

TEKNOLOGI PENUNJANG SISTEM USAHATANI LAHAN RAWA DANGKAL

Isdijanto Ariza, Hidayat Dj. Noor dan Chaeruddin

Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru

PENDAHULUAN

Lahan lebak merupakan kekayaan alam yang berpotensi untuk meningkatkan kemakmuran rakyat melalui usaha pertanian. Oleh karena itu karunia Tuhan yang demikian besar tersebut perlu didaya gunakan sesuai peruntukannya guna meningkatkan pendapatan masyarakat, khususnya para petani yang hidup dan mencari penghidupan dari lahan rawa.

Sesuai kondisinya, lahan rawa dapat dimanfaatkan untuk usaha pertanian menggunakan sistem usahatani terpadu. Dengan mengatur tata ruang, komoditi, ketersediaan tenaga kerja dan tingkat kemampuan dana masarakat. Usahatani tersebut akan mampu meningkatkan pendapatan petani sebesar Rp.2.500.000,- per keluarga per tahun dibanding pada umumnya petani sebesar Rp.1.249.000,- per keluarga per tahun (Hidayat dan Isdijanto, 1990).

Untuk mendapatkan keberhasilan yang lebih besar dalam sistem usahatani tentu diperlukan dukungan teknologi yang sesuai dari tiap-tiap komponennya yang meliputi: 1). Teknologi budi daya padi rintang, 2). Padi air dalam, 3). Hortikultura yang sesuai seperti cabai, terung, labu kuning, 4). Palawija yang sesuai seperti ubi Alabio, ubi jalar, jagung, kacang tanah dan kacang hijau, 5). Ternak itik, dan 6). Perikanan.

Untuk mencapai tujuan tersebut tidak seluruh aspek diteliti secara *insitu*. Tetapi, juga diambilkan dari hasil-hasil penelitian di lokasi lain yang sesuai. Dengan demikian akan lebih menghemat biaya, waktu dan tenaga.

Tulisan ini dimaksudkan untuk menghimpun hasil-hasil penelitian yang telah dilaksanakan, yang dinilai berguna untuk mendukung dan menyempurnakan teknologi sisitem usahatani lahan rawa, sehingga dalam jangka panjang stabilitas hasil akan tetap terjaga.

HASIL PENELITIAN

Padi Rintang

Padi rintang adalah tanaman padi yang diusahakan di lahan rawa menjelang musim kemarau, antara bulan Juni sampai dengan bulan September. Luas pertanaman padi

rintak cenderung dipengaruhi oleh panjangnya masa kering, semakin panjang masa kering luas pertanaman semakin besar dan keadaan ini sangat variatif setiap tahun.

Dalam upaya meningkatkan hasil padi rintak masih dihadapkan pada sejumlah kendala, beberapa diantaranya adalah :

1. Tanaman sering dicekam kekeringan menjelang inisiasi, sehingga mengakibatkan hampa biji.
2. Pilihan varietas yang sesuai masih terbatas.
3. Pemupukan pada umumnya belum menggunakan cara dan takaran yang tepat.
4. Pada umumnya petani menggunakan bibit berumur tua, karena pada saat tanam air masih cukup dalam sementara bibit pada umur yang seharusnya ditanam masih kecil, sehingga potensi hasil tidak bisa tercapai.
5. Keterampilan petani dalam bertani maju masih harus lebih ditingkatkan, sehingga tingkat kemampuan menyerap teknologi menjadi lebih baik.

Untuk mengatasi kendala keterbatasan pilihan varietas yang sesuai, telah dilaksanakan penelitian perbaikan varietas, dan diperoleh tiga galur yang mempunyai sifat-sifat yang sesuai untuk dikembangkan sebagai varietas baru padi rintak (Tabel 1).

Penelitian berupa adaptasi 19 galur padi rintak dengan 3 varietas pembanding (Kapuas, IR42, Cisokan), dilaksanakan di persawahan rintak Kalimantan Selatan pada MK. 1991. Penelitian disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok dua kali ulangan. Diperoleh hasil bahwa 14 galur berhasil baik dan 3 galur diantaranya (IR48929-B-1-Mr-1, B6287g-Mr-24A, IR48927-B-3-Mr-1). berhasil lebih baik dari pada varietas pembanding (Cisokan dan Kapuas), 5 galur lainnya gagal panen. Kegagalan panen tersebut karena pada saat pengujian, terjadi cekaman kekeringan yang cukup keras pada saat pertanaman dalam fase inisiasi, sehingga tanaman yang tidak toleran terhadap kekeringan gagal berbunga, termasuk diantaranya adalah varietas IR42 yang digunakan sebagai varietas pembanding. Dengan diperolehnya varietas yang berpotensi hasil tinggi dan toleran terhadap kekeringan yang sering melanda persawahan rintak, diharap produktivitas lahan tersebut akan lebih tinggi dan mampu meningkatkan pendapatan petani lahan rawa.

Masih rendahnya tingkat hasil padi rintak (3 t/ha), diantaranya disebabkan pemupukan belum menggunakan cara dan takaran yang benar, mengakibatkan jumlah anakan relatif sedikit antara 8-10 anakan per rumpun, persentase gabah isi per malai sedikit sehingga hasil secara keseluruhan rendah. Untuk mengatasi kendala tersebut telah dilaksanakan penelitian pemupukan untuk mendapatkan cara pemupukan dan takaran yang sesuai sehingga mendapatkan hasil yang lebih baik.

Dari penelitian pemupukan tersebut telah diperoleh hasil bahwa pupuk N dalam bentuk tablet lebih efektif dari pada bentuk lain yang diuji. Tingkat keefektifan akan lebih tinggi jika diberikan sekaligus dengan takaran 90 kg N/ha.

Tabel 1. Hasil galur padi rintang setelah dikonversi di Lahan Sawah Rintang Kalimantan Selatan pada MK. 1991.

| No. | Nama Galur | Hasil (ton/ha) | Jumlah anakan | Umur panen (hari) |
|-----|------------------------|----------------|---------------|-------------------|
| 1. | IR48926-B-2-Mr-1 | 2,11 b | 12 | 111 |
| 2. | IR48297-B-1-Mr-1 | 2,15 b | 12 | 115 |
| 3. | IR48927-B-3-Mr-1 | 2,67 c | 14 | 115 |
| 4. | IR48929-B-1-Mr-1 | 2,74 c | 14 | 115 |
| 5. | IR49866-B-2-Mr-1 | Tidak panen | 13 | - |
| 6. | IR50063-B-2-Mr-1 | 2,15 b | 13 | 117 |
| 7. | IR50063-B-3-Mr-1 | 1,92 a | 12 | 117 |
| 8. | IR50584-B-1-2-Mr-1 | 2,55 bc | 14 | 115 |
| 9. | IR50584-B-1-3-Mr-1 | 2,36 bc | 13 | 115 |
| 10. | B7090e-Mr-1-2-3 | 1,65 a | 12 | 115 |
| 11. | B6978f-Mr-24-1-1 | Tidak panen | 13 | - |
| 12. | Kapuas (pembanding 1) | 2,30 b | 14 | 118 |
| 13. | B6975f-Mr-1-2-3 | 2,00 ab | 12 | 118 |
| 14. | IR48956-B-3-2 | 1,56 a | 12 | 118 |
| 15. | B6982f-Mr-14-1-2-3 | 2,34 bc | 13 | 118 |
| 16. | B6287g-Mr-24A | 2,71 b | 14 | 115 |
| 17. | IR11288-B-B-69-1 | Tidak panen | 13 | - |
| 18. | IR33450-25-2-2-1-2-2-2 | Tidak panen | 12 | - |
| 19. | IR16865-430-3-1-3-2 | Tidak panen | 14 | - |
| 20. | ML79b-2-Kp-3-2 | Tidak panen | 14 | - |
| 21. | IR42 (pembanding 2) | Tidak panen | 14 | - |
| 22. | Cisokan (pembanding 3) | 2,15 bc | 13 | 115 |

DMRT. 0,05

Sumber : Ar-Riza dan Hidayat (1991).

Dari 14 galur yang bisa dipanen, ada tiga galur yang berhasil lebih baik, yaitu galur IR48929-B-1-Mr-1, B6287g-Mr-24A dan IR48927-B-3-Mr-1.

Ketiga galur tersebut disenangi oleh petani karena bentuk gabahnya ramping dan mampu memproduksi baik dalam cekaman kekeringan. Ketiga galur tersebut akan di teliti lebih lanjut agar bisa dicalonkan sebagai varietas padi rintang.

Sifat baik yang dimiliki ketiga galur tersebut adalah pada saat bibit terendam air setelah tanam dapat bersifat sebagai padi air dalam, sehingga mampu mengatasi dalamnya air, dan pada saat terkena cekaman kekeringan, tanaman akan segera berbunga sehingga umur tanam lebih pendek. Sifat demikian sangat diperlukan agar tanaman cepat tumbuh tinggi setelah tanam dan bisa menghindari dari kekeringan yang sering melanda lahan sawah rintang.

Pada kondisi yang normal, artinya air rawa tidak cepat surut, sehingga pada saat fase inisiasi keadaan tanah masih cukup lembab, varietas seperti IR42 cocok dan berhasil baik. Tetapi jika diperhitungkan kekeringan akan datang lebih cepat maka varietas seperti Cisokan dan ketiga galur tersebut di atas lebih berhasil.

Pada kenyataannya meramalkan keadaan tersebut yang sangat sulit, sehingga pemilihan varietas berumur pendek lebih memberikan tingkat keberhasilan yang lebih tinggi.

Hasil padi rintang pada umumnya masih relatif rendah (3 t/ha), hal ini disebabkan karena dalam budidayanya belum menggunakan cara yang benar dan takaran pupuk yang tepat. Akibatnya jumlah anakan sedikit antara 8-10 anakan per rumpun, persentase jumlah gabah isi sedikit, dan panjang malai rata-rata pendek. Untuk mengatasi kendala tersebut telah dilaksanakan penelitian pemupukan, yang diarahkan untuk mendapatkan cara yang sesuai dan takaran pupuk yang tepat agar hasil padi rintang dapat berhasil lebih baik.

Pada penelitian ini diuji sebanyak 14 macam perlakuan yang terdiri dari 4 takaran N (0, 45, 90, 135 kgN/ha), 3 bentuk urea (pril, cairan, briket) dan 2 waktu pemberian (1x, 2x). Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok tiga ulangan. Diperoleh hasil bahwa dengan pemberian pupuk nitrogen briket, hasil yang diperoleh lebih baik dari pada pupuk nitrogen bukan briket. Pemberian pupuk briket seluruh dosis sekaligus sangat dianjurkan karena mempunyai keefektifan yang baik terhadap peningkatan hasil.

Pupuk urea bentuk cair, lebih baik jika diberikan dua kali, masing-masing setengah dosis. Hasil yang lebih baik karena jumlah malai per rumpun lebih banyak, panjang malai rata-rata lebih besar dan jumlah butir hampa lebih sedikit, dibanding dengan perlakuan pupuk urea cair yang diberikan satu kali (Tabel 2).

Hasil yang lebih baik pada pertanaman yang dipupuk nitrogen bentuk briket. hal ini dikarenakan sifat briket yang lambat larut dan mudah dibenamkan pada zona perakaran padi pada saat pemupukan, sehingga proses penyediaan unsur hara bagi tanaman berjalan dengan baik dan keefektifannya lebih tinggi. Urea bentuk briket mempunyai efisiensi yang lebih baik dari pada bentuk urea pril (Sarwani, *dkk.*, 1989).

Pada perlakuan dengan pupuk nitrogen bentuk pril, tidak memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil. Hal ini karena pada saat tanaman dipupuk keadaan air sedalam 20 cm, sehingga pupuk yang diberikan mengalami pengenceran yang besar. Akibatnya unsur hara yang disediakan tidak sempat diserap akar tanaman padi.

Tabel 2. Hasil dan jumlah malai per rumpun pada perlakuan keefektifan bentuk pupuk dan dosis pemupukan N pada padi rintang di Kalimantan Selatan.

| No. | Dosis N (kg/ha) | Bentuk pupuk | Waktu pemberian | Hasil (ton/ha) | Jumlah malai/rumpun |
|-----------|-----------------|--------------|-----------------|----------------|---------------------|
| 1. | 0 | - | - | 1,9 | 8 |
| 2. | 90 | pril | 1x | 2,0 | 8 |
| 3. | 45 | cair | 1x | 2,7 | 11 |
| 4. | 45 | cair | 2x | 3,3 | 13 |
| 5. | 90 | cair | 1x | 3,0 | 13 |
| 6. | 90 | cair | 2x | 3,9 | 15 |
| 7. | 135 | cair | 1x | 3,5 | 14 |
| 8. | 135 | cair | 2x | 5,0 | 17 |
| 9. | 45 | briket | 1x | 3,9 | 15 |
| 10. | 45 | briket | 2x | 3,5 | 15 |
| 11. | 90 | briket | 1x | 4,5 | 17 |
| 12. | 90 | briket | 2x | 4,2 | 17 |
| 13. | 135 | briket | 1x | 4,9 | 19 |
| 14. | 135 | briket | 2x | 4,7 | 18 |
| BNT. 0,05 | | | | 0,59 | 1,02 |
| C.V. (%) | | | | 11,31 | 13,43 |

Sumber : Ar-Riza (1991).

Pemberian pupuk briket dengan seluruh dosis sekaligus (1x) dan pemberian dalam jangka dua kali (2x) tidak berbeda dalam perolehan hasil. Tetapi, pada saat tanaman dipanen, warna daun pada tanaman dengan perlakuan pupuk briket dua kali lebih hijau dibanding warna daun pada tanaman dengan perlakuan pupuk briket satu kali. Keadaan ini menunjukkan bahwa pada perlakuan pupuk briket dua kali terdapat kelebihan nitrogen. Dengan demikian pemberian pupuk briket satu kali dinilai telah cukup memasok kebutuhan nitrogen bagi tanaman.

Pemberian pupuk nitrogen bentuk briket 90 kg/ha, memberikan efisiensi yang tinggi, karena jika dosis ditambah menjadi 135 kg/ha, hasil yang dicapai tidak berbeda nyata. Pada pemberian nitrogen dalam bentuk cairan, memberikan hasil yang lebih

baik dibanding hasil pada tanaman kontrol. Pemberian dalam jangka dua kali lebih baik dari pada pemberian sekali saja. Keadaan ini terjadi karena pada pemberian satu kali, diperkirakan banyak nitrogen yang tidak sempat diserap oleh perakaran tanaman. Karena jika ditinjau dari peralatan yang digunakan terlihat bahwa alat injektor tersebut masih meninggalkan luka goresan pada tanah. Dari luka goresan yang terjadi sangat besar kemungkinan sebagian nitrogen yang disemprotkan melarut dalam air sawah yang menggenang, sehingga untuk mencukupi kebutuhan unsur bagi tanaman perlu diberikan sekali lagi.

Pada tanaman dengan perlakuan pupuk briket, hasil yang diperoleh lebih baik dibanding hasil pada perlakuan pupuk pril dan kontrol, karena didukung dengan jumlah malai per rumpun yang lebih besar, malai lebih panjang dan persentase gabah hampa yang lebih kecil (Tabel 3).

Tabel 3. Jumlah gabah hampa dan rata-rata panjang malai pada perlakuan keefektifan bentuk pupuk N, dosis dan waktu pemberian pada padi rintang.

| No. | Dosis N (kg/ha) | Bentuk pupuk | Waktu pemberian | Jumlah gabah hampa (%) | Panjang malai (cm) |
|-----------|-----------------|--------------|-----------------|------------------------|--------------------|
| 1. | 0 | - | - | 18,4 | 15,0 |
| 2. | 90 | pril | 1x | 18,1 | 15,2 |
| 3. | 45 | cair | 1x | 15,1 | 16,0 |
| 4. | 45 | cair | 2x | 15,3 | 17,0 |
| 5. | 90 | cair | 1x | 13,3 | 17,0 |
| 6. | 90 | cair | 2x | 10,1 | 17,8 |
| 7. | 135 | cair | 1x | 11,4 | 18,1 |
| 8. | 135 | cair | 2x | 10,0 | 19,2 |
| 9. | 45 | briket | 1x | 10,2 | 19,6 |
| 10. | 45 | briket | 2x | 10,4 | 19,8 |
| 11. | 90 | briket | 1x | 9,3 | 19,0 |
| 12. | 90 | briket | 2x | 9,1 | 19,3 |
| 13. | 135 | briket | 1x | 9,4 | 19,7 |
| 14. | 135 | briket | 2x | 9,3 | 20,9 |
| BNT. 0,05 | | | | 0,8 | 0,5 |
| C.V. (%) | | | | 11,2 | 14,7 |

Sumber : Ar-Riza (1991).

Jumlah malai yang lebih besar dibanding dengan perlakuan kontrol dan perlakuan pupuk pril, karena pada saat fase pertumbuhan vegetatif cepat tanaman telah tercukupi kebutuhan akan unsur nitrogen lewat pemupukan. Pada fase tersebut adalah fase pembentukan anakan dan sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur nitrogen (Dedata, 1981). Dengan jumlah malai yang rata-rata lebih banyak, maka jumlah butir gabah per satuan luas akan lebih banyak.

Selain jumlah malai yang lebih banyak, hasil yang lebih tinggi juga karena rata-rata panjang malai yang lebih panjang dibanding perlakuan lain.

Tanaman padi dengan komponen produksi yang lebih baik, yaitu jumlah malai per rumpun yang lebih banyak, persentase gabah hampa yang lebih kecil dan panjang malai yang lebih panjang akan mengakibatkan produksi yang lebih tinggi

Kendala lain yang perlu diatasi adalah penanaman dengan umur bibit yang lebih tua. Hal ini terjadi karena setelah bibit siap tanam, keadaan air di lapang masih dalam sementara keadaan bibit masih kecil. Oleh karena itu diperlukan penelitian untuk mendapatkan teknologi persemaian yang dapat menghasilkan bibit yang mempunyai pertumbuhan lebih cepat (lebih besar dan lebih tinggi) pada saat bibit akan ditanam, sehingga bibit mampu menahan beban dalamnya air dan dapat tumbuh lebih baik.

Penelitian telah dilaksanakan di lahan sawah rintang Kalimantan Selatan pada MK. 1991. Dilaksanakan dengan Rancangan Petak Terpisah. Sebagai petak utama adalah dua cara persemaian (persemaian kering, kemudian dipindah ke tempat basah, dan persemaian kering tidak dipindah sampai saat tanam).

Dari penelitian tersebut diperoleh hasil: 1). Sistem persemaian kering, kemudian dipindah ke lahan basah pada umur 10 hari, akan memacu pertumbuhan bibit lebih cepat tinggi dan besar pada saat umur tanam, dan 2). Kepadatan benih sebar per meter bujur sangkar sangat mempengaruhi pertumbuhan bibit. Kepadatan benih 100-200 gr/m², memberikan pertumbuhan bibit yang baik (Tabel 4).

Sistem persemaian dengan cara memindah benih pada saat berumur 10 hari ke tempat yang basah, sangat memacu pertumbuhan bibit padi. Hal ini disebabkan terjadi rangsangan metabolik akibat adanya perubahan dari kondisi kering ke kondisi basah.

Pada sistem persemaian kering tanpa dipindah, pertumbuhan bibit sangat terlambat dibanding dengan sistem persemaian yang dipindah. Keadaan pertumbuhan yang demikian disebabkan karena penyediaan air kurang cukup, terutama bagi petani yang tidak rajin menyiram.

Pertumbuhan bibit pada persemaian sistem kering tanpa dipindah tersebut pada umumnya baru siap di tanam setelah berumur 30 sampai 35 hari. Umur yang tua tersebut tentu sangat merugikan karena potensi hasil akan menurun, terutama bagi varietas berumur genjah seperti Cisokan atau IR36. Penundaan saat tanam dengan cara menuakan bibit tersebut akan sangat berisiko terhadap kekeringan yang sering datang sangat cepat dan bisa menggagalkan panen.

Tabel 4. Tinggi dan diameter bibit pada teknologi persemaian padi rintang di Kalimantan Selatan.

| Kepadatan benih (gr/m ²) | Bibit dipindah | | Bibit tidak dipindah | |
|---|----------------|------------------|----------------------|------------------|
| | Tinggi (cm) | Diameter (mm) | Tinggi (cm) | Diameter (mm) |
| 100 | 30 | 5 | 20 | 3 |
| 200 | 26 | 5 | 18 | 3 |
| 300 | 20 | 4 | 18 | 3 |
| LSD 0,05 A | 1,57 | 1,03 | 1,57 | 1,03 |
| B | 3,16 | 0,92 | 3,16 | 0,92 |

Sumber : Ar-Riza dan Hidayat (1991).

Dari analisis diperoleh hasil bahwa ada korelasi yang positif antara kepadatan benih terhadap pertumbuhan tinggi bibit dan diameter batang bibit, baik pada sistem persemaian dipindah ataupun pada persemaian tidak dipindah.

Pada persemaian dipindah kepadatan 100-200 gr/m², masih memberikan pertumbuhan bibit yang baik. Hal ini disebabkan pada saat bibit dipindah ketempat yang basah, bibit yang diambil dalam satu kelompok sekitar 25- 40 batang, sehingga masih memberikan ruang tumbuh yang cukup bagi pertumbuhan bibit selanjutnya. Adapun keadaan bibit pada kepadatan benih diatas 200 gr/m², bibit yang tumbuh masih berukuran lebih kecil pada waktunya dipindah. Sehingga bibit mengalami stres dan perlu waktu penyembuhan sebelum tumbuh lebih lanjut. Hal demikian menyebabkan perbedaan tinggi bibit yang mencolok pada umur 20 hari.

Keadaan bibit yang baik, tinggi bibit yang cukup (25-30 cm) dan umur bibit yang tepat (20 hari) untuk varietas berumur genjah akan memberikan pertumbuhan tanaman yang sehat dan hasil yang lebih tinggi (Tabel 5).

Kualitas benih yang baik, tidak saja menampilkan pertumbuhan fase-fase vegetatif yang lebih baik, tetapi juga akan memberikan hasil yang lebih baik. Pada penanaman yang berasal dari perlakuan persemaian 100 gr./m², memberikan hasil yang lebih baik dari pada penanaman yang berasal dari perlakuan persemaian 300 gr/m².

Pada tabel 5 terlihat bahwa sistem perbenihan yang baik akan berpengaruh terhadap hasil panen. Ini terbukti pada persemaian dipindah (bibit lebih baik), diperoleh

hasil panen yang lebih baik dari pada pertanaman dari bibit yang berasal dari sistem persemaian tidak dipindah (bibit kurang baik).

Kendala lain yang perlu mendapat penanganan khusus adalah masalah kurang tersedianya tenaga kerja pada saat panen. Pada umumnya petani memanen padi dengan menggunakan alat ani-ani, dan merontok gabah dengan cara mengirik, yang memerlukan tenaga 7043 HOK dengan biaya Rp.225.000,- per hektar (Hidayat, 1990).

Untuk mengatasi masalah tersebut telah dilaksanakan penelitian penggunaan sabit bergerigi dan mesin perontok, terhadap 10 orang petani koperator dan 10 petani non koperator sebagai pembanding. Diperoleh hasil bahwa dengan menggunakan alat tersebut dapat mengurangi tenaga kerja sebesar 45,5 HOK dan menurunkan biaya sebesar Rp.90.000,- per hektar (Tabel 6).

Tabel 5. Hasil padi rintang pada perlakuan persemaian di Lahan Sawah Rintang Kalimantan Selatan.

| Kepadatan benih (gr/m ²) | Bibit dipindah (ton/ha) | Bibit tidak dipindah (ton/gha) |
|---|----------------------------|-----------------------------------|
| 100 | 4,67 | 4,21 |
| 200 | 4,59 | 4,00 |
| 300 | 3,28 | 3,00 |
| LSD 0,05 A (main) | 0,375 | |
| B (sub) | 1,064 | |

Sumber : Ar-Riza dan Hidayat (1991).

Tabel 6. Rata-rata tenaga kerja pasca panen, biaya panen dan perontokan padi pada Sistem Usahatani Rawa Dangkal, Babirik, Kalimantan Selatan.

| No. | Pengamatan | Jumlah HOK* | |
|-----|---------------|----------------|---------------------------|
| | | Ani-ani + Irik | Sabit bergerigi + Threser |
| 1. | Jumlah HOK/ha | 70,43 | 24,93 |
| 2. | Biaya (Rp.) | 225.000,- | 135.000,- |

Sumber : Hidayat (1990).

Penggunaan alat perontok sudah mulai membudaya di kalangan petani, khususnya petani koperator. Namun, yang masih harus dicarikan jalan keluar adalah bagaimana sistem pengadaan yang murah dan mudah pada tingkat petani, sehingga setiap kelompok tani mempunyai satu alat mesin perontok, dan cara mengelolanya agar mampu memupuk modal kelompok yang pada akhirnya akan mendorong peningkatan kualitas pelaksanaan sistem usahatannya.

Padi Air Dalam

Padi air dalam adalah pertanaman padi yang diusahakan di rawa pada musim penghujan. Pertanaman padi ini dikenal oleh masyarakat Kalimantan sebagai padi surung. Pada umumnya petani menanam padi tersebut pada daerah-daerah yang dangkal atau daerah pematang menggunakan varietas unggul biasa. Tetapi karena pola datangnya dan dalamnya air sangat variatif setiap tahunnya membuat luas pertanaman padi surung relatif sempit setiap tahunnya karena resiko gagal sangat besar.

Setelah diperkenalkannya varietas padi air dalam (Tapus, Alabio dan Negara) pada tahun 1984, maka munculnya varietas tersebut disambut baik oleh masyarakat petani lahan rawa. Padi tersebut mempunyai sifat yang khas, yaitu kemampuan memanjang, tahan terendam sehingga diharapkan dapat berhasil baik di lahan rawa.

Yang menjadi masalah sampai sekarang, padi air dalam tersebut belum bisa berkembang karena beberapa kendala yang belum bisa diatasi secara tuntas. Dari hasil pengamatan lapang dan wawancara kepada petani pelaksana pengembangan padi air dalam dan Dinas Tanaman Pangan sebagai pejabat pelaksana, salah satu sebab diantaranya adalah karena tingkat produksinya sangat rendah (0,9-1 t /ha), selain resiko gagal cukup tinggi karena serangan hama tikus dan banjir yang mendadak.

Hasil yang rendah tersebut karena jumlah malai per rumpun sangat kecil antara 6-8 anakan per rumpun, dan jumlah malai per meter bujur sangkar rendah. Hal ini disebabkan tanaman padi air dalam tidak bisa dipupuk secara efektif, sehingga jumlah anakan kurang. Jarak tanam 30 x 30 cm dinilai sangat renggang sehingga populasi tanaman kurang dari 260.000 per hektar, dengan demikian tentu sulit untuk mencapai hasil di atas 3 ton per hektar.

Pemupukan terhadap tanaman padi air dalam dihadapkan pada kendala genangan air yang cukup dalam, sehingga adanya petak dan galangan pemisah tidak bermanfaat terhadap pengaturan air di dalam petak sawah. Dengan cara pemupukan biasa, kesempatan memupuk hanya sekali pada saat tanam, itupun kalau air tidak cepat datang, dan kalau keadaan ini terjadi maka kesempatan memupuk tidak ada (Ar-Riza, 1990).

Atas dasar kondisi tersebut dilaksanakan penelitian cara dan takaran pupuk yang efektif dalam meningkatkan hasil padi air dalam. Diuji sebanyak 14 macam perlakuan yang terdiri dari empat takaran nitrogen (0, 45, 90, 135 kg N/ha), tiga bentuk urea (pril, cairan, briket) dan dua waktu pemberian (1 x, 2 x). Dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok 3 kali ulangan.

Diperoleh hasil bahwa pupuk N dalam bentuk briket, dinilai sesuai untuk per-tanaman padi air dalam, dan keefektifannya akan lebih tinggi jika diberikan sekaligus pada takaran 90 kg N/ha (Tabel 7).

Tabel 7. Hasil dan jumlah malai per rumpun pada perlakuan keefektifan bentuk pu-puk dan dosis pemupukan N pada padi air dalam di Kalimantan Selatan.

| No. | Dosis N (kg/ha) | Bentuk pupuk | Waktu pemberian | Hasil (ton/ha) | Jumlah malai/rumpun |
|-----------|-----------------|--------------|-----------------|----------------|---------------------|
| 1. | 0 | - | - | 0,9 | 7,1 |
| 2. | 90 | pril | 1x | 1,0 | 8,3 |
| 3. | 45 | cair | 1x | 1,7 | 9,4 |
| 4. | 45 | cair | 2x | 2,3 | 10,5 |
| 5. | 90 | cair | 1x | 2,0 | 10,0 |
| 6. | 90 | cair | 2x | 2,9 | 11,2 |
| 7. | 135 | cair | 1x | 2,5 | 11,0 |
| 8. | 135 | cair | 2x | 3,1 | 12,0 |
| 9. | 45 | briket | 1x | 2,9 | 10,1 |
| 10. | 45 | briket | 2x | 2,5 | 11,2 |
| 11. | 90 | briket | 1x | 3,2 | 12,5 |
| 12. | 90 | briket | 2x | 3,3 | 12,5 |
| 13. | 135 | briket | 1x | 3,4 | 13,1 |
| 14. | 135 | briket | 2x | 3,3 | 13,0 |
| BNT. 0,05 | | | | 0,49 | 1,02 |
| C.V. (%) | | | | 12,10 | 14,30 |

Sumber : Ar-Riza (1990).

Pemberian pupuk N dalam bentuk urea pril tidak memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil. Hal ini disebabkan pupuk yang diberikan dengan cara sebar tersebut terlarut dan terbawa arus air sebelum sempat diabsorpsi oleh sistem perakaran padi.

Pemberian pupuk bentuk briket lebih efektif, karena pupuk tersebut lambat larut dan bisa dibenamkan dalam tanah, sehingga tingkat kehilangannya relatif kecil.

Pemberian pupuk bentuk briket dengan cara dibenamkan pada daerah perakaran tanaman selain dapat meningkatkan jumlah malai per rumpun, juga dapat meningkatkan persentase gabah isi dan panjang malai (Tabel 8).

Tabel 8. Persentase gabah hampa dan rata-rata panjang malai pada perlakuan keefektifan bentuk pupuk dan dosis pemupukan N pada padi air dalam di Kalsel.

| No. | Dosis N (kg/ha) | Bentuk pupuk | Waktu pemberian | Jumlah gabah hampa (%) | Panjang malai (cm) |
|-----------|-----------------|--------------|-----------------|------------------------|--------------------|
| 1. | 0 | - | - | 16,4 | 16,7 |
| 2. | 90 | pril | 1x | 16,1 | 16,1 |
| 3. | 45 | cair | 1x | 14,1 | 17,0 |
| 4. | 45 | cair | 2x | 12,3 | 17,0 |
| 5. | 90 | cair | 1x | 13,3 | 17,0 |
| 6. | 90 | cair | 2x | 10,1 | 17,0 |
| 7. | 135 | cair | 1x | 11,4 | 18,0 |
| 8. | 135 | cair | 2x | 10,0 | 19,2 |
| 9. | 45 | briket | 1x | 10,2 | 17,6 |
| 10. | 45 | briket | 2x | 10,4 | 17,6 |
| 11. | 90 | briket | 1x | 8,3 | 19,0 |
| 12. | 90 | briket | 2x | 9,1 | 19,3 |
| 13. | 135 | briket | 1x | 6,4 | 19,6 |
| 14. | 135 | briket | 2x | 6,3 | 19,7 |
| BNT. 0,05 | | | | 0,94 | 0,57 |
| C.V. (%) | | | | 10,70 | 13,80 |

Sumber : Ar-Riza (1990).

Hortikultura

Tanaman hortikultura terutama cabai dan labu merah mempunyai kontribusi sekitar 9% terhadap pendapatan petani. Oleh karenanya perlu teknologi budidaya yang baik. Penelitian terhadap komoditi ini tidak dilaksanakan secara *insitu*, tetapi diambilkan dari hasil penelitian di tempat lain.

Tanaman cabai di lahan rawa pada umumnya ditanam di atas guludan dengan luas yang sangat bervariasi. Pada petani koperator luas tanam masing-masing adalah 350 m² dengan pemupukan 90 kg N, 100 kg P₂O₅ dan 60 kg K₂O/ha yang diberikan dalam

dua tahap terhadap cabai keriting. Hasil yang diperoleh adalah 106,25 kg atau setara dengan 3,03 t/ha. Usaha skala kecil tersebut memerlukan biaya sebesar Rp.27.500,- tidak termasuk membuat guludan. Dengan harga Rp.1.000,-/kg pada musim panen, dalam skala usaha 350 m² diperoleh pendapatan sebesar Rp.79.250,- (Sutikno, 1989).

Palawija

Tanaman palawija dalam sistem usahatani di lahan rawa dangkal mempunyai kontribusi yang cukup besar terhadap pendapatan petani. Tanaman palawija pada umumnya tidak dibudidayakan dalam skala luas, karena kondisinya yang kadang sangat beresiko jika ditanam di lahan sawah pada musim kemarau. Kondisi yang demikian sehingga palawija banyak ditanam di atas guludan dengan luas yang sangat beragam tergantung kemampuan petani dalam membuat guludan.

Tanaman palawija yang ditanam adalah ubi (ubi Alabio) dan jagung untuk daerah rawa Babirik dan sungai Pandan, jagung dan ubi jalar (ubi Negara) untuk daerah rawa Negara. Ubi Negara umurnya agak dalam, karenanya biasa ditanam pada tempat-tempat yang agak tinggi.

Ubi Alabio

Tanaman ubi Alabio (*Descorea allata*) adalah termasuk tanaman khas daerah Alabio dan sekitarnya. Di daerah lain tanaman ini dijumpai sangat sedikit.

Ada dua macam ubi Alabio yang ditanam di daerah ini, yaitu ubi merah dan ubi putih. Keduanya masing-masing mempunyai kelebihan yang berbeda. Ubi merah, warna ubinya merah ungu menarik, beraroma harum jika direbus dan harganya sedikit lebih tinggi dari ubi warna putih. Ubi putih, warna daging ubi putih, bentuk bulat panjang, aromanya tidak keras, produksi lebih tinggi dibanding ubi merah, tetapi harga sedikit di bawah ubi merah.

Harga ubi Alabio cukup baik, yaitu antara Rp.400,- sampai Rp.500,-/kg pada musim panen, dan di luar musim bisa mencapai Rp.600,- sampai Rp.700,-/kg. Nilai harga yang cukup baik tersebut, maka komoditi ini mampu menyumbang pendapatan petani sebesar 39-45% dari total pendapatan petani (Hidayat, dkk., 1990).

Tingkat produksi yang ada berkisar antara 40-50 t/ha tanpa pemupukan. Melihat peluang yang demikian besar, maka dilaksanakan penelitian pemupukan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

Diperoleh hasil bahwa dengan menambahkan pupuk 30 kg N + 60 kg P₂O₅/ha dapat meningkatkan hasil 11,05% lebih baik (Tabel 9).

Tabel 9. Hasil ubi Alabio pada perlakuan pemupukan N dan P di Lahan Rawa Dangkal Babirik Kalimantan Selatan.

| No. | Tingkat pemupukan | Hasil (ton/ha) |
|-----|-------------------------|----------------|
| 1. | Tanpa pemupukan | 61,5 |
| 2. | 30 kg N + 60 kg P2O5/ha | 68,3* |

Sumber : Ar-Riza dan Hidayat (1989).

Peningkatan hasil (t/ha) per satuan luas dengan cara pemupukan berakibat meningkatnya bobot per butir umbi dari rata-rata 0,8 kg menjadi rata-rata 1 kg. Hal ini justru menimbulkan kesulitan bagi petani dalam menjualnya, karena bobot antara 1,5-2 kg per butir kurang laku dijual. Dengan demikian, peningkatan produksi perlu diikuti dengan kegiatan pasca panen dan perluasan pasar.

Pemasaran

Perbaikan teknik budidaya yang bertujuan untuk meningkatkan hasil harus disertai dengan peluang pasar yang baik dan kesiapan dari lembaga-lembaga penunjang lainnya.

Penelitian dilaksanakan untuk melihat prospek pengusahaannya ditinjau dari sistem pemasaran dan margin tata niaganya. Informasi yang diperoleh diharapkan dapat bermanfaat untuk menata langkah-langkah berikutnya, sehingga perbaikan teknologi yang dilakukan berguna bagi peningkatan pendapatan petani.

Data digali dengan cara wawancara terhadap 45 orang petani ubi Alabio, 15 orang pedagang pengumpul desa dan pengecer serta 3 orang pedagang pengumpul dan pengecer dari luar desa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prospek perusahaan ubi Alabio cukup baik ditinjau dari analisis usahataniannya (R/C ratio = 3,59) dengan margin pemasaran sebesar 25% dan rantai pemasarannya yang cukup sederhana (Tabel 10).

Pasar yang baik akan memberikan jasa-jasa pemasaran dengan biaya terendah, sehingga perbedaan harga yang diterima produsen dengan harga yang dibayar konsumen menjadi sekecil mungkin. Produk ubi Alabio yang dipasarkan terbatas pada bentuk segar dan dalam volume yang tidak begitu besar, yaitu berkisar antara 1-2 ton setiap tiga hari pada musim panen.

Tabel 10. Margin pemasaran ubi Alabio di Daerah Rawa Kalimantan Selatan.

| No. | U r a i a n | Rp./kg. | % |
|------|---|---------|--------|
| I. | 1. Harga di tingkat petani | 300,0 | 75,00 |
| II. | 1. Biaya pemasaran Pedagang Pengumpul Desa | 4,0 | 1,00 |
| | 2. Keuntungan Pedagang Pengumpul Desa | 21,0 | 5,25 |
| | 3. Margin pemasaran (M1) | 25,0 | 6,25 |
| | 4. Harga jual dari Pedagang Pengumpul Desa | 325,0 | 81,25 |
| III. | 1. Biaya pemasaran Pedagang Pengumpul Luar Desa | 35,4 | 8,35 |
| | 2. Keuntungan Pedagang Pengumpul Luar Desa | 16,6 | 4,15 |
| | 3. Margin pemasaran (M2) | 50,0 | 12,50 |
| | 4. Harga jual dari Pedagang Pengumpul Luar Desa | 375,0 | 93,75 |
| IV. | 1. Biaya pemasaran Pedagang Pengencer | 7,5 | 1,87 |
| | 2. Keuntungan Pedagang Pengencer | 17,5 | 4,38 |
| | 3. Margin pemasaran (M3) | 25,0 | 6,25 |
| | 4. Harga jual eceran | 400,0 | 100,00 |

Sumber : Sutikno dan Galib (1989).

Petani yang langsung menjual secara eceran ke pasar-pasar terdekat, yaitu antara 2 sampai 10 km dengan alat transportasi perahu. Volume penjualannya berkisar antara 150-250 kg per orang per hari.

Hasil analisis menunjukkan bahwa perbandingan harga yang diterima petani dengan yang dibayar konsumen adalah 15%. Berarti harga yang diperoleh petani (farmer share) sebesar 75%, atau petani menerima Rp.75,- setiap Rp.100,- uang yang dibelanjakan oleh konsumen terhadap produk yang bersangkutan.

Masing-masing pedagang perantara memperoleh keuntungan sebesar 4-5%. Adapun biaya terbesar yang dikeluarkan oleh pedagang pengumpul luar desa yaitu sebesar 8,35%. Dengan demikian, margin pemasaran terbesar adalah pada pedagang pengumpul luar desa. Secara keseluruhan, margin pemasaran adalah 25%, ini menunjukkan bahwa pemasaran ubi Alabio dapat dilaksanakan dengan biaya relatif murah.

Ubi Jalar

Di lahan lebak Kalimantan, khususnya daerah rawa Negara terdapat jenis ubi jalar yang banyak dibudidayakan oleh petani setempat. Jenis ubi tersebut dikenal sebagai ubi Negara, yaitu sejenis ubi lokal yang mempunyai daerah pemasaran yang cukup luas.

Sifat khas ubi Negara adalah ukuran ubi cukup besar dengan bobot antara 500-1000 gr per satu ubi, dan citarasanya manis.

Ada dua jenis ubi Negara yang ditanam petani, yaitu Kiai Lama dan Kiai Baru. Karakteristik Kiai Lama tangkai daun berwarna putih dan Kiai Baru berwarna merah. Tingkat produksi masih rendah, berkisar antara 4-5 t/ha.

Untuk meningkatkan hasil telah dilaksanakan penelitian budidaya tanaman. Diteliti sebanyak 8 cara budidaya (tidak dibimbun, dibumbun, gulud dikepras, batang dibalik, batang tidak dibalik, diberi rangka penjalar, sistem tanam satu baris, dan sistem tanam dua baris). Perlakuan disusun dalam Rancangan Acak Kelompok 4 kali ulangan, menggunakan petak percobaan 4 x 5 m setiap perlakuan. Pertanaman dipupuk NPK dengan takaran 60 kg N + 30 kg P₂O₅ + 50 kg K₂O/ha.

Diperoleh hasil bahwa pembumbunan tidak berpengaruh terhadap hasil, sedangkan pembalikan batang dan jumlah baris tanam pada guludan berpengaruh terhadap hasil (Tabel 11).

Tingkat serangan hama tikus cukup besar, yaitu berkisar antara 17-30%. Tingkat serangan tersebut cukup berat, sehingga hasil yang diperoleh masih rendah. Perlu penerapan sistem pengendalian tikus secara dini dengan umpan beracun yang berkesinambungan agar populasi tikus dapat ditekan sejak awal.

Jagung

Tanaman jagung dalam usahatani lahan rawa dangkal Babirik dan Sungai Pandan pada umumnya ditanam *inter cropping* di atas guludan dengan tanaman lain, seperti ubi Alabio atau terung. Tanaman jagung tidak dipanen pipilan kering, tetapi untuk dipanen muda, baik untuk konsumsi sendiri maupun dijual.

Adapun di daerah rawa Negara, tanaman jagung tidak ditanam *inter cropping*, tetapi secara monokultur di lahan bawah dan dipanen muda. Pada daerah ini di musim kemarau yang panjang pada umumnya petani menanam jagung sampai dua kali, dengan teknologi tanpa pemupukan. Oleh karena itu, usaha peningkatan hasil jagung di lahan rawa berpeluang besar.

Untuk itu telah dilaksanakan penelitian NPK dan pemberian kapur untuk meningkatkan hasil. Diteliti sebanyak 12 kombinasi pemupukan NPK dan kapur, dan dilak-

sanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok 3 ulangan. Sebagai bahan penelitian digunakan jagung varietas H-6 yang ditanam dengan jarak tanam 75 x 25 cm dengan 1 batang per lobang tanam.

Diperoleh hasil bahwa pemberian pupuk NPK dengan takaran 90 kg N + 90 kg P₂O₅ + 50 kg K₂O/ha dapat meningkatkan hasil. Adapun pemberian kapur tidak memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil (Tabel 12).

Tabel 11. Hasil ubi jalar pada perlakuan pembumbunan, pembalikan batang dan baris tanaman dalam guludan di Lahan Lebak Kalimantan Selatan.

| Perlakuan | Ubi (kg/tan) | Jumlah Ubi (bh/tan) | Hama Tikus (%) | Hasil (ton/ha) |
|--------------------------------|-----------------|------------------------|-------------------|-------------------|
| Pengolahan Tanah Ringan | | | | |
| 1. Tanpa dibumbun | 1,23 | 7,9 | 29,71 | 8,10 |
| 2. Dibumbun | 1,03 | 6,0 | 30,10 | 8,59 |
| 3. Gulud dikepras | 1,13 | 6,0 | 28,87 | 8,21 |
| BTN 0,05 | tn | tn | tn | tn |
| Pemeliharaan Tanaman | | | | |
| 1. Tanpa pembalikan batang | 1,11 | 7,0 | 37,45 | 9,51 |
| 2. Pembalikan batang | 1,03 | 7,0 | 17,80 | 4,40 |
| 3. Dengan rangka penjalar | 1,15 | 7,0 | 31,50 | 6,97 |
| BTN 0,05 | tn | tn | tn | 2,14 |
| Baris Pada Guludan | | | | |
| 1. Satu baris (100 x 25 cm) | 1,14 | 8,0 | 23,40 | 8,45 |
| 2. Dua baris (60 x 30 cm) | 1,24 | 7,0 | 30,90 | 8,15 |
| BTN 0,05 | tn | tn | 5,68 | 0,21 |

Sumber : Supriyo (1987).

Tabel 12. Hasil jagung varietas H6 pada perlakuan pemupukan NPK dan kapur di Lahan Lebak Kalimantan Selatan.

| No. | Perlakuan (kg/ha) | | | | Tongkol berkelobot (gr/tan) | Tongkol bersih (gr/tan) | Bobot 1000 biji (gr) | Pipilan kering (kg/ha) |
|-----------|-------------------|----|----|-------|-----------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|
| | N | P | K | Kapur | | | | |
| 1. | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 | 24 | 183 | 607 |
| 2. | 45 | 45 | 25 | 0 | 47 | 37 | 192 | 1430 |
| 3. | 45 | 90 | 25 | 0 | 53 | 48 | 197 | 1462 |
| 4. | 90 | 45 | 25 | 0 | 49 | 40 | 197 | 1463 |
| 5. | 90 | 90 | 25 | 0 | 58 | 49 | 198 | 1710 |
| 6. | 135 | 45 | 25 | 0 | 61 | 51 | 198 | 1834 |
| 7. | 135 | 90 | 25 | 0 | 62 | 51 | 192 | 1440 |
| 8. | 90 | 90 | 0 | 0 | 34 | 23 | 188 | 801 |
| 9. | 90 | 90 | 50 | 0 | 62 | 56 | 197 | 1800 |
| 10. | 90 | 90 | 50 | 1000 | 59 | 57 | 203 | 1675 |
| 11. | 90 | 90 | 50 | 2000 | 68 | 60 | 203 | 1665 |
| 12. | 135 | 90 | 50 | 0 | 74 | 67 | 197 | 1936 |
| BNT. 0,05 | | | | | 23,35 | 22,77 | 5,64 | 604,54 |

Sumber : Simatupang (1987).

Budidaya jagung di lahan lebak, baik untuk panen muda ataupun panen pipilan kering diperlukan pemupukan yang sesuai agar diperoleh hasil yang lebih baik. Dengan pemberian NPK 90-90-50 kg/ha, berat tongkol bersih naik dari 24 gr/tongkol menjadi 56 gr/tongkol. Ini artinya ada perbaikan kualitas tongkol dan diharapkan harga per tongkol jagung muda akan lebih baik.

Jika dilihat dari hasil pipilan kering, masih jauh dari potensi yang sebenarnya. Hal ini dikarenakan tingkat serangan hama tikus cukup tinggi, yaitu sekitar 30%. Oleh karena itu, penanaman dengan sistem blok sangat dianjurkan, selain pengendalian dengan umpan beracun.

Kacang-kacangan

Komoditas kacang di lahan lebak Kalimantan diusahakan dalam jumlah dan luasan yang sangat terbatas. Baru jenis-jenis lokal, seperti kacang Negara (termasuk sejenis kacang tunggak) yang biasa diusahakan, itupun produktivitasnya masih rendah.

Kondisi lapang secara agronomis mempunyai potensi untuk pengembangan komoditas kacang-kacangan, terutama yang berumur pendek dan tahan kekeringan. Pada musim kemarau yang panjang pada umumnya petani menanam padi rintang, namun tidak sedikit yang gagal akibat kekeringan menjelang tanaman berbunga. Pada kondisi yang demikian sebenarnya bisa dimanfaatkan sifat keunggulan tahan kekeringan dari kacang hijau.

Untuk mengetahui potensi hasil, telah dilaksanakan penelitian pemupukan terhadap kacang hijau pada MK. 1987. Diteliti 16 kombinasi dosis pemupukan NPK dan kapur. Dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok 4 ulangan. Bahan penelitian menggunakan varietas Merak yang ditanam dengan jarak tanam 40 x 10 cm dalam petak percobaan 4 x 5 m.

Diperoleh hasil bahwa jika tanaman dipupuk dengan 45 kg N + 75 kg P₂O₅ + 50 kg K₂O + 1 ton kapur/ha, tanaman kacang hijau mampu menghasilkan 1,47 t/ha (Tabel 13).

Tabel 13. Hasil kacang hijau varietas Merak pada perlakuan pemupukan NPK dan kapur di Lahan Lebak Kalimantan Selatan.

| No. | Perlakuan (kg/ha) | | | | Hasil (ton/ha) | Tinggi tanaman (cm) |
|-----|-------------------|----|----|-------|----------------|---------------------|
| | N | P | K | Kapur | | |
| 1. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,61 a | 22 a |
| 2. | 45 | 0 | 0 | 0 | 1,14 b | 42 b |
| 3. | 0 | 75 | 0 | 0 | 1,18 b | 39 b |
| 4. | 0 | 0 | 50 | 0 | 1,13 b | 39 b |
| 5. | 0 | 0 | 0 | 1000 | 1,00 b | 39 b |
| 6. | 45 | 75 | 0 | 0 | 1,04 b | 39 b |
| 7. | 45 | 0 | 50 | 0 | 0,99 b | 40 b |
| 8. | 45 | 0 | 0 | 1000 | 1,04 b | 42 b |
| 9. | 0 | 75 | 0 | 1000 | 1,24 b | 41 b |
| 10. | 0 | 75 | 0 | 1000 | 1,02 b | 39 b |
| 11. | 0 | 0 | 50 | 0 | 1,21 b | 40 b |
| 12. | 45 | 75 | 50 | 0 | 1,00 b | 40 b |
| 13. | 45 | 75 | 0 | 1000 | 1,20 b | 40 b |
| 14. | 45 | 0 | 50 | 1000 | 1,20 b | 41 b |
| 15. | 0 | 75 | 50 | 1000 | 1,20 b | 40 b |
| 16. | 45 | 75 | 50 | 1000 | 1,47 c | 43 c |

BNT. 0,05

Sumber: Ar-Riza dan Saragih (1987).

Dengan pemberian pupuk disertai dengan pemilihan lokasi yang sesuai, pengembangan kacang hijau di lahan lebak mempunyai potensi yang baik.

Berbeda dengan kacang hijau, maka kacang tunggak penggunaannya sudah lebih banyak dan dikenal dengan nama kacang Negara, yaitu sejenis kacang tunggak khas Kalimantan Selatan. Tanaman ini pada umumnya dibudidayakan secara sederhana, tanpa pemupukan, dan hasilnya antara 400-500 kg/ha. Biasanya ditanam pada daerah-daerah yang agak tinggi atau di daerah bawah apabila musim kemarau.

Sebagai komoditas yang mempunyai kontribusi terhadap pendapatan, untuk dapat berhasil lebih baik maka teknologi budidayanya perlu diperbaiki. Untuk itu telah dilaksanakan penelitian pemupukan pada MK 1987 yang bertujuan untuk menentukan pemupukan yang sesuai dan dapat meningkatkan hasil. Diteliti sebanyak 16 kombinasi pemupukan NPK dan pengapuran yang disusun dalam Rancangan Lingkungan Acak Kelompok 4 ulangan. Sebagai bahan penelitian digunakan kacang Negara (varietas lokal) yang ditanam dengan jarak tanam 40 x 10 cm pada petak berukuran 4 x 5 m.

Dari analisis diperoleh hasil bahwa pemupukan dapat meningkatkan hasil 129,9% (Tabel 14).

Tabel 14. Hasil kacang tunggak pada perlakuan pemupukan NPK dan kapur di Lahan Lebak Kalimantan Selatan.

| No. | Perlakuan (kg/ha) | | | | Tinggi Tanaman | | Biji kering (kg/ha) |
|-----------|-------------------|----|----|-------|----------------|-------|---------------------|
| | N | P | K | Kapur | 21 HST | Panen | |
| 1. | 0 | 0 | 0 | 0 | 31 | 71 a | 467 a |
| 2. | 45 | 0 | 0 | 0 | 32 | 87 b | 673 a |
| 3. | 0 | 75 | 0 | 0 | 32 | 98 b | 823 b |
| 4. | 0 | 0 | 50 | 0 | 32 | 99 b | 821 b |
| 5. | 0 | 0 | 0 | 1000 | 32 | 86 a | 665 a |
| 6. | 45 | 75 | 0 | 0 | 39 | 99 b | 674 b |
| 7. | 45 | 0 | 50 | 0 | 36 | 94 b | 573 a |
| 8. | 45 | 0 | 0 | 1000 | 37 | 84 b | 558 a |
| 9. | 0 | 75 | 50 | 0 | 33 | 85 a | 747 b |
| 10. | 0 | 75 | 0 | 1000 | 33 | 84 a | 709 a |
| 11. | 0 | 0 | 50 | 1000 | 32 | 81 a | 905 b |
| 12. | 45 | 75 | 50 | 0 | 35 | 92 b | 769 b |
| 13. | 45 | 75 | 0 | 1000 | 33 | 96 b | 833 b |
| 14. | 45 | 0 | 50 | 1000 | 36 | 88 b | 936 b |
| 15. | 0 | 75 | 50 | 1000 | 33 | 84 b | 1044 b |
| 16. | 45 | 75 | 50 | 1000 | 37 | 87 b | 1074 b |
| BNT. 0,05 | | | | | NS | 16 | 269 |

Sumber : Noor (1987).

Pemanfaatan kacang tunggak belum pada skala yang luas, baru untuk konsumsi lokal. Karena itu, untuk pengembangan yang lebih luas perlu didukung oleh serapan pasar yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ar-Riza, I. dan S. Saragih. 1989. Tanggap Kacang Hijau terhadap Pemupukan NPK dan Ca di Lahan Lebak Kalimantan. Laporan Hasil Penelitian Proyek Swamps II. Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru.
- AR-Riza, I. dan Hidayat Dj. Noor. 1989. Pengaruh Pemupukan N terhadap Hasil Ubi Alabio (*Descorea Allata*) di Lahan Lebak Babirik Kalimantan Selatan. Laporan Hasil Penelitian Proyek Swamps II. Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru.
- Ar-Riza, Isdijanto. 1990. Keefektifan Bentuk Pupuk Nitrogen dan Dosisnya Terhadap Peningkatan Hasil Padi Air Dalam di Lahan Lebak Kalimantan Selatan. Laporan Hasil Penelitian Proyek Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru.
- Ar-Riza, I. dan Hidayat Dj. Noor. 1991. Uji Adaptasi Galur-galur Padi Lebak di Persawahan Rintak Kalimantan Selatan. Laporan Hasil Penelitian Proyek Swamps II. Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru.
- Ar-Riza, Isdijanto. 1991. Keefektifan Bentuk Pupuk Nitrogen dan Dosisnya Terhadap Peningkatan Hasil Padi Sawah Rintak Kalimantan Selatan. Laporan Hasil Proyek Swamps II. Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru.
- Ar-Riza, I. dan Hidayat Dj. Noor. 1991. Pengaruh Sistem Persemaian Terhadap Hasil Padi Rintak. Laporan Hasil Penelitian Proyek Swamps II. Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru.
- Noor, Rizlhan. 1987. Pengaruh Pemupukan NPK dan Kapur Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tunggak di Lahan Lebak. Laporan Hasil Penelitian Proyek Swamps II. Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru.
- Simatupang, R. S. 1987. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK dan Kapur Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung di Lahan Lebak. Laporan Hasil Penelitian Proyek Swamps II. Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru.

Supriyo, Agus. 1987. Pengaruh Pengolahan Tanah Ringan, Pemeliharaan Tanaman dan Penempatan Tanaman Terhadap Hasil Ubi Jalar Pada Lahan Lebak Alabio Kalimantan Selatan. Laporan Hasil Penelitian Proyek Swamps II. Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru.

Sutikno, H. dan Rosita Galib. 1989. Prospek Pengusahaan Ubi Alabio di Daerah Rawa Lebak. Laporan Hasil Penelitian Proyek Swamps II. Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru.

