

ABSTRACT

Aspect of Land Preparation Mechanization in South Sulawesi, Indonesia

Yusuf Maamun

Maros Research Institute for Food Crops

The number of tractors used of land preparation in South Sulawesi rose from 25 units in 1974 to 1658 in 1981. Of these, 51% are used in the two districts of Pinrang and Sidrap. Farmers using tractors who apply more inorganic fertilizer achieve higher yield than non-users. Cropping intensity appeared to be related to the presence of absence of irrigation rather than tractor use. Farmers' income was not affected by tractor use. A major portion (47%) of the average farm family income was gained from non-farm employment; in mechanized dryland farms, non-farm activities provided 79% of the farm family's income. Use of family labor was higher among non-mechanized farms (81% of total labor use) than among mechanized farms (78%). In the non-mechanized category, family labor use was higher on irrigated than on non-irrigated farms. In all mechanization and irrigation categories, most non-family labor was used in harvesting.

ABSTRAK

Aspek Mekanisasi Pengolahan Tanah di Sulawesi Selatan

Yusuf Maamun

Penggunaan alat mekanisasi pengolahan tanah di Sulawesi Selatan telah berkembang dari 25 unit pada tahun 1974 menjadi 1658 unit pada tahun 1981 dan 51% di antaranya terdapat di Kabupaten Pinrang dan Sidrap. Produksi yang dicapai petani pemakai traktor lebih tinggi daripada produksi yang dicapai petani nonmekanis. Namun hal ini tidak dapat dipisahkan dari pengaruh penggunaan pupuk yang lebih tinggi pada petani mekanis. Peningkatan intensitas tanam lebih terkait dengan keadaan pengairan. Meningkatnya pendapatan keluarga petani disebabkan oleh sumber pendapatan yang berasal dari luar usahatani yang mencapai 47% dari seluruh pendapatannya. Persentase ini lebih tinggi lagi pada daerah tadah hujan mekanis.

Tenaga dalam keluarga (DK) ternyata mendominasi pemakaian tenaga kerja yang mencapai 81% pada petani mekanis dan 78% pada petani nonmekanis. Pada petani nonmekanis di daerah irigasi, penggunaan tenaga DK lebih banyak daripada di daerah tadah hujan. Sebagian besar dari tenaga luar keluarga (LK) digunakan untuk panen.

Aspek Mekanisasi Pengolahan Tanah di Sulawesi Selatan

Yusuf Maamun¹

PENDAHULUAN

Peningkatan produksi pangan ditempuh melalui perbaikan teknologi yang antara lain meliputi pengembangan varietas-varietas baru, teknik bercocok tanam, sistem irigasi yang lebih baik, dan mekanisasi pertanian. Introduksi varietas unggul menyebabkan perlunya perbaikan teknik bercocok tanam. Umur tanaman yang lebih pendek membuka kemungkinan bagi petani untuk menanam dua sampai tiga kali dalam setahun, terutama pada daerah-daerah yang mendapat pengairan. Hal ini didorong pula oleh penggunaan mesin-mesin pertanian yang memungkinkan pengolahan tanah dapat dilakukan secara lebih cepat dan penggunaan tanah lebih efisien.

Pada umumnya, negara-negara Asia Tenggara menerima kenyataan bahwa mekanisasi adalah bagian dari proses produksi dan merupakan unsur penting dalam pembangunan pertanian. Penelitian mekanisasi pertanian, khususnya traktor pengolah tanah, di Sulawesi Selatan merupakan proyek kerja sama antara Balai Penelitian Tanaman Pangan (Balittan) Maros, Dinas Pertanian Propinsi Sulawesi Selatan, Universitas Hasanuddin (Unhas), Pusat Penelitian Agro ekonomi, dan International Rice Research Institute (IRRI).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh mekanisasi, khususnya pada pengolahan tanah, terhadap produksi, pendapatan, dan kesempatan kerja.

¹Peneliti Agro ekonomi, Balai Penelitian Tanaman Pangan Maros.

DAERAH PENELITIAN

Pemilihan Sulawesi Selatan sebagai lokasi penelitian didasarkan atas beberapa pertimbangan, antara lain:

1. Sulawesi Selatan yang kepadatan penduduknya lebih kecil daripada Jawa mulai mengintroduksi alat mekanisasi pengolahan tanah (traktor) sejak tahun 1970an.
2. Alat mekanisasi tersebut berkembang pesat sejak beberapa tahun terakhir; jumlah traktor meningkat dari 25 unit pada tahun 1974 menjadi 1275 unit pada tahun 1979. Pada tahun 1981, angka tersebut meningkat menjadi 1658 unit yang terpusat di beberapa kabupaten/daerah tertentu.
3. Terpusatnya kegiatan traktor pengolahan tanah ini, menimbulkan masalah pengelolaannya baik kepada pemilik maupun kepada pemakai.

Dari 23 Kabupaten di Sulawesi Selatan, terdapat dua kabupaten, Pinrang dan Sidrap, yang memiliki traktor paling banyak, yaitu 51% dari jumlah traktor di Sulawesi Selatan. Oleh karena itu kedua kabupaten ini dipilih sebagai daerah penelitian.

Pemilihan empat desa contoh didasarkan atas populasi traktor terbanyak di antara desa yang ada di masing-masing kabupaten tersebut. Penelitian berlangsung dari akhir tahun 1978 sampai dengan 1981 yang mencakup beberapa tahap, yaitu:

1. Pengumpulan data sekunder.
2. Sensus penduduk pada 8 desa contoh, meliputi 2000 rumah tangga petani.
3. Survei petani contoh, meliputi 290 petani.
4. Pencatatan usahatani secara intensif, meliputi 70 petani.
5. Survei pemilikan dan penggunaan traktor, meliputi 149 pemilik, 50 di antaranya dimonitor selama penggunaannya sejak tahun pembelian.
6. Monitoring perkembangan harga beberapa komoditi pangan.

PELAKSANAAN PENELITIAN

Dari data sekunder yang dikumpulkan diperoleh gambaran bahwa introduksi dan pemakaian traktor di Sulawesi Selatan terpusat pada beberapa daerah tertentu, baik pada tingkat kabupaten, kecamatan, maupun desa (Tabel 1-4).

Tabel 1. Populasi traktor di Sulawesi Selatan, 1978-81.

Kabupaten	1978	1979	1980	1981	% kenaikan setiap tahun
Sidrap	165	300	344	361	34
Pinrang	138	208	258	267	26
Polmas	67	170	203	203	58
Soppeng	65	119	148	153	37
Luwu	57	128	185	199	59
Tator	25	17	24	25	4
Maros	22	43	55	60	44
Bone	22	58	83	90	72
Wajo	15	93	131	131	187
Pangkep	12	24	27	29	40
U. Pandang	34	40	48	50	14
Gowa	17	23	25	25	15
Bulukumba	7	18	18	18	53
Barru	7	14	19	19	33
Takalar	3	10	14	14	91
Bantaeng	1	3	6	6	100
Jeneponto	1	2	3	3	50
Pare-Pare	-	1	1	1	33
Enrekang	1	1	1	1	-
Sinjai	1	1	1	1	-
Majene	-	1	1	1	33
Mamuju	-	1	1	1	33
Selayar	-	-	-	-	-
Total	660	1275	1596	1658	41

Sumber: Dinas Pertanian Sulawesi Selatan.

Tabel 2. Populasi traktor di Kab. Pinrang dan Sidrap, Sulawesi Selatan, 1979.

Kabupaten	Kecamatan	Traktor	%
Sidrap	Maritengae	82	50
	Dua Pitue	33	20
	Pancarijang	26	16
	Tellu Limpoe	9	5
	Baranti	6	4
	Watang-Pulu	6	4
	Panca Lautang	2	1
	Jumlah	165	100
Pinrang	Watang Sawitto	47	34
	Mattiros Sompe	23	17
	Duam-Panua	19	14
	Patam-Panua	16	12
	Mattirobulu	15	11
	Suppa	9	6
	Lembang	9	6
	Jumlah	138	100

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Pinrang dan Sidrap.

Tabel 3. Penyebaran traktor di Kab. Pinrang, 1979.

Kecamatan	Desa	Traktor
Watang Sawitto	Tammasarange	13
	Salo	9
	Mattiro Deceng	8
	Sawitto	7
	Macorawalie	5
	Macinnae	3
	Tiroang	2
	Jumlah	47
Mattiro-Sompe	Matongang-tongang	9
	Lanrisang	5
	Mattombong	4
	Langnga	3
	Mallongi-longi	2
	Jumlah	23
Duam-Panua	Cempa	6
	Paria	6
	Lampa	4
	Bungi	2
	Pekkabata	1
	Jumlah	19
Patam-Panua	Tenyameng	7
	Leppangeng	6
	Teppo	3
	Jumlah	16
Mattirobulu	Padakkalawa	10
	Manarang	3
	Alita	2
	Jumlah	15

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Pinrang.

Tabel 4. Penyebaran traktor di Kab. Sidrap, 1978.

Kecamatan	Desa	Traktor
Maritengae	Pangkajene	44
	Wt. Sidenreng	27
	Mojang	5
	Sereang	3
	Allakuang	3
	Jumlah	82
Dua-Pitue	Lancirang	14
	Tarru Tedong	11
	Bila	6
	Otting	2
	Jumlah	33
Panca-Rijang	Rappang	15
	Timoreng Panua	4
	Macorawalie	3
	Kulo	2
	Rijang Panua	2
	Jumlah	26

Sumber: Dinas Pertanian Kabupaten Sidrap.

Dari 2000 rumah tangga petani yang disensus pada 8 desa contoh, hanya terdapat tujuh orang yang berstatus sebagai buruh tani, 1794 petani dikelompokkan berdasarkan tingkat pengolahan tanah. Dari jumlah tersebut, terpilih 290 petani yang diwawancarai secara intensif.

Pelaksanaan penelitian didukung oleh suatu tim kerja yang terdiri dari 23 orang, 18 di antaranya adalah pelaksana lapang dan selebihnya adalah tenaga ahli dan koordinator.

Selama penelitian, pelaksana lapang (enumerator) tinggal bersama petani untuk saling mengenal dan dapat mengikuti kegiatan petani. Dengan cara demikian, keraguan petani untuk memberikan informasi secara terperinci dapat dikurangi. Petani diwawancarai dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner).

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Petani

Petani contoh dikelompokkan berdasarkan lingkungan (irigasi dan tadah hujan) dan tingkat/jenis alat pengolahan tanah yang digunakan. Pengelompokan meliputi petani yang hanya memakai cangkul (M), hewan (A), kombinasi cangkul dan hewan (MA) sebagai petani nonmekanis. Petani mekanis adalah yang menggunakan traktor (T) atau kombinasi antara traktor dengan cangkul atau traktor dengan hewan.

Petani nonmekanis di daerah tadah hujan berumur lebih tua daripada petani mekanis, tetapi lebih singkat dalam mengikuti pendidikan (Tabel 5). Di daerah ini, petani mekanis dan nonmekanis memiliki pengalaman hampir sama di bidang pertanian, tetapi di daerah irigasi, petani nonmekanis berpengalaman lebih lama. Jumlah anggota rumah tangga petani nonmekanis lebih kecil dibanding petani mekanis. Jumlah tenaga kerja tetap, kecil dan sama pada daerah tadah hujan mekanis dan nonmekanis. Di daerah irigasi, jumlah tenaga kerja tetap hanya ditemukan pada petani mekanis.

Aspek Produksi

Aspek mekanisasi pengolahan tanah terhadap produksi memperlihatkan bahwa pada MH 1979, produksi dengan usahatani mekanisasi lebih tinggi 0,3 t/ha pada daerah tadah hujan dan 0,5 t/ha pada daerah irigasi daripada hasil tanpa mekanisasi. Rendahnya produksi pada MH 1979 (Tabel 6) disebabkan oleh banjir pada tahap awal pertanaman disusul oleh kekeringan. Gagal panen pada daerah tadah hujan lebih besar daripada di daerah irigasi, terutama yang nonmekanis. Perbedaan produksi mekanis dan nonmekanis disebabkan oleh perbedaan jumlah pupuk yang digunakan. Di daerah tadah hujan, petani mekanis menggunakan pupuk dua kali lebih banyak dan di daerah irigasi tiga kali lebih banyak, daripada yang digunakan oleh petani nonmekanis.

Tabel 5. Karakteristik petani contoh di Kab. Pinrang dan Sidrap, 1979.

	Nonmekanis	Mekanis
<u>Tadah Hujan</u>		
Jumlah petani	84	48
Umur (th)	40,7	40
Pendidikan (th)	4,8	5,6
Pengalaman di pertanian (th)	20,3	20,6
Jumlah anggota Rumah Tangga	6,3	7
Jumlah tenaga kerja tetap	0,2	0,2
<u>Irigasi</u>		
Jumlah petani	82	76
Umur (th)	40	38
Pendidikan (th)	2,7	3,5
Pengalaman di pertanian (th)	20,3	19,1
Jumlah anggota Rumah Tangga	6,1	6,4
Jumlah tenaga kerja tetap	0	0,2

Tabel 6. Hasil gabah dan penggunaan pupuk oleh petani di Kab. Pinrang dan Sidrap MH 1979.

	Nonmekanis		Mekanis	
	T. Hujan	Irigasi	T. Hujan	Irigasi
Jumlah petani (290)	84	82	48	76
Hasil gabah (t/ha)	0,5	1,1	0,8	1,6
Pupuk (kg/ha)				
Urea	45	45	84	136
TSP	1	5	3	52
ZA	2	16	3	6
Gagal panen (%)	26	13	19	6
Hasil jika gagal panen dikeluarkan (t/ha)*	0,6	1,3	0,9	1,7

* Hasil berdasarkan areal yang dipanen.

Pada MK 1979/80, petani mengusahakan aneka ragam komoditi (Tabel 7). Salah satu alasan yang dikemukakan adalah untuk mengejar ketinggalan akibat kekeringan musim sebelumnya. Ternyata, selain hasil gabah meningkat dibanding MH 1979, petani juga memperoleh hasil komoditi kacang hijau, kacang tanah, jagung dan kedelai (terutama petani pada daerah tadah hujan). Pemakaian sarana produksi pupuk dan jumlah petani gagal panen untuk MK 1979/80 lebih kecil dibanding MH 1979.

Usaha petani untuk mengejar peningkatan hasil semakin besar, sebagaimana digambarkan pada Tabel 8. Dari 98 orang petani di daerah tadah hujan nonmekanis, 13 orang mencoba memanfaatkan sumber daya mereka untuk tanaman ketiga (MK 1979/80). Meskipun jagung mengalami kegagalan total tetapi masih diperoleh hasil dari kacang hijau.

Pada tahun ke dua (1980/81), jumlah petani yang mengusahakan tanahnya berkurang dibanding tahun 1979/80, sehubungan dengan rehabilitasi/pembuatan pengairan, khususnya di daerah Pinrang, yang menyebabkan penundaan pertanaman untuk mencapai keseragaman tanam. Terjadinya pergeseran jumlah petani pada tiap kategori disebabkan oleh alat pengolahan tanah yang digunakan.

Dari 224 petani untuk MH 1980, hasil gabah rata-rata petani nonmekanis di daerah tadah hujan sedikit lebih tinggi dibanding petani mekanis di daerah yang sama (Tabel 9). Di lain pihak, petani mekanis di daerah irigasi memperoleh hasil lebih tinggi dibanding nonmekanis. Petani mekanis menggunakan pupuk lebih banyak dibanding petani nonmekanis untuk kedua daerah tadah hujan dan irigasi.

Produksi dan penggunaan sarana produksi erat kaitannya dengan usaha petani mengusahakan tanahnya semaksimal mungkin. Pada tahun pertama penelitian, berhubung karena panen padi tidak berhasil, petani terdorong untuk menanam tanaman kedua dan ketiga yang menyebabkan intensitas tanam menjadi lebih tinggi.

Tabel 7. Hasil gabah dan palawija serta penggunaan pupuk oleh petani di Kab. Pinrang dan Sidrap, MK 1979/80.

	Nonmekanis		Mekanis	
	T. Hujan	Irigasi	T. Hujan	Irigasi
Jumlah petani (290)	98	72	24	96
Hasil (t/ha)				
Gabah	3,3	3,9	2,0	4,2
Kacang hijau (unggul)	0,38	0,47	0,2	0,06
K. tanah (lokal)	1,95	-	-	-
Jagung (lokal)	0,2	-	-	-
Kedelai (lokal)	0,2	-	-	-
Pupuk (kg/ha)				
Urea	35 ^a	46	63	132
TSP	-	5	-	27
ZA	4	4	-	6
Gagal panen (%) ^b	19	0	3	0
Hasil jika gagal panen dikeluarkan (t/ha) ^c	3,9	3,9	2,1	4,2

^aTermasuk 0,11 kg/ha untuk kacang hijau; tanaman lainnya tidak dipupuk.

^bPadi

^cHasil berdasarkan areal tanaman padi yang dipanen.

Tabel 8. Hasil palawija dan penggunaan pupuk oleh petani di Kab. Pinrang dan Sidrap, MK 1979/80.

	Nonmekanis		Mekanis	
	T. Hujan	Irigasi	T. Hujan	Irigasi
Jumlah petani (13)	13			
Hasil (t/ha)				
Jagung	0	-	-	-
Kacang hijau	1,7	-	-	-
Pupuk (kg/ha)				
Urea	0	-	-	-
TSP	0	-	-	-
ZA	0	-	-	-
Gagal panen (%)	100 (77)	-	-	-
Hasil jika gagal panen dikeluarkan ^a	3,0	-	-	-

Angka dalam kurung adalah petani K. hijau.

^aHasil berdasarkan areal yang dipanen, untuk pertanaman kacang hijau.

Tabel 9. Hasil gabah dan penggunaan pupuk oleh petani di Kab. Pinrang dan Sidrap, MK 1980/81.

	Nonmekanis		Mekanis	
	T. Hujan	Irigasi	T. Hujan	Irigasi
MH 1980				
Jumlah petani (224)	71	30	40	83
Hasil gabah (t/ha)	2,6	2,5	2,4	2,9
Pupuk (kg/ha)				
Urea	89	107	108	159
TSP	74	76	69	98
ZA	31	46	58	70
Gagal panen (%)	-	3	-	2
Hasil berdasarkan areal panen (t/ha)	2,6	2,6	2,4	3,0
MK 1980/81				
Jumlah petani (242)	78	53	7	104
Hasil gabah (t/ha)	4,2	5,7	4,8	4,7
Pupuk (kg/ha)				
Urea	103	77	130	152
TSP	33	61	74	59
ZA	0	36	25	22
Gagal panen (%)	1	2	0	0
Hasil berdasarkan areal panen (t/ha)	4,3	5,8	4,8	4,7

Intensitas Tanam

Intensitas tanam tahun 1979/80 di daerah irigasi, baik mekanis maupun nonmekanis, lebih tinggi daripada di daerah tadah hujan yang intensitas tanam nonmekanisnya lebih tinggi daripada mekanis (Tabel 10). Intensitas tanam tahun 1979/80 lebih tinggi daripada tahun 1980/81, disebabkan oleh penganekaragaman tanaman oleh petani sebagai kompensasi kegagalan panen. Sebaliknya, berhasilnya panen pada MH dan MK 1980/81, menyebabkan rendahnya intensitas tanam pada periode tersebut. Meskipun luas garapan rata-rata petani lebih kecil dibanding tahun sebelumnya, tidak ada upaya di antara mereka untuk mengusahakan tanaman ketiga sebagaimana halnya pada periode 1979/80.

Aspek Pendapatan

Tingkat pendapatan usahatani di daerah Pinrang dan Sidrap, tidak dipengaruhi oleh alat pengolah tanah yang digunakan (Tabel 11). Hal ini menggambarkan bahwa daerah tadah hujan nonmekanis mampu memberikan pendapatan bersih tertinggi per hektar per tahun, dibanding dengan petani mekanis. Hanya saja petani mengusahakan lahannya secara kecil-kecilan.

Produksi usahatani padi pada daerah irigasi mekanis memberikan pendapatan bersih lebih tinggi dibanding irigasi nonmekanis. Sebaliknya di daerah tadah hujan, produksi nonmekanis lebih tinggi daripada mekanis.

Selain padi, penanaman kacang hijau menyebar di semua daerah untuk musim kemarau 1979/80, sedang komoditi lain masih merupakan tahap percobaan atau untuk konsumsi.

Sumber pendapatan dari luar usahatani selama periode 1979/80 memberikan sumbangan cukup besar terhadap petani dan keluarganya (Tabel 11). Pendapatan dari luar usahatani menyumbang rata-rata 47% terhadap jumlah pendapatan dengan persentase tertinggi pada daerah tadah hujan mekanis. Pada periode 1980-1981 tidak tersedia data untuk itu.

Selama MH 1980, pendapatan bersih usahatani nonmekanis lebih tinggi dibanding mekanis, baik untuk sawah irigasi maupun tadah hujan. Sebaliknya pada MK 1980/81, pendapatan bersih usahatani mekanis lebih tinggi daripada nonmekanis (Tabel 12).

Aspek Tenaga Kerja

Petani nonmekanis menggunakan tenaga dalam keluarga (DK) lebih tinggi dibanding petani mekanis, masing-masing 81% dan 78%. Penggunaan tenaga kerja DK meningkat pada tahun 1980/81 dibanding dengan 1979/80 (Tabel 13). Hal ini disebabkan oleh semakin meningkatnya upah tenaga luar keluarga (LK) dan pengalaman panen yang tidak berhasil pada tahun 1979/80.

Tabel 10. Intensitas tanam (CI) dan areal yang diusahakan di Kab. Pinrang dan Sidrap, 1979-81.

	Nonmekanis		Mekanis	
	T. Hujan	Irigasi	T. Hujan	Irigasi
Intensitas tanam ^a				
1979/80	1,98	2,00	1,65	2,06
1980/81	1,48	1,81	1,44	1,94
Areal (ha/petani)				
MH 1979	2,31	1,56	1,23	1,47
MK ₁ 1979/80	1,10	1,30	0,70	1,23
	(0,31)	(0,21)	(0,11)	(0,33)
MK ₂ 1979/80	0,20 ^b	-	-	-
	(0,67)			
MH 1980	1,33	0,97	1,40	1,19
MK 1980/81	0,64	0,79	0,61	1,12

^aIntensitas tanam (CI) didasarkan atas areal yang diusahakan pada musim pertama tahun yang bersangkutan.

^bAreal pertanaman jagung.

Angka dalam kurung adalah areal pertanaman k. hijau, jagung, k. tanah dan kedelai.

Tabel 11. Pendapatan bersih (Rp/ha) di luar dan dalam usahatani, Kab. Pinrang dan Sidrap, 1979-80.

		Nonmekanis		Mekanis	
		T. Hujan	Irigasi	T. Hujan	Irigasi
<u>Padi</u>	MH 1979	12.294	57.338	26.025	71.001
	MK ₁ 1979/80	193.059	223.083	81.498	253.700
	MK ₂ 1979/80	-	-	-	-
		205.353	280.421	107.523	325.470
<u>Jagung</u>	MH 1979	-	-	-	-
	MK ₁ 1979/80	12.414	-	-	-
	MK ₂ 1979/80	-	-	-	-
		12.414	-	-	-
<u>K. hijau</u>	MH 1979	-	-	-	-
	MK ₁ 1979/80	58.059	57.860	13.600	27.310
	MK ₂ 1979/80	41.311	-	-	-
		99.370	57.860	13.600	27.310
<u>Kedelai</u>	MH 1979	-	-	-	-
	MK ₁ 1979/80	38.666	-	-	-
	MK ₂ 1979/80	-	-	-	-
		38.666	-	-	-
<u>K. tanah</u>	MH 1979	-	-	-	-
	MK ₁ 1979/80	163.250	-	-	-
	MK ₂ 1979/80	-	-	-	-
		163.250	-	-	-
Pendapatan (Rp/ha/th)		519.063	338.281	121.123	352.790
Pendapatan lain-lain (Rp/musim) ^a					
	MH 1979	63.750	32.756	196.719	102.069
	MK 1979/80	262.709	137.036	250.755	117.238
		326.459	169.792	447.474	219.307
Jumlah (Rp/thn)		845.522	508.073	568.597	572.097

^a Pendapatan dari luar usahatani seperti perikanan (empang), peternakan dan kerajinan.

Tabel 12. Pendapatan bersih (Rp/ha) usahatani padi di Kab. Pinrang dan Sidrap, 1980-81.

		Nonmekanis	Mekanis
<u>MH 1980</u>			
Tadah hujan		133.600	74.400
Irigasi		178.400	174.700
<u>MK 1980/81</u>			
Tadah hujan		138.300	325.500
Irigasi		183.600	377.000

Tabel 13. Persentase penggunaan tenaga kerja dalam dan luar keluarga untuk pengolahan tanah di Kab. Pinrang dan Sidrap.

			Nonmekanis			Mekanis		
			T. Hujan	Irigasi	Rata-rata	T. Hujan	Irigasi	Rata-rata
1979.	(MH)	DK	60	86	73	76	67	72
		LK	40	14	27	24	33	28
1979/80	(MK)	DK	80	62	71	87	74	81
		LK	20	38	29	13	26	19
1980	(MH)	DK	96	95	96	83	65	74
		LK	4	5	4	17	35	26
1979/80	(MK)	DK	77	92	85	89	76	83
		LK	23	08	15	11	34	17
Rata-rata			DK	78	84	81	71	78
			LK	22	16	19	29	22

DK = dalam keluarga

LK = luar keluarga

Bagi petani nonmekanis, persentase penggunaan tenaga DK di daerah irigasi lebih tinggi daripada di daerah tadah hujan. Hal sebaliknya terjadi pada petani mekanis. Pekerjaan pengolahan tanah petani mekanis di daerah irigasi sebagian diselesaikan dengan tenaga mesin (traktor) untuk menggantikan tenaga dalam keluarga.

Distribusi penggunaan tenaga kerja untuk kegiatan lainnya memperlihatkan bahwa tenaga kerja untuk panen sebagian besar dari LK untuk semua musim tanam 1979/81 (Tabel 14). Pada MH 1979 di daerah tadah hujan, penggunaan tenaga kerja lebih besar dibanding di daerah irigasi. Hal sebaliknya terjadi pada MK 1979/80. Untuk tahun 1980/81 (MH dan MK) tidak terdapat banyak perbedaan penggunaan tenaga kerja (Tabel 15, 16, dan 17).

Monitoring Perkembangan Harga

Monitoring perkembangan harga beras dan palawija di daerah penelitian dilakukan dengan dua cara yaitu (1) membandingkan harga di tingkat petani, tingkat penggilingan, tingkat pasar dan harga dasar, dan (2) membandingkan harga antara komoditi palawija untuk musim yang sama ataupun berbeda.

Harga gabah di tingkat petani dan penggilingan cenderung meningkat mendekati harga dasar (Gambar 1), walaupun masih ada perbedaan harga yang disebabkan oleh masuknya tambahan biaya untuk mendekati harga dasar tersebut seperti biaya pengangkutan, pengeringan/pembersihan, dan biaya pengolahan lainnya. Dengan kata lain, petani dihadapkan kepada kegiatan-kegiatan yang memerlukan biaya dan tenaga yang tidak sedikit untuk mencapai harga dasar tersebut.

Tabel 14. Distribusi dan penggunaan tenaga kerja pada usahatani di Kab. Pinrang dan Sidrap, MH 1979.

Kegiatan	Nonmekanis			Mekanis		
	DK	LK ^a	Jumlah	DK	LK ^a	Jumlah
Tadah hujan (No.)						
Pengolahan tanah ^b						
Cangkul ^c	23,2	15,5	38,7	15,4	4,8	20,2
Hewan ^d	29,9			17,7		
Traktor ^d	0			2,2		
Tanam	3,4	14,4	17,8	5,9	22,9	28,8
Pemupukan	0,5	0,0	0,5	0,6	0,0	0,6
Penyiangan	16,7	8,5	25,2	16,3	8,6	24,9
Pemberantasan	2,0	7,6	9,6	0,8	0,4	1,2
Panen/pengangkutan	8,8	23,0	31,8	5,4	48,0	53,4
Lain-lain (drainase) ^e	1,9	2,8	4,7	1,0	0,8	1,8
Jumlah tenaga manusia	56,6	71,8	128,4	45,4	85,1	130,9
Tidak termasuk panen	47,8	48,8	96,6	40,0	37,1	77,5
Irigasi (No.)						
Pengolahan tanah ^b						
Cangkul ^c	25,0	4,2	29,2	7,8	3,8	11,6
Hewan ^d	18,0			7,2		
Traktor ^d	0			1,5		
Tanam	2,3	19,7	22,0	3,4	15,8	19,2
Pemupukan	1,3	0,0	1,3	1,5	0,8	2,3
Penyiangan	15,0	5,6	20,6	8,7	6,0	14,7
Pemberantasan	3,2	0,2	3,4	2,0	0,7	2,7
Panen/pengangkutan	2,3	20,0	22,3	2,0	47,8	49,8
Lain-lain (drainase) ^e	5,0	0,0	5,0	2,8	0,4	3,2
Jumlah tenaga manusia	54,1	49,7	103,8	28,2	75,3	103,5
Tidak termasuk panen	51,8	29,7	81,5	26,2	27,5	53,7

DK = dalam keluarga

LK = luar keluarga

^aTenaga sewa dan gotong royong

^bTermasuk pengolahan tanah pesemaian

^cTermasuk tenaga manusia yang digunakan pada hewan dan traktor.

^dJumlah hewan atau traktor

^eMengairi dan mengeringkan

Tabel 15. Distribusi dan penggunaan tenaga kerja (hari kerja) pada usahatani di Kab. Pinrang dan Sidrap. MK 1979/80.

Kegiatan	Nonmekanis			Mekanis		
	DK	LK	Jumlah	DK	LK	Jumlah
<u>Tadah hujan (No.)</u>	(98)			(24)		
Pengolahan tanah						
Cangkul	13	3,2	16,2	15	2,2	17,2
Hewan	15,4			14,2		
Traktor	0			0		
Tanam	3,2	16,3	19,5	4,6	19,2	23,8
Pemupukan	0,1	0	0,1	0,1	0	0,1
Penyiangan	1,7	0	1,7	1,8	0	1,8
Pemberantasan	3,9	0	3,9	1,6	0	1,6
Panen/pengangkutan	4,7	33,2	37,9	2,6	30,1	32,7
Lain-lain (Drainase)	2,1	-	2,1	2,4	-	2,4
Jumlah tenaga manusia	28,7	52,7	81,4	27,5	51,5	83,2
Tidak termasuk panen	24,0	19,5	43,5	24,9	21,4	47,7
<u>Irigasi (No.)</u>	(72)			(96)		
Pengolahan tanah						
Cangkul	13,1	8,2	21,3	8,9	3,2	12,1
Hewan	16,5			4,7		
Traktor	0			1,5		
Tanah	2,2	17,6	19,8	2,8	16,9	19,7
Pemupukan	1,0	0	1,0	1,0	1,2	2,2
Penyiangan	7,0	5,7	12,7	9,0	4,8	13,8
Pemberantasan	3,2	0	3,2	2,1	0,4	2,5
Panen/pengangkutan	1,8	31,7	33,5	1,4	36,6	38,0
Lain-lain (Drainase)	2,7	0	2,7	1,3	0	1,3
Jumlah tenaga manusia	31,0	63,2	94,2	26,5	64,6	91,1
Tidak termasuk panen	29,2	57,5	60,7	25,1	28,0	53,1

Tabel 16. Distribusi dan penggunaan tenaga kerja (hari kerja) pada usahatani di Kab. Pinrang dan Sidrap, MH 1980.

Kegiatan	Nonmekanis			Mekanis		
	DK	LK ^a	Jumlah	DK	LK ^a	Jumlah
<u>Tadah hujan (No.)</u>	<u>(98)</u>			<u>(24)</u>		
Pengolahan tanah ^b						
Cangkul ^c	18,4	0,8	19,2	9,5	2,0	11,5
Hewan ^d	29,9			11,5		
Traktor	0			1,2		
Tanam	3,3	15,9	19,2	3,0	18,0	21,0
Pemupukan	0,5	0,0	0,5	0,7	0,1	0,8
Penyiangan	12,1	0,1	12,2	12,0	0,0	12,0
Pemberantasan	0,5	0,0	0,5	0,9	0,0	0,9
Panen/pengangkutan	2,2	22,0	24,2	1,8	25,4	27,2
Lain-lain (Drainase) ^e	0,1	0,0	0,1	0,2	0,0	0,2
Jumlah tenaga manusia	37,1	38,8	75,9	28,1	45,5	73,6
Tidak termasuk panen	34,9	16,8	51,7	26,2	20,1	46,4
<u>Irigasi (No.)</u>	<u>(30)</u>			<u>(83)</u>		
Pengolahan tanah ^b						
Cangkul ^c	20,4	1,1	21,5	7,6	4,1	11,7
Hewan ^d	16,9			4,9		
Traktor	0			1,2		
Tanam	4,9	18,3	23,2	4,3	15,9	20,0
Pemupukan	0,9	0,0	0,9	1,0	0,0	1,0
Penyiangan	0,9	0,0	0,9	1,0	0,0	1,0
Pemberantasan	1,6	0,0	1,6	1,7	0,0	1,7
Panen/pengangkutan	0,9	26,7	27,6	1,4	28,5	29,0
Lain-lain (Drainase) ^e	0,9	0,0	0,9	1,5	0,0	1,5
Jumlah tenaga manusia	36,6	46,1	86,3	24,1	48,7	72,6
Tidak termasuk panen	35,7	19,4	58,7	22,7	20,2	42,7

^a Tenaga sewa dan gotong royong

^b Termasuk pengolahan tanah pesemaian

^c Termasuk tenaga manusia yang digunakan pada hewan dan traktor

^d Tenaga DK dan LK

^e Mengairi dan mengeringkan

Tabel 17. Distribusi dan penggunaan tenaga kerja (hari kerja) pada usahatani di Kab. Pinrang dan Sidrap, MK 1980/81.

Kegiatan	Nonmekanis			Mekanis		
	DK	LK	Jumlah	DK	LK	Jumlah
<u>Tadah hujan (No.)</u>	(78)			(7)		
Pengolahan tanah ^b						
Cangkul ^c	12,8	3,9	16,7	12,5	1,6	14,1
Hewan ^d	18,2		18,2	7,4		
Traktor	0			1,5		
Tanam	2,5	24,3	26,8	2,9	21,8	24,7
Pemupukan	0,7	0,2	0,9	1,1	0,0	1,1
Penyiangan	9,7	1,3	11,0	1,7	0,0	1,7
Pemberantasan	1,2	0,0	1,2	9,0	0,0	9,0
Panen/pengangkutan	1,7	19,8	21,5	0,9	21,2	23,1
Lain-lain (Drainase) ^e	0,7	0,0	0,7	5,5	0,0	5,5
Jumlah tenaga manusia	29,3	49,5	78,8	33,6	46,1	79,2
Tidak termasuk panen	27,6	29,7	57,3	32,7	24,9	56,1
<u>Irigasi (No.)</u>	(53)			(104)		
Pengolahan tanah ^b						
Cangkul ^c	14,5	1,1	15,6	8,7	2,8	11,5
Hewan ^d	19,8			7,0		
Traktor	0			1,3		
Tanam	1,4	20,0	21,4	2,6	17,5	20,1
Pemupukan	0,8	0,8	0,8	0,9	0,1	1,0
Penyiangan	7,9	0,0	7,9	8,5	0,1	8,6
Pemberantasan	1,3	0,0	1,3	1,1	0,0	1,1
Panen/pengangkutan	0,9	31,3	32,3	0,9	31,3	32,2
Lain-lain (Drainase) ^e	0,6	0,0	0,6	1,3	0,0	1,3
Jumlah tenaga manusia	27,4	53,2	79,8	24,0	51,8	75,8
Tidak termasuk panen	26,5	21,9	47,6	23,1	20,5	43,6

^aTenaga sewa dan gotong royong

^bTermasuk pengolahan tanah dan pekerjaan

^cTermasuk tenaga manusia yang digunakan pada hewan dan traktor

^dTenaga DK dan LK

^eMengairi dan mengeringkan

Demikian pula halnya dengan harga pasar beras, petani-petani kecil menjual berasnya di bawah harga pasar (Gambar 2). Hal sebaliknya terjadi pada jagung. Selama tiga bulan pertama MH 1979, harga dasar jauh di bawah harga pasar dan harga petani (Gambar 3). Setelah diberlakukan harga dasar bagi jagung, harga tersebut mendekati harga pasar dan melampaui harga petani. Monitoring perkembangan harga musiman/tahunan menunjukkan bahwa harga beras pada periode 1979/80 dan 1980/81 di tingkat pasar desa cenderung meningkat dan pernah terjadi harga beras pada periode 1979/80 lebih tinggi daripada harga 1980/81 (Oktober-Februari). Hal yang sama terjadi pada jagung untuk periode Januari-Maret.

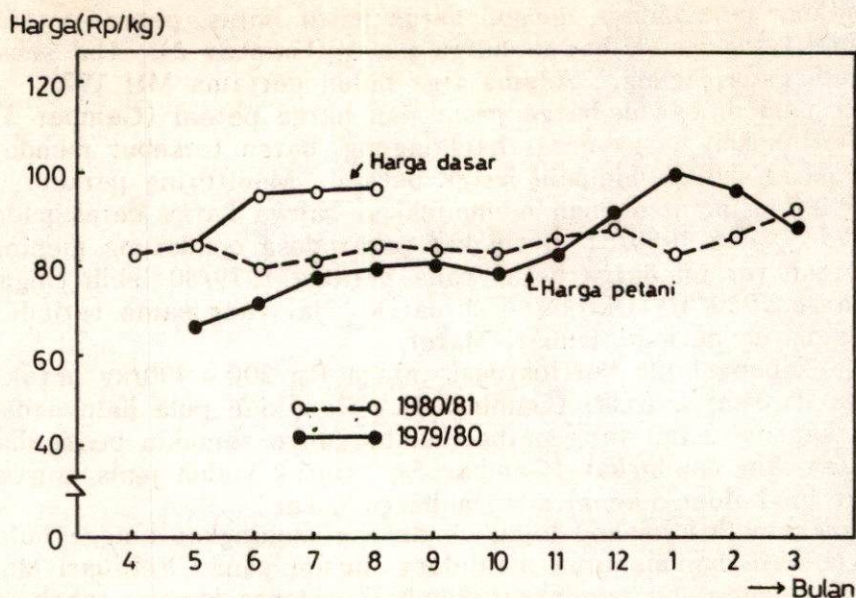
Harga kacang hijau berfluktuasi antara Rp 200 - 400/kg untuk harga petani dan harga pasar (Gambar 4). Demikian pula halnya dengan harga kacang tanah yang perbedaan harganya semakin besar dan cenderung semakin meningkat (Gambar 5). Untuk kedua jenis komoditi terakhir ini belum dikenal adanya harga dasar.

Harga komoditi kacang hijau cenderung meningkat hingga bulan Desember-Januari dan menurun menjelang musim panen Februari-Maret, kemudian cenderung meningkat kembali. Harga kacang tanah terus meningkat selama periode 1979/80. Fluktuasi hanya terjadi pada periode 1980/81.

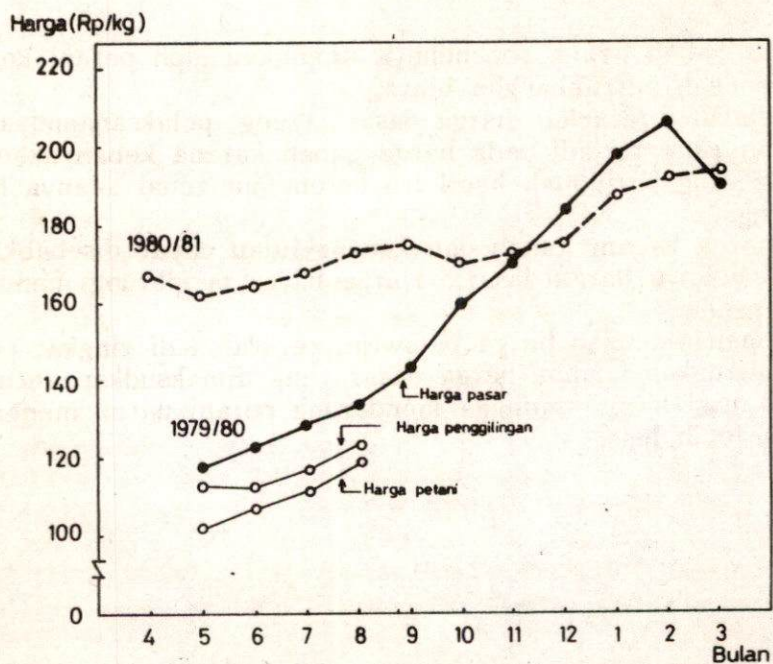
Beberapa hal yang perlu dicatat pada monitoring harga beberapa komoditi pangan tersebut adalah:

1. Harga dasar gabah belum sepenuhnya dijangkau oleh petani kecil sehubungan dengan pertimbangan biaya.
2. Walaupun sudah ditetapkan harga dasar jagung, pelaksanaannya berbeda dengan yang terjadi pada harga gabah karena kebanyakan petani jagung yang berjumlah kecil itu belum mengenal adanya harga dasar jagung.
3. Fluktuasi harga kacang tanah dan kacang hijau dapat disebabkan oleh belum adanya harga dasar. Harga-harga cenderung menurun pada saat panen.

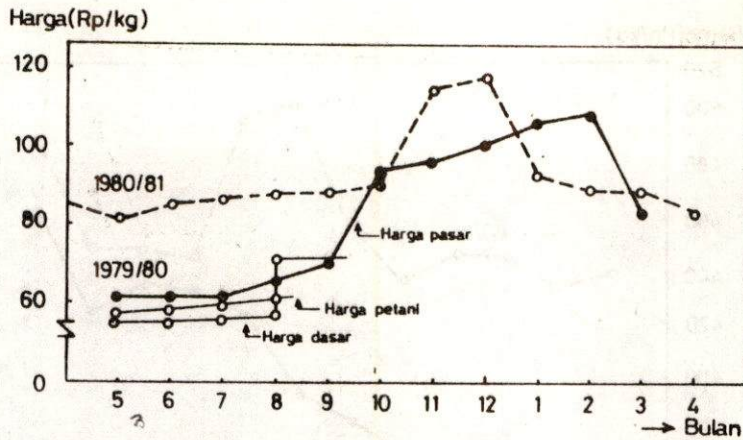
Untuk mengamankan harga palawija, terutama di tingkat petani, perlu dipertimbangkan adanya harga dasar yang dimaksudkan untuk mencegah fluktuasi harga sehingga mendorong petani untuk mengusahakannya secara lebih luas.



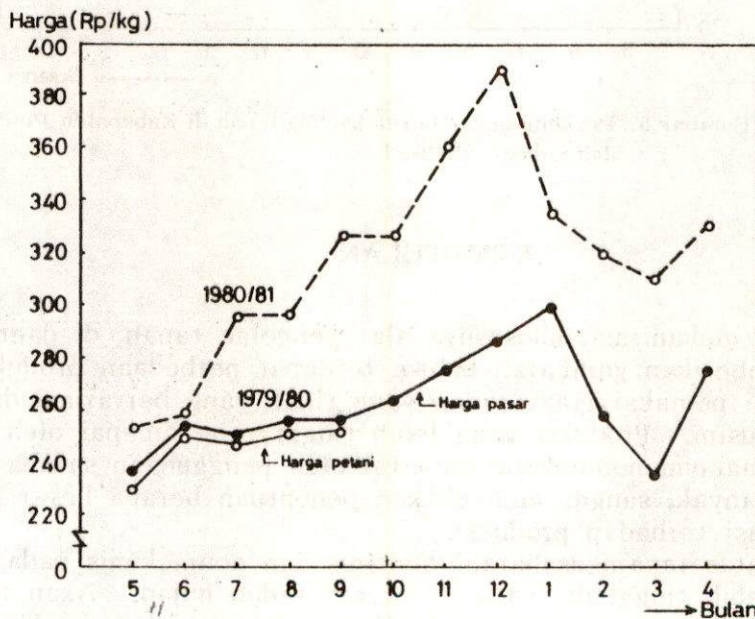
Gambar 1. Perkembangan harga gabah di Kabupaten Pinrang dan Sidrap, 1979-81.



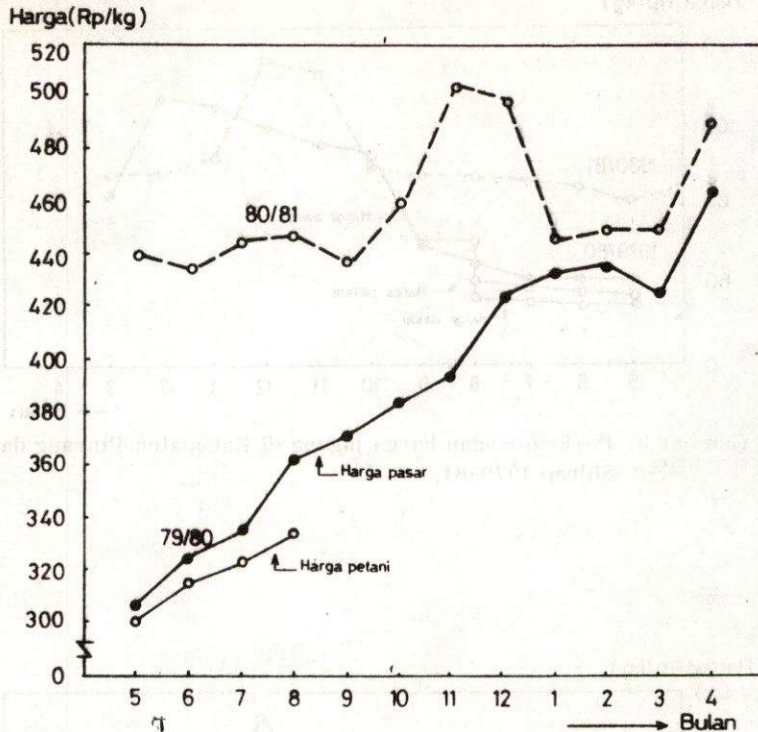
Gambar 2. Perkembangan harga beras di Kabupaten Pinrang dan Sidrap 1979-81.



Gambar 3. Perkembangan harga jagung di Kabupaten Pinrang dan Sidrap 1979-81.



Gambar 4. Perkembangan harga kacang hijau di Kabupaten Pinrang dan Sidrap, 1979-81



Gambar 5. Perkembangan harga kacang tanah di Kabupaten Pinrang dan Sidrap, 1979-81

KESIMPULAN

Aspek mekanisasi, khususnya alat pengolah tanah, di daerah penelitian memberikan gambaran bahwa terdapat perbedaan produksi antara petani pemakai traktor dan yang tidak yang bervariasi dari musim ke musim. Produksi yang lebih tinggi yang dicapai oleh petani mekanis maupun nonmekanis disertai oleh penggunaan sarana pupuk yang lebih banyak, sangat menyulitkan penentuan berapa besar pengaruh mekanisasi terhadap produksi.

Intensitas tanam usahatani mekanis dan nonmekanis pada daerah irigasi lebih tinggi daripada di daerah tadah hujan. Akan tetapi bila dikaitkan dengan pendapatan usahatani dan dari luar usahatani selama periode 1979/80, petani di daerah tadah hujan memperoleh pendapatan tertinggi. Hal ini disebabkan antara lain oleh usahatani yang beraneka ragam (padi dan palawija) walaupun pertanaman palawija diusahakan dalam skala kecil. Pendapatan usahatani periode 1980/81 di daerah irigasi, terutama yang mekanis, lebih tinggi dibanding di daerah tadah hujan.

Penggunaan tenaga kerja dalam keluarga (DK) petani mekanis lebih kecil dibanding nonmekanis. Dengan demikian, penggunaan alat mekanis di daerah penelitian menggeser tenaga kerja dalam keluarga. Penggunaan tenaga kerja luar keluarga terbanyak adalah pada kegiatan panen.

Harga komoditi pangan; terutama beras, dengan harga dasar dapat mencegah fluktuasi harga. Tanpa itu, harga berfluktuasi menurut musim seperti terjadi pada kacang tanah dan kacang hijau.

DAFTAR PUSTAKA

1. Consequences Research Team. 1981. Consequences of land preparation mechanization in Indonesia. South Sulawesi and West Java. Paper presented at the Regional Seminar on Appropriate Mechanization for Rural Development, Jan. 26-30, 1981.
2. Direktorat Teknik Pertanian. 1974. Kemungkinan perkembangan introduksi penggunaan traktor kecil di Indonesia. Departemen Pertanian, Jakarta.
3. Maamun, Y. 1981. Site description, mechanization consequences in South Sulawesi. IRRI/ADC working paper No. 44.
4. . 1983. Economic analysis of tractor ownership and utilization in South Sulawesi, Indonesia. M.Sc. thesis, UPLB, Philippines.
5. Sinaga, R. 1981. Effect of mechanization on productivity in South Sulawesi, Indonesia. IRRI/ADC working paper No. 42.