowland areas. The West Java case. Paper presented at The Asian Regional Workshop on Rice-Fish Research and Dev. CLSU, Nueva Ecija Philippines on October 24-28, 1989. 35 p.
- Fagi, A.M., S. Suriapermana, and I. Syamsiah. 1990. Progress report rice-fish (Indonesia) PH. I (Year 2, October 1989-December 1990). AARD, SURIF and RIFF, Sukamandi, Indonesia.
- Fagi, A.M. 1990. Rice-fish farming systems in lowland areas. The West Java Case. *In: R. de la Cruz, C. Light food, B.A. Costa-Piece and V.R. Carangal (eds). Rice-Fish research and development in Asia. ICLARM Conference Proceedings 24. International Centre, for Living Aquatic Resources Management, Manila, Philippines; IRRI, Laguna, Philippines; and CLSU, Nueva Ecija, Philippines.*

- International Rice Research Institute. 1987.** Women in rice farming systems: An operational research and training program. IRRI, Manila, Philippines.
- Syamsiah, I. dan S. Suriapermana. 1991.** Rekayasa teknologi Parlabek (Pare-lauk-bebek). Makalah disajikan pada Pertemuan Temu Tugas Aplikasi Paket Teknologi, Balithorti Arifan, Solok, 4-7 September 1991.
- Paris, T. R. 1987.** Women in rice farming system: A preliminary report of an Action Research Program in Sta. Barbara. Pangasinan. IRRI, Los Banos, Philippines.
- Satari, G. 1962.** Budidaya padi sawah dengan ikan, Penelitian tentang beberapa aspek agronomi Disertasi Untuk Memperoleh Gelar Doktor Ilmu Pertanian UI, Fakultas Pertanian Bogor.
- Sayogyo P. 1988.** Some notes: Women's programme in Irrigation Project. Bogor Agriculture University, Bogor.
- Sudarmadji. 1985.** Residu insektisida karbofuran dan diazinon pada ikan budidaya minapadi. Seminar, 17 Oktober 1986, Balittan Sukamandi.
- Suriapermana, S., I. Syamsiah, A. M. Fagi dan H. Atmadja. 1988.** Optimasi daya dukung lahan dengan sistem usahatani Parlabek pada lahan beririgasi. Makalah disajikan pada Simposium Penelitian Tanaman Pangan II, Bogor, 21-23 Maret 1988.
- Wardana, I.P. and I. Syamsiah. 1990.** Gender analysis in rice-fish farming systems: A case study at Binong, West Java, Indonesia. Paper presented at the Workshop of Gender Analysis in Rice Farming Systems Research, Puncak, Bogor, June 4-8, 1990.

# Meningkatkan Produktivitas Tenaga Kerja Wanita Tani di DAS Jratunseluna

Cahyati Setiani dan Teguh Prasetyo

Proyek Penelitian Penyelamatan Hutan, Tanah dan Air  
DAS Jratunseluna

## ABSTRAK

*Serangkaian kegiatan penelitian yang mengarah pada pengurangan beban kerja, meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja telah dilaksanakan dengan tujuan untuk memberikan alternatif pemecahan masalah yang berhubungan dengan kegiatan wanita tani. Ada tiga tahap kegiatan, yaitu : survei diagnostik, pembentukan dan pembinaan kelompok, serta kegiatan kelompok yang meliputi penanaman jagung, wijen, rumput, dan glirisidia, serta pengelolaan ayam buras. Beberapa permasalahan yang dihadapi wanita tani adalah kurangnya pengetahuan tentang dosis dan waktu pemupukan jagung, wijen, dan rumput, teknik pemangkas-an rumput, dan perbanyakan bibit rumput. Dengan diterapkannya teknologi usahatani lahan kering, curahan tenaga kerja wanita tani terutama dalam pengelolaan ternak mengalami penurunan sebesar 24,3%. Pola subsidi yang dikaitkan dengan gaduhan ayam buras adalah salah satu model yang dapat dikembangkan. Dalam waktu 5-9 bulan, jumlah penggaduh yang menyeter ayam kepada kelompok sudah mencapai 50-75%.*

## ABSTRACT

*The effort to improve women labor productivity in upland watershed Jratunseluna . Research activities to reduce drudgery and increase efficiency and productivity have been conducted to address specific problem of women farmers. There were three steps of this study; diagnostic survey, formation and improvement of farmer's group. Testing some activities such as cultivation of corn, sesame, grass, and Glyricidia and also local chicken management. The problems that women farmers faced were lack of knowlegde on dosage and timely application of fertilizer on corn, sesame and grass, method of grass cutting and planting of seed grass. The application of farming system technology reduced the time of allocation of women on animal production as much as 24.3%. Subsidized pattern through credit system of chicken was known as one model that was appropriate in the village. During 5-9 months of farmer accepting chicken management, they have repaid their credit about 50-75%.*

## PENDAHULUAN

Perhatian Pemerintah untuk memperbaiki produktivitas lahan dan kesejahteraan petani di daerah aliran sungai (DAS) bagian hulu semakin meningkat. Salah satu kegiatan yang sedang dibangun adalah Proyek Pertanian Lahan Kering dan Konservasi Tanah yang dilaksanakan di DAS Jratunseluna dan Brantas sejak tahun 1984/85. Kegiatan ini terdiri dari lima komponen utama, yaitu: demonstrasi plot teknologi usahatani, pengembangan sumber daya manusia, pengembangan jalan masuk, kredit, dana inovasi, dan penelitian terapan. Tujuan utama dari proyek tersebut adalah untuk meningkatkan produksi pertanian dan pendapatan petani serta mengurangi laju erosi tanah.

Untuk mendukung kegiatan tersebut, para petani yang lahannya dipetakan sebagai areal proyek, diikutsertakan secara aktif untuk dapat menerapkan teknologi usahatani yang diintroduksi. Para petani mendapatkan bimbingan dan penyuluhan serta subsidi sarana produksi pertanian (benih/bibit, pupuk, ternak kambing/domba, sprayer). Dengan diterapkannya introduksi teknologi usahatani konservasi, maka aktivitas produksi semakin banyak dan penggunaan tenaga kerja semakin meningkat (Kalo 1988).

Namun sejak persiapan sampai pengelolaan tanaman perhatian terhadap wanita tani masih rendah. Hal ini tampak dari keanggotaan kelompok tani yang dibentuk hanya terdiri dari kelompok tani pria, termasuk dalam hal ini kegiatankegiatan penyuluhan yang dilakukan (P2LK2T 1990). Padahal peranan wanita tani dalam sistem usahatani di lahan kering cukup besar, terutama dalam kegiatan pengelolaan ternak, pemupukan tanaman, dan pemasaran hasil (Setiani *et al.* 1990).

Sekitar 21% dari kepala rumah tangga petani selalu meninggalkan usahatannya setelah pengolahan lahan untuk mencari tambahan pendapatan di luar usahatani (Effendi *et al.* 1990). Keadaan ini mengakibatkan wanita tani harus mencurahkan tenaga kerjanya pada pengelolaan usahatani dan urusan rumah tangga yang merupakan beban yang relatif berat bagi wanita tani.

Atas dasar tersebut, penelitian yang mengarah pada pengurangan beban kerja, meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja wanita tani telah dilaksanakan dengan tujuan untuk memberikan alternatif pemecahan yang berhubungan dengan kegiatan wanita tani.

## METODE PENDEKATAN

### Survei Diagnostik

Langkah awal yang ditempuh dalam penelitian ini adalah mendiagnosis permasalahan yang berhubungan dengan curahan tenaga kerja keluarga tani, untuk dicarikan alternatif pemecahannya. Pada tahap ini keluarga tani diwawancarai secara mendalam tentang kasus-kasus yang memberatkan wanita tani berkaitan dengan usahatannya.

## Pembentukan Kelompok

Tahap berikutnya adalah pembentukan kelompok tani wanita untuk diajak bekerja sama mempelajari pengelolaan usahatani yang diintroduksikan. Pada tahap ini, Penyuluh Pertanian Lapangan dilibatkan sepenuhnya, terutama dalam hal bimbingan dan pembinaan kelompok. Jumlah anggota kelompok sebanyak 33 orang yang terdiri dari tiga subkelompok masing-masing terdiri dari 8 orang (Dukuh Gunungsari), 15 orang (Dukuh Jlobog) dan 10 orang (Dukuh Losari). Kepada subkelompok diberi bantuan sarana produksi berupa benih/bibit, pupuk, pakan ternak, kandang ayam, dan ayam buras.

## Kegiatan Kelompok

Pada tahap ini kelompok diajak untuk mengelola sebidang lahan yang luasnya lebih kurang 3000 m<sup>2</sup>. Lahan tersebut ditanami dengan pola tanam : jagung + wijen - jagung - kacang tunggak, sedangkan pada bibir terasnya ditanami rumput gajah, setaria, *king grass* dan glirisidia. Tujuan dari kegiatan ini adalah agar wanita tani dapat mempelajari teknologi usahatani yang diintroduksikan untuk diterapkan di lahan masing-masing.

Kegiatan lain yang dilakukan adalah pengelolaan ayam buras, pada kegiatan ini masing-masing subkelompok diberikan subsidi 22 ekor ayam betina siap bertelur dan 3 ekor pejantan. Ayam dipelihara dalam satu kandang terkurung yang dilengkapi dengan umbaran dan diberi pakan secara teratur. Pengelolaan ayam dilakukan secara bergiliran oleh anggota kelompok. Setelah berproduksi selama delapan bulan sampai satu tahun, ayam tersebut digaduhkan kepada anggota kelompok. Untuk setiap satu ekor ayam babon yang digaduhkan wajib dikembalikan dalam bentuk 6 ekor anak ayam lepas saphi dalam dua periode, sedangkan induk menjadi milik penggaduh, diharapkan menjadi modal awal bagi kelompok.

Setiap kejadian di lapang dicatat oleh asisten peneliti dibantu oleh PPL dan ketua subkelompok. Data yang dicatat terutama mengenai produksi tanaman semusim, keragaan ayam buras, curahan tenaga kerja, mutasi ternak, dan hal lain yang berhubungan dengan kegiatan kelompok.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil wawancara diketahui bahwa umur wanita tani berkisar antara 18-47 tahun dengan lama pendidikan formal rata-rata hanya 2,33 tahun. Jumlah anggota keluarga rata-rata 4,82 orang dan yang membantu dalam usahatani berkisar antara 2-3 orang. Luas penguasaan lahan berkisar antara 0,40-1,5 ha dan jarak lahan garapan dari rumah antara 0,2-1,3 km. Seluruh responden memelihara ternak sapi (1-2 ekor), dan atau kambing (2-6 ekor), serta ayam buras.

Permasalahan yang dihadapi wanita tani sehubungan dengan adanya introduksi teknologi usahatani terletak pada teknik pemupukan jagung, wijen, dan rumput, cara pemangkasan rumput, perbanyak tanaman rumput dan kurangnya kesadaran berkelompok (Tabel 1).

Sebagai tindak lanjut alternatif pemecahan masalah tersebut telah dilakukan praktek kelompok di lahan pamong desa yang luasnya kurang lebih 3000 m<sup>2</sup>. Lahan tersebut ditanami jagung + wijen - jagung - kacang tunggak, sedangkan pada bibir teras ditanami rumput dan glirisidia. Hasil tanaman yang diperoleh disajikan pada Tabel 2. Hasil tanaman yang diukur berasal dari hasil tanaman semusim (jagung dan wijen). Tanaman rumput dan leguminosa dihitung per panen per musim tanam (MT).

Rata-rata hasil panen jagung dan wijen pada MT I selama kegiatan lebih tinggi dibandingkan pola petani. Peningkatan produksi jagung dan wijen per hektar masing-masing mencapai 242% dan 108% (Tabel 2).

Pada musim tanam kedua, hasil jagung pada pola petani hanya mencapai 0,96 t/ha, sedangkan pada pola introduksi dapat mencapai 1,91 t/ha atau meningkat 198%. Kenaikan hasil tersebut sebagai akibat dari perbaikan kultur teknis (Soelaeman *et al.* 1990, Toha dan Hawkins 1990).

**Tabel 1. Beberapa permasalahan yang dihadapi wanita tani dan alternatif pemecahannya.**

*Table 1. Some problems faced by women labor and alternative solution.*

| Masalah/Problem   | Uraian/Description   | Alternatif pemecahan/<br>alternative solution  |
|---|--|--|
| Pemupukan jagung<br>wijen dan rumput/<br><i>Fertilizer application<br/>of corn, sesame, and grass</i> | kurang mengetahui dosis<br>dan waktu pemupukan/<br><i>lack of knowledge on<br/>time and rates of fertilizer<br/>application</i>                | penyuluhan dan praktek<br>di lapang/ <i>extension and<br/>practices</i>                            |
| Teknik pemangkasan<br>rumput/ <i>Technique of cutting<br/>grass</i>                                   | waktu memangkas dan<br>tinggi pangkasan kurang<br>sesuai/ <i>between time of<br/>cutting and height of cutting<br/>were not applicable</i>     | penyuluhan/ <i>extension</i>   |
| Perbanyak tanaman<br>rumput/ <i>Grass multipli-<br/>cation</i>  | tidak tahu memilih calon<br>bibit dan cara perbanyak/<br><i>do not understand how to<br/>choose potential species<br/>and how to reproduce</i> | Praktek lapang dan pembuatan<br>kebun bibit/ <i>Field practice and<br/>making germ plasm plots</i> |
| Kesadaran berkelompok/<br><i>Grouping realization</i>   | kurang mengetahui penting-<br>nya berkelompok/ <i>lack of<br/>understanding the importance<br/>of grouping</i>                                 | Pembinaan kelompok/<br><i>Building up of groups</i>  |

**Tabel 2. Rata-rata perbedaan produksi tanaman semusim, rumput, dan leguminosa antara pola petani dan pola introduksi (t/ha/MT).**

*Table 2. Different crops, grasses, and leguminosae produced between farmers' pattern and introduced patterns (t/ha/season)*

| Musim/<br>Season | Jenis tanaman/<br>Commodity | Pola petani/<br>Farmers' pattern | Pola introduksi/<br>Introduced pattern |
|------------------|-----------------------------|----------------------------------|--|
| MT I :           | Jagung/Corn                 | 0,45                             | 1,54                                   |
|                  | Wijen/Sesame                | 0,12                             | 0,25                                   |
|                  | Rumput/Grass                | 1,20                             | 19,13                                  |
|                  | Leguminosa/Leguminosae      | 0,62                             | 10,88                                  |
| MT II            | Jagung/Corn                 | 0,96                             | 1,91                                   |
|                  | Rumput/Grass                | 1,80                             | 23,62                                  |
|                  | Leguminosa/Leguminosae      | 0,78                             | 14,03                                  |
| MT III           | Kacang tunggak/Cowpea       | -                                | kekeringan/dryness                     |
|                  | Rumput/Grass                | -                                | 9,36                                   |
|                  | Leguminosa/Leguminosae      | 0,51                             | 4,95                                   |

Perbedaan hasil rumput dan leguminosa terlihat sangat besar. Hal ini disebabkan karena pada pola petani, produksi rumput dan leguminosa hanya berupa rumput lapangan, sedangkan pada pola introduksi, rumput sengaja ditanam di bibir teras. Perbedaan produksi rumput ini dapat menurunkan curahan tenaga kerja pada wanita tani terutama dalam hal pengelolaan ternak, seperti pencarian rumput dan penggembalaan ternak, yaitu dari 89,3 HOK/th menjadi 55,2 HOK/th. Keadaan ini sesuai dengan strategi yang dikemukakan oleh Siwi (1988), bahwa untuk mengembangkan teknologi usahatani, salah satu langkah yang perlu dipertimbangkan adalah agar teknologi tersebut dapat mengurangi beban berat wanita tani, meningkatkan efisiensi, dan produktivitas kerja di pedesaan.

Tabel 3 memperlihatkan adanya penurunan penggunaan tenaga kerja dari 377,7 HOK/th menjadi 371,3 HOK/th, sedangkan Kalo (1988) menyatakan adanya peningkatan jam kerja setelah teknologi usahatani diadopsi oleh petani. Perbedaan ini disebabkan curahan tenaga kerja untuk tanaman tahunan dan usaha konservasi tanah yang tidak tercatat. Curahan tenaga pada pengelolaan tanaman semusim meningkat sebesar 19% yang disebabkan adanya pekerjaan tambahan antara lain, kegiatan pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, serta pengelolaan tanaman pakan. Curahan tenaga kerja wanita tani mengalami penurunan 7,3%, akan tetapi pada pengelolaan ternak dan pakan mengalami penurunan sebesar 24,6%.

**Tabel 3. Curahan tenaga kerja pada setiap subsistem usahatani di Desa Gunung Sari, Boyolali.**

*Table 3. Labor allocation of each sub-system of farming at Gunung Sari village, Boyolali.*

| Sub sistem/Sub-system                           | Pria/<br>Man                            | Wanita/<br>Women | Anak-anak/<br>Children | Sewa/<br>Hired |
|---|---|------------------|------------------------|----------------|
|   | ----- (HOK/tahun)/(Man days/year) ----- |                  |                        |                |
| Tanaman semusim/ <i>Cash crop</i>               |   |                  |                        |                |
| - pola introduksi/ <i>introduced pattern</i>    | 82,1                                    | 78,8             | 25,7                   | 40,2           |
| - pola petani/ <i>farmers' pattern</i>          | 74,1                                    | 68,3             | 21,4                   | 32,4           |
| Tanaman pakan ternak/ <i>Animal feed crop</i>   |   |                  |                        |                |
| - pola introduksi/ <i>introduced pattern</i>    | 8,1                                     | 12,1             | 4,0                    | -              |
| - pola petani/ <i>farmers' pattern</i>          | -                                       | -                | -                      | -              |
| Pengelolaan ternak/ <i>Livestock management</i> |   |                  |                        |                |
| - pola introduksi/ <i>introduced pattern</i>    | 40,4                                    | 55,2             | 24,4                   | -              |
| - pola petani/ <i>farmers' pattern</i>          | 64,0                                    | 89,3             | 28,2                   | -              |

1 HOK = 7 jam kerja orang/*man days* = 7 hour work-day

### Pengelolaan Ayam Buras

Dengan pengelolaan pola introduksi keragaan ayam buras secara terkurung terlihat lebih baik daripada pengelolaan pola petani umbaran. Tabel 4 memperlihatkan bahwa pemeliharaan ayam secara terkurung mampu meningkatkan berat badan, menurunkan angka kematian, dan meningkatkan produksi telur. Perbedaan yang cukup berarti adalah menurunnya kematian ayam. Pada pola petani rata-rata kematian ayam mencapai 36,5%, sedangkan pada pola introduksi hanya 12,5%. Menurunnya angka kematian ini karena diterapkannya program vaksinasi (Martoyo *et al.* 1982). Produksi telur juga mengalami peningkatan sebesar 79% yang disebabkan adanya perbaikan kualitas pakan serta pengaturan pencegahan penyakit (Kingston 1979).

Sistem gaduh yang ditawarkan kepada anggota kelompok tani wanita adalah: gaduhan 1 babon dikembalikan dengan 6 ekor anak ayam lepas saphi selama dua periode, untuk selanjutnya dipelihara di kandang penampung subkelompok untuk dijual atau digaduhkan kepada anggota lain yang memerlukan.

Jumlah anggota penggaduh yang telah menyetor ayam kepada kelompok sebanyak 50-75%, dalam masa 5-9 bulan gaduhan. Namun jumlah ayam yang disetor belum sesuai dengan perjanjian gaduhan. Walaupun demikian, jumlah yang disetor sudah lebih banyak (195%) dari jumlah awal (Tabel 5). Hal tersebut dapat memberikan harapan bahwa subsidi yang diberikan akan menjadi modal kerja bagi kegiatan kelompok.

**Tabel 4. Rata-rata perbedaan keragaan ayam buras pola petani dan pola introduksi.**

**Table 4. Average differences between farmers' pattern using local chicken and introduced pattern.**

| Keragaan/<br><i>Appearance</i>                                   | Pola petani/<br><i>farmers' pattern</i> | Pola introduksi/<br><i>introduced pattern</i> |
|--|---|---|
| <b>Berat badan (gram)/Weight</b>                                 |   |   |
| Umur 4 minggu/ <i>Age 4 week</i>                                 | 128                                     | 142   |
| Umur 12 minggu/ <i>Age 12 week</i>                               | 512                                     | 609   |
| Umur 20 minggu/ <i>Age 20 week</i>                               | 1.342                                   | 1.394   |
| <b>Angka kematian/Mortality (%)</b>                              |   |   |
| Anak ayam/ <i>DOC</i>  | 44                                      | 21  |
| Ayam dewasa/ <i>Chicken</i>                                      | 29                                      | 5   |
| <b>Produksi telur (butir/th)/<br/>Egg production (eggs/year)</b> | 38                                      | 68  |

**Tabel 5. Perkembangan gaduhan ayam buras pada tiga subkelompok tani wanita.**

**Table 5. Development of entrusted local chicken raising from three sub-groups of women farmers.**

| Uraian/ <i>Description</i>   | Subkelompok/ <i>Sub groups</i> |        |        |
|--|--------------------------------|--------|--------|
|  | Gunungsari                     | Losari | Jlobog |
| Jumlah anggota (orang) <sup>1</sup> /<br><i>Number of participations/persons</i>   | 8                              | 10     | 15     |
| Jumlah penggaduh (orang) <sup>2</sup> /<br><i>Number of entrustee (persons)</i>  | 6                              | 8      | 12     |
| Jumlah ayam yang digaduhkan (ekor)/<br><i>Number of chickens entrusted</i>   | 15                             | 18     | 16     |
| Jumlah penggaduh yang sudah mengem-<br>balikan (orang)/ <i>Number of entrustee who</i><br><i>return the chicken</i>          | 3                              | 6      | 12     |
| Jumlah anggota yang meniru mengandang-<br>kan ayamnya (orang)/ <i>Number of persons</i><br><i>adopting the chicken fence</i> | 1                              | 2      | 6      |
| Uang yang terkumpul (Rp '000) <sup>3</sup> /<br><i>Money deposited</i>   | 96                             | 165    | 174    |

<sup>1</sup> Praktek lapang dimulai pada bulan Desember 1990/*Practice in the field at the start in December 1990.*

<sup>2</sup> Gaduhan dimulai pada September 1991/*Entrusted chicken raising started in September 1991.*

<sup>3</sup> Pengumpulan dilakukan sejak ayam memproduksi telur, pengamatan terakhir dilakukan pada akhir bulan Maret 1992./*Start of eggs collection produced and end of monitoring conducted at the end of March 1992.*

Anggota kelompok yang meniru teknologi pemeliharaan ayam secara terkurung relatif masih sedikit (27%). Hal ini disebabkan karena terbatasnya modal petani untuk membuat kandang (biaya pembuatan satu unit kandang berkisar antara Rp 240.000-Rp 300.000). Kendala lain yang dihadapi adalah belum mandirinya kelompok dalam melakukan vaksinasi. Hal ini disebabkan karena belum adanya alat penyimpan vaksin dan beragamnya umur ayam yang dipelihara.

Sedangkan uang yang terkumpul (Tabel 5) merupakan hasil penjualan telur dan ayam (sampai dengan akhir bulan Maret 1992). Sampai saat ini uang tersebut digunakan sebagai modal dan dapat dipinjamkan kepada anggota lain dengan membayar bunga Rp 1.000 untuk setiap pinjaman Rp 10.000, dalam waktu tiga bulan.

Walaupun model gaduhan di atas dinilai akan berkembang, namun masih perlu adanya pembinaan dan pengawasan yang berkelanjutan, karena kegiatan kelompok tersebut masih dalam tahap awal. Oleh karena itu, aparat yang terkait (Pamong Desa, Penyuluh Pertanian Lapangan, dan Pemerintah Daerah) perlu meningkatkan pembinaan terutama dalam pengorganisasian kelompok dan memotivasi kelompok agar program ini dapat berkembang.

## KESIMPULAN DAN SARAN

1. Introduksi teknologi usahatani di lahan kering, perlu mengikutsertakan wanita tani secara aktif, karena mempunyai peranan yang penting dalam proses produksi. Salah satu caranya adalah melalui bimbingan, penyuluhan, dan praktek lapangan yang berkaitan dengan kegiatan yang biasa dilakukan oleh wanita tani.
2. Introduksi tanaman rumput dan leguminosa dalam pola tanam di lahan kering mampu menurunkan curahan kerja wanita tani sebesar 7,3%. Walaupun untuk tanaman semusim (jagung dan wijen) meningkat dari 62,3 HOK/th menjadi 78,8 HOK/th, namun untuk pengelolaan ternak menurun sebesar 24,6%.
3. Subsidi yang diberikan kepada kelompok perlu dikelola agar dapat menjadi modal kerja bagi kegiatan kelompok. Salah satu model yang dapat dikembangkan adalah gaduhan ternak. Namun pembinaan kelompok dan pengawasan terhadap kegiatannya perlu dipantau secara berkelanjutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Effendi, D.S., C. Setiani, T. Prasetyo, A. Abdurachman, dan H.M. Toha. 1990.** Penelitian pengembangan teknologi sistem usahatani konservasi. (Studi kasus Desa Gunungsari, Kabupaten Boyolali). Sistem Usahatani Konservasi di DAS Jratunseluna dan DAS Brantas. Risalah Lokakarya Hasil Penelitian P3HTA-UACP-FSR. Badan Litbang Pertanian.
- Kalo, H.T. 1988.** Evaluasi model farm sebagai sistem usahatani lahan kering di bagian hulu DAS Citanduy. Risalah Lokakarya Penelitian dan Pengembangan Sistem Usahatani Konservasi di DAS Citanduy. Badan Litbang Pertanian.
- Kingston, D. 1979.** The role of scavengers chicken in Indonesia, Second Poultry and Industry Seminar, Bogor.
- Martojoedo, S, Dulatif, N.R. Thawaf. dan U. Amas. 1982.** Motif pemeliharaan ayam sayur pada petani peternak di Kecamatan Ciamis. Prosiding Seminar Penelitian Peternakan Bogor.
- P2LK2T, 1990.** Laporan Tengah Tahunan Proyek Pertanian Lahan Kering dan Konservasi Tanah DAS Jratunseluna dan DAS Brantas. Sekretariat Pelaksana Tingkat Pusat. Direktorat Jenderal Pembangunan Daerah Jakarta.
- Setiani, C., B. Prasetyo, A. Syam, H.M. Toha. 1990.** In Corporating womens concern in farming systems research. A case study in Jratunseluna watersheds. Procidings of the National Workshop of Women Rice Farming Systems in Indonesia. Agency for Agricultural Research and Development. Indonesia.
- Siwi, S.S., S. Wahyuni, dan E. Suhartatik. 1988.** Peranan wanita dalam sistem usahatani. Risalah Lokakarya Sistem Usahatani. Badan Litbang Pertanian. Bogor.
- Soelaeman, Y., H.M. Toha., T. Prasetyo, dan B. Rahmanto, 1990.** Verifikasi teknologi tanaman pangan di Desa Gunungsari. Risalah Pembahasan Hasil Penelitian Sistem Usahatani Konservasi. Badan Litbang Pertanian.
- Toha, H.M., R. Hawkins, 1990.** Potensi peningkatan produksi tanaman pangan melalui perbaikan varietas dan pemupukan. DAS Jratunseluna Bagian Hulu. P3HTA. Badan Litbang Pertanian.

# Pengembangan Teknologi Usahatani Tanaman Ternak dan Peranan Wanita Tani: Studi Kasus di Lahan Kering Daerah Transmigrasi Batumarta

Herman Supriadi

*Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan*

## ABSTRAK

*Ketidakeimbangan antara sumber daya tenaga kerja dan kebutuhan akan usahatani yang intensif memaksa setiap anggota keluarga untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan usahatani. Kegiatan identifikasi peranan wanita sudah dilakukan di daerah transmigrasi Batumarta sejak 1986. Wanita sebagai tenaga kerja utama di dalam penanaman, penyiangan, panen, pengeringan, prosesing, pemilihan benih, mengumpulkan getah karet, dan memelihara ternak (ayam, kambing, dan sapi). Wanita sering memberikan sumbangan yang besar pada pendapatan keluarga dari pekerjaan di luar usahatani dibandingkan tenaga pria. Dilema bagi wanita pedesaan adalah bagaimana meningkatkan nilai produktifnya secara bersama-sama dengan mengurangi beban pekerjaan rumah tangganya. Pendekatan yang ditempuh untuk menilai wanita dalam studi ini difokuskan pada kerjasama dan jasa pelayanan lain untuk mencapai tujuannya. Terdapat 6 kelompok wanita tani di 6 desa yang diorganisir sejak Maret 1990 dan latihan jangka pendek pada teknologi sistem usahatani guna mempercepat produktivitas wanita. Teknologi yang dapat diberikan pada wanita tani seperti perbaikan varietas, peralatan produksi dan pasca panen, perbaikan usaha ternak, pengolahan pangan, dan kegiatan rumah tangga lainnya. Melalui aksi program beberapa teknologi sudah diadopsi wanita tani di Batumarta seperti pedal thresher, garu, pengenalan varietas kacang tunggak, prosesing ubi kayu, pakan ternak, vaksinasi. Wanita sering lebih tanggap dan peka terhadap kesejahteraan keluarga dan menambah pendapatan melalui adopsi teknologi baru.*

## ABSTRACT

*Development of crop-animal farming system technology and the role of women in dry-land transmigration area of Batumarta. Inadequate labor resources in the intensive farming systems forced every members of the rural families to be actively involved in farming activities. The important contributions of women in food crops and poultry production, income generation from off-farm and non-farm activities, decision making of farm activities were studied and given sufficient attention in Batumarta since 1986. Women were mainly employed in planting, weeding, harvesting, drying, processing, seed selection, resin collection and raising poultry and small ruminants. The women often overwhelmingly provide greater contribution to family income from non-farm jobs as compared to the men. The dilemma for rural women is how to increase the value of their productive*

*activities while simultaneously reducing their drudgery with their household responsibilities and for that purpose, they need to earn income. Approach to assist the women in these studies was focussed on involving the women farmer group, extension, village unit cooperative and other support services to achieve those objectives. Six women farmers' group in the six villages has been organized since March 1990 and a short training course concerning the technology of farming systems to enhance women productive expertise. The potential technologies for women have been identified such as : improved varieties of crop, production and post harvest tools/equipment, improvement of poultry husbandry, food processing and other household activities. Some of those technologies generated through action program have been adopted by the women farmer in Baturmarta. Examples are pedal rice thresher, furrower, introduced varieties of cowpea and forages, cassava processor, feed, vaccination and brooder box system for chicken. The women are often more responsive and sensitive about their families' welfare and obtaining additional income, through adoption of new technology.*

## PENDAHULUAN

Dalam Pelita V ini pemerintah Indonesia banyak memberikan perhatian kepada peranan wanita pedesaan dalam pembangunan pertanian. Sesuai dengan mandatnya, sektor pertanian bertekad untuk dapat meningkatkan pendapatan/ taraf hidup petani, gizi masyarakat, dan pertumbuhan kesempatan berusaha dan kerja, yang kesemuanya ini erat kaitannya dengan tugas dan fungsi wanita pedesaan. Akan tetapi masih banyak permasalahan yang dihadapi wanita tani, seperti masih rendahnya tingkat pendidikan, percaya diri, keterampilan dan motivasi (internal). Selain itu dukungan nilai-nilai sosial budaya, teknologi tepat guna dan kebijakan (eksternal) juga masih kurang. Peluang untuk mengatasi tantangan tersebut antara lain dengan perbaikan regulasi dan fasilitas, perlindungan terhadap tenaga kerja wanita, perbaikan upah dan kesempatan kerja, penyediaan kredit dan permodalan, meningkatkan efektifitas penelitian, penyuluhan dan pelatihan, dan pemberian masukan (umpan balik) kepada pengambil kebijakan.

Ketidakseimbangan antara ketersediaan tenaga kerja dan kebutuhannya oleh usahatani yang intensif memaksa setiap anggota keluarga petani baik pria maupun wanita, untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan usahatani. Identifikasi peranan wanita dalam proses produksi usahatani telah banyak dipelajari di berbagai agroekosistem yang ada termasuk di lahan kering daerah transmigrasi Baturmarta yang sudah berjalan sejak tahun 1986. Hasil penelitian menyatakan bahwa wanita pedesaan tidak hanya bertanggung jawab terhadap urusan rumah tangga, tetapi mereka berpartisipasi aktif dalam kegiatan usahatani (*on farm*), di luar usahatani (*off farm*) maupun bukan usahatani (*nonfarm*), demikian juga dalam pengambilan keputusan (AARD dan IDRC 1991). Yang menarik, wanita secara dominan mengelola budi daya ayam buras dan banyak memberikan sumbangan terhadap pendapatan keluarga. Disamping itu wanita mendapat tambahan pendapatan keluarga dari kegiatan luar usahatani dan bukan usahatani yang lebih besar daripada pria. Kesemuanya itu dilakukan oleh wanita dengan ikhlas dan didorong oleh rasa tanggung jawab dan peka terhadap kondisi kesejahteraan keluarga.

Oleh karena itu, seyogianya wanita memperoleh perhatian khusus dari pembuat kebijakan, penelitian, dan penyuluhan untuk meringankan beban kerja mereka sekaligus meningkatkan produktivitas dan kualitas kerjanya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian sistem usahatani tanaman ternak atau *Crop-Animal System Research* (CASR) merupakan proyek penelitian kerja sama antara *International Development Research Center* (IDRC) dengan Badan Litbang Pertanian yang dimulai sejak 1985. Penelitian peranan wanita (P2W) di Batumarta merupakan komponen kegiatan dalam keseluruhan sistem usahatani tanaman -ternak yang dimulai sejak 1986.

Tahap awal kegiatan P2W (1986-88) adalah mengidentifikasi peranan wanita dalam berbagai kegiatan usahatani dan luar usahatani, termasuk proses pengambilan keputusan. Studi ini dilakukan pada berbagai model usahatani yang ada. Pada tahap selanjutnya (1988-91) CASR mulai mengembangkan paket teknologi model usahatani yang terdiri dari komponen usahatani tanaman pangan ( $\pm 1$  ha), karet ( $\pm 1$  ha) dan ternak (populasi awal 1-2 ekor sapi, 3 ekor kambing dan 11 ekor ayam), di samping komponen penunjang, seperti pakan.

Penelitian peranan wanita dalam periode pengembangan model usahatani yang tepat guna tersebut diarahkan kepada peningkatan peran kelompok tani wanita, peningkatan keterampilan dan pengetahuan usahatani, studi tingkat adopsi teknologi, alokasi tenaga kerja, mekanisme modal bergulir, dan perkembangan ternak ayam, analisis pendapatan dan dampak adopsi teknologi terhadap pola menu/nilai gizi keluarga.

Pengumpulan data diperoleh dari catatan harian petani, wawancara langsung, pengamatan di lapang, dan data sekunder yang ada. Pemantauan kegiatan dilakukan oleh petugas penelitian dan penyuluh setempat.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Identifikasi Peranan Wanita

#### Alokasi Waktu Harian

Jenis kegiatan rumah tangga petani dapat dibedakan antara kegiatan produktif (meliputi usahatani, luar usahatani, dan bukan usahatani), serta kegiatan reproduktif, yaitu kegiatan dalam rumah (memasak, memelihara anak, dan membersihkan rumah), kegiatan sosial dan keorganisasian serta kegiatan waktu luang. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa alokasi waktu harian kegiatan produktif pria lebih banyak daripada wanita disebabkan karena wanita lebih banyak terlibat dalam kegiatan reproduktif. Lebih tingginya kegiatan produktif pria sejalan dengan semakin luasnya lahan garapan,

sedang tingginya alokasi waktu untuk kegiatan reproduktif wanita adalah karena banyak kegiatan yang menyita waktu seperti mengambil air, memasak, mencari kayu bakar, dan merawat anak. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pria lebih banyak mempunyai waktu luang daripada wanita yang digunakannya untuk olah raga, hiburan, bertamu, dan istirahat atau merokok.

### Pengambilan Keputusan

Pria dan wanita berperan seimbang dalam pengambilan keputusan walaupun terlihat adanya pembagian. Keputusan dalam hal biaya produksi tanaman pangan, penyiangan, dan panen diputuskan bersama oleh suami dan isteri. Keputusan dalam persiapan tanam, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, serta budi daya ternak besar didominasi oleh pria. Wanita lebih dominan dalam hal penentuan pengelolaan hasil, penyimpanan, dan pemasaran.

### Alokasi Tenaga Kerja

Baik pria, wanita maupun anak-anak semuanya terlibat dalam kegiatan usahatani. Secara umum tenaga kerja pria mendominasi hampir semua kegiatan tanaman pangan, karet, ternak besar dan luar usahatani (Tabel 1). Walaupun begitu, wanita berperan sama pada kegiatan tanaman dan penyiangan, bahkan dominan pada pemanenan dan pemeliharaan ayam (Tabel 2).

**Tabel 1. Rata-rata alokasi tenaga kerja dalam pengembangan sistem usahatani tanaman ternak. Batumarta 1988-91.**

*Table 1. Average labor allocation in crop livestock farming system development, Batumarta 1988-91.*

| Kegiatan/Activities               | Pria/<br>Men               | Wanita/<br>Women | Anak/<br>Children | Total | %    |
|-----------------------------------|----------------------------|------------------|-------------------|-------|------|
|                                   | ----- (HOK/man days) ----- |                  |                   |       |      |
| Tanaman pangan/ <i>Food crops</i> | 64,1                       | 40,9             | 1,8               | 106,1 | 24,1 |
| Karet/ <i>Rubber</i>              | 158,2                      | 13,1             | -                 | 171,3 | 38,7 |
| Ternak/ <i>Livestock</i>          | 78,6                       | 26,5             | 3,8               | 108,9 | 24,6 |
| Usahatani luar/ <i>Off farm</i>   | 24,2                       | 7,0              | -                 | 31,2  | 7,1  |
| Bukan usahatani/ <i>Non farm</i>  | 12,3                       | 12,1             | -                 | 24,4  | 5,5  |
| Total (HOK/man days)              | 337,4                      | 99,6             | 5,6               | 442,6 |      |
| Persen (%)                        | 76,2                       | 22,5             | 1,3               | 100   |      |

Sumber/Source : *Crop Animal System Research 1991*

**Tabel 2. Persentase rata-rata alokasi tenaga kerja tahunan menurut jenis kelamin pada berbagai kegiatan usahatani, Batumarta 1990.**

**Table 2. Percentage average labor allocation per year by sex in various farm activities at Batumarta 1990.**

| Kegiatan/Activities   | Pria/<br>Men | Wanita/<br>Women | Anak/<br>Children | Total        |
|---|--------------|------------------|-------------------|--------------|
| <b>Tanaman pangan/Food crops</b>                            | 18,2         | 12,5             | 0,7               | 31,4         |
| persiapan tanam/land preparation                            | 5,1          | 0,3              | 0,2               | 5,6          |
| tanam/planting  | 3,3          | 3,0              | 0,2               | 6,5          |
| penyiangan/weeding  | 3,3          | 3,2              | 0,1               | 6,6          |
| pemupukan/fertilizer application                            | 1,2          | 0,5              | -                 | 1,7          |
| pengendalian hama dan penyakit/<br>pest and disease control | 1,0          | -                | -                 | 1,0          |
| panen/harvesting  | 3,4          | 4,3              | 0,2               | 7,9          |
| <b>Karet/Rubber</b>   | 37,6         | 4,0              | -                 | 41,6         |
| penyadapan/tapping  | 26,1         | -                | -                 | 26,1         |
| pengumpulan getah/collecting                                | 7,1          | 4,0              | -                 | 11,1         |
| prosesing/processing  | 4,4          | -                | -                 | 4,4          |
| <b>Ternak/Livestock</b>                                     | 19,5         | 7,5              | -                 | 27,0         |
| sapi/cow  | 11,7         | -                | -                 | 11,7         |
| kambing/goat  | 7,8          | 1,1              | -                 | 8,9          |
| ayam/chicken  | -            | 6,4              | -                 | 6,4          |
| <b>Total</b>  | <b>75,3</b>  | <b>24,0</b>      | <b>0,7</b>        | <b>100,0</b> |

<sup>1)</sup> rata-rata dari 20 keluarga petani di 6 desa kasus/average of 20 farm families in 6 village cases.

Sumber/Source : Crop Animal System Research 1990.

Pada tahun 1986-88 peranan wanita dominan pada kegiatan tanam dan penyiangan. Turunnya partisipasi wanita dalam kegiatan tersebut pada tahap pengembangan (1988-91) kemungkinan karena banyak tersita oleh pekerjaan dalam rumah tangga, sebagian besar petani masih mempunyai anak kecil. Wanita turut serta dalam kegiatan lainnya seperti persiapan tanam, pemupukan, pengumpulan getah karet, dan pemeliharaan ternak kambing.

Kalau dilihat dari jenis kegiatan per kelamin terlihat bahwa pria lebih tercurah pada kegiatan penyadapan karet, pemeliharaan sapi, dan pengolahan tanah untuk tanaman pangan. Tenaga kerja wanita banyak tercurah pada kegiatan tanaman pangan (tanam, penyiangan, dan panen), pengumpulan getah, pemeliharaan ayam, dan terutama pada kegiatan bukan usahatani yang menghasilkan uang.

Dilihat dari distribusi tenaga kerja bulanan, tampak adanya peningkatan jumlah tenaga kerja wanita pada bulan-bulan tanam, penyiangan, dan panen, yaitu bulan Oktober-November dan Februari-Maret.

## Program Aksi

### Dinamika Kelompok Tani Wanita

Pada awalnya, kelompok tani wanita yang ada baru berkisar pada kegiatan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (PKK) yang pada umumnya bergerak dalam bidang kerumahtanggaan. Melihat kenyataan bahwa wanita pedesaan berperan dalam berbagai kegiatan usahatani, maka pengembangan kegiatan kelompok wanita seharusnya juga mengarah kepada bidang pembangunan pertanian. Pembentukan kelompok tani wanita di pedesaan menghadapi berbagai hambatan. Berkembang praduga bahwa kelompok tani wanita ini akan merupakan tantangan bagi kelompok tani pria maupun kelompok-kelompok yang sudah ada seperti PKK, kelompok arisan, dan pengajian. Akhirnya, setelah melalui berbagai pendekatan, maka terbentuklah 6 kelompok tani wanita di 6 desa contoh. Masing-masing kelompok beranggotakan 35-40 orang.

Anggota kelompok, sebagai transmigran, berasal dari berbagai tempat di Jawa dan Bali kadangkala memiliki karakter yang berbeda. Umur anggota kelompok berkisar 20-45 tahun. Rata-rata mempunyai pengalaman bertani lebih dari 10 tahun. Latar belakang pendidikan rata-rata rendah (6 tahun) atau berpendidikan SD. Menurut pengamatan, tingkat pendidikan merupakan faktor penting yang menentukan suksesnya tugas penyuluhan. Pada tingkat pendidikan yang rendah proses adopsi tidak bisa dalam waktu yang relatif singkat, tetapi perlu melalui proses belajar secara langsung, di samping adanya insentif.

### Pelatihan

Salah satu kegiatan belajar secara langsung telah diadakan pelatihan untuk meningkatkan keterampilan petani dalam penerapan teknologi yang dianjurkan. Pelatihan dalam waktu singkat ini melibatkan peneliti, penyuluh, dan aparat pemerintah setempat untuk memotivasi petani.

Berdasarkan pengamatan perlu adanya pemisahan antara kelompok pria dan wanita dalam pelaksanaan/penyampaian materi atau teknologi. Biasanya wanita kurang bebas atau malu mengemukakan pendapatnya dalam latihan apabila dilaksanakan bersama pria. Kemungkinan pasifnya peserta latihan wanita disebabkan karena kurangnya rasa percaya diri, tingkat pendidikan, dan motivasi, serta kurang biasa mengikuti pertemuan. Untuk efektifnya pelatihan bagi wanita tani harus dipilih waktu khusus, dalam suasana yang tidak mengganggu tugas dan kepentingan wanita sebagai ibu rumah tangga.

Dari berbagai macam materi latihan dan peragaan teknologi, perhatian wanita sangat besar, terutama pada hal yang berkaitan dengan pengolahan produk pertanian untuk mendapatkan nilai tambah, seperti alat perajang ubi kayu, kerupuk dari ubi kayu, dan alat penggiling jagung. Beberapa teknologi/peralatan lain yang diintroduksi juga telah diadopsi oleh sebagian anggota kelompok seperti: alat pedal perontok padi, alat penyang, alat pembumbun, kotak indukan (ayam), teknologi pakan (ransum) dan vaksinasi. Suksesnya perkembangan ayam dengan dana bergulir terutama didukung oleh adopsi pengendalian penyakit (vaksinasi), dan program kotak indukan yang dikelola oleh wanita.

Oleh kelompok  
an, dan  
meny

### Peran Rumah Tangga

keluarga dengan pengeluaran tunai rumah tangga bisa meningkatkan kesejahteraan petani. Pada Tabel 3 terlihat bahwa pengeluaran rumah tangga lebih besar daripada surplus usahatani petani. Baik petani terdapat bahwa pendapatan terbesar berasal dari hasil usahatani tanaman pangan. Pendapatan tunai dari tanaman pangan sebagian besar produk usahatannya disimpan atau dikonsumsi oleh rumah tangga. Ternak terutama sapi dan kambing jarang dikonsumsi oleh petani.

Tabel 3. Pendapatan dan pengeluaran tunai rumah tangga dari usahatani model petani dalam periode 5 tahun (1988-91) di Batumarta.

Table 3. Cash income and expenses of family of farm model over 5 periods at Batumarta.

| Pendapatan/Pengeluaran<br>Income/Cost   | Kooperator/Cooperator |        |                  |        |        | Nonkooperator/Noncooperator |        |                  |        |        |
|---|-----------------------|--------|------------------|--------|--------|-----------------------------|--------|------------------|--------|--------|
|   | Fase I/Phase I        |        | Fase II/Phase II |        |        | Fase I/Phase I              |        | Fase II/Phase II |        |        |
|   | 86/87                 | 87/88  | 88/89            | 89/90  | 90/91  | 86/87                       | 87/88  | 88/89            | 89/90  | 90/91  |
| <b>Pendapatan/Income</b>                |                       |        |                  |        |        |                             |        |                  |        |        |
| Usahatani/Onfarm                        | 1918,4                | 2469,1 | 1335,5           | 1968,8 | 2878,8 | 1269,5                      | 1620,9 | 1244,2           | 1325,2 | 1402,9 |
| Luar usahatani/<br>Off-farm             |                       |        |                  |        |        |                             |        |                  |        |        |
| - pria/men                              | -                     | 552,1  | 136,0            | 46,2   | 78,9   | -                           | 143,9  | 32,0             | 26,3   | 89,6   |
| - wanita/women                          | -                     | -      | -                | 28,9   | 14,9   | -                           | -      | -                | -      | 25,9   |
| Total                                   | -                     | 552,1  | 136,0            | 75,1   | 93,8   | -                           | 143,9  | 32,0             | 26,3   | 115,5  |
| <b>Bukan usahatani/<br/>Nonfarm</b>     |                       |        |                  |        |        |                             |        |                  |        |        |
| - pria/men                              | -                     | -      | 69,4             | 40,1   | 97,6   | -                           | -      | 129,2            | 79,9   | 56,2   |
| - wanita/women                          | -                     | -      | 96,9             | 104,1  | 18,0   | -                           | -      | -                | -      | 50,0   |
| Total                                   | -                     | -      | 165,3            | 144,2  | 115,6  | -                           | -      | 129,2            | 79,9   | 106,2  |
| <b>Pengeluaran/Expenditure</b>          |                       |        |                  |        |        |                             |        |                  |        |        |
| Usahatani/On farm                       | 301,4                 | 204,3  | 198,6            | 295,1  | 100,3  | 125,3                       | 147,0  | 68,0             | 118,8  | 122,4  |
| Rumah tangga/Household                  |                       |        |                  |        |        |                             |        |                  |        |        |
| - pangan/food                           | 296,0                 | 371,9  | 269,3            | 397,8  | 759,2  | 416,5                       | 484,1  | 699,5            | 764,3  | 474,5  |
| - rumah/house                           | 287,1                 | 17,6   | 36,0             | 79,9   | 113,2  | -                           | -      | 95,6             | 11,9   | 97,2   |
| - pendidikan/<br>education              | 91,6                  | 299,9  | 85,0             | 116,6  | 109,8  | 10,9                        | 30,1   | 179,6            | 82,4   | 115,9  |
| - kesehatan/health                      | 15,7                  | 14,2   | 15,0             | 13,9   | 91,5   | 14,4                        | 11,6   | 40,0             | 54,0   | 129,2  |
| - selamatan/<br>religions meal          | 13,7                  | 10,8   | 47,3             | 79,2   | 140,4  | 112,7                       | 115,2  | 117,4            | 79,9   | 123,5  |
| - sumbangan/<br>- lain-lain/others      | 7,4                   | 20,6   | 39,1             | 30,6   | 39,4   | 2,5                         | 21,0   | 28,1             | 76,7   | 30,6   |
| 291,6                                   | 15,2                  | 84,7   | 59,8             | 507,3  | 238,7  | 211,8                       | 94,7   | 103,7            | 170,6  |        |
| Total                                   | 1004,0                | 750,2  | 576,3            | 777,9  | 1760,9 | 795,2                       | 873,6  | 1253,2           | 1179,9 | 1141,6 |
| Total pengeluaran/<br>Total expenditure | 1305,4                | 954,5  | 774,9            | 1073,0 | 1861,2 | 920,5                       | 1020,5 | 1323,0           | 1291,7 | 1264,0 |
| Surplus (A-B)                           | 613,0                 | 2066,8 | 862,9            | 1114,2 | 1227,0 | 349,0                       | 744,1  | 82,4             | 139,7  | 360,7  |

- : Data tidak tersedia/Data not available

Sumber/Source: Crop Animal System Research 1991.

Pendapatan  
tani. Kegiatan  
penyiangan. Da  
usahatani dapat  
berubah-ubah.  
dari bukan usaha

### Pengembangan

Berdasarkan  
ayam buras me  
usahatani tanam  
an ayam buras.  
budi daya ayam  
terdiri dari tekn  
nasi, dan sistem

Pada Tabel  
Oleh karena ket  
setiap kelompok  
Dari 11 ekor ay  
kepada kelompo  
anggota lainnya

Berdasarkan  
orang, maka dal

Tabel 4. Perkembangan (1988-91)

Table 4. Trend of

Uraian/Remarks

Jumlah peternak/  
Populasi ayam ke  
- Total/Total  
- Dijual, dikons  
- Populasi akhir

Populasi ayam per  
- Total/Total  
- Dijual, dikons  
- Populasi akhir

Sumber/Source :

## Pendapatan dan Pengeluaran Rumah Tangga

Selisih pendapatan tunai keluarga dengan pengeluaran tunai rumah tangga bisa dijadikan salah satu tolok ukur tingkat kesejahteraan petani. Pada Tabel 3 terlihat bahwa surplus usahatani introduksi selalu lebih besar daripada surplus usahatani petani. Baik usahatani introduksi maupun petani tercatat bahwa pendapatan terbesar berasal dari hasil karet, kemudian ternak, dan tanaman pangan. Pendapatan tunai dari tanaman pangan termasuk kecil karena sebagian besar produk usahatannya disimpan atau dikonsumsi sendiri, sedang ternak terutama sapi dan kambing jarang dikonsumsi oleh petani.

**Tabel 3. Pendapatan dan pengeluaran tunai rumah tangga dari usahatani model petani dalam periode 5 tahun (1988-91) di Batumarta.**

*Table 3. Cash income and expenses of family of farm model over 5 periods at Batumarta.*

| Pendapatan/Pengeluaran<br><i>Income/Cost</i> | Kooperator/Cooperator |        |                  |        |        | Nonkooperator/Noncooperator |        |                  |        |        |
|--|-----------------------|--------|------------------|--------|--------|-----------------------------|--------|------------------|--------|--------|
|  | Fase I/Phase I        |        | Fase II/Phase II |        |        | Fase I/Phase I              |        | Fase II/Phase II |        |        |
|  | 86/87                 | 87/88  | 88/89            | 89/90  | 90/91  | 86/87                       | 87/88  | 88/89            | 89/90  | 90/91  |
| <b>Pendapatan/Income</b>                     |                       |        |                  |        |        |                             |        |                  |        |        |
| Usahatani/Onfarm                             | 1918,4                | 2469,1 | 1335,5           | 1968,8 | 2878,8 | 1269,5                      | 1620,9 | 1244,2           | 1325,2 | 1402,9 |
| Luar usahatani/<br>Off-farm                  |                       |        |                  |        |        |                             |        |                  |        |        |
| - pria/men                                   | -                     | 552,1  | 136,0            | 46,2   | 78,9   | -                           | 143,9  | 32,0             | 26,3   | 89,6   |
| - wanita/women                               | -                     | -      | -                | 28,9   | 14,9   | -                           | -      | -                | -      | 25,9   |
| Total  | -                     | 552,1  | 136,0            | 75,1   | 93,8   | -                           | 143,9  | 32,0             | 26,3   | 115,5  |
| Bukan usahatani/<br>Nonfarm                  |                       |        |                  |        |        |                             |        |                  |        |        |
| - pria/men                                   | -                     | -      | 69,4             | 40,1   | 97,6   | -                           | -      | 129,2            | 79,9   | 56,2   |
| - wanita/women                               | -                     | -      | 96,9             | 104,1  | 18,0   | -                           | -      | -                | -      | 50,0   |
| Total  | -                     | -      | 165,3            | 144,2  | 115,6  | -                           | -      | 129,2            | 79,9   | 106,2  |
| <b>Pengeluaran/Expenditure</b>               |                       |        |                  |        |        |                             |        |                  |        |        |
| Usahatani/On farm                            | 301,4                 | 204,3  | 198,6            | 295,1  | 100,3  | 125,3                       | 147,0  | 68,0             | 118,8  | 122,4  |
| Rumah tangga/Household                       |                       |        |                  |        |        |                             |        |                  |        |        |
| - pangan/food                                | 296,0                 | 371,9  | 269,3            | 397,8  | 759,2  | 416,5                       | 484,1  | 699,5            | 764,3  | 474,5  |
| - rumah/house                                | 287,1                 | 17,6   | 36,0             | 79,9   | 113,2  | -                           | -      | 95,6             | 11,9   | 97,2   |
| - pendidikan/<br>education                   | 91,6                  | 299,9  | 85,0             | 116,6  | 109,8  | 10,9                        | 30,1   | 179,6            | 82,4   | 115,9  |
| - kesehatan/health                           | 15,7                  | 14,2   | 15,0             | 13,9   | 91,5   | 14,4                        | 11,6   | 40,0             | 54,0   | 129,2  |
| - selamatan/<br>religions meal               | 13,7                  | 10,8   | 47,3             | 79,2   | 140,4  | 112,7                       | 115,2  | 117,4            | 79,9   | 123,5  |
| - sumbangan/<br>- lain-lain/others           | 7,4                   | 20,6   | 39,1             | 30,6   | 39,4   | 2,5                         | 21,0   | 28,1             | 76,7   | 30,6   |
| Total  | 291,6                 | 15,2   | 84,7             | 59,8   | 507,3  | 238,7                       | 211,8  | 94,7             | 103,7  | 170,6  |
| Total pengeluaran/<br>Total expenditure      | 1004,0                | 750,2  | 576,3            | 777,9  | 1760,9 | 795,2                       | 873,6  | 1253,2           | 1179,9 | 1141,6 |
| Total pengeluaran/<br>Total expenditure      | 1305,4                | 954,5  | 774,9            | 1073,0 | 1861,2 | 920,5                       | 1020,5 | 1323,0           | 1291,7 | 1264,0 |
| Surplus (A-B)                                | 613,0                 | 2066,8 | 862,9            | 1114,2 | 1227,0 | 349,0                       | 744,1  | 82,4             | 139,7  | 360,7  |

- : Data tidak tersedia/Data not available

Sumber/Source: Crop Animal System Research 1991.

Pendapatan keluarga juga ditunjang oleh kegiatan luar usahatani dan bukan usahatani. Kegiatan luar usahatani biasanya menjadi buruh pengolahan tanah, panen, dan penyiangian. Dalam hal ini kegiatan luar usahatani didominasi oleh pria. Kegiatan bukan usahatani dapat berupa jasa atau jual beli. Dari tahun ke tahun, dominasi kegiatan selalu berubah-ubah. Pada tahun 1988/98 dan 1989/90 sumbangan wanita terhadap pendapatan dari bukan usahatani lebih besar daripada pria, tetapi tahun berikutnya terjadi sebaliknya.

### Pengembangan Ayam Buras dengan Modal Bergulir

Berdasarkan hasil identifikasi dan pengalaman selama ini, ternyata pemeliharaan ayam buras menjadi tanggung jawab wanita. Sejalan dengan pengembangan model usahatani tanaman-ternak, enam kelompok tani wanita juga terlibat dalam pengembangan ayam buras. Melalui pelatihan dan peragaan telah diintroduksi paket teknologi budi daya ayam buras kepada kelompok-kelompok tani wanita. Teknologi tersebut terdiri dari teknologi pembuatan pakan, perkandangan, pengendalian penyakit/vaksinasi, dan sistem kotak indukan untuk menekan mortalitas anak ayam.

Pada Tabel 4 terlihat perkembangan populasi ayam melalui sistem modal bergulir. Oleh karena keterbatasan dana, maka untuk tahap pertama hanya 5 petani terpilih dari setiap kelompok tani yang mendapat fasilitas modal ayam sebanyak 11 ekor per keluarga. Dari 11 ekor ayam yang diterima harus ada pengembalian 22 ekor ayam setiap bertelur kepada kelompok tani, kemudian kelompok akan mengalihkan 11 ekor ayam kepada anggota lainnya sedang 11 ekor sisanya masuk kas kelompok.

Berdasarkan perkembangan jumlah petani peserta yang pada awalnya adalah 30 orang, maka dalam jangka  $\pm$  16 bulan jumlah peserta karena sistem dana bergulir adalah

**Tabel 4. Perkembangan populasi ayam dalam sistem modal bergulir di Batumarta (1988-91).**

*Table 4. Trend of chicken population in the revolving fund system at Batumarta (1988-91)*

| Uraian/Remarks   | Maret/March<br>1989 | Juni/June<br>1990 | Juli/July<br>1991 |
|--|---------------------|-------------------|-------------------|
| Jumlah peternak/Total of farm                            | 30                  | 68                | 83                |
| Populasi ayam keseluruhan/Chicken population             |                     |                   |                   |
| - Total/Total  | 330                 | 4.435             | 7.344             |
| - Dijual, dikonsumsi/Sale, consumption                   | -                   | 1.020             | 1.200             |
| - Populasi akhir/Population at the end                   | 330                 | 3.415             | 6.144             |
| Populasi ayam per keluarga/Chicken population per family |                     |                   |                   |
| - Total/Total  | 11                  | 87                | 111               |
| - Dijual, dikonsumsi/Sale, consumption                   | -                   | 34                | 40                |
| - Populasi akhir/Population at the end                   | 11                  | 53                | 70                |

Sumber/Source : *Crop Animal System Research* 1991.

68 orang, kemudian 1 tahun kemudian jumlah peternak menjadi 83 orang. Kalau dilihat populasi totalnya, terdapat 4435 ekor ( $\pm 13$  kali) dalam waktu satu tahun dan  $\pm 22$  kali setelah 2 tahun. Dilihat dari populasi per keluarga, setelah 1 tahun populasi ayam berkembang dari 11 menjadi 53 ekor dan setelah 2 tahun sisa populasi adalah 70 ekor. Jumlah ayam yang dikonsumsi atau dijual berkisar 25-45% pada tahun pertama, dan 14-30% pada tahun ke 2.

Pengeluaran rumah tangga terbesar adalah untuk kebutuhan pangan, terutama pada model usahatani petani. Tampak bahwa kebutuhan untuk perumahan lebih besar pada keluarga yang menerapkan model usahatani introduksi daripada usahatani model petani. Dalam rata-rata pengeluaran untuk pendidikan anak juga lebih besar pada keluarga yang menerapkan model introduksi, tetapi dalam hal kesehatan, selamatan/pesta, nampak usahatani petani lebih besar. Hal ini lebih menunjukkan bahwa tingkat kesejahteraan keluarga petani yang menerapkan model introduksi lebih terjamin dibanding model petani. Lebih kecilnya pengeluaran untuk pangan pada model introduksi menandakan bahwa sebagian besar kebutuhan pangannya dapat dipenuhi oleh produk usahatannya, dan ini tidak terpenuhi pada usahatani model petani.

### **Pola Konsumsi**

Status gizi makanan dari keluarga petani yang menerapkan model usahatani introduksi kelihatan meningkat oleh suksesnya budi daya ayam buras. Data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa konsumsi daging ayam dan telur selalu lebih tinggi pada model introduksi daripada model petani. Umumnya sebagian besar telur ditetaskan untuk perkembangan lebih lanjut, sedang 30-40% produksi telur dijual dan 10-23% dikonsumsi keluarga.

Nilai sayuran dan lauk pauk yang dikonsumsi oleh petani model introduksi kelihatan lebih besar daripada model petani. Hal ini menunjukkan bahwa nilai gizi keluarga petani model introduksi lebih tinggi daripada model petani.

**Tabel 5. Konsumsi per keluarga/th dari usahatani petani kooperator dan nonkooperator selama periode 6 tahun (1985-91) di Batumarta.**

**Table 5. Consumption per family/year from cooperator and noncooperator over 6 year periods (1985-91) at Batumarta.**

| Komoditi/<br>Commodity               | Kooperator/Cooperator |       |       |                  |       |       | Nonkooperator/Noncooperator |       |       |                  |       |       |
|--------------------------------------|-----------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|-----------------------------|-------|-------|------------------|-------|-------|
|                                      | fase I/phase I        |       |       | fase II/phase II |       |       | fase I/phase I              |       |       | fase II/phase II |       |       |
|                                      | 85/86                 | 86/87 | 87/88 | 88/89            | 89/90 | 90/91 | 85/86                       | 86/87 | 87/88 | 88/89            | 89/90 | 90/91 |
| Ayam/Chicken                         |                       |       |       |                  |       |       |                             |       |       |                  |       |       |
| - Jumlah/Total                       | 13,7                  | 12,3  | 5,9   | 10,2             | 8,9   | 14,3  | 8,1                         | 0,4   | 2,5   | 2,9              | 1,4   | 8,3   |
| - Nilai/Value<br>(Rp '000)           | 22,1                  | 24,6  | 11,8  | 25,5             | 18,0  | 43,2  | 13,0                        | 0,7   | 4,9   | 7,6              | 3,6   | 25,2  |
| Telur/Egg                            |                       |       |       |                  |       |       |                             |       |       |                  |       |       |
| - Jumlah/Total                       | 55,9                  | 68,6  | 84,8  | 101,7            | 108,5 | 111,9 | 13,0                        | 11,6  | 15,1  | 17,6             | 11,9  | 18,7  |
| - Nilai/Value<br>(Rp '000)           | 2,5                   | 6,9   | 83,8  | 15,3             | 16,3  | 16,7  | 1,4                         | 1,1   | 1,4   | 2,9              | 1,8   | 2,9   |
| Sayuran/Vegetable                    |                       |       |       |                  |       |       |                             |       |       |                  |       |       |
| - Nilai/Value<br>(Rp '000)           | -                     | 269,9 | 371,9 | 269,3            | 398,1 | 343,1 | -                           | 202,3 | 229,9 | 287,1            | 264,2 | 274,3 |
| Total nilai/Total value<br>(Rp '000) | 24,6                  | 328,4 | 467,5 | 310,1            | 430,4 | 403,4 | 14,4                        | 204,1 | 236,2 | 227,6            | 269,6 | 302,4 |

- = Data tidak tersedia/Data not available

Jumlah keluarga yang terlibat dalam fase I, 6 orang dan dalam fase II, 30 orang/Families involve in phase I, 6 persons and in phase II, 30 persons.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil identifikasi pemecahan masalah dan penelitian aksi wanita, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Peranan pria maupun wanita merupakan suatu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dan harus seimbang untuk tercapainya pembangunan pertanian.
2. Wanita tani pedesaan dengan kondisi yang serba kurang, mutlak perlu waktu dan perhatian khusus untuk meningkatkan produktivitas kerja melalui adopsi teknologi tepat guna.
3. Wanita tani perlu dukungan sosial budaya, teknologi tepat guna, dan kebijakan yang sesuai dengan kebutuhannya untuk berkembang.
4. Adopsi teknologi usahatani tanaman ternak oleh keluarga petani nyata dapat meningkatkan pendapatan keluarga, kesejahteraan, dan nilai gizi pangan keluarga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Crop Animal System Research 1990.** Annual report. Agency for Agricultural Research and Development and International Development Research Centre. Batumarta. Indonesia.
- Crop Animal System Research 1991.** Final report. Agency for Agricultural Research and Development and International Development Research Centre. Batumarta. Indonesia.

# Women's Participation in Rice Farming Under Rainfed Upland at Piruko Village, Sitiung, West Sumatra, Indonesia

I.H. Basri, Z. Lamid and Z. Zaini

*Sukarami Research Institute for Food Crops*

## ABSTRACT

*This study was conducted to describe farmers' farming practices particularly in relation to soil management and to assess the time spent by both male and female family members in different categories of families (with less than 4 cattle, with 5 or more cattle and those with cattle and own fodder production). The results of this study show that aside from women's responsibilities in the household, they are mainly responsible for maintenance of food crops and cattle raising, including collection of animal fodder. Interventions in the crop-animal systems can help reduce women's time in collection of animal fodder and to devote more of their time in food crop maintenance, home responsibilities and other income generating opportunities. Increasing quality animal fodder will also encourage farmers to increase their cattle population per family and sustain their traditional practice of using animal manure as fertilizer for food crops, especially rice.*

## ABSTRAK

*Partisipasi wanita dalam usahatani padi di lahan tadah hujan di Desa Piruko, Sitiung, Sumatera Barat. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua fase, termasuk analisis jender, dan identifikasi masalah pada fase I, dan pengujian teknologi/ evaluasi pada fase II. Penelitian diawali dengan survei dan Rapid rural appraisal (RRA) untuk pengumpulan data sekunder. Sebanyak 50 KK diambil secara acak dan diwawancarai. Selanjutnya diintroduksikan untuk latihan perbaikan pola tanam padi - kedelai di lahan tadah hujan. Data pada partisipasi jender dikumpulkan menggunakan buku catatan dari kegiatan usahatani sehari-hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa wanita memainkan peranan sangat penting sebagai sumber tenaga kerja dimana wanita terlibat di dalam hampir semua kegiatan di lapang. Di samping itu, wanita menggunakan waktu 4-5 jam/hari untuk pekerjaan rumah tangga (memasak, mencuci, membersihkan, mengurus anak dan mengumpulkan kayu bakar), sementara pria kadang-kadang berpartisipasi dalam pengumpulan kayu bakar. Dalam produk tanaman pangan, petani menggunakan waktu untuk mengurus tanaman khususnya penyiangan gulma. Dengan tersedianya teknologi tenaga wanita sangat diperlukan pula dalam alih teknologi produksi.*

## INTRODUCTION

Sumatra is one of the islands where large areas have been opened to settle transmigrant families. Most of inhabitants are located on Latosol and Red Yellow Podzolic soils. Soil related constraints are believed to be the major limitations for food crops production. Problems on acidity, aluminum toxicity, and infertility have been extensively studied by several Universities and research institutions of the Agency for Agricultural Research and Development (AARD). These efforts have provided very useful information on soil characteristics, crop response to soil amelioration, and methods of ameliorating soils. However, systems on soil management which are sustainable, economically feasible, acceptable by farmers and environmentally safe, have not yet evolved.

During the last 15 years, large tracts of land have been opened to settle transmigrants from Java. To date, between 80 to 100 thousand families have already transmigrated to the various provinces of Sumatra. Most settlements are in upland areas where conditions for growing rice and other crops are difficult due to unfavorable environment (acidic and infertile soils, erosion problems, etc.) and traditional methods of farming. In 1983 and 1985, a joint AARD-IRRI Regional Research and Training Center for Upland Rice Farming Systems at Sitiung, Sumatra was proposed with the goals of increasing productivity and income of the farmers in upland environments. Emphasis was given to improve soil conservation practices and increase cropping intensity. The Sukarami Research Institute for Food Crops (SARIF) of AARD was also chosen as the center of studding on soil fertility and fertilizer management on acid upland and rainfed lowland rice soil under the International Net work on soil Fertility and Sustainable Rice Farming (INSURF) coordinated by the International Rice Research Institute (IRRI). The projects address the issues of production, economic and ecological sustainability. Both projects use a farming systems approach to emphasize socio-economic issues and to promote on-farm research methodology. To improve farmer's farming systems, agroclimatic identification, interpretation and soil management for Sitiung are given importance in prioritizing research. Studies revealed that soil amelioration through application of lime and animal manure as well as application of green manure and nutrients can help increase crop yields.

Improved soil management depends on the availability of animal manure and number of cattle owned by farming families. Family labor is important in maintaining the number of cattle as animal feeds have to be collected everyday and animals have to be grazed. Thus, it is important to assess how family members, men and women allocate their time in different farm and non-farm activities. A recent study on the sexual division of labor in farming in a transmigration area in Sitiung, West Sumatra revealed that women contribute 24% of the time spent in land preparation, 41% in planting, 54% in weeding, 61% in harvesting and 81% post harvest activities. Women are responsible not only for household and agricultural production activities but they also contribute 18% of the family income (Nurnayetti *et al.* 1980). Although they contribute in agricultural production, they are not direct targets of new agricultural technologies related to soil

conservation practice, rice biomass utilization, crop diversification, poultry and animal husbandry production and post harvest. They are bypassed by extension services and training programs related to agricultural production. If the goal of farming systems research is to increase family income, the important roles of women must be considered in technology development and transfer. Their increased recognition will not only lead to increased equity and welfare but will help make research relevant to users and technology transfer more effective.

The objectives of this study are to: (1) describe the existing farming practices in an upland rice village; 2) assess the time use by male and female members in different activities and to 3) recommend future interventions which can reduce women's work burden as well as increase their labor productivity and income.

## RESEARCH METHODOLOGY

This study was conducted at Piruko village, Sitiung I West Sumatra from August 1990 to April 1991. Piruko village is located 200 kms away from the Southern part of Padang, capital city of West Sumatra province and it is 5 kms from Sumatra highway and 7 kms from Sitiung Substation, SARIF. The topography of this village ranged from 0 to 8% slope. It is 100 ms above sea level with a total annual rainfall above 3000 mm or an agroclimate type B<sub>1</sub> (Oldeman *et al.* 1979). The depth of water table is less than 12 m during the dry season or shallow during the rainy season (5-6 m).

Piruko village was selected as the research site because farmers in this village practice intensive cropping systems as well as practice improved soil fertility during the last decade. It is also in this village where it was observed that women play important roles in caring for the livestock, particularly collection of grass for animal feeds.

The information for this study was collected from secondary data and formal interviews, record keeping from August 1990 to April 1991. Fifty families were randomly selected and interviewed, and were further stratified into 3 groups. They are: a) families owning 4 or less cattle; b) families owning 5 or more cattle and c) families with cattle and at the same time raising their own fodder crops. These groups also practice upland rice- soybean cropping pattern and were given technical guidance by researchers from SARIF. Time allocation was collected by a field assistant based in the villages through daily book keeping method.

## RESULTS AND DISCUSSION

### Site Description

Piruko village is a transmigration settlement wherein most of the people come from Wonogiri, Central Java from 1976-1977. After 14 years, the number of families increased from 322 to 435 families (58 additional families coming from outside the village and 55 newly married couples). Most of these transmigrants are farmers with elementary education. Less than 10% of the residents work as government employees or in the private sector. The area of Piruko village is 565 ha. Agricultural land occupy 322 ha, and the remaining is used for homestead, roads, and public facilities (mosque, infirmary, school, market, etc.). Of the total area, about 260 ha are irrigated low land and 62 ha are rainfed uplands.

Each family own 2.25 ha consisting of 0.25 ha homestead, 1.0 ha food crops either irrigated lowland or rainfed upland and 1.0 ha upland for perennial crop called Lahan usaha II (LU II). LU II is presently planted to cassava which not managed by farmers themselves but by a private cassava flour mill established at Sungai Betung, 20 km away from the village. The length of tenure period depends on the covered vegetation. For instance, the tenure period for areas covered by cogon grass, is 3 years, and 5 years for secondary forests.

### Land Use and Cropping Pattern

The suggested cropping pattern under irrigated lowland is rice - rice - legumes. However, due to water shortage farmers only adopted rice - legume pattern. The existing cropping pattern practiced in this village varied depending on their own agroecosystem. Under rainfed conditions, the dominant cropping pattern is upland rice followed by secondary food crops, such as soybean, and sometimes mungbean. A common cropping pattern adopted for lowland is rice followed by legume, particularly soybean. Under this pattern the average yield of rice ranges from 2-3 t/ha. Most of the farmers grow improved rice varieties such as Clara, IR 42, IR 46, IR 64, IR 70 and IR 72 on lowlands and Arias on the uplands.

The common planting month for upland rice is August. So far, the farmers are not concerned about the rainy season. They still adopt their farming practices in Java before they migrated to Sitiung 14 years ago. They start land preparation in July without considering the onset of rains. Since the start of the rainy season varies from year to year, seed germination is sometimes delayed due to the lack of water. Rice harvesting period is from December until January. Farmers commonly plant 1 ha of upland rice followed by soybeans. Yield of upland rice range from 0.4 to 1 t/ha and yield of soybean range from 0.3 to 0.8 t/ha. Occasionally, due to inadequate rice seed or desire to diversify crops grown, only 0.5 ha is planted to upland rice and the rest are devoted to cassava or soybean. Almost no land is left idle during the year. Some upland farmers grow cassava only during the whole year because cassava does not require intensive care

like rice or soybean. Cassava requires only one weeding and no fertilizer nor pesticides were needed. For the rest of the year, farmers devote their time on off-farm activities. It takes 8 to 12 months for cassava production. Tubers are sold to tapioca factories at fairly good price. Aside from rice, soybean and cassava, some farmers grow sesame and cowpea. Sesame are grown for cash, while cowpea are mostly consumed as a source of vegetable protein.

Within the homesteads, farmers grow food crops (cassava) and perennial crops (coconut, clove, rambutan, jackfruit, papaya, orange, mango, guava, lanzones, banana, durian belimbing, stinck-bean, or melinjo). These crops are grown for family consumption or as gifts for neighbors, visitors and friends. Coconut is a common perennial crop grown in homestead. One farmer may have 5 to 10 trees in their homesteads as seedlings are provided by the government during their early settlement.

The cropping pattern changes from year to year. The most important factors which determine the choice of cropping pattern are water availability and market prices. In some cases, farmers prefer to grow legumes during the rainy season even the whole year. The fallow period occur during the dry period before the onset of the rainy season. However, the irregularity of rains is the major constraint in increasing cropping intensity.

For lowland rice, farmers commonly use 20 to 40 kgs rice seeds/ha either for dry or wet bed preparation. Planting distances of 20 x 20 cm and 20 x 30 cm are common. For cassava, the common planting distance is 60 to 100 cm between hills and sometimes farmers plant double rows if intercropped with other crops. Farmers do not practices standard planting distances for soybean however, they practice close spacing to get more yields with seeds ranging from 30 to 40 kg/ha.

### **Management Practices**

**Land preparation.** Plowing with the use of cattle is the common method of land preparation. A complete land preparation for lowland (two plowings and one harrowing) require 22 days/ha or 18 days for plowing and 4 days for harrowing. Under lowland conditions, land preparation require 15 days. The first ploughing is done after enough water accumulates or if the soil is a little bit. The second plowing is done one week later. Manure and inorganic fertilizer are incorporated into the soil during the last land preparation. However, under upland conditions, the same methods, period of plowing and incorporation of animal manure is also practiced as under lowland conditions. The final operation is one harrowing which is done immediately or several days after the last plowing. All land preparation is exclusively done by men.

**Planting.** Farmers in Piruko village plant improved rice varieties for the lowlands. Farmers choice of variety are based on eating quality, growth duration and resistance to pests and diseases. Rice seedlings at 21 days old (30-40 kg) are transplanted and 3 to 5 seedlings/ha per hill with plant spacing 20 x 20 cm is practiced. Since water is made available for 40 days, farmers try to reduce the planting time through mutual help

within the village. Replanting is done within two weeks after planting. These activities are predominantly done by women.

**Weeding.** In the lowlands, weeding is done manually once between three and four weeks after planting. Hand weeding, done by both men and women requires 35 to 40 person days/ha. A complete weeding need two hand weedings. However, some farmers apply herbicides (granular saturn-D) one week after planting. Farmers use herbicides because of manual labor is more expensive and time consuming. In the uplands, weeding is also done manually twice, 15 and 45 day after planting and farmers do not use herbicides.

**Fertilization.** Application of animal manure is commonly practiced. Women oftenly broadcast animal manure during the last land preparation. The amount of manure applied depend on the number of cattle the farmers have. One cattle can supply around 1.5 to 2 t/ha dried manure a year. The other fertilizers used by farmers are Urea (N), Triple Super Phosphate (TSP) and Potassium Chloride (KCl). They are incorporated into the soil during land preparation. Application rates for N, P, and K are 22.5, 67.5 and 22.5 kg/ha, respectively, for both lowland and upland rice. For soybean, farmer apply only 22.5 kg/ha of triple superphosphate and manure without a specific rates.

#### **Pest control. Farmers apply insecticides only when there is pest incidence**

Insecticides are available in the village cooperative. For soybeans, farmers usually apply Diazinon to control pod borer. Insecticide are applied by using hand sprayer at the rate of 1 to 2 liter product per liter water. Spraying is exclusively done by men.

**Harvest.** Despite the recommended harvest time at maturity stage, most farmers harvest their crops late. Harvesting is done manually using scythes. This operation is mostly done by men.

**Post harvest.** Post harvest activities for rice such as threshing are usually done right after harvest using manual or mechanical threshers. Threshing which is followed by winnowing is exclusively done by women. The straw and stalk are used as feeds for the cattle. Shelling soybean is done by beating the stalks with wooden sticks after sun drying. Crop residues are burned and then mixed with manure. These activities are mostly performed by women. Rice and dried cassava are stored in the house during the year. During off-season, farmers purchase rice in the market. The consumption pattern vary depending on the stock of rice in the house during the year and the amount of cash available. However, soybean is sold to the tempe producers (home industry) or local traders.

**Seed selection.** Since major farmers grow improved rice varieties, they used their own seed stocks or exchange with other farmers. For soybeans, farmers purchase seeds from the extension center. Sometimes Village Cooperatives sell seeds of improved rice and soybean varieties. For other crops, farmers use their own seed stock or buy from other farmers.

**Table 1. Cost and return analysis for the main crops planted at Piruko Village, Sitiung I West Sumatra, Indonesia.**

| Crop         | Production (t/ha) | Value (Rp)      | Cost (Rp)       | Benefit (Rp)    |
|--------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Lowland rice | 2.5-3.0           | 635,000-750,000 | 300,000-320,000 | 325,000-430,000 |
| Upland rice  | 0.4-1.0           | 100,000-250,000 | 100,000-140,000 | 0.0-110,000     |
| Soybean      | 0.5-1.0           | 400,000-800,000 | 75,000-100,000  | 325,000-700,000 |
| Cassava      | 5.0-7.5           | 150,000-225,000 | 75,000-100,000  | 75,000-150,000  |

Cost and return analysis. Table 1 shows the comparative cost and returns from growing different crops. Soybean and cassava require less input costs and greater returns compared to either lowland or upland rice. Because of the profitability in soybean and cassava, farmers grow rice for home consumption only.

### Livestock Husbandry

Cattle is the most common type of animal raised in the village. Initially, each family received one cow per family through village cooperatives which is subsidized by the government. Cattle are raised as draft power for land preparation and as a source of additional income. Cash from fattening cattle are usually used for house renovation, educational support for children, wedding ceremonies, household expenditures, etc.. During the early settlement

period, animals died due to grass tetanus as farmers do not practice preventive health care. The first calf is produced after three years and then during the next every 14 month, quality feeds are not usually given. Thus, calves lasted only at the age of 6 to 8 months and then eventually die. Thus, vaccination schedules were arranged by extension workers. Farmers usually collect fodder from grazing lands around the village or other farm lands. Fodder shortage mostly occur during the dry season. Thus, farmers, particularly the women have to spend almost half a day daily to collect green fodder. Cattle are raised for animal manure for crops and not as a source of milk. Manure produced by animals are used to fertilize the land either lowland or upland. So far, manure is not commercially sold by other farmers. Farmers who have surplus cattle sell them at the local market at Rp 400,000,- for one year old cattle and Rp 500,000, for a two year old, although prices vary during the year.

### Time Allocation in Farming Systems by Men and Women

Tables 2, 3 and 4 show the time allocation of male and female family members in different activities such as food crop care, cattle raising, homegarden, housework, other farm and off-farm activities. Table 2 show that in families with 4 cattle or less, both men and women spend about 4 hours a day in food crop care and 2 to 3 hours per day in

cattle raising and less than an hour in homegarden. While women spend about 4 hours a day in housework men only spend 1 hour. Housework includes cooking, washing, cleaning the house, childcare, collecting fuelwood and collecting water. Men spend more time (about 3 hours in off-farm farm) than women because women are less mobile and are less skilled than men. For families with more than 5 cattle, women spend more time (about 5 hours/day) than men about 4 hours/day. Women spend more time caring for animals (including collection of animal fodder) than men (2 hours vs an hour). Aside from women's responsibilities in food crops and cattle raising, they are spend about 5 hours in housework while men spend only less than one hours. Men spend more of their time in other farm and off- farm activities to seek additional income. Thus, these data indicate the work burden of women in caring for food crops, cattle raising and housework activities which are unpaid labor. Interventions should be in terms of reducing their time in cattle raising particularly in collecting grasses in distant places so that they can devote more of their time in remunerative activities which can provide them with income. Table 4 shows the time allocation of families which raise cattle and grow their own fodder. The results show that men spend more time (one hour/day more) than women in managing the food crops. As expected, women spend less time than men (1.5 vs 2.9 hours/day) in cattle raising. This maybe due to the lesser time devoted by women in collecting animal fodder as fodder is accessible to them either in their own yards or in their own farm lands.

**Table 2. Time allocation of farmers family (hours/day) owning four cattle or less at Piruko village, Sitiung, West Sumatra (October 1990-April 1991).**

| Activity        | Oct        | Nov        | Dec        | Jan        | Feb        | Mar        | Apr        | Average |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|
|                 | Women      |            |            |            |            |            |            |         |
|                 | %          | %          | %          | %          | %          | %          | %          |         |
| Food crops care | 2.1(16.3)  | 5.7(46.0)  | 4.0(36.0)  | 7.4(45.4)  | 1.6(16.3)  | 3.4(33.3)  | 6.5(37.8)  | 4.4     |
| Cattle raising  | 1.3(10.1)  | 2.0(16.1)  | 1.4(12.6)  | 2.5(15.3)  | 1.4(14.3)  | 1.8(17.6)  | 3.9(22.7)  | 2.0     |
| Homegarden      | 0.5 ( 3.9) | 0.5 ( 4.0) | 1.3(11.7)  | 0.3 ( 1.8) | 0.2 ( 2.0) | 0.2 ( 2.0) | 1.2 ( 7.0) | 0.6     |
| House work      | 4.2(32.6)  | 3.1(25.0)  | 3.5(31.5)  | 4.2(25.8)  | 4.3(43.9)  | 3.2(31.4)  | 4.3(25.0)  | 3.8     |
| Other farm      | 0.0        | 0.6 ( 4.9) | 0.2 ( 1.8) | 0.7 ( 4.3) | 0.5 ( 5.1) | 0.5 ( 4.9) | 0.0        | 0.5     |
| Off farm        | 4.8(37.1)  | 0.5 ( 4.1) | 0.7 ( 6.4) | 1.2 ( 7.4) | 1.8(10.8)  | 1.1(10.8)  | 1.3 ( 7.6) | 1.6     |
| Total women     | 12.9       | 12.4       | 11.1       | 16.3       | 9.8        | 10.2       | 17.2       |         |
|                 | Men        |            |            |            |            |            |            |         |
|                 | %          | %          | %          | %          | %          | %          | %          |         |
| Food crops care | 5.3(39.8)  | 3.0(42.9)  | 4.9(51.0)  | 5.1(37.9)  | 5.4(39.7)  | 1.0(35.7)  | 5.7(71.2)  | 4.3     |
| Cattle raising  | 4.4(33.0)  | 2.2(31.4)  | 3.8(39.6)  | 2.9(21.2)  | 3.2(23.5)  | 1.8(64.3)  | 2.3(28.8)  | 2.9     |
| Homegarden      | 1.3 ( 9.8) | 1.8(25.7)  | 0.1 ( 1.0) | 0.0        | 0.5 ( 3.7) | 0.0        | 0.0        | 0.9     |
| House work      | 0.3 ( 2.2) | 0.0        | 0.8 ( 8.4) | 2.8(20.4)  | 0.2 ( 1.5) | 0.0        | 0.0        | 1.0     |
| Other farm      | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 1.1 ( 8.4) | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 1.1     |
| Off farm        | 2.3(17.2)  | 0.0        | 0.0        | 1.8(13.2)  | 4.3(31.6)  | 0.0        | 0.0        | 2.8     |
| Total men       | 13.3       | 7.0        | 9.6        | 13.7       | 13.6       | 2.8        | 8.0        | -       |
| Total family    | 26.2       | 19.4       | 20.7       | 30.0       | 23.4       | 13.0       | 25.2       |         |

**Table 3. Time allocation of farmers family (hours/day) owning five or more cattle at Piruko village, Sitiung, West Sumatra 1991 (October 1990-April 1991)**

| Activity        | Oct        | Nov        | Dec        | Jan        | Feb        | Mar        | Apr        | Average |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|
|                 | Women      |            |            |            |            |            |            |         |
|                 | %          | %          | %          | %          | %          | %          | %          |         |
| Food crops care | 5.9(36.0)  | 6.4(42.9)  | 2.6(27.6)  | 5.9(36.4)  | 3.7(46.8)  | 7.8(39.2)  | 1.6(26.2)  | 4.8     |
| Cattle raising  | 2.4(14.6)  | 1.9(12.7)  | 2.3(24.5)  | 2.9(17.9)  | 1.4(17.7)  | 4.1(20.6)  | 1.0(16.4)  | 2.3     |
| Homegarden      | 0.6 ( 3.7) | 0.0        | 0.5 ( 5.3) | 0.6 ( 3.7) | 0.5 ( 6.3) | 0.0        | 0.7(11.5)  | 0.7     |
| House work      | 7.1(43.3)  | 5.8(38.9)  | 3.4(36.2)  | 6.0(37.0)  | 2.3(29.2)  | 8.0(40.2)  | 2.8(45.9)  | 5.1     |
| Other farm      | 0.4 ( 2.4) | 0.8 ( 5.5) | 0.6 ( 6.4) | 0.8 ( 5.0) | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.6     |
| Off farm        | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.6     |
| Total women     | 16.4       | 14.9       | 9.4        | 16.2       | 7.9        | 19.9       | 6.1        |         |
|                 | Men        |            |            |            |            |            |            |         |
|                 | %          | %          | %          | %          | %          | %          | %          |         |
| Food crops care | 2.3(26.7)  | 7.3(68.9)  | 2.5(26.3)  | 4.8(30.9)  | 0.0        | 0.9 (7.3)  | 3.7(26.8)  | 3.6     |
| Cattle raising  | 2.8(32.6)  | 0.3 ( 2.8) | 3.2(33.7)  | 2.7(17.4)  | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 1.3     |
| Homegarden      | 0.7 ( 8.1) | 2.9(27.3)  | 0.0        | 0.4 ( 2.6) | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 1.3     |
| House work      | 0.2 ( 2.3) | 0.1 ( 1.0) | 0.0        | 3.3(21.3)  | 0.0        | 0.1 ( 1.0) | 0.0        | 0.9     |
| Other farm      | 0.0        | 0.0        | 1.5(15.8)  | 0.8 ( 5.2) | 0.0        | 2.1(17.1)  | 1.2 ( 8.7) | 1.4     |
| Off farm        | 2.6(30.3)  | 0.0        | 2.3(24.2)  | 3.5(22.6)  | 0.0        | 6.3(51.0)  | 3.7(41.3)  | 4.1     |
| Total men       | 8.6        | 10.6       | 9.5        | 15.5       | 0.0        | 12.3       | 13.8       |         |
| Total family    | 25.0       | 25.5       | 18.9       | 31.7       | inc        | 32.2       | 19.9       |         |

**Table 4. Time allocation of farmers family (hours/day) owning cattles and growing fodder at Piruko village, Sitiung, West Sumatra (October 1990 - April 1991).**

| Activity        | Oct        | Nov        | Dec        | Jan        | Feb        | Mar        | Apr        | Average |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------|
|                 | Women      |            |            |            |            |            |            |         |
|                 | %          | %          | %          | %          | %          | %          | %          |         |
| Food crops care | 5.9(40.1)  | 3.1(28.2)  | 2.7(26.3)  | 3.9(32.5)  | 1.3(16.4)  | 0.0        | 5.8(59.8)  | 3.8     |
| Cattle raising  | 1.7(11.6)  | 1.7(15.4)  | 1.3(12.6)  | 1.4(11.7)  | 1.6(20.2)  | 0.0        | 0.0        | 1.5     |
| Homegarden      | 0.5 ( 3.4) | 0.0        | 0.4 ( 3.9) | 0.3 ( 2.5) | 0.1 ( 1.3) | 0.0        | 1.5 (15.5) | 0.6     |
| House work      | 5.0(34.0)  | 4.5(40.9)  | 4.7(45.6)  | 5.1(42.5)  | 4.2(53.2)  | 0.0        | 2.4(24.7)  | 4.3     |
| Other farm      | 0.6 ( 4.1) | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.7 ( 8.9) | 0.0        | 0.0        | 0.6     |
| Off farm        | 1.0 ( 6.8) | 1.7(15.4)  | 1.2(11.6)  | 1.3(10.8)  | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 1.3     |
| Total women     | 14.7       | 11.0       | 10.3       | 12.0       | 7.9        | inc        | 9.7        | -       |
|                 | Men        |            |            |            |            |            |            |         |
|                 | %          | %          | %          | %          | %          | %          | %          |         |
| Food crops care | 7.4(56.5)  | 10.7(78.7) | 7.0(44.6)  | 5.7(44.5)  | 1.4(15.2)  | 1.1 ( 9.6) | 2.2(34.9)  | 5.1     |
| Cattle raising  | 4.1(31.3)  | 2.6(19.1)  | 2.9(18.5)  | 2.7(21.1)  | 3.1(33.7)  | 2.4(21.0)  | 2.5(39.7)  | 2.9     |
| Homegarden      | 0.1 ( 1.2) | 0.0        | 1.3 ( 8.3) | 0.0        | 0.3 ( 3.3) | 0.0        | 1.2(19.0)  | 0.7     |
| House work      | 0.9 ( 6.9) | 0.0        | 0.6 ( 3.8) | 0.0        | 0.0        | 0.0        | 0.2 ( 3.2) | 0.6     |
| Other farm      | 0.0        | 0.3 ( 2.2) | 0.0        | 1.1 ( 8.6) | 0.3 ( 3.3) | 7.9(69.4)  | 0.2 ( 3.2) | 1.9     |
| Off farm        | 0.6 ( 4.6) | 0.0        | 3.9 (24.8) | 3.3 (25.8) | 4.1(44.5)  | 0.0        | 0.0        | 3.0     |
| Total men       | 13.1       | 13.6       | 15.7       | 12.8       | 9.2        | 11.4       | 6.2        | -       |
| Total family    | 27.8       | 24.6       | 26.0       | 24.8       | 17.1       | -          | 16.0       | -       |

Tables 5 to 7 show the percent time spent in food crop production for the different groups of families. More time is spent by both men and women during the rice growing period (October to January) and less during the soybean period (January to April). From October to November, women spend more time than men in crop maintenance although men spend more time than women in land preparation. This indicates the importance of providing women with new knowledge and skills in rice cultural management. In December, women spend more time than men in harvesting while men

**Tabel 5. Time allocation (%) food crop land during the crop season for families owning 4 or less cattles at Piruko Village, Sitiung, West Sumatra (October 1990 - April 1991).**

| Activity         | Oct  | Nov  | Dec  | Jan   | Feb   | March | April |
|------------------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
|                  |      |      |      | Women |       |       |       |
| Land preparation | 5.6  | 0.0  | 7.6  | 19.9  | 100.0 | 0.0   | 6.1   |
| Planting         | 18.1 | 24.8 | 18.5 | 28.5  | 0.0   | 0.0   | 0.0   |
| Crop maintenance | 52.1 | 30.4 | 0.0  | 21.2  | 0.0   | 78.5  | 78.5  |
| Harvesting       | 24.2 | 44.8 | 73.9 | 30.3  | 0.0   | 15.4  | 15.4  |
|                  |      |      |      | Men   |       |       |       |
| Land preparation | 36.9 | 0.0  | 48.3 | 35.9  | 30.7  | 0.0   | 27.3  |
| Planting         | 5.0  | 0.0  | 0.0  | 12.5  | 0.0   | 28.6  | 5.8   |
| Crop maintenance | 46.8 | 70.6 | 24.1 | 12.8  | 47.0  | 5.9   | 58.1  |
| Harvesting       | 11.3 | 28.7 | 27.6 | 39.3  | 21.6  | 0.0   | 8.7   |

**Tabel 6. Time allocation (%) on food crop land during the crop season for families with 5 or more cattles at Piruko Village, Sitiung, West Sumatra (October 1990 - April 1991).**

| Activity         | Oct  | Nov  | Dec  | Jan   | Feb  | March | April |
|------------------|------|------|------|-------|------|-------|-------|
|                  |      |      |      | Women |      |       |       |
| Land preparation | 0.0  | 8.3  | 0.0  | 29.6  | 48.2 | 0.0   | 0.0   |
| Planting         | 5.1  | 0.0  | 5.0  | 20.5  | 0.0  | 89.7  | 0.0   |
| Crop maintenance | 86.4 | 62.6 | 0.0  | 30.6  | 51.8 | 10.3  | 100.0 |
| Harvesting       | 8.5  | 29.1 | 95.0 | 19.3  | 0.0  | 0.0   | 0.0   |
|                  |      |      |      | Men   |      |       |       |
| Land preparation | 46.9 | 21.4 | 87.1 | 72.8  | 0.0  | 100.0 | 64.0  |
| Planting         | 9.9  | 0.0  | 0.0  | 12.1  | 0.0  | 0.0   | 0.0   |
| Crop maintenance | 43.3 | 51.0 | 12.9 | 15.1  | 0.0  | 0.0   | 36.0  |
| Harvesting       | 0.0  | 27.6 | 0.0  | 0.0   | 0.0  | 0.0   | 0.0   |

**Table 7. Time allocation (%) on food crop land during the crop season for family having cattle and fodder at Piruko Village, Sitiung, West Sumatra (October 1990 - April 1991).**

| Activity         | Oct  | Nov   | Dec  | Jan   | Feb   | March | April |
|------------------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
|                  |      |       |      | Women |       |       |       |
| Land preparation | 6.5  | 0.0   | 0.0  | 58.9  | 0.0   | 0.0   | 0.0   |
| Planting         | 2.7  | 0.0   | 30.0 | 6.8   | 0.0   | 0.0   | 0.0   |
| Crop maintenance | 71.0 | 0.0   | 0.0  | 22.2  | 100.0 | 0.0   | 100.0 |
| Harvesting       | 19.8 | 100.0 | 70.0 | 12.1  | 0.0   | 0.0   | 0.0   |
|                  |      |       |      | Men   |       |       |       |
| Land preparation | 16.7 | 9.6   | 38.4 | 27.3  | 64.3  | 68.2  | 97.0  |
| Planting         | 14.4 | 0.4   | 17.7 | 8.3   | 14.3  | 0.0   | 0.0   |
| Crop maintenance | 57.5 | 73.8  | 0.0  | 17.7  | 21.4  | 31.8  | 3.0   |
| Harvesting       | 11.4 | 16.2  | 43.9 | 46.7  | 0.0   | 0.0   | 0.0   |

spend more of their time in land preparation for the second crop. Women are also busy managing other food crops during the rest of the months. Among the activities on food production, crop maintenance is the most laborious and time consuming. For manual hand weeding farmers use a small hoe (kored). For upland rice, weeding is done two to three times and once for soybean.

## ALTERNATIVES TO IMPROVE FARMING SYSTEMS

In the lowlands, alternative cropping systems should be tested to increase cropping intensity considering the irregularity of rainfall. Soil fertility can only be continuously improved if farmers can sustain their existing practice of using animal manure as fertilizer. However, with the increasing scarcity of green fodder, women will spend more time in going to distant places to collect animal fodder, thus neglecting her other responsibilities in her home and food crops. Farming systems research should give more emphasis in crop-animal integration with special emphasis on evaluating different forage species which can fit into the farmers' existing cropping systems.

Attentions should also be given in the efficiency of input use and in introducing time saving devices which can increase labor productivity in activities such as weeding, which are predominantly done by women. Extension workers should also provide women with new knowledge and skills in cultural management since they are primarily the doers of these tasks.

## LITERATURE CITED

- Basri, I. H., Z. Kari and A.S. Karama. 1987.** The effect of temes of phosphorus fertilization and nitrogen sources on upland rice yield.
- Las, I. and Z. Zaini 1986.** Agroclimatic identification and interpretation for Sitiung, West Sumatra. *Sukarami Research Journal* 6:10-19.
- Munir, R. 1991.** Effect of chicken manure and phosphorus application on growth and yield of soybean in red yellow podzolic soils. *Sukarami Research* 19:42-45.
- Nurnayetti, N. Hosen and I.H. Basri. 1980.** The role of women in farming systems of upland wet climate at Sitiung. Proceeding of the First National Workshop on Women in Rice Farming Systems in Indonesia April 6, 1989:19-27.
- Oldeman, L.R., I. Las and S.N. Darwis. 1979.** An agroclimatic map of Sumatra. Contribution 52:1-35. **Ridwan and I.H. Basri. 1986.** Responses of sweet potato to time and NPK fertilizer, *Sukarami Research Journal* 15:49-52.
- Ridwan and I.H. Basri 1988.** Land preparation, organic matter and phosphorus fertilization on soybean grown after upland rice. *Sukarami Research Journal* 15:49-52.
- Taher, A., Adriyaswar, Z. Kari and A.S. Karama. 1985.** Effect of Urea, amonium sulfate and triple super phosphate fertilizers on upland rice, corn and soybean in Sitiung podzolic soil. *Sukarami Research Journal* 5:3-11.
- Tamsin, A.J.P., I.H. Basri and A. Jugsujinda. 1986.** Soil variability studies in Sitiung Newly opened areas of West Sumatra. *Sukarami Research Journal* 8-7-9.
- Zubaidah, Y., Neldalina, Burbey and K. Iswari. 1987.** The residual effect of dosage and deep of lime application to four season planting on soybean. *Sukarami Research Journal* 12:18- 25.

# Sumbangan Wanita pada Usahatani Kedelai di Lahan Tadah Hujan Sesudah Padi di Sulawesi Selatan

Sania Saenong dan Wafiah Akib

Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros

## ABSTRAK

Salah satu kendala yang dihadapi petani dalam proses produksi kedelai di sawah tadah hujan di Sulawesi Selatan adalah kurang tersedianya benih, baik dari segi kuantitas, kualitas, ketepatan waktu distribusi, volume kemasan yang diinginkan, ketepatan lokasi serta harga yang mudah dijangkau konsumen (petani). Adanya fakta bahwa wanita berpartisipasi aktif dalam pengelolaan hasil kedelai, merupakan latar belakang dilaksanakannya penelitian ini dengan tujuan untuk mempercepat alih teknologi dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan wanita tani. Oleh sebab itu penelitian ini memantau dan mengamati aspek teknis, ekonomis, dan sosial. Hasil penelitian menunjukkan wanita memberikan kontribusi pendapatan dalam usahatani kedelai sesudah tanam padi sebesar Rp 35.800/ha pada proses panen dan pascapanen. Selain itu, bimbingan/pembinaan cara penyimpanan benih kedelai kepada wanita tani dapat mendukung ketersediaan benih di tingkat petani. Usaha penyimpanan benih dapat menekan biaya Rp 12.000/ha.

## ABSTRACT

The main constraints of soybean production in rainfed areas in South Sulawesi are lack of available of seeds (quantity and quality), time of distribution, packaging, location and high price. Women are the major preservers of seeds, therefore research on women's contribution in soybean farming system is needed. The objectives of this study are to enhance transfer of seeds technology and to increase rice and soybean seed technology, women's knowledge and skill. The evaluation include technical, social, and economic aspects. The research result showed that women contribution in soybean production after rice to family income was Rp 35.800/ha, especially in harvest and post harvest activities. Besides, soybean storage technology adopted by women could support the availability of seed in farmers level. These technology also suppressed storage cost as much as Rp12.000/ha.

## PENDAHULUAN

Di Sulawesi Selatan, sekitar 267.582 ha lahan sawah tadah hujan dapat ditanami palawija seperti jagung, kacang tanah, kedelai, kacang hijau, dan kacang tunggak (Agricultural Extension Services 1989). Dari luasan tersebut, sekitar 124.357 ha belum dimanfaatkan pada musim kemarau (Zubachtirodin *et al.* 1992).

Pada mulanya sebagian besar petani sawah tadah hujan menanam berbagai jenis palawija setelah padi. Namun sejak kebutuhan akan kedelai meningkat, banyak petani yang menanam kedelai, menggeser komoditas lainnya. Berbagai kendala dihadapi petani dalam proses produksi kedelai di sawah tadah hujan setelah padi. Salah satu di antaranya adalah kurangnya tenaga kerja selama periode penanaman karena sebagian tenaga kerja pria pergi keluar dari desa untuk bekerja sebagai buruh panen padi, atau pekerjaan lainnya. Akibatnya, banyak kedelai ditanam terlambat dan menyebabkan kegagalan panen, terutama apabila suplai air tidak tersedia. Di samping itu, masalah hama juga timbul karena penanaman tidak serempak. Kendala lain yang tak kurang pentingnya adalah kurang tersedianya benih dengan mutu yang baik pada saat dibutuhkan. Seperti diketahui, benih kedelai sangat cepat menurun kualitasnya ( $\pm$  3 bulan setelah panen) apabila tidak ditangani dengan baik. Benih yang dirawat atau diberi perlakuan akan bertahan lebih lama.

Studi identifikasi peranan wanita di bidang usahatani telah mulai dilakukan di beberapa lokasi di Sulawesi Selatan. Menurut Sahari *et al.* (1990), wanita di Kabupaten Takalar, Jeneponto, dan Sinjai berpartisipasi aktif dalam usahatani padi maupun palawija, akan tetapi sumbangannya lebih banyak pada palawija. Akib *et al.* (1991) melaporkan bahwa di Desa Pettuadae (Maros) partisipasi wanita lebih tinggi pada usahatani kacang hijau dan kedelai dibanding padi terutama pada kegiatan pascaproduksi.

Dari kegiatan pengembangan kedelai diperoleh pengalaman bahwa mutu benih yang kurang baik menyebabkan penampilan pertanaman di lapang tidak seperti yang diharapkan. Untuk itu, syarat benih yang baik seperti daya berkecambah 80%, bebas penyakit virus, dan varietas murni harus dipenuhi. Dalam upaya memenuhi kebutuhan benih kedelai, sebaiknya petani mempersiapkan benih kedelai sendiri karena lebih menguntungkan, asalkan penanganannya dilakukan sesuai anjuran.

Data statistik 1988 menunjukkan bahwa populasi total penduduk Indonesia adalah 175,9 juta jiwa dan 50,2% (88,3 juta) di antaranya adalah wanita. Sekitar 78% dari wanita tersebut (68,8 juta) bermukim di daerah pedesaan dan sekitar setengah dari mereka bermata pencaharian di sektor pertanian (Agricultural Extension Services 1989). Untuk Sulawesi Selatan, 51,7% (3,5 juta) di antara 6,7 juta jiwa penduduknya adalah wanita (Biro Pusat Statistik 1989). Partisipasi wanita perlu ditingkatkan pada penanaman palawija setelah padi untuk mengatasi kendala kelangkaan tenaga kerja.

## KENDALA PENANAMAN KEDELAI SESUDAH PADI

Sejak tahun 1988, perluasan tanaman kedelai mulai digalakkan, sehingga dari luas panen 38.000 hektar pada tahun 1988/89, meningkat menjadi 102.000 hektar pada tahun 1992. Perluasan tanaman tersebut terutama dilakukan melalui usaha percepatan khusus (UPSUS) yang dikonsentrasikan pada 14 kabupaten yaitu kabupaten Luwu, Soppeng, Bone, Wajo, Bulukumba, Takalar, Gowa, Maros, Pangkep, Barru, Sidrap, Pinrang,

Polmas, dan Mamuju. Ditinjau dari segi iklim, ke 14 kabupaten tersebut, dapat digolongkan ke dalam:

1. **Sektor Barat** (Takalar, Gowa, Maros, Pangkep, Barru, sebagian Pinrang, Polmas, dan Mamuju). Musim kemarau di sektor barat jatuh pada bulan April-September. Periode penanaman terbesar di wilayah ini pada akhir April-Juni. Daerah bagian Selatan (Takalar) yang hujannya lebih singkat, penanaman sudah harus dimulai pada minggu ke II April (segera sesudah panen padi). Di wilayah sektor barat bagian utara (Polmas, Mamuju), agak mundur karena adanya variasi curah hujan. Dengan demikian periode panen jatuh pada bulan Juli-September.
2. **Sektor Peralihan** (Soppeng, Sidrap dan sebagian Wajo pada kawasan danau Tempe, serta sebagian Luwu). Periode penanaman terbesar di wilayah ini pada Juli-September, sehingga periode panen jatuh pada bulan Oktober-Desember.
3. **Sektor Timur** (Bone, Wajo, dan Bulukumba). Periode penanaman di wilayah ini pada Oktober-Desember, namun penanaman terbesar terjadi pada pertengahan November sampai awal Desember dalam kondisi curah hujan yang normal.

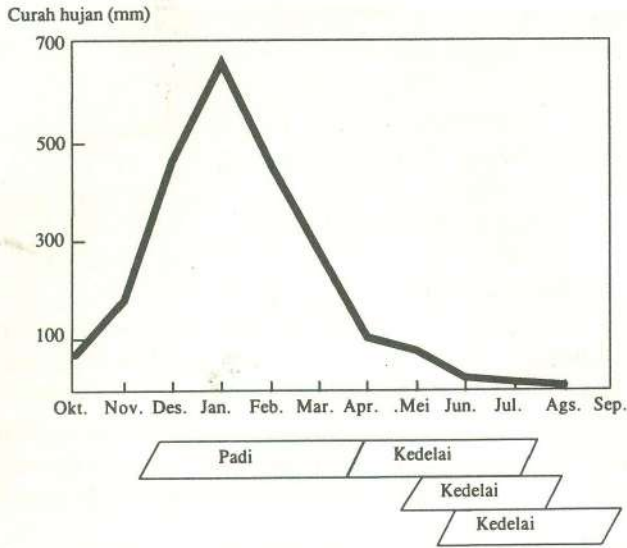
Kendala yang dijumpai dalam penanaman kedelai pada setiap wilayah (sektor barat, peralihan, dan timur) juga cukup bervariasi.

### Kondisi Lahan

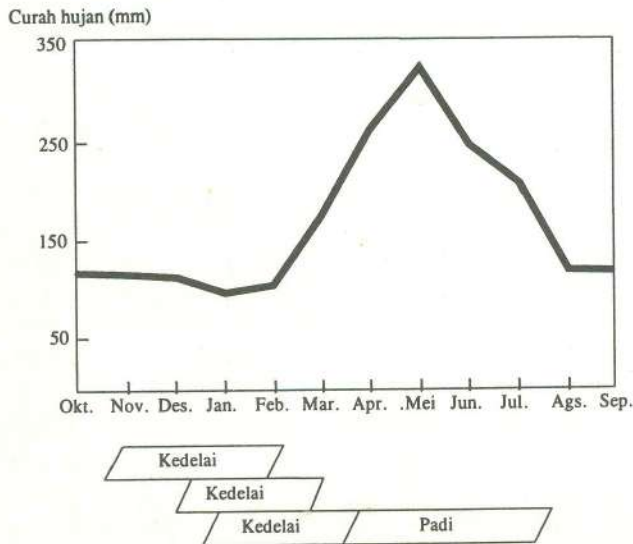
Kedelai di sektor barat harus segera ditanam sesudah panen padi. Periode tanam padi yang dianjurkan adalah Desember-Januari, sehingga akhir Maret-April sudah mulai panen. Kalau kedelai dapat ditanam pada akhir April sampai minggu ke II Mei, dengan curah hujan normal pertanaman masih bisa berproduksi dengan normal tanpa bantuan pompa air (Gambar 1). Tetapi hal tersebut sulit dilakukan karena saat panen padi, beberapa lahan masih becek.

Curah hujan kadang-kadang tidak seperti yang diperkirakan sehingga menggagalkan panen. Bila ditanam lebih awal (April), kadang-kadang pertanaman tergenang air pada awal periode pertumbuhan dan bila terlambat tanam, pertanaman kekeringan, sehingga harus dilakukan pemberian air tambahan baik melalui penggunaan air tanah ataupun air permukaan (sungai). Risiko kegagalan terendam air terjadi pada penanaman bulan April sampai minggu ke II bulan Mei, dengan syarat petani harus membuat drainase, untuk mengeringkan sisa air dari tanaman padi sebelumnya dan menghindari genangan air pada saat hujan. Penanaman lebih awal juga akan mengurangi serangan hama.

Di pantai timur, terjadi hal yang berlawanan. Tenggang waktu antara panen padi dengan penanaman kedelai sekitar 3 bulan. Pada saat itu, tanah telah mengeras dan perlu diolah. Penanaman kedelai lebih awal bahkan menyebabkan tanaman kekeringan pada periode vegetatif dan penanaman yang terlambat mengakibatkan tanaman rusak pada fase generatif karena curah hujan yang tinggi (Gambar 2).



**Gambar 1.** Curah hujan bulanan dan periode pertumbuhan tanaman kedelai di sektor barat, Sulawesi Selatan.  
**Figure 1.** Monthly rainfall and growth period of soybean at the western part of South Sulawesi.



**Gambar 2.** Curah hujan bulanan dan periode pertumbuhan tanaman kedelai di sektor timur Sulawesi Selatan.  
**Figure 1.** Monthly rainfall and growth period of soybean at the eastern part of South Sulawesi.

## Tenaga Kerja

Untuk melaksanakan anjuran pembuatan drainase petani mengalami kesulitan karena:

- Terbatasnya tenaga kerja, tenaga yang ada lebih cenderung mencari bawon dan pekerjaan lainnya yang segera mendatangkan uang.
- Perontokan padi masih dilakukan secara manual, sehingga diperlukan waktu cukup lama, dan memperlambat penanaman kedelai.

## Ketersediaan Benih

Selain kurangnya tenaga kerja, kendala pengembangan kedelai lain adalah kurang tersedianya benih di tingkat petani baik kuantitas, kualitas, ketepatan waktu distribusi, volume kemasan yang diinginkan, ketepatan tiba sesuai tempat yang diinginkan (lini 4), serta harga yang terjangkau petani.

Kendala penyediaan benih kedelai tersebut telah dicoba diatasi dengan pasokan dari Jawa Timur (PT. Aurora) dan dari Sulawesi Tenggara (PT. Kapas Indah). Cara tersebut dapat memenuhi kebutuhan benih sebanyak 9% pada tahun 1990 dan 100% untuk areal UPSUS pada tahun 1991, sedang areal nonUPSUS petani menyediakan benih sendiri secara swadana (Tabel 1).

**Tabel 1. Luas panen, kebutuhan benih dan realisasi benih kedelai dari BUMN di Sulawesi Selatan.**

*Table 1. Area harvested, soybean seed needed and that obtained from BUMN in South Sulawesi.*

| Tahun/<br>Year | Luas panen/<br>Area harvested<br>(ha) | Kebutuhan<br>benih/Seed<br>needed<br>(t) | Realisasi<br>benih/Seed<br>obtained<br>(t) | Penyaluran/<br>Distribution<br>(%) |
|----------------|---------------------------------------|--|--|------------------------------------|
| 1986           | 49.120                                | 1.964,8                                  | 174,5                                      | 9                                  |
| 1987           | 37.550                                | 1.502,0                                  | 72,0                                       | 5                                  |
| 1988           | 38.300                                | 1.532,8                                  | 35,0                                       | 8,3                                |
| 1989           | 39.270                                | 1.570,8                                  | 130,0                                      | 8,3                                |
| 1990           | 50.200                                | 2.008,0                                  | 766,4                                      | 38,2                               |
| 1991           | 62.500 (UPSUS)                        | 2.500,0                                  | 2500,0                                     | 100                                |
|                | 40.000 (NonUPSUS)                     | 1.600,0                                  | 1600,0                                     | 100*                               |

\* Usaha swadana oleh kelompok tani/*Capital sufficiency by farmers group.*

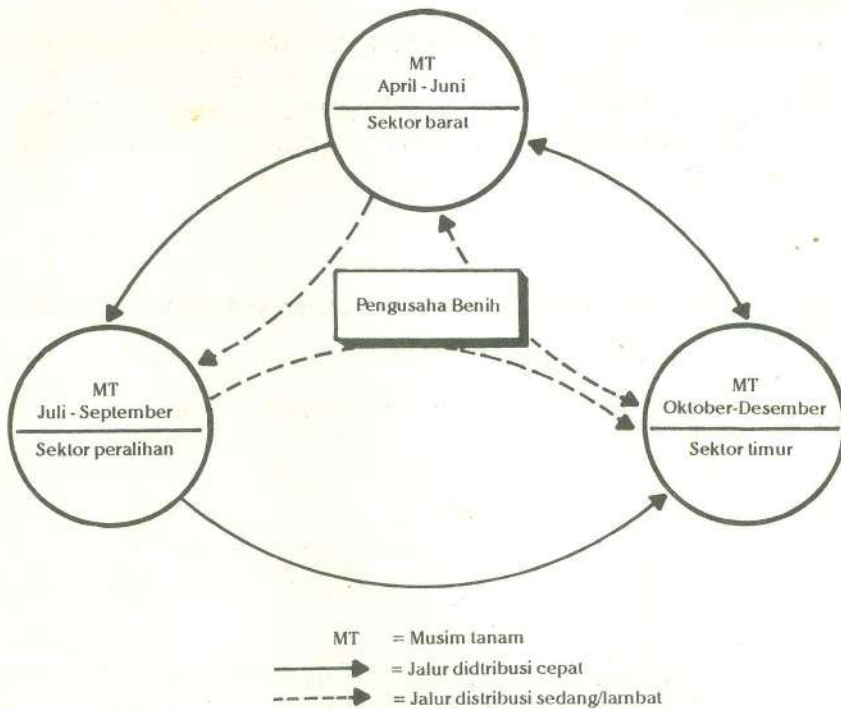
UPSUS = usaha percepatan khusus/*special acceleration effort.*

BUMN = Badan Usaha Milik Negara/*Government's business effort.*

Sumber/*Source:* Saenong *et al.* (1991)

Keterlibatan BUMN (Perum Syang Hyang Seri dan PT. Pertani) bekerja sama dengan Diperta, Balittan Maros, dan BPSB, dapat mengurangi kendala tersebut, terutama bagi daerah-daerah UPSUS, yang benihnya dipasok pemerintah pusat (bantuan benih melalui *revolving funds*). Tetapi di areal intensifikasi, kebutuhan benih ditanggung sendiri (*secara swadaya*), sehingga mengalami kesulitan untuk melaksanakan penanaman tepat waktu.

Sistem JABALSIM (jalur benih antarlapang dan musim) telah disebarluaskan ke penyuluh-penyuluh lewat temu apilikasi teknologi ataupun jumpa bioteknologi per-benihan. Namun, tanpa uluran pihak ketiga, baik swasta maupun BUMN, implementasi JABALSIM (Gambar 3) kurang dapat dimanfaatkan.



Gambar 3. Jalur benih kedelai antarlapang dan musim di Sulawesi Selatan.  
 Figure 3. Pathway of soybean seed distribution and season in South Sulawesi.

## Panen Padi Kurang Serempak

Sebenarnya variasi penanaman padi tidak terlalu luas, tetapi karena para petani belum menguasai perbedaan varietas yang dianjurkan, maka terjadi variasi waktu panen yang cukup besar. Hal tersebut menghambat keserempakan penanaman kedelai.

### Serangan Hama

Sejak kedelai ditanam secara luas, serangan hama-hama utama juga cenderung meningkat. Hama yang tadinya *minor insect pest* seperti ulat grayak, ulat jengkal, *Helicoverpa armigera* telah berubah menjadi hama dominan, baik di sektor timur dan sektor barat. Di sektor timur, kedelai ditanam sebelum musim hujan, sebagian besar ditumpangsarikan dengan jagung, sehingga serangan hama perusak daun yang sifatnya *polifag* lebih tinggi walaupun telah dilakukan pengendalian.

Di sektor barat, hama dominannya penggerek polong *Etiella* sp., karena pada fase generatif, umumnya cuaca sudah mulai kering (curah hujan berkurang bahkan tidak ada hujan). Pada keadaan tersebut serangan hama penggerek polong meningkat, bahkan petani tidak mendapat hasil karena seluruh biji rusak.

### Modal

Sebagian besar petani masih kekurangan modal, sehingga tidak mampu membeli benih berkualitas, pupuk, pestisida, serta keperluan lainnya (pembuatan drainase dan penyiangan). Pertumbuhan tanaman sangat bervariasi, walaupun pada hamparan yang sama, karena perbedaan teknologi.

### Keterampilan Petani

Di Sulawesi Selatan, kedelai merupakan komoditas introduksi, karena itu dalam proses alih teknologi perlu waktu, cara dan pendekatan sosial untuk meyakinkan petani bahwa kedelai dapat meningkatkan pendapatan mereka. Terjalinnnya kerja sama yang baik antara peneliti, pemerintah, dan pendukung eksternal (pemasok sarana dan penyuluh), dalam penelitian pengembangan dapat meningkatkan partisipasi petani karena kendala-kendala potensial dapat diantisipasi (Noor *et al.* 1991).

## KETERPADUAN WANITA DALAM USAHATANI KEDELAJ

Di Sulawesi Selatan, partisipasi wanita dalam kegiatan usahatani padi sangat bervariasi, dan digolongkan menjadi 4 grup, yaitu: (1) suku Makassar dan Toraja dari sejak nenek moyang mereka (secara tradisi turun-temurun) wanita terlibat dalam kegiatan usahatani baik dalam kegiatan *on farm* (kecuali mengolah tanah) maupun *off farm*, (2) suku Bugis, umumnya hanya terlibat pada kegiatan panen, perontokan, pengangkutan,

dan penjemuran padi, serta mengirim makanan dan minuman ke sawah, dan (3) penduduk transmigran baik asal Jawa ataupun Bali, terlibat secara aktif hampir pada seluruh kegiatan usahatani, kecuali mengolah tanah.

Sejak dilaksanakannya penanaman kedelai, telah mengubah budaya di Sulawesi Selatan. Wanita-wanita Bugis yang pada mulanya hanya terlibat dalam kegiatan panen, perontokan, pengangkutan, dan penjemuran pada usahatani padi, sekarang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan usahatani kedelai (Tabel 2).

Kontribusi wanita dewasa dalam usahatani kedelai tampak lebih dominan pada kegiatan panen dan pascapanen, di mana 66,2% kegiatan dilaksanakan oleh wanita dewasa (25,9 HOK), sedangkan 21,5% (8,4 HOK) dilaksanakan oleh pria dewasa dan sisanya yaitu 12,3% (4,8 HOK) dilaksanakan oleh anak-anak (Tabel 3 dan Gambar 4).

Dengan asumsi bahwa nilai curahan tenaga pria dan wanita setara Rp 2000/ HOK, maka sumbangan wanita dalam usahatani kedelai sebesar Rp 35.800 dalam proses produksi dan Rp 51.800 dalam proses panen dan pascapanen. Total biaya tenaga kerja dalam proses tersebut adalah Rp 216.800 (Gambar 4).

**Tabel 2. Partisipasi wanita dalam kegiatan usahatani kedelai di beberapa daerah di Sulawesi Selatan.**

*Table 2. Women participation in soybean farming activities at various regions in South Sulawesi.*

| Profil kegiatan/<br><i>Activities profile</i>                          | Tempe<br>Kab. Wajo<br><i>Wajo district</i> | Pannyili<br>Kab. Bone<br><i>Bone district</i> | Pettuadae<br>Kab. Maros<br><i>Maros district</i> |
|--|--|---|--|
| Mengolah tanah/persiapan lahan/ <i>Land preparation</i>                | P  | P   | P  |
| Pembuatan saluran drainase/<br><i>Establishment of drainage canals</i> | P  | P   | P  |
| Penanaman/ <i>Planting</i>   | P = W                                      | P = W   | P = W  |
| Penyulaman/ <i>Replanting</i>  | W  | W   | W  |
| Penyiangan/ <i>Weeding</i>   | P = W                                      | P = W   | P > W  |
| Pemupukan/ <i>Fertilizer application</i>                               | P = W                                      | P = W   | P > W  |
| Pemberantasan hama/ <i>Pest control</i>                                | P > W                                      | P > W   | P  |
| Panen/ <i>Harvesting</i>   | P = W                                      | P = W   | P < W  |
| Pengeringan/ <i>Drying</i>   | P < W                                      | P < W   | P < W  |
| o Perontokan hasil (manual)/ <i>Manual threshing</i>                   | P < W                                      | P < W   | P < W  |
| o Dengan thesher/by <i>threshing machine</i>                           | P  | P   | P  |
| Pengangkutan hasil/ <i>Carrying harvest</i>                            | P > W                                      | P > W   | P > W  |
| Penjemuran/ <i>Drying</i>  | P < W                                      | P < W   | P < W  |
| Pembersihan hasil/ <i>Cleaning</i>                                     | P < W                                      | P < W   | P < W  |
| Penjualan/ <i>Selling</i>  | P > W                                      | P > W   | P > W  |

P = Pria/Men > = Partisipasinya lebih besar daripada/more participative  
W = Wanita/Women < = Partisipasinya lebih kecil daripada/less participative  
= = seimbang/balance

**Tabel 3. Pola pembagian kerja pria dan wanita serta anak-anak dalam usahatani kedelai di Pettuade, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan, 1991.**

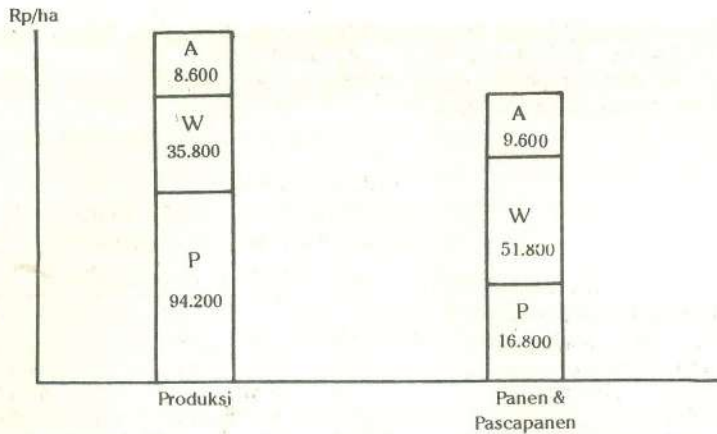
**Table 3. Type of man and women labor distribution in soybean farming at Pettuade village, Maros, South Sulawesi, 1991.**

| Kegiatan/<br>Activities                              | Jumlah<br>HOK/ha<br>Quantity in<br>man days/ha | P                   |             | W                   |             | A                   |             |
|--|--|---------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|
|  |  | HOK/<br>man<br>days | (%)         | HOK/<br>man<br>days | (%)         | HOK/<br>man<br>days | (%)         |
| <b>Proses produksi/Production process</b>            |  |                     |             |                     |             |                     |             |
| o Pemotongan jerami/ <i>Cutting stumps</i>           | 7,9  | 7,9                 | 100         | -                   | -           | -                   | -           |
| o Saluran drainase/ <i>Drainage</i>                  | 12,8   | 12,8                | 100         | -                   | -           | -                   | -           |
| o Seleksi benih/ <i>Seed selection</i>               | 3,0  | 0,4                 | 12,5        | 1,9                 | 62,5        | 0,7                 | 25          |
| o Penanaman/ <i>Planting</i>                         | 17,0   | 8,5                 | 50          | 8,5                 | 50          | -                   | -           |
| o Penyiang/penyuburan tanah/ <i>Weeding</i>          | 14,8   | 7,4                 | 50          | 4,6                 | 31,25       | 2,8                 | 18,75       |
| o Pemupukan/ <i>Fertilizer application</i>           | 6,9  | 3,5                 | 50          | 2,6                 | 37,5        | 0,8                 | 12,5        |
| o Irigasi/penyiraman/ <i>Irrigation</i>              | 1,2  | 0,9                 | 75          | 0,3                 | 25          | -                   | -           |
| o Pengendalian hama/ <i>Pest control</i>             | 5,7  | 5,7                 | 100         | -                   | -           | -                   | -           |
| <b>Total</b>   | <b>69,3</b>                                    | <b>47,1</b>         | <b>68,0</b> | <b>17,9</b>         | <b>37,2</b> | <b>4,3</b>          | <b>6,2</b>  |
| <b>Panen dan Pascapanen/Harvest and post harvest</b> |  |                     |             |                     |             |                     |             |
| o Panen/ <i>Harvesting</i>                           | 13,3   | 5,0                 | 37,5        | 6,7                 | 50,0        | 1,6                 | 12,5        |
| o Pengeringan I/ <i>Drying I</i>                     | 6,8  | 0,9                 | 12,5        | 5,9                 | 87,5        | -                   | -           |
| o Perontokan/ <i>Threshing</i>                       | 10,0   | 2,5                 | 25,0        | 5,0                 | 50,0        | 2,5                 | 25,0        |
| o Pengeringan II/ <i>Drying II</i> (biji)            | 3,0  | -                   | -           | 2,3                 | 75,0        | 0,7                 | 25,0        |
| o Pembersihan/ <i>Cleaning</i>                       | 6,0  | -                   | -           | 6,0                 | 100         | -                   | -           |
| <b>Total</b>   | <b>39,1</b>                                    | <b>8,4</b>          | <b>21,5</b> | <b>25,9</b>         | <b>66,2</b> | <b>4,8</b>          | <b>12,3</b> |
| <b>Total HOK/ha</b>                                  | <b>108,4</b>                                   |                     |             |                     |             |                     |             |

P = Pria/Men W = Wanita/Women A = Anak-anak/Children

Sumber/Source: Akib *et al.* (1991)

Biaya tenaga kerja dalam satu wilayah maupun dalam suatu desa sangat bervariasi. Di Desa pettuadae, pada lokasi penelitian pengembangan Balittan Maros, biaya tenaga kerja berkisar Rp 140.600-Rp 160.000 dan tergantung pada tingkat penerapan teknologi, keterampilan dan peralatan yang dimiliki (Noor *et al.* 1991). Nilai ini mencapai Rp 345.000 untuk sektor timur dan sekitar Rp 209.000 untuk sektor barat (Zubachtirodin *et al.* 1992), serta sekitar Rp 219.250 di Kabupaten Gorontalo, Sulawesi Utara (Saenong *et al.* 1992). Di sektor barat, sektor timur, peralihan, bahkan di Propinsi Sulawesi Utara, wanita berpartisipasi dalam proses produksi sampai pascapanen.



**Gambar 4.** Kontribusi wanita dalam kegiatan panen dan pascapanen pada usahatani kedelai di Desa Pettuadae, Kabupaten Maros, 1991.

*Figure 4.* Women contribution on harvesting and post harvest activities on soybean farming system at Pettuadae village, Maros district, 1991

## FAKTOR PENGHAMBAT PERAN SERTA WANITA DALAM USAHATANI KEDELAI

Untuk meningkatkan produktivitas lahan, salah satu usaha yang telah dilakukan adalah peningkatan kualitas sumber daya manusia, yang ditempuh dengan cara meningkatkan pengetahuan dan keterampilan melalui pelatihan ataupun penyuluhan. Berdasarkan observasi yang dilakukan, wanita telah berpartisipasi dalam beberapa jenis kegiatan usahatani (Tabel 2), dan akses terhadap pendidikan teknologi budidaya kedelai dan peningkatan keterampilan masih ditujukan hanya untuk kaum pria. Akses yang digunakan/diterima terhadap sumber daya oleh para wanita tani sebagai pelaku pembangunan pertanian dapat dilihat pada Tabel 4. Kerangka analisis jender terhadap profil akses dan kontrol yang digunakan mengacu Paris (1991).

Sebagai contoh, kegiatan pembersihan hasil kedelai dilakukan oleh kaum wanita, sehingga berpeluang menyiapkan benih untuk musim tanam berikutnya. Di lain pihak, mereka tidak tahu apa yang akan dilakukan karena akses terhadap teknologi (pelatihan/ penyuluhan) masih ditujukan kepada kaum pria. Jika dibiarkan berlanjut, usahatani kedelai kurang dapat terlanjutkan karena pengusaha hanya mau menyiapkan benih jika ada jaminan bahwa benih yang dihasilkan akan dibeli petani.

**Tabel 4. Akses dan kontrol pada berbagai sumber daya di desa Pettuadae, Maros, Sulawesi Selatan.**

*Table 4. Acces and control to many resources at Pettuadae village, Maros, South Sulawesi.*

| Sumber daya/Resources                            | Akses/Access | Kontrol/Control            |
|--|--------------|----------------------------|
| <b>Alam/Natural</b>                              |              |                            |
| - Sawah/Lowland                                  | P = W        | P > W                      |
| - Pengairan/Irrigation                           | P            | Kelompok tani/Farmer group |
| <b>Manusia/Man</b>                               |              |                            |
| - Tenaga kerja/Labor                             | P            | P                          |
| <b>Modal/Capital</b>                             |              |                            |
| - Modal sendiri/Owner capital                    | P > W        | P > W                      |
| - Kredit (formal)/Credit                         | P            | KUD/Pemerintah/P           |
| <b>Sarana/Material</b>                           |              |                            |
| - Benih/Seed                                     | P > W        | Pemerintah/BUMN/P          |
| - Rhizogin                                       | P > W        | Pemerintah/P               |
| - Pupuk/Fertilizer                               | P > W        | Pemerintah/P               |
| - Pestisida/Pesticide                            | P > W        | Pemerintah/P               |
| <b>Pendidikan/teknologi/Education/technology</b> |              |                            |
| - Training                                       | P            | Pemerintah                 |
| - Penyuluhan/field day                           | P            | Pemerintah                 |
| <b>Pemasaran</b>                                 | P > W        | P > W                      |

P = Pria/Men                      = = Seimbang/Balance                      KUD = Village Cooperative Units  
 W = Wanita/Women              > = Lebih besar/More than                      Pemerintah = Government

Di samping itu, kemampuan modal petani masih kurang, maka daya beli untuk benih bermutu juga rendah. Karena itu sudah saatnya dianalisis akses wanita terhadap sumber daya, di antaranya teknologi usahatani yang akan dilakukan agar tahu apa yang harus dikerjakan dan mengapa harus dikerjakan Berbagai kasus yang sama tersebut juga dijumpai di negara-negara lain di Asia Tenggara (Paris dan Luis 1991).

Permasalahan pendayagunaan tenaga wanita (Departemen Pertanian 1991) umumnya adalah sebagai berikut:

1. Seringkali curahan tenaga kerja wanita tidak dinilai karena yang dinyatakan bekerja menurut anggapan masyarakat adalah kepala keluarga, yaitu pria, sedangkan tenaga kerja wanita dianggap sebagai tenaga kerja tanpa upah.
2. Masih kuatnya anggapan bahwa pria yang mengelola usahatani, walaupun kenyataannya banyak wanita yang bertindak sebagai pengelola usahatani
3. Masih adanya anggapan bahwa pria sebagai kepala keluarga/pencari nafkah utama didudukkan pada status sosial di atas anggota keluarganya, sehingga hanya pria yang dijangkau beberapa kemudahan.

4. Masih kurangnya wanita pedesaan yang terjangkau oleh kemajuan teknologi, sehingga tingkat pendidikan dan keterampilan wanita relatif tertinggal dibandingkan pria (dua per tiga dari 4,5 juta penduduk usia 7-44 tahun yang buta huruf pada Pelita IV adalah wanita).
5. Meningkatnya peluang kerja baik untuk pria maupun wanita yang pada gilirannya menuntut peningkatan kapasitas/kualifikasi tenaga kerja wanita.
6. Masih ada nilai sosial masyarakat yang sering menjadi faktor penghambat berperannya wanita secara aktif dalam pembangunan pertanian.

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya, kendala dalam pendayagunaan lahan tidur (*uncultivated land*) dengan pertanaman kedelai di Sulawesi Selatan adalah kurang tersedianya benih, baik kuantitas, kualitas, ketepatan waktu distribusi, volume kemasan yang diinginkan, ketepatan waktu distribusi, volume kemasan yang diinginkan, ketepatan lokasi serta harga terjangkau konsumen (petani). Potensi wanita dalam kegiatan usahatani dapat dimanfaatkan untuk menyiapkan benih agar kendala kurang tersedianya benih untuk musim tanam berikutnya dapat teratasi. Namun demikian kendala yang dihadapi sehubungan dengan cara penyiapan benih masih cukup besar (Tabel 5).

Dengan dasar itulah alih teknologi penyimpanan benih kedelai dilakukan bersama PPL dan petani yang memiliki motivasi yang cukup tinggi.

## KEGIATAN PENELITIAN

Adanya fakta bahwa wanita berpartisipasi aktif dalam processing hasil, maka peluang untuk mengelola benih sangat potensial untuk dikembangkan, agar kendala tersedianya benih dapat teratasi. Sehingga pada musim tanam berikutnya dapat menanam kedelai tepat waktu, dan tidak mengalami kekurangan air (kekeringan). Oleh karena itu dilaksanakan penelitian teknologi penyimpanan benih kedelai di tingkat petani bekerja sama dengan petani dan PPL.

### Tujuan

Tujuan penelitian penyimpanan benih di tingkat petani tersebut adalah sebagai berikut:

1. Untuk mempercepat alih teknologi penyimpanan benih kedelai dengan membina/membimbing langsung beberapa wanita agar penanaman kedelai di lahan sawah tadah hujan sesudah padi, dapat terealisasikan.
2. Untuk mempertahankan viabilitas benih, agar diperoleh hasil yang tinggi.
3. Untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani mengelola benih kedelai, agar mengurangi biaya usahatani dan ketergantungan terhadap pihak pemasok benih, dengan menjaga kualitas dan waktu.

**Tabel 5. Kendala yang dihadapi wanita tani dalam penyiapan benih kedelai.**

*Table 5. Constraints of women farmer in preparation of soybean seeds.*

| Profil kegiatan<br><i>Activities</i>                                       | Kendala/<br><i>Constraints</i>  | Alternatif pemecahan/<br><i>Alternative solution</i>   |
|--|---|--|
| Seleksi benih/<br><i>Seed selection</i>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurangnya pengetahuan/keterampilan dalam seleksi benih, ketepatan waktu panen, dan adanya serangan virus sehingga perlu seleksi tanaman induk untuk calon benih, bila perlu adakan "roughing". <i>Lack of knowledge/skill in seed selection, time of harvesting, and virus damage. Therefore good selection of plant for seed is necessary if possible with roughing.</i></li> <li>• Belum adanya akses wanita terhadap pendidikan/penyuluhan dalam hal seleksi benih. <i>Women has no access in education/extension on seed selection.</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelompok tani wanita sebaiknya diberi pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan dan penyuluhan/ <i>field day</i> untuk meningkatkan keterampilan. <i>Women farmer group should be given training extension/ field day for enhancing their knowledge skill</i></li> <li>• Alih teknologi yang diperlukan menyangkut ketepatan waktu panen dan gejala penyakit virus serta upaya penanggulagannya, serta seleksi negatif terhadap benih-benih yang rusak. <i>Technology transfer needed on correct time of harvesting, and disease symptom/control and sorting seed damage.</i></li> </ul> |
| Perontokan, penjemuran, pembersihan/<br><i>Threshing, drying, cleaning</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurang pengetahuan/keterampilan terhadap processing hasil untuk calon benih. <i>Lack of knowledge and skill on processing of potential seed material</i></li> <li>• Belum ada akses terhadap pendidikan/pelatihan processing calon benih. <i>No access to knowledge/training on processing of potential seed material.</i></li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanita perlu diikuti dalam training/ penyuluhan/ <i>field day</i> sehubungan dengan processing calon benih. <i>Women should be included in training/extension activities on soybean seed technology</i></li> </ul>  |
| Penyimpanan benih/<br><i>Seed storing</i>                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurang pengetahuan terhadap cara penyimpanan benih. <i>Lack of knowledge on storing of seeds.</i></li> <li>• Belum ada akses terhadap pendidikan/penyuluhan cara penyimpanan benih. <i>No access to knowledge/extension on seed storing</i></li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanita perlu diikuti dalam training/ penyuluhan sehubungan dengan teknologi penyimpanan benih kedelai. <i>Women should be included in training/ extension on the technology of soybean seed storing</i></li> <li>• Perlu praktek penyimpanan benih dengan bimbingan langsung peneliti/petugas terkait. <i>Practical storing needed with direct guidance of researchers/officials involved.</i></li> </ul>   |
| Evaluasi benih/<br><i>Evaluation of seed</i>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Belum ada pengetahuan cara evaluasi apakah benih masih viable (hidup), ataupun sudah mati. <i>Lack of knowledge on evaluation whether the seed is still viable or not.</i></li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanita perlu diberi pelajaran cara sederhana untuk mengevaluasi mutu benihnya. <i>Women should be provided with sample evaluation of quality of seed.</i></li> </ul>  |

## Hipotesis

Jika pengetahuan dan keterampilan para petani wanita dalam mengelola benih dapat ditingkatkan, maka hasil kedelai akan meningkat, demikian pula produksi kedelai dalam suatu wilayah akan meningkat karena ketersediaan benih untuk program intensifikasi ataupun ekstensifikasi kedelai dijaga.

## Metodologi

1. Memilih 10 kooperator wanita tani (1 kooperator pada setiap rumah tangga) yang terlibat dalam usahatani padi-kedelai
2. Setiap kooperator dianjurkan menyimpan benih kedelai sekitar 20 kg dengan menggunakan jerigen plastik dan botol-botol gelas. Sebelum disimpan, benih kedelai dikeringkan sampai kadar airnya di bawah 10% (sangat keras dan berbunyi jika digigit sampai patah). Setelah itu dicampur dengan abu sekam yang telah dikeringkan dengan takaran 2,5%. Setelah itu benih dimasukkan ke dalam alat simpan, ditutup rapat dan disekat dengan parafin, sehingga kedap udara. Jerigen dan botol diisi penuh, agar O<sub>2</sub> yang ada di dalam wadah sesedikit mungkin.
3. Wadah penyimpanan benih disimpan pada tempat yang dingin (di bawah kolong rumah) yang terhindar dari gangguan hewan dan anak-anak.
4. Benih-benih tersebut dipantau setiap bulan, untuk melihat ada tidaknya keretakan pada "sekat" parafin yang telah dilakukan dan 9 bulan setelah disimpan diuji daya tumbuh dan kadar airnya.

Pengamatan dan pemantauan dilakukan terhadap:

1. Aspek teknis
  - Ketahanan penutup parafin, dilakukan sebulan sekali,
  - Daya berkecambah benih, pada periode 9 bulan,
  - Kadar air benih, pada periode 9 bulan.
2. Aspek ekonomis
  - Biaya pemrosesan benih/seleksi negatif dari hasil pertanaman sendiri dibanding harga benih dari produsen benih.
3. Aspek sosial
  - Motivasi petani setelah mengadopsi teknologi penyimpanan benih,
  - Perubahan pola pikir setelah memperoleh pengetahuan dan keterampilan tentang penyimpanan benih,
  - Ada/tidaknya petani di sekitarnya yang mencontoh, hingga jumlah kooperator dapat bertambah untuk musim tanam berikutnya.

## Hasil Penelitian

Setelah mencapai 9 bulan penyimpanan (Agustus 1991-April 1992), dilakukan evaluasi terhadap mutu fisiologi benih (daya kecambah benih) dan mutu fisik yang dicerminkan oleh kadar air benih. Hasilnya disajikan pada Tabel 6.

Hasil penelitian tersebut tidak berbeda dengan hasil-hasil penyimpanan benih kedelai yang pernah dilaksanakan di Balittan Maros bahwa benih kedelai dapat dipertahankan daya kecambahnya di atas 80% selama 9 bulan, bila disimpan pada kondisi kadar air yang rendah (Saenong dan Arief 1990). Jika cara penyimpanan benih kedelai tersebut dapat dimasyarakatkan di tingkat petani, maka kendala penyediaan benih dapat teratasi dan usaha perluasan tanam kedelai untuk mengatasi lahan tidur dapat terealisasikan.

Harga benih kedelai di tingkat pemasok benih, baik dari Perum Sang Hyang Seri ataupun PT. Pertani sekitar Rp 1.500/kg. Jika para wanita tani dapat menyiapkan benih untuk keperluan usahatannya, biaya usahatani berkurang sebesar Rp 12.000/ha (Tabel 7).

**Tabel 6. Rata-rata daya berkecambah benih kedelai dan kadar air disimpan 9 bulan setelah panen pada berbagai kemasan oleh wanita tani desa Pettuadae, Kabupaten Maros.**

*Table 6. Average soybean seed germination and water content kept during 9 months after harvest in different packaging done by women farmers in village Pettuadae, Maros Regency.*

| Tempat penyimpanan/<br><i>Place of storage</i>                                       | Kemasan wadah/<br><i>Package/container</i>   | Penggunaan<br>abu sekam/<br><i>Using dust<br/>husk</i> | Daya berke-<br>cambah (%)<br><i>Capacity to<br/>sprout (%)</i> | Kadar<br>air (%)/<br><i>Water con-<br/>tent (%)</i> |
|--|--|--|--|---|
| Kolong rumah/<br><i>Space (under a house)</i>  | - Jerigen 5 l, dibenamkan dalam tanah<br>+ sekat parafin/5 l container, buried<br>in the soil + parafin cover  | +  | 98   | 6,4   |
| Kolong meja/<br><i>Under a table</i>   | - Jerigen 20 l, disimpan di rumah, kadar air<br>awal 10% (sangat kering) + kapur sedikit,<br>dan sekat parafin/20 l container, kept in the<br>house with water content 10% (very dry)<br>+ a little lime and parafin cover | +  | 97   | 8,2   |
| Kolong meja/<br><i>Under a table</i>   | - Jerigen 5 l (tanpa sekat parafin)/<br>5 l container without parafin cover  | +  | 96,5   | 8,9   |
| Kolong tempat tidur/<br><i>Under a bed</i>   | - Botol 650 cc + sekat parafin/<br>Bottle 650 cc + parafin cover   | +  | 98   | 8,3   |
| Kolong tempat tidur/<br><i>Under a bed</i>   | - Jerigen 10 l/10 l container  | -  | 95   | 7,1   |
| Kolong meja di ruang<br>dapur/ <i>Under a table<br/>in the kitchen</i>               | - Kantong plastik 2 lapis yang diséal<br>disimpan dalam kardus/2 layer sealed<br>plastic sack and kept in cardboard  | -  | 98   | 7,2   |
| Lantai semen di sudut<br>ruangan/ <i>Cement floor<br/>in the corner of the house</i> | - Karung plastik/ <i>Plastic sack</i>  | -  | 73   | 14,9  |
| Lantai semen di sudut<br>ruangan/ <i>Cement floor<br/>in the corner of the house</i> | - Karung plastik/ <i>Plastic sack</i>  | -  | 54   | 14,2  |

**Tabel 6. (Lanjutan)**  
**Table 6. (Continued)**

| Tempat penyimpanan/<br><i>Place of storage</i> | Kemasan wadah/<br><i>Package/container</i>  | Penggunaan<br>abu sekam/<br><i>Using dust<br/>husk</i> | Daya berke-<br>cambah (%)<br><i>Capacity to<br/>sprout (%)</i> | Kadar<br>air (%)/<br><i>Water con-<br/>tent (%)</i> |
|--|---|--|--|---|
| Di ruang dapur/<br><i>In the kitchen</i>       | - Kantong plastik dimasukkan ke dalam kaleng biskuit/ <i>Plastic sack kept in biscuit can</i>   | -  | 96   | 10,7  |
| Kolong tempat tidur/<br><i>Under a bed</i>     | - Jerigen 5 l, tanpa parafin (Dipisah Orba dan Wilis)/ <i>5 l container without parafin (separated between seed of Orba and Wilis)</i>  | -  | 98   | 7,6   |
| Kolong tempat tidur<br><i>Under a bed</i>      | - Jerigen 5 l, tanpa parafin/ <i>5 l container, without parafin</i>   | -  | 98,6   | 7,3   |
| Kolong tempat tidur<br><i>Under a bed</i>      | - Jerigen 5 l botol 150cc + tanpa parafin (jumlah $\pm 30$ l)/ <i>5 l container, bottle 150 cc + without parafin (number <math>\pm 30</math> l)</i>                                     | +  | 98   | 5,6   |
| Kolong tempat tidur<br><i>Under a bed</i>      | - Kantong plastik yang ditempatkan dalam kaleng biskuit dan gentong tanah ukuran 10 l ( $\pm 30$ l)/ <i>Plastic sack in biscuit can and 10 l soil container (<math>\pm 30</math> l)</i> | +  | 99,2   | 7,6   |
| Kolong tempat tidur<br><i>Under a bed</i>      | - Kantong plastik dalam kaleng biskuit/ <i>Plastic sack in biscuit can</i>  | +  | 99,2   | 7,2   |
| Kolong tempat tidur<br><i>Under a bed</i>      | - Jerigen 10 l, disekat dengan parafin/ <i>10 l container, with parafin cover</i>   | +  | 97,2   | 7,9   |

**Tabel 7. Analisis biaya persiapan benih kedelai sebagai sarana produksi.**  
**Table 7. Cost analysis of soybean seed preparation.**

| Asal benih/ <i>Seed origin</i>  | Kebutuhan benih/<br><i>Seed needed</i> | Biaya/ <i>Cost</i><br>(Rp/ha) |
|---|--|-------------------------------|
| Pengusaha benih (kg/ha)/ <i>Seed enterpreneur (kg/ha)</i>                                     | 40                                     | 60.000                        |
| Dikelola sendiri/ <i>Manage by themselves</i>   |  |                               |
| o Harga kedelai sebelum dibersihkan (kg/ha)/<br><i>Price before cleaning (kg/ha)</i>          | 45                                     | 36.000                        |
| o Penjemuran dan seleksi benih (HOK)/<br><i>Drying and seed selection (man days)</i>          | 3                                      | 6.000                         |
| o Pengepakan (2 jerigen)/ <i>Packing (2 container)</i>  |  | 6.000                         |
| Selisih biaya (1)-(2) (Penghematan biaya)/<br><i>Different cost (1)-(2) cost retrenchment</i> |  | 12.000                        |

## KESIMPULAN

Wanita menyumbangkan tenaganya dalam kegiatan usahatani kedelai pada lahan sawah sesudah tanaman padi, baik dalam proses produksi dan pascaproduksi (Rp35.800/ha pada proses produksi dan Rp 51.800/ha pada proses panen dan pascapanen).

Bimbingan/pembinaan cara penyimpanan benih kedelai kepada wanita tani dapat mendukung tersedianya benih kedelai di tingkat petani yang selama ini menjadi kendala. Dengan demikian dapat menunjang pembangunan pertanian terlanjutkan. Usaha penyimpanan benih kedelai tersebut juga dapat menekan biaya sarana produksi sebanyak Rp 12.000/ha.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agricultural Extention Services, 1989.** Annual report of food crops statistics 1989. Agriculture Extention Services South Sulawesi.
- Akib, W., Zubachtirodin, and S. Saenong. 1991.** Increasing women participation in secondary crops production following rice in west coast area of south Sulawesi. Paper presented at Gender Analysis and its Application to Rice Based Farming System Research in Southeast Asia, IRRI, October 14-25, 1991.
- Biro Pusat Statistik. 1989.** Sulawesi Selatan dalam angka 1989. Biro Pusat Statistik.
- Departemen Pertanian. 1991.** Wanita tani-nelayan indonesia. tinjauan pustaka mengenai pola pembagian kerja wanita dan pria di dalam rumah tangga petani nelayan Indonesia dengan analisis gender.
- Noor, M. N., S. Saenong, Zubachtirodin, T.L. Lando, Syarifuddin, J. Tandiang, D. Baco, Subandi, B. Prastowo dan M. O. Adnyana. 1991.** Penelitian pengembangan sistem produksi kedelai di Kabupaten Maros. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros.
- Paris, T.R. 1991.** Integrating the gender variable in farming systems researchs. Gender Analysis and its Application to Rice-Based Farming Systems Research in Southeast Asia.
- Paris, T.R. and J. Luis. 1991.** Gender issues in rainfed agriculture. Gender Analysis and its Application to Rice-Based Farming Systems Research in Southeast Asia. Paper presented at International Conference on Extension Strategy for Minimizing Risk in Rainfed Agriculture, April 6-9, 1991, New Delhi, India.
- Saenong, S., M. N. Noor, A.S. Wahid, M.S. Pandang, M. Yahya dan L. Taulu. 1992.** Sumber pertumbuhan kedelai Propinsi Sulawesi Utara. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros. 81p.

- Saenong, S. and R. Arief. 1990.** Pengaruh pemberian abu sekam dan kondisi simpan terhadap daya simpan benih kedelai. Penelitian Kacang-kacangan. Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros, No.1: 47-51.
- Sahari, D., Sarasutha, dan S. Saenong, 1990.** Partisipasi wanita pada usahatani padi dan jagung di Jenepono, Sulawesi Selatan. Agrikam 6 (2):75-83.
- Zubachtirodin, M. Basir, J. Tandiabang, dan S. Saenong. 1992.** Sumber pertumbuhan kedelai Propinsi Sulawesi Selatan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros. 68p.

# Potensi Teknologi Pemanfaatan Palawija yang Dapat Meningkatkan Pendapatan Wanita Tani dalam Sistem Agroindustri

S. Widowati, S.D. Indrasari dan D.S. Damardjati

Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukamandi

## ABSTRAK

Tenaga kerja adalah salah satu faktor penting dalam sistem produksi pertanian. Adat istiadat dan kebiasaan membedakan tenaga kerja pria dan wanita dalam kegiatan utama dan mendukung kegiatan upahnya. Tenaga kerja wanita mempunyai peranan penting hampir dalam semua tahap produksi pertanian sampai setelah panen dan prosesing. Wanita mempunyai peranan dalam agroindustri di tingkat desa seperti dalam pembuatan tempe (87,5-100%), tahu (75%) dan tepung kasava (77% pada tingkat kelompok tani dan 62% pada tingkat pengolahan). Umumnya upah tenaga wanita 80% dari upah tenaga pria sampai saat ini, industri lebih menyenangi pria untuk mengoperasikan peralatan pertanian. Di samping pengetahuan dan kemampuan, peralatan dirancang cocok untuk tenaga kerja wanita akan membantu untuk meningkatkan peranannya dalam pertanian dan agroindustri.

## ABSTRACT

Labor is an essential factor in agricultural production system, culture and supporting activity as well as on wages. Women have important role in almost all stages of agricultural production up to post harvest and processing. In agro-industry, women at village level have important contribution in tempe processing (87,5-100%), tahu, (75%) and cassava flour (77% at farmer/farmer group level and 62% at processor level). Normally women labor earn 80 percent wage compare than men. The industry up to now prefer men to operate its agricultural equipment. Beside knowledge and skill, suitable and appropriate equipment specially designed for women laborers will be helpfull to increase women role in agriculture and agroindustry.

## PENDAHULUAN

Selama dekade terakhir ini, perhatian banyak ditujukan kepada peranan wanita, khususnya wanita tani di pedesaan. Secara umum wanita mempunyai tanggung jawab dan peranan yang besar, tidak hanya sebagai ibu rumah tangga tetapi ikut berperan aktif dalam kegiatan usahatani. Selain itu berperan juga dalam mencari tambahan pendapatan sebagai buruh tani, industri rumah tangga, berdagang, dan kegiatan di luar usahatani.

Partisipasi wanita dalam kegiatan produksi pangan dan peningkatan pendapatan mempunyai pengaruh yang positif dalam aliran rantai pangan. Hal ini merupakan dasar pengembangan desain proyek untuk meningkatkan produksi pangan dan pendapatan wanita. Yang perlu ditekankan adalah jenis kegiatan yang paling efektif untuk meningkatkan ketersediaan pangan. (Carr 1979; Chaney 1985).

Pengolahan bahan mentah menjadi produk untuk dijual merupakan jalan untuk memperoleh pendapatan bagi wanita. Jackson (1985) melaporkan kegiatan wanita dalam suatu masyarakat miskin di Nigeria yang dapat melaksanakan usaha untuk meningkatkan ketersediaan pangan dan keadaan ekonomi rumah tangga.

Agroindustri merupakan salah satu kegiatan agribisnis, yang terdiri dari industri pengolahan hasil pertanian dan industri penunjang. Industri penunjang merupakan industri yang produksinya diperlukan untuk membantu kelancaran produksi pertanian dan industri pengolahan hasil pertanian (Dereindra dan Damardjati 1991).

Kegiatan industri pengolahan hasil pertanian dapat dikelompokkan menjadi dua tahapan utama, yakni pascapanen primer (penanganan) dan pascapanen sekunder (pengolahan). Pascapanen primer dilakukan untuk mengurangi kerugian dan mencegah penurunan mutu serta menangani komoditas menjadi siap dipasarkan. Sedangkan pascapanen sekunder, mengolah hasil panen guna meningkatkan nilai tambah termasuk usaha diversifikasi produk serta meningkatkan pemanfaatan hasil pertanian.

Tulisan ini membahas peranan wanita tani dan potensi teknologi pemanfaatan palawija, seperti kasava dan kedelai, yang dapat meningkatkan pendapatan wanita tani dalam sistem agroindustri. Melalui tahap pascapanen sekunder, kasava dapat diolah menjadi tepung kasava yang merupakan usaha perbaikan teknologi dari tepung gaplek. Sedangkan kedelai dapat diolah menjadi tempe dan tahu sebagai lauk yang digemari oleh sebagian besar penduduk Indonesia.

## PERANAN WANITA TANI DALAM PRODUKSI PALAWIJA

Tenaga kerja merupakan faktor penting dalam sistem produksi pertanian. Adat istiadat dan kebiasaan membedakan tenaga kerja wanita dan pria menjadi dua tingkatan yaitu kegiatan produksi langsung dan kegiatan penunjang. Umumnya partisipasi wanita dalam kegiatan produksi langsung sangat bervariasi, tetapi sekitar 90% kegiatan penunjang biasanya merupakan pekerjaan wanita. Perbedaan variasi partisipasi wanita dalam kegiatan produksi langsung umumnya disebabkan perbedaan adat istiadat dan tradisi serta proses ekonomi (Holmboe-Ottesen *et al.* 1989).

Dalam kegiatan produksi ubi kayu, 70% dari proses kegiatan dapat dilakukan oleh wanita dan 80% oleh pria (Tabel 1). Sedangkan dalam proses kegiatan produksi kedelai sekitar 76,5% proses kegiatan dapat dilakukan oleh wanita dan 58,8% oleh pria (Tabel 2).

**Tabel 1. Kegiatan tenaga kerja pria dan wanita dalam produksi ubi kayu**

*Table 1. Activities in cassava production.*

| Kegiatan/<br><i>Activities</i>                | Pria/<br><i>Men</i> | Wanita/<br><i>Women</i> |
|---|---------------------|-------------------------|
| Penyiapan bibit/ <i>Seed preparation</i>      | v                   | v                       |
| Penyiapan tanah/ <i>Land preparation</i>      | v                   | -                       |
| Penanaman/ <i>Planting</i>                    | v                   | v                       |
| Penyiangan/ <i>Weeding</i>                    | -                   | v                       |
| Pemupukan/ <i>Fertilizer application</i>      | v                   | v                       |
| Penyemprotan/ <i>Spraying</i>                 | v                   | -                       |
| Pemanenan/ <i>Harvesting</i> :                |                     |                         |
| - pencabutan/ <i>uprooting</i>                | v                   | -                       |
| - pengumpulan/ <i>collecting</i>              | -                   | v                       |
| Penimbangan/ <i>Weighing</i>                  | v                   | v                       |
| Penjualan/pemasaran/ <i>Selling/marketing</i> | v                   | -                       |

**Tabel 2. Kegiatan tenaga kerja pria dan wanita dalam produksi kedelai.**

*Table 2. Activities in soybean production.*

| Kegiatan/<br><i>Activities</i>  | Pria/<br><i>Men</i> | Wanita/<br><i>Women</i> |
|---|---------------------|-------------------------|
| Penyiapan benih/ <i>Seed preparation</i>                              | -                   | v                       |
| Penyiapan tanah/ <i>Land preparation</i>                              | v                   | -                       |
| Inokulasi/ <i>Inoculation</i>   | -                   | v                       |
| Penanaman/ <i>Planting</i>  | -                   | v                       |
| Pengaturan air/ <i>Water management</i>                               | v                   | -                       |
| Penyiangan/ <i>Weeding</i>  | -                   | v                       |
| Pemupukan/ <i>Fertilizer application</i>                              | v                   | v                       |
| Penyemprotan/ <i>Spraying</i>   | v                   | -                       |
| Pemanenan/ <i>Harvesting</i>  | v                   | v                       |
| Perontokan/ <i>Threshing</i>  | v                   | v                       |
| Pemecahan kulit/ <i>Pod breaking</i>                                  | -                   | v                       |
| Pembersihan/ <i>Cleaning</i>  | -                   | v                       |
| Pemasaran/ <i>Marketing</i>   | v                   | v                       |
| Pembelian benih/ <i>Buying seed</i>                                   | -                   | v                       |
| Pembelian pupuk dan pestisida/ <i>Buying fertilizer and pesticide</i> | v                   | -                       |
| Pengaturan buruh/pekerja/<br><i>Labor management</i>                  | v                   | v                       |
| Penjualan/ <i>Selling</i>   | v                   | v                       |

**Tabel 3. Peranan wanita tani pada tahap pascapanen (persentase dari total pria dan wanita).**

*Table 3. Women's role on post harvest activities (percentage of man and women).*

| Komoditas/<br><i>Commodity</i> | Panen/<br><i>Harvesting</i> | Perontokan/<br><i>Threshing</i> | Pembersihan/<br><i>Cleaning</i> | Pengeringan/<br><i>Drying</i> | Penyimpanan/<br><i>Storage</i> |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Padi/ <i>Rice</i>              | 30                          | 25                              | 74                              | 80                            | 50                             |
| Jagung/ <i>Corn</i>            | 50                          | 50                              | 70                              | 50                            | 50                             |
| Kedelai/ <i>Soybean</i>        | 30                          | 30                              | 70                              | 50                            | 50                             |
| K. tanah/ <i>Peanut</i>        | 30                          | 60                              | 70                              | 50                            | 50                             |

Sumber/*Source*: Dit. BINUS 1991.

## PERANAN WANITA TANI DALAM PASCAPANEN PRIMER

Sampai saat ini belum banyak studi tentang keterlibatan wanita pedesaan pada kegiatan pengamanaan pascapanen. Suatu studi kasus di 5 kabupaten di Jawa Timur dapat digunakan sebagai gambaran peran wanita tersebut.

Kemungkinan peranan wanita tani di Bali dan Sumatera Utara pada semua sektor lebih besar dibandingkan di propinsi lain Tabel 3 (Dit. BINUS 1991).

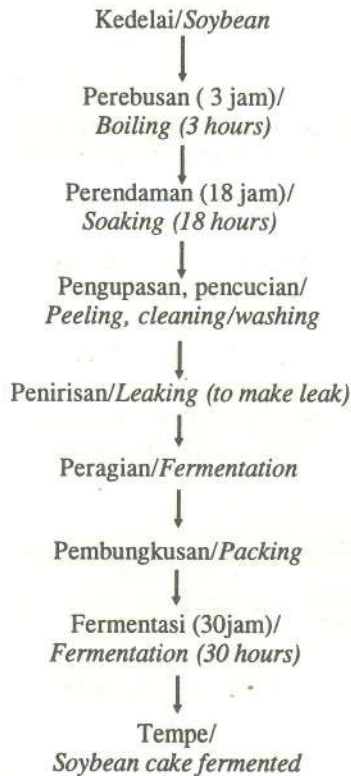
## PERANAN WANITA DALAM AGROINDUSTRI

### Industri Tempe dan Tahu

Tempe merupakan salah satu makanan khas Indonesia yang sangat digemari hampir di seluruh Indonesia, terutama di Jawa, Madura, Bali, Nusa Tenggara, dan sebagian Sumatera. Rata-rata konsumsi tempe, dan tahu meningkat dari 7,3 kg/ kapita pada tahun 1984 menjadi 8,8 kg/kapita pada tahun 1986 (BPS 1986 dan 1988).

Secara umum, prosedur pembuatan tempe adalah perebusan, perendaman, pengupasan, pencucian, penirisan, peragian, pembungkusan, dan fermentasi. Setiap keping kedelai menjadi tempe, terjadi pencernaan enzimatik dan sintesis komponen-komponen baru. Protein terhidrolisis menjadi asam-asam amino bebas dan nitrogen terlarut sehingga mudah dicerna dan diabsorpsi (Mahmud dan Hermana 1989). Gambar 1 memperlihatkan prosedur pembuatan tempe.

Tahu dihasilkan melalui proses ekstraksi dengan air panas dari bagian protein kedelai menjadi bentuk susu kedelai, kemudian digumpalkan dengan asam atau garam magnesium atau kalsium lalu dipres. Produksi tahu ini dapat dilakukan oleh industri rumah tangga secara sederhana maupun secara modern dalam suatu pabrik. Gambar 2 memperlihatkan proses pembuatan tahu.

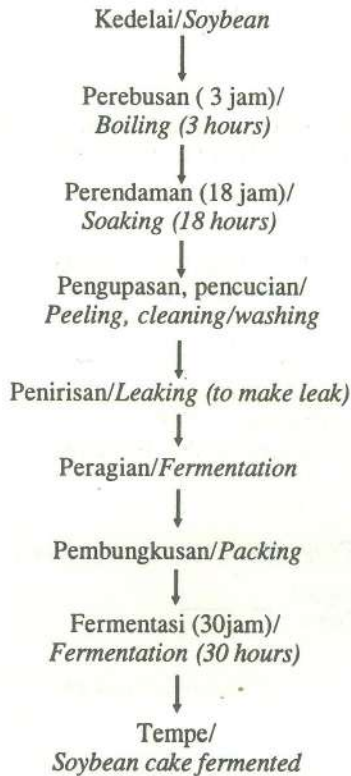


**Gambar 1. Prosedur pembuatan tempe**  
**Figure 1. Procedure for making "tempe".**

Dalam proses pembuatan tempe dari mulai perebusan sampai pemasaran dilakukan oleh pria dan wanita. Pria berperan dalam seluruh kegiatan tersebut sedangkan wanita berperan 87,5%, tidak ikut mengerjakan pengulitan dan pencucian.

Dalam proses pembuatan tahu, pria berperan dalam seluruh kegiatan mulai dari perendaman sampai pemasaran. Sedangkan wanita tidak ikut berperan dalam penggiliran dan pencetakan jadi hanya 75,5% dari kegiatan tersebut.

Dalam pembuatan tepung kasava untuk model I dan II sekitar 77,7% dari proses kegiatan dapat dilakukan wanita (Tabel 4). Sedangkan pada model III sekitar 62,5% dapat dilakukan oleh wanita. Pada Tabel 5 memperlihatkan prakiraan pendapatan yang dapat diperoleh wanita dan pria dalam proses pembuatan tepung kasava.

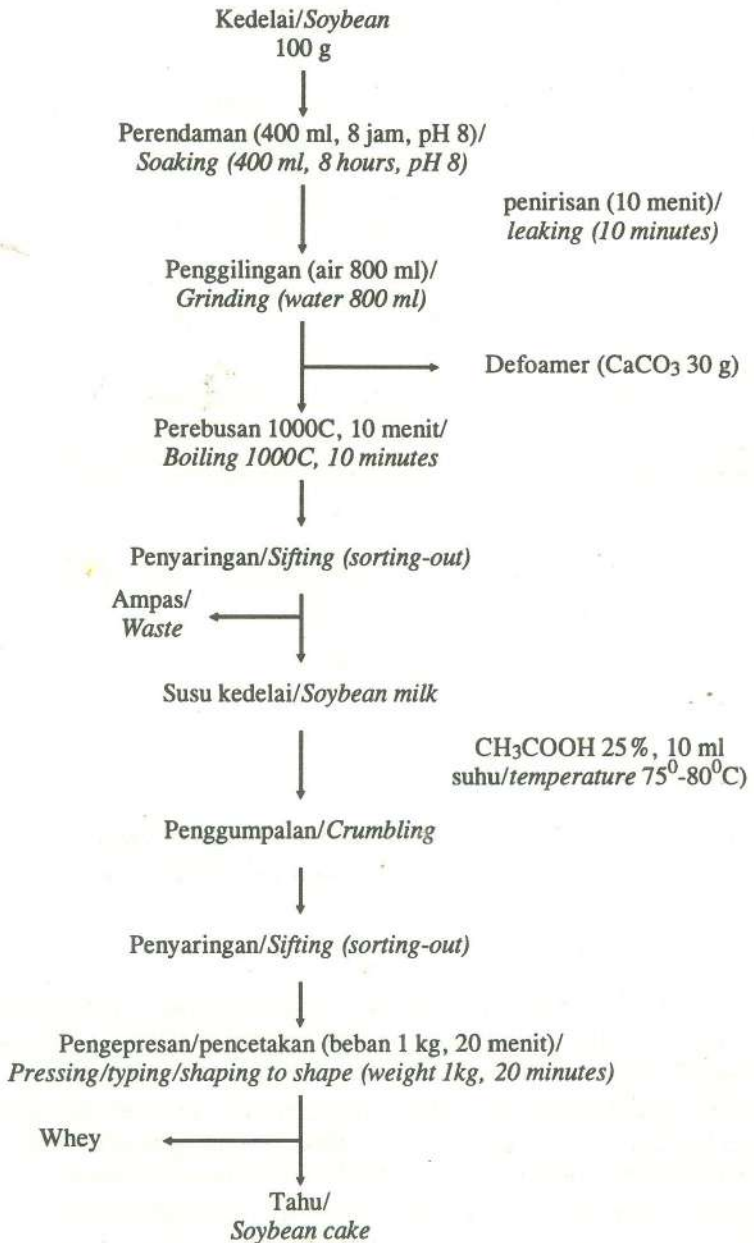


**Gambar 1. Prosedur pembuatan tempe**  
**Figure 1. Procedure for making "tempe".**

Dalam proses pembuatan tempe dari mulai perebusan sampai pemasaran dilakukan oleh pria dan wanita. Pria berperan dalam seluruh kegiatan tersebut sedangkan wanita berperan 87,5%, tidak ikut mengerjakan pengulitan dan pencucian.

Dalam proses pembuatan tahu, pria berperan dalam seluruh kegiatan mulai dari perendaman sampai pemasaran. Sedangkan wanita tidak ikut berperan dalam penggilangan dan pencetakan jadi hanya 75,5% dari kegiatan tersebut.

Dalam pembuatan tepung kasava untuk model I dan II sekitar 77,7% dari proses kegiatan dapat dilakukan oleh wanita (Tabel 4). Sedangkan pada model III sekitar 62,5% dapat dilakukan oleh wanita. Pada Tabel 5 memperlihatkan prakiraan pendapatan yang dapat diperoleh wanita dan pria dalam proses pembuatan tepung kasava.



**Gambar 2. Prosedur pembuatan tahu.**

**Figure 2. The procedure for making soybean cake.**

**Tabel 4. Kegiatan tenaga kerja pria dan wanita dalam proses pembuatan tepung kasava.**

*Table 4. Activities in the cassava flour processing.*

| Kegiatan/Activities         | Model I<br>(keluarga tani/<br>farming family) |                  | Model II<br>(kelompok tani/<br>farming group) |                  | Model III<br>(industri tepung/<br>flour industry) |                  |
|-----------------------------|---|------------------|---|------------------|---|------------------|
|                             | pria/<br>men                                  | wanita/<br>women | pria/<br>men                                  | wanita/<br>women | pria/<br>men                                      | wanita/<br>women |
|                             | Pengupasan/Put/Criticize                      | v                | v   | v                | v   | v                |
| Pencucian/Washing           | v   | v                | v   | v                | v   | v                |
| Perendaman/Soaking          | v   | v                | v   | v                | v   | v                |
| Penyawutan/Processing sawut |   | v                | v   | v                | v   | v                |
| Pengepresan/Pressing        | v   | -                | v   | -                | v   | -                |
| Penjemuran/Drying           | v   | v                | v   | v                | v   | v                |
| Penepungan/Floury           | v   | -                | v   | -                | v   | -                |
| Pengemasan/Packing          | v   | v                | v   | v                | v   | v                |
| Pemasaran/Marketing         | v   | v                | v   | v                | v   | -                |

**Tabel 5. Prakiraan pendapatan yang dapat diperoleh wanita dan pria dalam proses pembuatan tepung kasava.**

*Table 5. Estimate of income received by men and women in cassava flour processing.*

| Proses/Process                                   | Kecepatan kerja/ |                  | Upah/Wage    |                  | Pendapatan/Income |                  |
|--|------------------|------------------|--------------|------------------|-------------------|------------------|
|  | pria/<br>men     | wanita/<br>women | pria/<br>man | wanita/<br>women | pria/<br>man      | wanita/<br>women |
|  | (kg/j/o)         | (kg/j/o)         | (Rp/kg)      | (Rp/kg)          | (Rp/hr)           | (Rp/hr)          |
| Pengupasan/Put/Criticize                         | 29               | 15               | 12,5         | 12,5             | 1087,5            | 562,5            |
| Pencucian dan perendaman/<br>Washing and soaking | 53               | 43               | 5,0          | 5,0              | 795               | 645              |
| Penyawutan/Processing sawut                      | 75               | 60               | 2,5          | 2,5              | 3750              | 3000             |
| Pengepresan/Pressing                             | 80               | -                | 2,5          | 2500             | -                 | -                |
| Penjemuran/Drying                                | 2500/hr          | 2000/hr          | 2500         | 2000             | -                 | -                |
| Penepungan/Floury                                | 140              | -                | 2500/hr      | -                | 2500              | -                |
| Pengemasan/Packing                               | 20               | 20               | 2500/hr      | 2000/hr          | 2500              | 2000             |

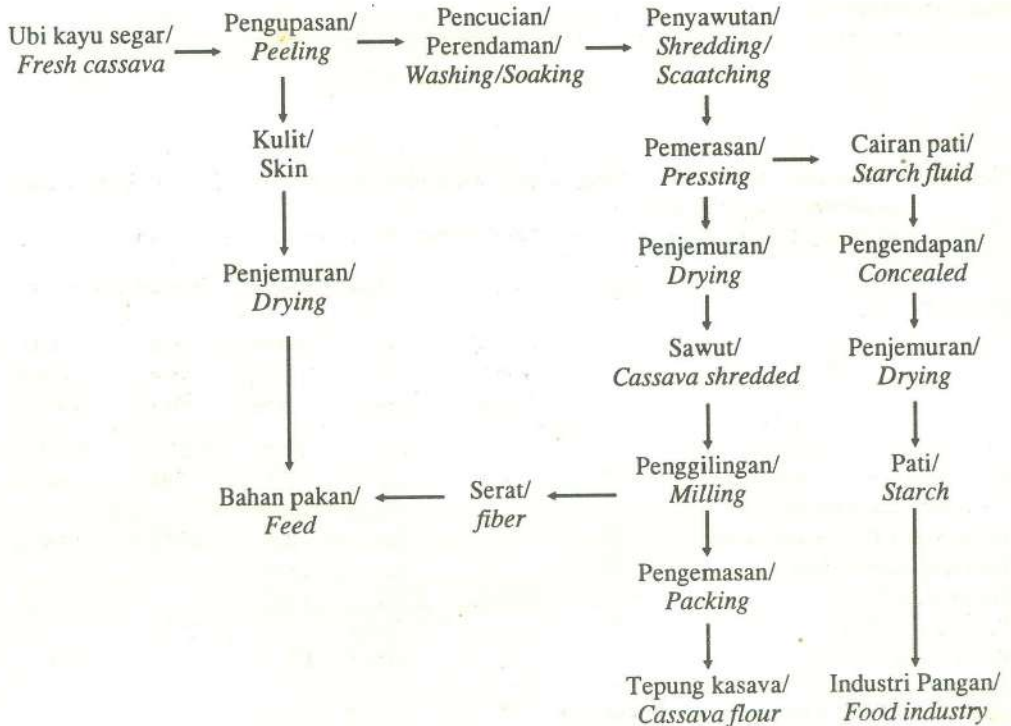
j = jam/hour hr = hari/day o = orang/man

## Produksi Sawut dan Tepung Kasava

Tahapan proses produksi tepung kasava terdiri atas pengupasan, pencucian, penyawutan, dan pengeringan yang menghasilkan sawut kering sebagai produk antara. Kegiatan ini dapat dilakukan di tingkat petani. Sawut kering kemudian digiling di pabrik menjadi tepung kasava. Proses produksi tepung kasava secara umum dapat dilihat Gambar 3.

Untuk dapat menghasilkan mutu tepung yang baik memerlukan bahan baku ubi kayu segar yang mempunyai mutu baik. Hal ini tidak lepas dari penanganan segar ubi kayu di tingkat petani.

Pada umumnya tepung kasava dapat diolah menjadi empat jenis makanan, yaitu makanan tradisional, bolu/cake, kue kering/cookies, dan kerupuk. Untuk jenis makanan tradisional, tepung kasava dapat digunakan untuk menggantikan sebagian atau seluruh tepung terigu, tepung maizena, atau tepung beras. Responden di daerah Purwakarta dan Karawang dapat mensubstitusi sekitar 50-70% tepung kasava untuk pembuatan "bala-



Gambar 3. Tahapan proses produksi tepung kasava dalam pola teknologi tepat guna di pedesaan.

Figure 3. Appropriate technological process of cassava flour production designed for rural areas.

bala", "Cimplung", "Nagasari", "Jongkong", dan lain-lain. Untuk pembuatan cake/bolu dengan hasil yang baik dapat dibuat dari campuran 50% tepung kasava dan 50% tepung terigu. Cookies/kue kering dapat dibuat dengan menggunakan 100% tepung kasava. Sedangkan untuk pembuatan kerupuk dapat dibuat dengan 50% tepung kasava dan 50% tepung aci (Damardjati *et al.* 1992).

## KENDALA

Di samping potensi yang cukup besar, beberapa kendala masih sering dihadapi oleh wanita tani untuk berperan serta dalam sistem usahatani. Kendalanya antara lain keterbatasan pengetahuan dan teknologi tentang proses pengolahan pangan, misalnya dalam proses pembuatan sawut maupun tepung kasava.

Pengaruh adat dan budaya sering menumbuhkan ketidakpercayaan wanita dalam mengoperasikan peralatan pertanian maupun pengolahan dalam agroindustri. Wanita dianggap kurang mampu dan terampil dalam bidang teknis, sehingga dikhawatirkan produk yang dihasilkan akan bermutu rendah.

Kendala lain adalah adanya perbedaan upah yang diterima oleh tenaga pria dan wanita. Secara umum upah wanita (Rp 2000/hari) lebih rendah daripada pria (Rp2500/hari) (Damardjati *et al.* 1991). Berdasarkan kenyataan ini, beberapa industri/industri rumah tangga yang jenis pekerjaannya memerlukan keterampilan/ketekunan lebih menyukai tenaga wanita.

## STRATEGI PENELITIAN DALAM USAHA PENINGKATAN PENDAPATAN WANITA TANI

### Pengembangan Sistem

Balittan Sukamandi telah mengembangkan sistem agroindustri tepung kasava yang disusun atas 3 model usaha berdasarkan kemampuan, jumlah tenaga, modal, kapasitas dan keterampilan usaha (Damardjati *et al.* 1991). Model I dan II masing-masing merupakan kegiatan agroindustri rumah tangga tani dan kelompok tani. Dalam sistem agroindustri, keduanya adalah plasma yang menghasilkan sawut kering sebagai produk antara. Model III adalah prosesor/perusahaan penggilingan, bertindak sebagai inti, menampung sawut kering dari Model I dan II, serta menghasilkan produk akhir yaitu tepung kasava dan pemasarannya.

Pada sistem tersebut belum tampak porsi wanita dalam kegiatan produksi sawut dan tepung kasava. Oleh sebab itu, perlu dikembangkan model teknologi untuk wanita misalnya pengembangan desain peralatan produksi sawut dan tepung kasava yang sesuai dengan kondisi wanita. Selain itu tenaga kerja wanita bisa diberi tanggung jawab dalam

pekerjaan yang tidak banyak memerlukan tenaga fisik, namun memerlukan ketekunan dan ketelitian, misalnya pengupasan, pencucian, penjemuran, dan pengemasan.

Dalam sistem agroindustri Model I (rumah tangga tani) keikutsertaan wanita sangat sesuai. Wanita sebagai ibu rumah tangga atau anggota keluarga dapat berbagi tugas dengan kepala rumah tangga atau tenaga kerja pria. Pada sistem ini keikutsertaan wanita tani tidak mengganggu pekerjaan rutin rumah tangga mau pun pekerjaan lain (ke sawah atau ladang). Hal ini antara lain karena tahap pengupasan ubi kayu segar dikerjakan sore hari, dilanjutkan perendaman dan penyawutan pagi hari, langsung dijemur. Dengan demikian wanita tani dapat mengisi waktu luangnya sekaligus mendapatkan tambahan pendapatan.

Untuk Model II (kelompok tani), dapat diaktifkan kelompok wanita tani, karang taruna dan lain-lain. Sedangkan dalam Model III (prosesor/penggiling) wanita tani dapat berperan sebagai tenaga pekerja pabrik.

### **Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan**

Sebagai tenaga kerja, wanita tani akan lebih mampu memainkan perannya apabila memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup dan dapat bersaing dengan tenaga kerja pria. Tujuan tersebut dapat dicapai melalui alih teknologi hasil penelitian kepada wanita.

Pengembangan produk olah dari tepung kasava selain dapat menyambung rantai produksi tepung kasava, juga dapat menciptakan peluang kerja. Pembinaan cara-cara pembuatan makanan tradisional yang sebelumnya menggunakan tepung lain maupun pembuatan roti, kue kering, kerupuk dan sebagainya, sangat cocok dikerjakan oleh wanita.

### **Penerapan atau Analisis Kelayakan dari Peranan Wanita**

Setelah pembinaan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan wanita tani serta mengikutsertakan dalam sistem agroindustri di pedesaan, maka perlu dievaluasi atau dilakukan analisis kelayakan dari peranan wanita. Hal ini bisa dilakukan melalui survei untuk mengevaluasi kondisi sosial sebelum dan sesudah pembinaan. Apabila pola ini dinilai layak, maka dapat dikembangkan untuk daerah lain.

Sistem agroindustri ini, wanita dapat berperan langsung, baik sebagai anggota keluarga (Model I) atau sebagai anggota kelompok tani (Model II), maupun sebagai tenaga kerja (Model III). Tenaga kerja wanita bisa diberi tanggung jawab dalam pekerjaan yang tidak banyak memerlukan tenaga namun perlu ketekunan seperti pengupasan ubi kayu segar, pencucian, penjemuran, dan pengemasan. Tahap penyawutan dan pengepresan dapat pula dilakukan wanita dengan peralatan yang sesuai.

## Produk Olah

Sebagai tindak lanjut dari sistem agroindustri tepung kasava, perlu diciptakan pemanfaatan tepung tersebut antara lain diolah menjadi produk makanan jadi. Pengembangan produk makanan ini sangat cocok untuk wanita sekaligus menciptakan peluang kerja yang akhirnya akan menambah pendapatan dan kesejahteraan keluarga.

## KESIMPULAN

1. Tenaga kerja wanita mempunyai potensi yang tidak jauh berbeda dengan tenaga kerja pria dalam produksi dan pengolahan palawija.
2. Model agroindustri tepung kasava di tingkat pedesaan dapat menyerap tenaga kerja wanita tanpa mengurangi aktivitas rutin wanita. Wanita tani memperoleh tambahan pendapatan sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan keluarga.
3. Wanita tani dengan kemampuan pengetahuan dan keterampilan kerja yang cukup, perlu diberi upah yang sama dengan tenaga kerja pria.
4. Keikutsertaan wanita dalam produksi tepung kasava tidak mengganggu tanggung jawab wanita sebagai ibu rumah tangga, memanfaatkan waktu luang, memperoleh tambahan penghasilan, sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan keluarga.

## DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik. 1986.** Neraca bahan pangan di Indonesia, 1984. Biro Pusat Statistik, Jakarta.
- Biro Pusat Statistik. 1988.** Neraca bahan pangan di Indonesia, 1986. Biro Pusat Statistik, Jakarta.
- Carr, M. 1979.** Women in rural Senegal: Some implications of proposed integrated food and nutrition interventions. Office of the advisor on Women in Development, World Bank, USA.
- Chaney, E. M. 1985.** Women and food production: Variations on a perennial theme. *In* : Women Creating Wealth: Transforming Economic Development. R.S. Gallin and A. Spring (Eds.). Association for Women in Development Conference, Washington D.C.
- Damardjati, D.S., Sutrisno, dan D.K. Sadra. 1990.** Pengembangan model agroindustri tepung ubi kayu di pedesaan untuk tingkat petani. Balittan Sukamandi.
- Damardjati, D.S., A. Setyono, S. Widowati, Suismono, dan S. D. Indrasari. 1991.** Penelitian pengembangan model agroindustri tepung kasava di pedesaan. Laporan Balittan Sukamandi.

- Damardjati, D.S., S.D. Indrasari, and S. Widowati. 1992.** Consumer acceptance of cassava flour in Indonesia (Case Study in Karawang and Purwakarta District). Presented at the 4 th ASEAN Food Conference '92 February 17-21, 1992, Jakarta.
- Dereindra, R. dan D.S. Damardjati. 1991.** Arah penelitian yang mendukung agroindustri dan industri pedesaan. Rapat Kerja Badan Litbang Pertanian Tahun 1991. Jakarta, 27-28 Februari 1991.
- Direktorat Bina Usahatani dan Pengolahan Hasil. 1991** Latihan perintis wanita tani dalam pencegahan kehilangan pascapanen. Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan, Jakarta.
- Holmboe-Ottesen, Ferd, O. Massarenhas and M. Wandel. 1989.** Women's role in food chain activities and the implications for Nutrition. UNNU. Nutrition Policy Discussion Paper No. 4, May, 1989.
- Jackson, C. 1985.** The Karo River Irrigation Project. Women's roles and gender differences in development. Caser for planners. Kumarian Press, West Hattford, USA.
- Mahmud, M. K. dan Hermana. 1989.** Formula tempe untuk bayi di Indonesia. Prosiding Simposium Pangan dan Gizi serta Kongres IV PERGIZI-PANGAN Indonesia.

# Gender Issues in Rainfed Agricultural

T.R. Paris and J. Luis

*International Rice Research Institute, Philippines*

## ABSTRACT

*Study on the role of women in rice farming has been conducted in some areas of Southeast and South Asia. Increasing of rice production in rainfed ecosystems, enhancing environmental, socio and economics sustainability of these system will be a major component of IRRI's strategy of the next decade. Rainfed lowland rice environments are extremely diverse and unpredictable. The physical and socio economic constraints are relatively different among the countries. The women who comprise 36% of the population in rainfed environments are compelled to seek additional income opportunities and adopt strategies for minimizing risks to ensure family survival. However, very few agricultural research and extension systems have deliberately addressed gender issues. Gender analysis is now incorporated in key sites representing different rice ecologies in the Philippines, Indonesia, Thailand, Nepal, India, and Bangladesh. From the identification of gender's roles and testing for technologies needed, between men and women they'll get beneficiaries of new technology in access to production resources.*

## ABSTRAK

*Penelitian tentang peranan wanita dalam usahatani padi telah dilakukan di beberapa negara Asia Selatan dan Asia Tenggara. Usaha meningkatkan produksi padi di ekosistem tadah hujan mempercepat kelestarian lingkungan, sosial dan ekonomi sistem tersebut menjadi perhatian utama dari strategi IRRI pada dekade mendatang. Padi di lahan sawah tadah hujan lingkungannya sangat beragam dan tidak dapat diprediksi. Kendala fisik dan sosial ekonomi relatif berbeda pada sejumlah negara. Wanita yang terdiri dari 36% jumlah penduduk di lahan tadah hujan terdorong untuk mencari tambahan pendapatan dan mengadopsi strategi untuk meminimisasi risiko guna menjamin kelangsungan hidup keluarga. Bagaimanapun sangat sedikit penelitian pertanian dan penyuluhan yang sengaja ditujukan pada gender isu. Analisis gender saat ini digabungkan dalam ekologi padi yang berbeda di Filipina, Indonesia, Tailan, Nepal, India, dan Bangladesh. Dari hasil identifikasi peranan gender dan pengujian teknologi yang dibutuhkan antara wanita dan pria, mereka akan memperoleh manfaat dari teknologi baru dalam hal pengelolaan sumber daya.*

## INTRODUCTION

Rainfed areas comprise 36% of the total rice area in Southeast and 39% in South Asia (Table 1). Unfortunately, these rainfed areas have been bypassed by modern rice production technology and have received little research attention, until recently. With the current issues on increasing population, decreasing land resources for rice production, and the degradation of environment, IRRI's goal for the year 2000 is to improve the well-being of present and future generations of rice farmers and consumers, particularly those with low incomes. A major component of IRRI's strategy for the next decade will be to increase the productivity of rice in rainfed rice ecosystems, while enhancing environmental, social and economic sustainability of these systems. Social and economic concerns will provide greater emphasis on the role of women in rice farming systems. The role of women in rice research and rice farming has both efficiency and equity implications. Specifically, gender analysis will permit recognition of the contribution of rural women to rice and rice-related activities. Technologies that reduce the burden on women without displacing their income-earning capacity will be accorded priority. These activities will help us focus more sharply on the whole family as the ultimate beneficiary of rice research (IRRI Towards 2000 and Beyond 1990).

This paper will discuss the following: a) physical and socio-economic constraints in rice production; b) gender issues and constraints women face in productivity; c) collaborative efforts in incorporating gender concerns in research training and extension programs.

**Table 1. Distribution of rice crop area by production environment.**

| Country               | % of rice area under |         |           |        |
|-----------------------|----------------------|---------|-----------|--------|
|                       | irrigated            | rainfed | deepwater | upland |
| <b>South Asia</b>     | 38                   | 39      | 10        | 13     |
| Bangladesh            | 19                   | 49      | 24        | 8      |
| India                 | 44                   | 35      | 6         | 15     |
| Nepal                 | 23                   | 66      | 8         | 3      |
| <b>Southeast Asia</b> | 48                   | 36      | 8         | 8      |
| Vietnam               | 46                   | 30      | 16        | 8      |
| Philippines           | 58                   | 37      | -         | 5      |
| Thailand              | 27                   | 62      | 8         | 3      |
| Indonesia             | 81                   | 8       | -         | 11     |
| Laos                  | 6                    | 53      | -         | 41     |
| Malaysia              | 54                   | 34      | -         | 12     |
| Myanmar               | 18                   | 48      | 27        | 7      |

Source: IRRI World Rice Statistics 1990.

## RAINFED RICE ENVIRONMENTS AND CONSTRAINTS IN PRODUCTION AREAS

Rainfed lowland rice environments are extremely diverse and unpredictable. Cultivation depends on the time, amount and distribution of rainfall. Crops can suffer from drought, floods, insects, pests, weeds and soil constraints. In general, rice yields and further intensification in these environments are constrained by production instability resulting from a highly variable field water regime (Pingali 1988). Upland areas tend to have acidic and infertile soils, weed competition, disease (rice blast) and prone to soil erosion. Farmers in these areas are faced with several socio-economic constraints such as lack of capital to invest in chemical inputs and farmers' aversion to risk. In Bangladesh, a correlation analysis with farmers' hazard experience and use of fertilizers revealed a highly significant negative relationship, implying farmers' unwillingness to invest under certainty (Ashan 1979). In Eastern India, the preponderance of small holdings, the large number of fragments per hectare and poverty of the farmers have serious implications for the introduction of modern technologies, because of the limitation imposed by the inability to purchase modern inputs and poor management due to wide scattering of tiny plots (Pal 1979). In Thailand, most of the rainfed areas are found in the Northeast Thailand which is the poorest region in the country. Unemployment is more serious in this region and high variability in rainfall and frequent droughts have increased male migration (Supanchaimat 1987). In Leyte, Philippines, upland farmers are faced with the problems of insecurity of tenure, seasonal shortage of labor, limited capital and riskiness (Tung 1990).

Because of these physical and socio-economic constraints average yields are low; about 2.7 tons/ha under favorable lowlands, 1.6 tons/ha under unfavorable lowlands; and 1.1 tons per ha under upland. In irrigated lowlands, yields are higher at 4.7 tons/ha (IRRI World Rice Statistics 1991). While farmers in the irrigated areas can grow 2-3 crops in a year, growing a single rice crop in a year is prevalent in the rainfed areas. Given these constraints, rice farming families have to resort to crop and income diversification to attain food security and have a stable source of cash income.

## GENDER ISSUES IN RAINFED AGRICULTURE

Th problems that rice farming families face in rainfed environments have severe implications on farm women who comprise half of the population. With seasonality of production, risks due to vagaries of weather, and low incomes, women are compelled to seek additional income opportunities and adopt strategies for minimizing risks to ensure family survival aside from their domestic responsibilities. If the overall goal of agricultural development is to increase productivity and income in Asian countries particularly in rainfed agriculture, projects should also reach women farmers and farm

laborers. Unfortunately however, very few agricultural research and extension systems have deliberately addressed gender issues such as:

1. Women provide physical labor in crop and animal production, postharvest and processing; contribute income to the household and participate in decision-making, however, they have largely been "invisible" as agricultural statistics do not adequately reflect their economic contributions in agriculture. Thus, household surveys or baseline studies dealing with research and development projects should have gender disaggregated data, or data about women's role in agriculture such that project designers and policy makers can effectively implement interventions which will reduce poverty.
2. The male farmer is often referred to as the head of the household, sole decision maker and user of technology. However, with the changing social, economic conditions and increasing poverty especially in unfavorable environments, female heads of households are increasing in Asia. Women may be heads of households in various ways such as: a) de jure heads such as widowed or divorced, b) de facto heads such as when their husbands are away over extended period, and c) informal heads such as when they command resources and make decisions. The incidence of de facto household heads is increasing particularly in cases where there is a high male outmigration to seek for better jobs. In Northeast Thailand, outmigration of men to the Middle East increased due to erratic rainfall distribution and low crop yields. These left women with greater responsibilities in managing both the household and farm (Supanchaimat 1987). In a rainfed rice farming village in Eastern India, 75% and 30% of the upper castes with small holding households have male heads and other male members, respectively who are engaged in non-farm employment. Among the lower castes families, 28% of the male heads are part-time farmers. This has implications on the residual labor, women and children particularly among small farmers (Singh 1990). In a rainfed rice farming village in Pangasinan, Philippines, 29% of the male heads of households are engaged in non-farm work during the wet season and 35% during the dry season. This indicates that farmers do not only leave the village during the dry season but also during the wet season. Most of the farm supervision are left with women (Paris 1990). This case is similar in the rainfed areas in Phattalung, Thailand where men leave rice cultivation to women after land preparation, to work in the rubber plantation (Taneerananon 1989).
3. There is substantial evidence that women have less access to credit, capital, technology, wage markets, and training than men in the same system (Cloud 1986). Women have less access to formal credit than men. They lack assets that can be used as collateral and institutional links through cooperative membership. The lack of access to formal loans also constraint women to engage in profitable self-employment such as buying a cow that could earn profit or raising swine for fattening (Safilos-Rothchild 1990). However, in families where income is inadequate, women are responsible for borrowing and repayment of loans. In a rainfed rice farming

village in Pangasinan, Philippines, 77% of the loans borrowed from informal sources were borrowed by women alone. Without collaterals such as land title and a carabao, it is easier to borrow from informal source but on exorbitant interest rate of 20% per month (Paris 1988).

Women are seldom targets of training and extension services pertaining to agriculture. Information and training services are often directed to men even in cases where women play important roles. Researchers assume that technical knowledge, information and skills given to male farmers will automatically trickle to their wives. Studies have shown that technology transfer programs have been ineffective because the recipients of training were not the actual doers of activities and the repositories of indigenous knowledge of specific practices. Although women are actively involved in most of agricultural production activities, they are given training on "feminine" occupations such as sewing, knitting etc. rather than in new methods of farming and self-employment activities such as raising small animals and poultry or vegetable gardening.

4. Common assumption is that technologies are "gender neutral" and will be beneficial for all. However, there are technologies which have differential effects on male and female labor due to gender-specific tasks. Examples of these technologies are: manual transplanting vs direct seeding; manual transplanting vs large mechanical transplanters; handweeding vs use of herbicide; manual harvesters vs reapers; handpounding vs rice mills. In countries like Indonesia and Bangladesh, the introduction of rice mills have displaced poor women and left them without alternative income sources (Sajogyo 1990). In the Philippines, direct seeding resulted to a decline in transplanting labor and gradual disappearance of transplanting crews comprised mostly by women from landless and small farming families (Erquiza 1990). These differential effects will have to be considered in technology design and transfer. Thus efficiency vs equity issues have to be taken into account in introducing technologies where resource poor farmers, particularly women who depend their livelihood from wage labor. Alternative employment opportunities should be provided by planners.
5. Income of men and women are not used the same way and this has implications on production and family welfare. Women's independent income generation helps ensure stability of income for the household. The more women's income is critical for survival, the more women can exert influence in household decision-making. In a rainfed rice farming village in the Philippines, women from farming and landless families contribute 60% and 48%, respectively to the total income from wage labor. Women from landless families provide 49% of the total non-farm income through processing glutinous rice and trading while women from farming families provide 19% of the total women's income from swine and poultry sales, 23% for house construction materials, 11% for school fees and 10% for medical expenses. Eighty-four percent of the income from female wage labor was spent on food and household expenditures. In the Philippines, women are custodians of household

cash thus exerting an almost equal or sometimes greater participation in decision making with regards to allocation of cash (Paris, 1991).

6. Men and women have differing roles, separate and sometimes conflicting interests and resource needs which may affect technology adoption. Some of the possible conflicts in resource use are: use of leguminous trees for fuel and fodder vs use for contour hedge rows; use of animal manure as fuel vs use as organic fertilizer by; rice bran for swine vs feed for cattle. Men and women have different patterns of time use. Women allocate their time for domestic, income earning and for operation on own farm. Technologies which will increase demand for labor will certainly have to consider women's time as well. For instance in a rainfed village in Pangasinan, Philippines, women are heavily involved in handprocessing glutinous rice for rice delicacy. The time spent in this activity has to be finished before harvesting the main crop of rice. The introduction of a rice dehuller reduced the time in handpounding and enabled women to spend more time in marketing and harvesting (Paris 1990).

## INCORPORATING WOMEN'S CONCERNS IN RAINFED RESEARCH PROJECTS

Increasing income of families in rainfed environments cannot be done through rice technologies alone. A systems approach is needed to develop rice and rice-related technologies in a farming systems context. Characterization of the physical, biological, and socioeconomic conditions of rice ecosystems is necessary to identify constraints of men and women and effectively design appropriate technologies for resource poor families.

The Asian Rice Farming Systems Network (ARFSN) has developed and refined a methodology for on-farm research using the farming systems approach in different rice ecologies. The major objective of the research is to use farm resources optimally which further increases farm production and income. In each farming system site component technology research (adaptive or applied) is conducted on major research issues that can increase productivity of the production systems. Several activities are being conducted in collaboration with other International Agricultural Research Centers (IARCS) and National Research Systems (NARS) to collaborate on the following activities: cropping systems testing, crop-animal farming systems, rice-wheat cropping systems, rice-fish systems, impact of farming systems research (IRRI Farming Systems Report 1990). The Women in Rice farming systems research is closely linked with ARFSN. Gender analysis is now incorporated in key sites representing different rice ecologies in the Philippines, Indonesia, Thailand, Nepal, India and Bangladesh (Table 2). This is done to raise rice scientists' awareness of the critical roles that women play in rice and rice-related activities - the first step toward technology development targeted for rural women. The goal is to clearly define the target beneficiaries of new technology and to

**Table 2. Key sites of women in farming systems projects.**

| Country     | Sites                                 | Ecosystems |
|-------------|---------------------------------------|------------|
| Philippines | Carosucan, Sta. Barbara, Pangasinan   | Lowland    |
|             | Matalom, Leyte                        | Upland     |
|             | Guimba, Nueva Ecija                   | Lowland    |
|             | Claveria, Misamis Oriental            | Upland     |
| Indonesia   | Batumarta, South Sumatra              | Upland     |
|             | Jratunseluna, Salatiga, Central Java  | Upland     |
|             | Telaga Biru, Sitiung IV, West Sumatra | Upland     |
|             | Sukamandi, West Java                  | Irrigated  |
| Thailand    | Amphoe Phrao, Chiang Mai              | Upland     |
|             | Ban Muang, Khon Kaen                  | Lowland    |
|             | Phattalung, Hat Yai                   | Rainfed    |
| Bangladesh  | Sreepur, Bangladesh                   | Rainfed    |
| Nepal       | Naldung, Nagarkot                     | Upland     |
|             | Rantnanagar, Chitwan                  | Lowland    |
| India       | Masodha, Faisabad                     | Lowland    |
|             | Pithla, Kumarganj                     | Upland     |
|             | Handio, Hazaribag                     | Upland     |
|             | Meeru, Hazaribag                      | Upland     |

narrow the gap between men and women in access to production resources, including training and capital and to provide options for income diversification. Specifically research is divided in two phases: a) identification of men and women's roles in rice based farming systems; the technologies they use; their constraints; potentials and needs; and the options for improvement; b) testing, evaluation and adaptation for the best available technologies in experimental village-based programs. If none is appropriate women's existing technologies will be modified or new technologies designed in collaboration with village women. Below are some of the researches being conducted in key sites in Asia.

### Philippines

In a crop-animal farming systems site in Sta. Barbara, Pangasinan, women participate in rice and livestock production, glutinous rice processing, and farm marketing. To increase the productivity of female labor and household incomes, several technologies have been introduced and adopted by men and women farmers at the rainfed village. These include: a) IR65, a high yielding glutinous rice variety; b) mushroom production using crop residues e.g. rice bran, mungbean pods as substrate for spawn production; c) rice dehuller for processing glutinous rice. Other studies conducted were: post harvest practices and seed management; use of different indigenous methods of controlling pests

during storage. In the partially irrigated village, technologies which were tested and evaluated were: swine rations formulated from farm grown sweet potato/cassava, early maturing varieties of cowpea after rice. A series of classroom and hands-on training were also given to women cooperators. The project is also conducted a complementary analysis of infra-and interhousehold allocation of resources (credit, income, time spent in various activities) and food consumption across social categories of households, with land and landless (Paris 1990).

## Indonesia

The Central Research Institute for Food Crops (CRIFC) and Bogor Agricultural University (IPB), had a series of workshops to discuss the methodology of incorporating gender concerns into key farming systems sites representing irrigated, rainfed lowland and upland rice ecologies.

In the Batumarta (upland rainfed) transmigration area of South Sumatra, women are not only involved in household activities but also in crop and animal production, in off-farm and non-farm activities. In upland rice production, males and females contribute 65 and 35%, respectively, of the total labor input. For other food crops, like cassava and mungbeans, females and male contribute 39 and 59%, respectively. The rest is contributed by children. Besides being engaged dominantly in household activities (62% of the total time in a day) women are involved in farm decision making particularly in poultry, goat, husbandry, and postharvest processing of cassava, soybean (tempe, taucho and mungbean (sprouts). Female family members contribute 32.6% to total off-farm income and 47% to non-farm income. Technologies which are being demonstrated are: seeders, weeders, corn shellers, groundnut pod shellers, soybean pod shellers, pedal rice threshers, cassava slicers. Training programs in storage and pest control, seed technology, compositing, pest management, vaccination, poultry health management, forage production were given to enhance women's technical knowledge (Supriadi *et al.* 1990).

In Sitiung, West Sumatra (upland) women participate in rice, cassava, and rubber production. In rice and cassava production, males and females contribute 60 and 40%, respectively, of the labor. Female labor accomplishes 24% of land preparation, 41% of planting, 54% of weeding, 61% of harvesting and 81% of processing and provides 43% of exchange labor. Women farmers contribute 90% of the non-farm income. Men are more dominant than women in making decisions regarding farming practices; however, both play equal roles in deciding how to allocate household income (Nurnayetti *et al.* 1990).

In Salatiga, Central Java (hillside upland), aside from doing household tasks like collecting water and fuel, women are involved in crop production and management of small ruminants (goats and sheep). Female labor contributes 35% of the total rice labor input in upland rice production.

The study on women's role in upland farming systems was conducted in a farming systems research site in Gunungsari, Salatiga, West Java. The households were stratified into three groups according to size of landholdings: Stratum I - 1 ha (18 households); Stratum II - 1-2 ha (16 households) and Stratum III - 2 ha (16 households). Landholdings in each stratum comprised of homeyard, upland and rainfed parcels. The average household size is 5 with 3-4 members actively involved in farming. Rainfed rice is grown in mid January (wet season) and harvested in late May and then to corn monoculture the following season. Peanut or soybean are grown after rice in the upland areas. Labor input by gender and stratum shows that women's contribution in rice production was higher in Stratum I (42.6%) and II (46.9%) and lower in Stratum III (11.3%). For corn, female labor input is almost equal with that of male labor in both Strata II and III but lower than men in Stratum III. In animal production (cattle, goat and poultry), the percentage contribution of female labor is significant in all strata. It is interesting to note that female labor in cattle (38.8%) in Stratum I; 48.7% in Stratum II and 61.0% in Stratum III). Female participation in cattle and poultry management increased as landholdings increased. Goat management is equally shared by men and women. In terms of total income, upland and rainfed crops are the major sources of income. Off-farm income (wages from land preparation, transplanting and harvesting) comprised 26.4%, 20% and 23.4% in each stratum and female earnings from off-farm employment comprised 4-6% of the total off-farm income. Non-farm income of women includes making charcoal and pounding "sambiroto" leaves and carpentry for male. Improved poultry management and forge production are being evaluated in this site with women as cooperators (Chayati *et al.* 1990).

Women's concerns are being integrated in key farming systems sites of Thailand Farming Systems Research Institute in close collaboration with social scientists from respective agricultural universities such as Chiang Mai University, Khon Kaen University and Prince of Songkla University.

In 1988, a study to measure the roles of men and women was conducted by social scientists from Chiang Mai University and farming systems staff from FSRI Unit. The results showed that women share responsibility with men in both lowland and upland rice production. In upland rice, male and female labor contribution 60 and 40%, respectively. Poultry enterprise was identified as one of the principal tasks done by women. On the basis on constraints identified, improved poultry management, marketing, and impact evaluation studies were conducted. It was found that there is a great potential for increasing women's income through improved poultry management, however, problems concerning artificial incubation have to be solved. Poultry raising was traditionally done by women but with the increase in workload and income, participation of male family members also increased (Shinawatra *et al.* 1990).

Ban Pai, Khon Kaen, represents the rainfed lowland and upland ecosystems. In the crop-livestock project, labor and income contributions of men and women were analyzed. The female labor contribution to rice production was higher (68%) than the male (32%). Three consecutive years of drought had resulted in increased out-migration

of men, leaving women with an increased burden in household and farm activities. The results indicated that sericulture, a task normally managed by women, has good potential for increasing household income, particularly during dry season. Technology to increase and sustain the yields of mulberry bushes was combined with improved silkworms to raise the income-earning capacity of organized women in the village (Supanchaimat *et al.* 1990).

A survey was conducted in two rainfed rice farming villages, in Ban Khao, Phattalung, Hat Yai. In Village 2, rice and rubber are the two major crops comprising 46.7% and 51.8% respectively, of the total landholdings. In Village 5 however rice is the only dominant crop occupying 83.9% of the total landholdings. The rest are devoted to rubber. Field crops and vegetable crops occupy only 1.4% and 8.5% of the total farm land in Village 2 and 5, respectively. An analysis of gender division of labor in rice production shows that women have higher labor input than men. For example, in Village 2, female labor (family and hired) contribution is higher than men in seedbed preparation (66%); transplanting (94%); pulling of seedlings (92%), and harvesting (77%). Pulling of seedlings and harvesting are predominantly done by women while land preparation, irrigating and hauling are done by men. Women's high participation is due to the greater opportunity costs of men to work in the rubber plantation, thus leaving rice cultivation under the management of women. As far as access to financial markets is concerned, men have greater access to bank and cooperatives, however, women have greater access to informal sources of credit. In general, women keep most of the household income, particularly income from swine and poultry. Men and women share decisions with regard to agricultural matters such as the choice of crops to grow and when to apply fertilizers, pesticides and chemicals. Decisions to purchase agricultural equipment, to join a cooperative, and to borrow money for investments are dominated by men while hiring of labor is decided by women. More than 50% of the female respondents expressed their need to learn more about crop production techniques, animal management, and labor-saving devices particularly in transplanting rice. Women farmers obtain their main source of information regarding agricultural matters from the agricultural extension officers. To increase cropping intensity and overall yearly income of rice farmers, experiments on peanuts after rice were conducted by the Farming Systems Research staff. Initial results show that component technologies (use of lime and fertilizer) can improve peanut yields. Experiment on wet-seeding of rice was also conducted and feedback from women indicate that such technology will be beneficial to them since this will reduce family labor in transplanting. They can spend more time in other remunerative self-employment activities (Taneerananon *et al.* 1990).

## Bangladesh

A team from the Bangladesh Rice Research Institute is carrying out a program to identify women status and activities and their decision making and operating activities and to introduce small-scale technology for rural women to increase their productivity and economic conditions. Respondents of 42 households were stratified into landless,

small and marginal farmers. Nine women from families representing three economic categories were included in the poultry and kitchen garden experiments. The initial results of the experiments revealed the potential to improved poultry to raise income however, studies should be done on using the local materials as an ingredient for poultry feeds. The study also revealed that in introducing improvements in kitchen gardens, small pump sets should also be made available (Banu *et al.* 1990).

## Nepal

In Naldung, Nagarkot, rice-wheat is the predominant cropping systems in the lowland rainfed areas and maize + soybean/fingermillet or maize - fallow in the upland areas. In lowland rainfed rice production, women's participation in rice production is higher than men. Female labor provide 58% of the total labor input in rice consisting of 47% of family labor, 65% of exchange and 58% of the hired labor. Transplanting and weeding are the major tasks done by female labor. Family labor for weeding contributed as much as 49 md (73%) aggregately from the family, hired and exchange labor. Manure application is likewise predominantly performed by women contributing 66%. Harvesting, winnowing, cleaning sorting are done by women. Likewise, women's participation (65%) is higher than men in wheat production. In other upland crops, female labor contribute the following: corn, 79%, fingermillet, 78% and vegetable production, 73%. In livestock management, 51% of the total labor comes from female family members. Women are predominant involved in collecting green fodder for animals. The FSR program has initiated activities in crop production, horticulture, livestock/agroforestry, training which might directly or indirectly address some of the women's concerns. Kitchen gardens were introduced to improve the nutrition and additional income of the family. Marginal lands were utilized for firewood/timeberweed production to generate more income and to save women's labor in collecting animal fodder (Vaidya, M.L. *et al.* 1990).

## India

Eastern India occupies nearly two thirds of the national rice acreage but contributes only 46% of the total rice production. Nearly 80% of the rice area is rainfed. In 1988, a study was done to assess the technologies used by farmers under different rice production environments upland, lowland, and deepwater. Labor input in rice production was disaggregated by gender. In the upland villages in Hazaribagh and Ranchi, total female labor comprised 44% and 42%, respectively. In the lowland areas of Patna and Raipur, female participation comprised 53% and 42%, respectively. Female participation in deepwater rice is lower compared to the rainfed and lowland rice production. Female participation ranged from 14 to 27% of the total labor input in deepwater rice cultivation (L.N. Mishra Institute of Development and Social Change, 1990). An ongoing study in Kumarganj, Faisabad, upland rice environment showed that female from the lower castes rice families contribute 53% in rice and 44% in wheat

production. Women from the upper castes do not provide physical labor but are involved in farm supervision, hiring of labor, seed storage and crop related decisions (Sing *et al.*, 1991). Potential technologies which address women's concerns among the lower castes are: introducing light implements to reduce drudgery in weeding, planting of forage grasses to reduce women's time in fodder collection and introducing small animals e.g. goat to provide women with alternative income sources. Training on new methods of crop management will also include women farmers.

### Roles of women, constraints in increasing agricultural productivity and matching strategies to solve problems

| Roles of women                           | Constraints to productivity                     | Strategies to solve constraints   |
|--|---|---|
| RICE                                     |   |   |
| Selection of seed                        | Lack of access to knowledge re: seed technology | Include women's criteria for breeding of new varieties  |
|  | Postharvest losses                              | Give women training on seed technology<br>Include women in seed production  |
| Seed storage                             | Pests damage during storage                     | Involve women in development and transfer of plant derivatives such as neem oil<br><br>Expand production by women of neem oil and cake for crop protection and dried neem leaves for protecting stored grain from insect attack<br><br>Teach women farmers how to use neem and other plant products for pest control in storage<br><br>Test botanical pesticides with women cooperators |
| Purchase of inputs especially pesticides | Lack of knowledge about use of respect to IPM   | Improve knowledge with eg. chemicals inputs<br><br>Involve women in IPM technology development and transfer   |

| Roles of women                              | Constraints to productivity                                | Strategies to solve constraints  |
|---|--|--|
| Planting                                    | Drudgery/lower wages than men or dibblers                  | <p>Develop individual seeders</p> <p>Include women in training online/row transplanting</p> <p>Need to study implications of transplanting vs direct seedling on female labor</p>  |
| Weeding                                     | Drudgery, inefficiency<br>Lack of knowledge<br>Lower wages | <p>Develop tools to reduce drudgery</p> <p>Use/introduce crop establishment eg. row transplanting</p> <p>Involve women in on-farm trials re weeding</p> <p>Need to determine the opportunity costs of women's labor vs different choices of weed control</p> <p>Study implications of labor-saving technique</p>                     |
| Processing                                  | Drudgery, inefficiency unpaid labor                        | Introduction of post harvest equipments  |
| <b>NON-RICE CROPS</b>                       |  |  |
| Growing vegetables legumes, etc. after rice | Lack of new seeds  | <p>Need to study opportunity costs of female labor</p> <p>Teach women better production of new seeds</p> <p>Teach better management of non-rice crops</p> <p>Include women in experiments</p> <p>Provide women access to new seeds</p> <p>Solicit their criteria in breeding</p> <p>Solicit their use of product and by-products</p> |

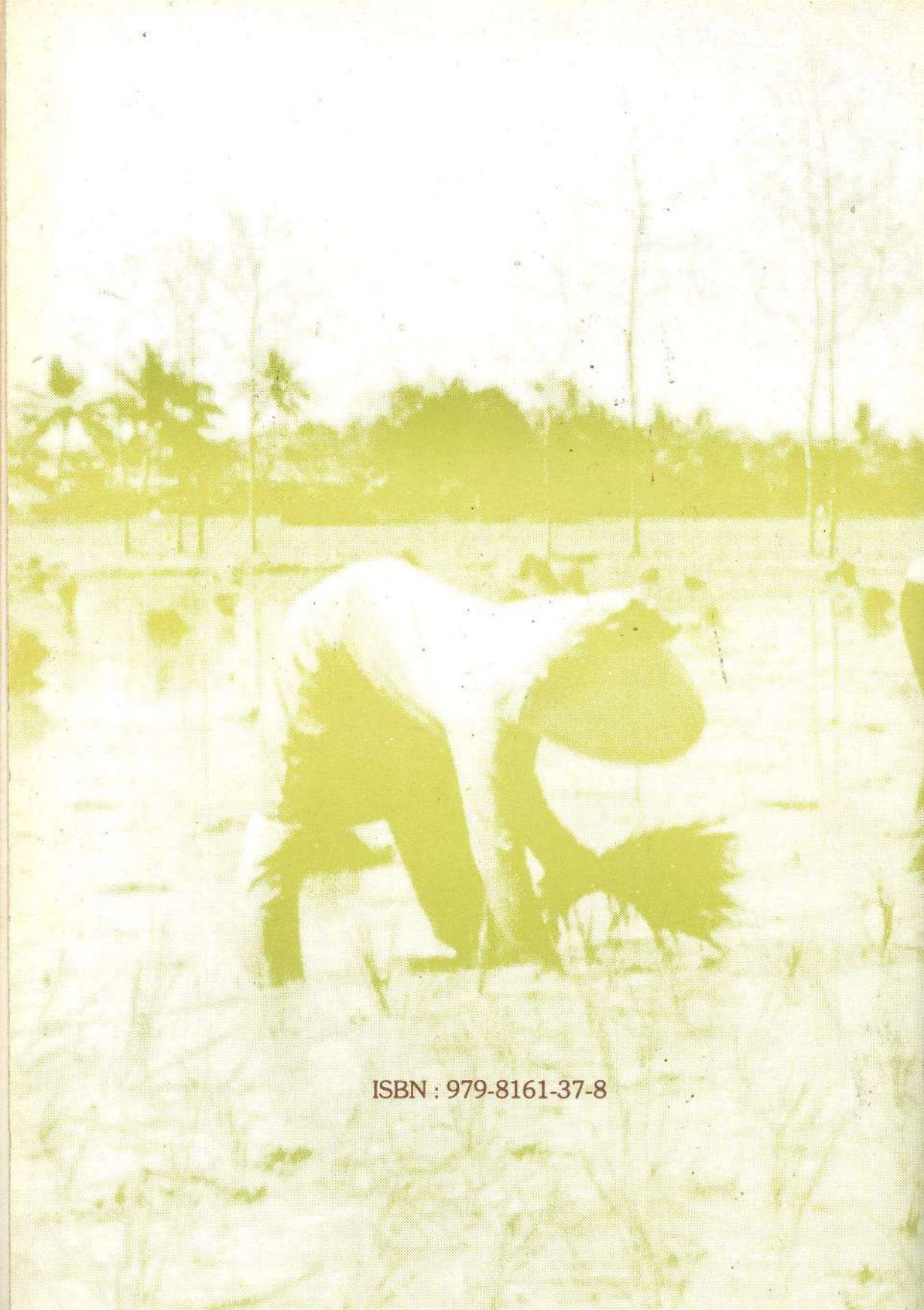
| Roles of women                  | Constraints to productivity                   | Strategies to solve constraints  |
|---------------------------------|---|--|
| Harvest/postharvest             | Drudgery postharvest, losses                  | Post-harvest equipments eg. dehuller, pulse dehusker, groundnut sheller, chipping machines   |
| Use of biomass                  | Lack of access to technology                  | Demonstrate the use of straw as substrate for mushroom production<br>Include women in green manure classes   |
| <b>ANIMAL</b>                   |   |  |
| Raise animals including poultry | Lack of knowledge re improved production      | Provide women with training<br>Include women in on-farm experiments<br>Consider women's indigenous knowledge   |
|                                 | Expensive feeds                               | Introduce alternative low cost feeds   |
| Cut fodder                      | Lack of access to fodder                      | Development of dual-purpose crops  |
| Collect rice straw              | Lack of access                                | Breed rice for food for fodder and forage  |
| Make cowdung cakes              | Conflict with use as organic fertilizer       | Use of legume trees for fodder   |
| Buy/sell animals                | Lack of knowledge about benefit-cost analysis | Teach women simple benefit-cost analysis   |
| <b>HOMESTEAD GARDENING</b>      |   |  |
| Raise vegetables                | Diseases, lack of seeds, water                | Improve garden layouts and seeds; water methods of establishing nurseries<br>Introduce treadle water pumps/tapak-tapak<br>Introduce seed exchange<br>Provide knowledge in pest and disease control |

| Roles of women              | Constraints to productivity                 | Strategies to solve constraints  |
|-----------------------------|---|--|
| <b>RICE-SERICULTURE</b>     |   |  |
| Rear silk cocoons           | Lack of technology                          | Include women in experiments<br><br>Teach improved mulberry cultivation  |
| <b>RICE-FISH</b>            |   |  |
| Harvesting/selling fish     | Women labor is unpaid                       | Raising fingerlings; teach women how to preserve fish.   |
| <b>HOUSEHOLD ACTIVITIES</b> |   |  |
| Collect water               | Drudgery                                    | Introduce improved water collection methods  |
| Collect fuel                | Drudgery/lack of alternative source of fuel | Introduce alternative sources of fuel<br><br>Ask women about indigenous of trees for fuel sources of fuel and types.<br><br>Include women in agroforestry projects<br><br>Include women in meetings concerning environment protection<br><br>Determine conflicts between use of animal dung for fuel or organic fertilizer |

## REFERENCES

- Ahsan Ekramul. 1979.** Rainfed lowland rice farming in Bangladesh - productivity and constraints. In *Rainfed Lowland Rice: Selected Paper from the 1978 International Rice Research Conference*.
- ARFSN Report 1990.** IRRI.
- Erquiza, A. 1990.** Impact of wet seeding on transplanters labor, Central Luzon.
- IRRI Toward 2000 and Beyond. 1989.** International Rice Research Institute, Los Banos, Philippines.

- Nurnayetti et al. 1990.** Womens' roles in farming systems of upland humid climate: A case study of transmigrants at Telaga Biru Village, Sitiung West Sumatra.
- Pal T.K. 1979.** Productivity and constraints in rainfed lowland rice farming in eastern India. In *Rainfed Lowland Rice: Selected Papers from the 1978 International Rice Research Conference*.
- Paris, T., B. Duff and B. Shinawatra. 1988.** Diversifying income opportunities for rural women. A paper presented at the International Rice Research Conference, 7-11 November 1988.
- Paris, T. and J. Luis. 1991.** Gender issues in rainfed agriculture. Paper presented at the Regional Conference on Gender Issues in Agriculture. Sponsored by ADB and UNIFEM, Manila, Philippines.
- Pingali, P. 1988.** Intensification and diversification of Asian Rice Farming Systems: Social Science Division. Paper No. 88-41. IRRI, Philippines.
- Rothschild Constantina Safilos. 1990.** Paper presented at the Regional Conference on Gender Issues in Agriculture. Sponsored by ADB and UNIFEM, Manila, Philippines.
- Setiani et al. 1990.** Incorporating women's concerns in farming systems research: A case in Jratunseluna Watershed, Salatiga, West Java.
- Shinawatra et al. 1990.** Evaluating the impact of technologies on women: A case study in Amphoe Prao, Chiang Mai, Thailand.
- Sing, R.K. 1991.** Gender concerns in farming systems: A case in two villages in Faisabad, Uttar Pradesh. Report presented at the IFAD Review March 4-5, 1991, New Delhi.
- Supriadi et al. 1990.** Integrating women's concerns in crop-animal farming systems research: A case study of Batumarta, Indonesia. P7.
- Supanchaimat et al. 1990.** Income generating opportunities for women through sericulture in rice farming systems: A case study in Khon Kaen, Thailand. Paper presented at the Workshop, Gender Analysis in Rice Farming System Research: Does It Make A Difference, June 4-8, 1990. Bogor, Indonesia.
- Taneerananon et al. 1990.** Gender analysis in farming systems research: A case study in Phattalung, South Thailand.
- Timsina, Dibya. 1988.** Involvement of rural women in rice farming as influenced by selected factors: comparative study of an irrigated and a rainfed Philippines villages. Unpublished masters' thesis. Central Luzon University, Philippines.
- Tung Ly. 1991.** Developing agriculture in the uplands. *Agribusiness Weekly*, March 1991.
- Vaidya et al. 1990.** Integrating women's concern in farming systems research: A case in Naldung, Nepal.



ISBN : 979-8161-37-8