

**MAKSIMISASI KEUNTUNGAN USAHATANI PADI SAWAH DI
DESA LIMBO MAKMUR KECAMATAN BUMI RAYA
KABUPATEN MOROWALI**

**Profit maximization of rice farming in Limbo Makmur Village Sub District
Bumi Raya Morowali District**

Mar'atus Sholikhah¹⁾, Abdul Muis²⁾, Alimudin Laapo²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

²⁾Staf Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu
Email :ika_maya3@yahoo.co.id

ABSTRACT

Research of profit maximization on rice farming aimsto know the level of useallocation input in order to know the profit maximum and to know the level profit maximum obtained by farmer of rice farming who combining resource they have. Responder determination selected with the method of Sistematic Random Sampling. The numberof the samples with the intake 20 % from population as much 196 farmer, so that obtained sample of 39 farmers of rice. Analysis that used in this experiment is Analysis of Linear Programming. Result of analysis indicate that the profit maximum obtained by farmer of rice in Limbo Makmur Village with area of 157 ha/season is equal to Rp. 1.447.704.000/season. Allocation of Resource infield rice to increase profit is about 6.520,21 HOK of labour, 6.019,38 kg seed, 76.256,47 kg fertilize, 16.313,87 g of powder pesticide, 189.780,03 ml liquid pesticide and Rp. 953.811.248,40 operational capital, while the total farm area for every farmer that must be planted is 4 ha/season that is Rp. 37.120.513/season. Allocation of resource on rice field based on this experiment to increase profit for every farmer is that 167,18 of labour unit,154,34 kg of seed, 1.955,29 kg of fertilize, 418,30 g of powder pesticide, 4.866,15 ml of liquid pesticide and Rp 24.456.698,68 of operational capital .

Keyword : Profit Maximization, Rice farming , ProgrammingLinear

ABSTRAK

Penelitian tentang maksimisasi keuntungan usahatani padi sawah bertujuan untuk mengetahui besarnya alokasi penggunaan input agar keuntungan maksimum dan mengetahui besarnya keuntungan maksimum yang diperoleh petani padi sawah dalam mengkombinasikan sumberdaya yang dimiliki. Penentuan responden dipilih dengan metode Sistematic Random Sampling. Jumlah sampel dengan pengambilan 20 % dari populasi sebanyak 196 petani, sehingga diperoleh sampel sebanyak 39 responden yang mengusahakan usahatani padi sawah. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Linear Programming. Hasil analisis menunjukkan bahwa keuntungan maksimum yang diperoleh petani padi sawah di Desa Limbo Makmur dengan luas lahan sebesar 157 ha/Musim Tanam yaitu sebesar Rp. 1.447.704.000/Musim Tanam. Pengalokasian sumberdaya usahatani padi sawah untuk meningkatkan keuntungan adalah 6.520,21 HOK tenaga kerja, 6.019,38 kg benih, 76.256,47 kg pupuk,16.313,87 gram pestisida bubuk, 189.780,03 ml pestisida cair dan Rp. 953.811.248,40 modal operasional, sedangkan luas lahan untuk setiap petani yang harus diusahakan yaitusebesar 4 ha/Musim Tanam yakni sebesarRp. 37.120.513/Musim Tanam. Pengalokasian sumberdaya usahatani padi sawah berdasarkan hasil penelitian untuk meningkatkan keuntungan setiap petani adalahTenaga Kerja sebesar167,18 HOK, rata-rata Benih sebanyak154,34 kg, Pupuk sebanyak 1.955,29 kg, Pestisida bubuk sebanyak 418,30 gram, pestisida cair sebanyak 4.866,15 ml dan Modal Operasional sebesar Rp 24.456.698,68.

Kata Kunci :Maksimisasi Keuntungan, Usahatani Padi Sawah, Linear Programming

PENDAHULUAN

Peningkatan produksi pertanian khususnya tanaman pangan merupakan salah satu upaya pemerintah dalam membangun pertanian menuju pertanian yang tangguh, hal ini dikarenakan sektor pertanian memegang peranan yang sangat penting sebagai sumber utama kehidupan dan pendapatan masyarakat petani. Sistem pertanian yang tangguh dalam pembangunan sub sektor tanaman pangan, diarahkan untuk memenuhi kebutuhan panganyang didukung oleh kemampuan memproduksinya (Muzdalifah, 2011).

Produksi padi sawah di Sulawesi Tengah selama lima tahun terakhir mengalami fluktuasi. Tahun 2007 produksi padi sawah sebesar 819.864 ton dengan luas panen 191.646 ha naik menjadi 961.340 ton dengan luas panen 203.040 ha pada Tahun 2008. Peningkatan produksi ini disebabkan oleh peningkatan luas panen, sehingga produktivitas ikut naik menjadi 4,73 ton/ha. Tahun 2009 mengalami penurunan produksi sebesar 929.791 ton dengan luas panen 201.877 ha. Penurunan disebabkan oleh penurunan luas panen, sehingga produktivitas ikut turun menjadi 4,60 ton/ha. Tahun 2010 dan 2011 terjadi peningkatan produksi masing-masing menjadi 935.536 ton dan 1.023.248 ton yang diikuti dengan peningkatan luas panen yang masing-masing 200.938 ha dan 215.328 ha. Peningkatan produksi dipengaruhi oleh peningkatan luas panen, sehingga produktivitas ikut naik menjadi 4,75 ton/ha (BPS, 2012).

Upaya peningkatan produksi padi sawah dapat dilakukan dengan cara mengatur penggunaan semua input produksi atau faktor produksi. Usaha yang dilakukan untuk meningkatkan pendapatan dan memperbaiki kehidupan ekonomi masyarakat khususnya petani tanaman pangan dibutuhkan pengetahuan tentang penggunaan input produksi secara efisien. Selama ini banyak petani yang kurang memahami dalam penggunaan input produksi secara efisien guna meminimalkan biaya usahatani. Penggunaan input secara efisien bertujuan memperoleh keuntungan

maksimum. Maksimisasi keuntungan atau memaksimalkan keuntungan dapat diketahui dengan analisis *linear programming* atau program linier. Alat analisis ini digunakan untuk mengetahui keuntungan maksimum masyarakat Desa Limbo Makmur khususnya petani padi sawah dengan mengoptimalkan sumberdaya yang dimiliki termasuk input produksi seperti luas lahan, benih, pupuk, tenaga kerja dan peralatan usahatani.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui besarnya alokasi penggunaan input agar keuntungan maksimum.
2. Mengetahui besarnya keuntungan maksimum yang diperoleh petani padi sawah dalam mengkombinasikan sumberdaya yang dimiliki.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali. Penentuan lokasi ini dilakukan secara sengaja (*Purposive*), dengan pertimbangan bahwa Desa Limbo Makmur merupakan salah satu desa yang memiliki lahan yang cukup luas (ketiga dari 10 desa), namun produktivitasnya yang masih rendah (peringkat ketujuh dari 10 desa).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan bulan Mei 2013 (1 kali musim tanam).

Penentuan responden dilakukan dengan metode *Systematic Random sampling* yaitu suatu metode pengambilan dimana hanya unsur pertama dari sampel yang dipilih secara acak, sedang unsur-unsur selanjutnya dipilih secara sistematis menurut suatu pola (Mardalis, 2010). Jumlah responden yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 20% dari 196 petani padi sawah yaitu 39 responden. Cara ini dilakukan dengan membuat undian dan angka yang terjatuh pertama yaitu angka 5 sehingga angka yang diambil yaitu kelipatan lima dari daftar nomor 1 sampai dengan 196. Nomor yang terpilih yaitu (5, 10, 15, dan seterusnya) nomor-nomor sebanyak 39 tersebut dianggap dapat

mewaliki 196 petani padi sawah dari 7 kelompok tani.

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari observasi dan wawancara langsung dengan responden dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner), sedangkan data sekunder diperoleh dari berbagai instansi pemerintah yang terkait dengan penelitian ini dan digunakan sebagai literatur.

Model analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis *Linear Programming* (LP) atau program linier. Formulasi Masalah dan Permodelan. Pemrograman Linear (*Linear Programming*) adalah salah satu model *Operations Research* yang menggunakan teknik optimisasi matematika linear di mana seluruh fungsi harus berupa fungsi matematika linear.

1. Fungsi tujuan

Maksimum $Z = C.X$

2. Fungsi kendala

tk. $X \leq TK$

bn. $X \leq BN$

ptb. $X \leq PTB$

ptc. $X \leq PTC$

pp. $X \leq PP$

md. $X \leq MD$

Dimana :

TK = tenaga kerja yang tersedia (HOK)

BN = benih yang tersedia (Kg)

PTC = pestisida cair yang tersedia (Ltr)

PTB = pestisida bubuk yang tersedia (gr)

PP = pupuk yang tersedia (Kg)

MD = modal yang tersedia (Rp.)

tk = tenaga kerja yang digunakan (HOK)

bn = benih yang digunakan (Kg)

ptc = pestisida cair yang digunakan (Ltr)

ptb = pestisida bubuk yang digunakan (gr)

pp = pupuk yang digunakan (Kg)

md = modal yang digunakan (Rp.)

Z = Fungsi Tujuan (Keuntungan Maksimum) (Rp.)

C = Pendapatan usahatani padi sawah (Rp./Ha)

X = Luas lahan (Ha)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Luas lahan yang diusahakan petani padi sawah di Desa Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali berkisar antara 0,5-8,0 ha dengan rata-rata luas lahan usahatani padi sawah sebesar 1,17 ha. Jumlah benih yang digunakan petani padi sawah di Desa Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali sebesar 1.744,50 kg. Penggunaan jumlah pupuk responden usahatani padi sawah di Desa Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali sebesar 22.100 kg. Jumlah pestisida dalam satuan ml yang digunakan oleh responden padi sawah yaitu sebanyak 55.000 ml yang terdiri dari fungisida (score) 14.500 ml dan herbisida (sliper) 40.500 ml dan pestisida dalam satuan gr sebanyak 4.728 gr yang terdiri dari insektisida (dangke) 1.080 gram dan herbisida (sun rice) 3.648 gr. Jumlah modal yang dipakai responden usahatani padi sawah di Desa Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali sebesar Rp. 277.277.500.

Penerimaan merupakan hasil perkalian antara produksi dengan harga jual. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap responden petani yang mengusahakan usahatani padi sawah di Desa Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali menunjukkan bahwa untuk rata-rata produksi yang dihasilkan dalam satu kali musim tanam sebanyak 5.781 kg dengan harga jual Rp. 3.100 menghasilkan penerimaan responden yang mengusahakan usahatani padi sawah sebesar Rp. 17.920.464. Oleh karena itu, rata-rata pendapatan petani padi sawah di Desa Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali sebesar Rp. 10.757.883/MT, untuk lebih jelasnya rata-rata pendapatan responden usahatani padi sawah di Desa Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali di sajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata produksi responden usahatani padi sawah sebesar 5.781 kg/MT dengan harga jual Rp.

3.100, maka rata-rata penerimaan responden usahatani padi sawah di Desa Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali sebesar Rp. 17.920.464/MT, sedangkan rata-rata biaya produksi yang di keluarkan sebesar

Rp. 7.162.581/MT yang diperoleh dari hasil penjumlahan rata-rata biaya tetap sebesar Rp. 74.812/MT dan rata-rata biaya variabel sebesar Rp. 7.087.769/MT.

Tabel 1. Rata-rata Produksi, Penerimaan dan Pendapatan Responden Usahatani Padi Sawah di Desa Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali, Tahun 2013

Uraian	Nilai (Rp.)
a. Rata-rata Produksi Padi Sawah (kg/MT)	5.781
b. Harga Jual Padi Sawah (Rp.)	3.100
c. Penerimaan (Rp./MT)	17.920.464
Biaya Tetap (FC)	
a. Nilai Penyusutan Alat	50.902
b. Pajak Tanah Per Musim Tanama	23.910
Sub Total	74.812
Biaya Variabel (VC)	
a. Biaya Pembelian Benih	357.846
b. Biaya Pembelian Pupuk	1.231.923
c. Biaya Pembelian Pestisida	700.153
d. Biaya Sewa Traktor	827.308
e. Biaya Upah Tenaga Kerja	3.970.179
Sub Total	7.087.769
Total biaya	7.162.581
Pendapatan (Keuntungan)	10.757.883

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2013

Keuntungan maksimum yang diperoleh petani padi sawah di Desa Limbo Makmur merupakan pengalokasian dengan input produksi, dalam hal ini penggunaan benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja dan modal. Hasil olahan LINDO untuk mencapai keuntungan maksimum usahatani padi sawah di Desa Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali, terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Olahan LINDO Keuntungan Maksimum Responden Usahatani Padi Sawah di Desa Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali, Tahun 2013

No	Uraian	Awal	Maksimum
1.	Keuntungan (Rp)	419.557.425	1.447.704.000
2.	Luas Lahan (ha)	45,50	157

Sumber : Data Primer setelah Diolah, 2013

Tabel 2 menunjukkan bahwa keuntungan awal responden usahatani padi sawah di Desa Limbo Makmur sebesar Rp. 419.557.425/MT dan keuntungan maksimum sebesar Rp. 1.447.704.000/MT dengan selisih sebesar Rp. 1.028.146.575 dari keuntungan awalnya. Keuntungan maksimum yang dicapai dengan luas lahan awal padi sawah seluas 45,50 ha dan luas lahan maksimum usahatani padi sawah seluas 157 ha dengan selisih sebesar 111,50 ha dari luas lahan awalnya. Rata-rata keuntungan awal responden usahatani padi sawah yaitu Rp. 10.757.883 dan rata-rata keuntungan maksimum sebesar Rp. 37.120.615 dengan selisih sebesar Rp. 26.362.732 dari keuntungan awalnya. Keuntungan maksimum yang dicapai dengan rata-rata luas lahan awal padi sawah 1,17 ha dan rata-rata luas lahan maksimum usahatani padi sawah seluas 4 ha dengan selisih 2,83 ha dari luas lahan awalnya.

Disaat keuntungan mencapai keuntungan maksimum input,produksi yang digunakan belum semua terpakai jadi masih terdapat nilai sisa, namun jika input produksi tersebut habis terpakai maka terdapat nilai penambahan pendapatan optimum setiap 1 unit input produksi (*dual price*), lebih jelasnya penggunaan input produksi usahatani padi sawah terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa petani padi sawah di Desa Limbo Makmur belum mampu secara maksimal memanfaatkan input produksi yang ada, dimana modal terdapat sisa sedangkan input produksi lainnya seperti tenaga kerja, benih, pupuk, pestisida bubuk, pestisida cair habis terpakai. Penggunaan input produksi usahatani padi sawah di Desa Limbo Makmur dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Penggunaan sumberdaya Tenaga Kerja terpakai habis, dari tenaga kerja yang tersedia sebanyak 6.520,21 HOK.
2. Penggunaan sumberdaya Benih terpakai habis, dari benih yang tersedia sebanyak 6.019,38 kg.
3. Penggunaan sumberdaya pupuk terpakai habis, dari pupuk yang tersedia sebanyak 76.256,47 kg.

4. Penggunaan sumberdaya pestisida bubuk terpakai habis, dari pestisida bubuk yang tersedia sebanyak 16.313,87 gram.
5. Penggunaan sumberdaya pestisida cair terpakai habis, dan memiliki nilai *dual price* sebesar Rp. 7.628,32, yang berarti akan menambah/ meningkatkan pendapatan sebesar Rp. 7.628,32.
6. Penggunaan Modal tidak terpakai habis atau *surplus* sebesar Rp. 2.948.477, dari modal yang tersedia sebesar Rp.956.759.725,40 untuk memaksimalkan keuntungan maka penggunaan modal yang dimanfaatkan sebesar Rp. 953.811.248,40. Modal sebaiknya dialokasikan untuk menambah input produksi usahatani padi sawah agar dapat meningkatkan produksi dan pendapatan maksimum.

Dengan demikian kombinasi penggunaan input usahatani padi sawah di Desa Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali untuk menghasilkan keuntungan maksimum sebesar Rp. 1.447.704.000,00 adalah modal operasional sebesar Rp. 953.811.248,40, tenaga kerja sebanyak 6.520,21 HOK, benih sebanyak 6.019,38 kg, pupuk sebanyak 76.256,47 kg, pestisida bubuk sebanyak 16.313,87 gram dan pestisida cair sebanyak 189.780,03 ml.

Tabel3. Penggunaan Input Produksi Responden Usahatani Padi Sawah di Desa Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali, Tahun 2013

Input Produksi	Tersedia	Maksimum Penggunaan Sumberdaya	Slack or Surplus	Dual Price (Rp.)
Tenaga Kerja (HOK)	6.520,21	6.520,21	0,00	0,00
Benih(kg)	6.019,38	6.019,38	0,00	0,00
Pupuk (kg)	76.256,47	76.256,47	0,00	0,00
Pestisida Bubuk (gr)	16.313,87	16.313,87	0,00	0,00
Pestisida Cair (ml)	189.780,03	189.780,03	0,00	7.628,32
Modal (Rp.)	956.759.725,40	953.811.248,40	2.948.477,00	0,00

Sumber : Data Primer setelah Diolah, 2013

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut :

Alokasi sumberdaya yang optimal untuk usahatani padi sawah di Desa Limbo

Makmur agar tercapai keuntungan maksimum adalah 6.520,21 HOK tenaga kerja, 6.019,38 kg benih, 76.256,47 kg pupuk, 16.313,87 gram pestisida bubuk, 189.780,03 ml pestisida cair dan Rp. 953.811.248,40 modal operasional.

Keuntungan maksimum yang akan diperoleh petani padi sawah di Desa Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowalidenganluas lahan sebesar 157 ha yaitu sebesar Rp. 1.447.704.000/MT. Sedangkan keuntungan maksimum yang akan diperoleh untuk setiap petani dengan luas lahan sebesar 4 ha yaitu sebesarRp. 37.120.615/MT.

Jika petani padi sawah di Desa Limbo Makmur ingin mendapatkan keuntungan maksimum, maka disarankan untuk menggunakan sumberdaya yaitu 167,18 HOK tenagakerja, 154,34kg benih, 1.955,29 kg pupuk, 418,30 gram pestisida bubuk, 4.866,15 ml pestisida cair dan Rp. 24.456.698,68 modal operasional.

Diperlukan dukungan dari pemerintah setempat, penyuluh pertanian dan para penyedia sarana produksi yang memadai agar dapat membantu para petani yang mengusahakan usahatani padi sawah di Desa Limbo Makmur kecamatanBumi Raya Kabupaten Morowali.

Disarankan kepada pemerintah setempat dan pengusaha penyedia sarana produksi. Input produksi yang perlu ditamba ketersediaannya yaitu benih, pupuk, pestisida baik bubuk maupun cair, sedangkan yang perlu ditambahkan penggunaannya yaitu modal agar dapat meningkatkan produksi dan pendapatan petani yang mengusahakan usahatani padi sawah di Desa Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya Kabupaten Morowali.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2012. Perkembangan Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Sawah di Sulawesi Tengah Tahun 2007-2011 Sulawesi Tengah.
- Mardalis.2010. MetodePenelitian suatuPendekatan Proposal.BumiAksara, Jakarta
- Muzdalifah.2011. Analisis Produksi dan Efisiensi Usaha tani Padi di Kabupaten Banjar, .Jurnal Agribisnis Pedesaan Volume 01 (04) Desember 2011.