

PENGAJIAN SISTEM USAHATANI BAWANG MERAH DI SULAWESI SELATAN

Muh. Thamrin, Ramlan, Armiami, Ruchjaniningsih dan Wahdania

*Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan
Jl. Perintis Kemerdekaan KM.17 Kotak Pos 234 Ujung Pandang*

ABSTRACT

One of the problem of shallot in South Sulawesi is low productivity, due to low quality of seed plant, suitable packaged technology is not available, powerless support institution level of farmer, and small scale of farming system. The assesment was conduct at farmer land in Bangkalaloe village, Bontoramba subdistrict, Jeneponto district, South Sulawesi from May to August 2002. Two treatment were studied, introcued technology and farmer technology, involved cooperator farmer and non cooperator farmers. Activities carried out were characterisation farmers, existing technology package to farmers level were: superior variety Bangkok; fertilizer (10 t/ha manure goat, 175 kg/ha Urea, 175 kg/ha SP-36, 175 kg/ha KCl and 400 kg/ha ZA); integrited pest/deseas management; post harvest and harvest is right. The result showed that the farmers had practiced growing shallot 15 years, with area of 0.20 – 0.50 ha. Package technology adoption is 71.5 % for cooperators and 21.3 % by non-cooperators. The shallot productivity by cooperator was 11,4 t/ha and 9,0 t/ha non-cooperators. Income and R/C Ratio of cooperator farmers were RP. 13,772,000,- and 1.94, while in non-farmers cooperator, the same parameters were RP. 6,842,000,- and 1.44.

Key words : *farming system, technology adoption, shallot*

ABSTRAK

Rendahnya produktivitas bawang merah di Sulawesi Selatan antara lain disebabkan penggunaan benih yang tidak bermutu, tidak tersedianya paket teknologi spesifik lokasi, lemahnya dukungan kelembagaan, dan skala usahatani yang kecil. Pengkajian dilaksanakan di desa Bangkalaloe, Kecamatan Bontoramba, Kabupaten Jeneponto, Sulawesi Selatan pada bulan Mei sampai Agustus 2002. Metode pengkajian menggunakan dua perlakuan yang dibandingkan yaitu penerapan sistem usahatani anjuran dan non anjuran (cara petani setempat). Masing-masing kegiatan diulang pada 14 petani koperator dalam kelompok tani yang sama pada lahan petani seluas 3,0 ha. Pengkajian diawali dengan survei pendahuluan/karakterisasi dan penerapan paket teknologi yang meliputi: penggunaan varietas unggul Bangkok; pemupukan (10 t/ha pupuk kotoran kambing, 175 kg/ha Urea, 175 kg/ha SP-36, 175 kg/ha KCl dan 400 kg/ha ZA); pengendalian hama/penyakit secara terpadu; serta panen dan pasca panen yang tepat. Jenis data yang dikumpulkan adalah data biofisik dan sosial ekonomi. Analisis data dilakukan terhadap keragaan pertumbuhan, produksi, pendapatan usahatani dan sosial ekonomi dengan menggunakan uji t, R/C Ratio dan statistik deskriptif. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa penerapan paket teknologi anjuran diusahakan oleh petani yang sudah berpengalaman 15 tahun dengan luas pengusahaan rata-rata 0,20-0,50 ha. Adopsi paket teknologi usahatani bawang merah baru mencapai 71,5 persen untuk petani koperator dan 21,3 persen pada petani non koperator. Produksi bawang merah pada petani koperator mencapai 11,4 ton/ha dengan keuntungan bersih (NPV) Rp. 13.772.000,- per ha atau R/C Ratio 1,94; sedang non koperator hanya 9,0 t/ha dengan keuntungan Rp. 6.842.000,- per ha atau R/C Ratio 1,44.

Kata Kunci : *sistem usahatani, adopsi teknologi, bawang merah*

PENDAHULUAN

Produktivitas rata-rata bawang merah di Sulawesi Selatan yang hanya 6,0 ton/ha, masih sangat rendah bila dibandingkan dari potensi hasilnya 10–20 ton/ha (Suwandi *et al.*, 1995). Produktivitas masih dapat ditingkatkan, apabila faktor-faktor yang mempengaruhi sistem usahatani bawang merah seperti tanah, iklim, teknologi produksi, permodalan, dan tenaga kerja dikelola secara optimal. Faktor pengelolaan sangat mempengaruhi produksi, sebab tanpa pengelolaan yang baik tidak akan dapat memanfaatkan sumber-sumber tersebut secara efisien.

Beberapa hasil penelitian bawang merah telah banyak dilakukan oleh Balai Penelitian Sayuran (Suwandi dan Hilman, 1995) diantaranya, penggunaan varietas unggul, pemupukan yang berimbang, pengendalian hama/penyakit secara terpadu, dan panen/pascapanen yang tepat. Tetapi penerapan teknologinya di tingkat petani masih perlu dikembangkan dalam hubungannya dengan peningkatan produksi petani, terutama teknologi spesifik lokasi. Hasil penelitian tahun sebelumnya di Jeneponto (Nurjanani *et al.*, 1999) menunjukkan bahwa penggunaan varietas unggul Bima dan Bangkok, pemberian pupuk organik dan anorganik dengan dosis pupuk kandang ayam 10 t + 175 kg Urea + 175 kg SP36 + 175 kg KCl + 400 kg ZA/ha, pengendalian hama khususnya *Spodoptera exiqua* dengan pemberian *Nuclear Polyhydrosis Virus* (SeNPV) dan panen yang tepat, menghasilkan produksi di atas 10 t/ha dan mampu menekan kerusakan hama *S. exiqua* 5 - 60 persen. Dari komponen teknologi yang diterapkan tersebut, terutama pengendalian hama secara hayati, diketahui mampu menghemat penggunaan insektisida. Dengan rendahnya populasi hama, maka kehilangan hasil berkurang, dan penggunaan insektisida dapat ditekan menjadi 1 lt/ha. Artinya, ada penghematan penggunaan insektisida sebanyak

2 lt/ha atau senilai Rp. 200.000,-. Apabila produktivitas bawang merah dapat ditingkatkan sampai 7,5 t/ha, berarti ada kenaikan produktivitas 1,5 t/ha atau senilai Rp. 9.000.000,-. Dari dua parameter di atas, apabila parameter yang lain sama, maka dengan penerapan teknologi tersebut di atas ada tambahan pendapatan Rp. 9.200.000,- per hektar. Berdasarkan data pada Dinas Pertanian Kabupaten Jeneponto (1999), lahan sawah potensial untuk pengembangan bawang merah di daerah ini seluas 2000 ha. Lahan yang telah dimanfaatkan baru 902 ha atau kurang dari 50 persen.

Untuk mempercepat alih teknologi tersebut, perlu melibatkan petani secara partisipatif. Kegiatan sebaiknya difokuskan di daerah pengembangan sehingga informasi yang penting dapat sampai kepada pengguna, pengusaha, dan penentu kebijakan. Tujuan pengkajian adalah mendapatkan paket teknologi usahatani bawang merah yang sesuai dengan kondisi setempat sekaligus dapat meningkatkan hasil dan pendapatan petani.

METODE PENELITIAN

Pengkajian dilaksanakan di desa Bangkalaloe, Kecamatan Bontoramba, Kabupaten Jeneponto, Sulawesi Selatan. Lokasi pengkajian memiliki tipe agroekologi dengan zonasi IV ay2I. Seluruh pengkajian dilaksanakan pada lahan petani seluas 3,0 ha, masing-masing 1,5 ha untuk petani koperator dan 1,5 ha untuk petani non-koperator sebagai pembanding. Pengkajian dilakukan bulan Mei sampai Agustus 2002, melibatkan 14 petani koperator dengan rata-rata luas pemilikan 0,20–0,50 ha. Bahan dan alat yang digunakan adalah bibit bawang merah varietas Bangkok, pupuk kotoran kambing, pupuk anorganik (Urea, SP-36, KCl, ZA), PPC, herbisida, insektisida, fungisida, SeNVP, mesin pompa, selang, hand sprayer, embrad, dan pacul.

Tabel 1. Deskripsi Teknologi Anjuran dan Pola Petani Usahatani Bawang Merah di Kabupaten Jeneponto, 2002

Komponen Teknologi	Paket Teknologi	
	Anjuran	Petani
a. Varietas unggul	Bangkok	Bangkok
b. Jarak tanam	20 cm x 15 cm	Kebiasaan petani
c. Pemupukan berimbang		
• Pupuk Kandang (kotoran kambing)	10 ton	-
• Urea	175 kg	200
• SP 36	175 kg	50
• KCl	175 kg	-
• ZA	400 kg	200
d. Pengendalian hama/penyakit	secara terpadu (berdasarkan ambang kendali), menggunakan SeNPV	Kebiasaan petani (penekanan insektisida)
e. Panen	Umur 60-70 HST, 70-80 % daun berwarna kuning, 60-70 % rebah	Kebiasaan petani
f. Pasca panen	Pelayuan daun (curing)	Kebiasaan petani

Kegiatan menggunakan dua perlakuan yang dibandingkan yaitu (a) penerapan sistem usahatani anjuran dan (b) non anjuran (cara petani setempat). Masing-masing kegiatan diulang pada 14 petani koperator dalam kelompok tani yang sama. Komponen teknologi yang dikaji dalam penerapan sistem usahatani anjuran dan non anjuran (cara petani) yang disajikan pada Tabel 1.

Pengkajian ini diawali dengan survai pendahuluan/karakterisasi untuk mengetahui karakteristik lahan mencakup iklim, tanah, dan sistem usahatani bawang merah. Untuk mengetahui keragaan pertumbuhan, serangan hama/penyakit, produksi dan teknis lainnya dilakukan monitoring langsung di lapangan menggunakan blanko pengamatan. Selanjutnya, tanggapan petani, kendala-kendala dalam penerapan paket teknologi bawang merah dan masalah sosial ekonomi lainnya menggunakan catatan harian petani, maupun melalui PRA. Jenis data yang dikumpulkan adalah data biofisik meliputi kondisi tanah, iklim, keragaan pertumbuhan dan hasil tanaman, sedang data sosial ekonomi meliputi input produksi dan

analisis gender. Data keragaan pertumbuhan, produksi dan pendapatan usahatani dianalisis dengan menggunakan Uji t dan R/C Ratio, sedangkan data sosial ekonomi dianalisis secara statistik deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Biofisik

Lokasi pengkajian merupakan lahan sawah tadah hujan yang ketersediaan airnya selain bergantung pada air hujan juga berasal dari air sungai Bangkalaloe. Volume dan daya jangkau air sungai ini tergolong sedang. Pemanfaatannya melalui pompa-pompa air oleh petani yang berskala 3–15 HP hanya mampu mengairi sekitar 50–200 ha. Selain tergantung dari air sungai, petani bawang merah juga masih memanfaatkan air tanah dalam bentuk sumur dangkal dengan penggunaan masih sangat terbatas.

Kabupaten Jeneponto merupakan daerah beriklim kering dengan bulan basah hanya

Tabel 2. Hasil Analisis Sifat Fisik dan Kimia Tanah Lahan Pengkajian SUT Bawang Merah, di Desa Bangkalaloe, Kecamatan Boatoramba, Jeneponto, 2002

Uraian	Satuan	Nilai	Kriteria ^{*)}
- Tekstur :			
Pasir	%	40	
Debu	%	26	
Liat	%	34	
- pH H ₂ O (1= 2,5)	-	6,1	Sedang
- pH KCl (1= 2,5)	-	5,5	Sedang
- Nisbah C/N		8	
N	%	0,12	Rendah
C	%	0,93	Rendah sekali
Ca	me/100g	4,57	Rendah
Mg	me/100g	10,57	Tinggi sekali
K	me/100g	0,08	Rendah sekali
Na	me/100g	0,15	Rendah
KTK	me/100g	33,77	Tinggi
Kejenuhan basa	%	46	Sedang
- Ekstrak HCl 25 % :			
P ₂ O ₅	mg/100g	135	Tinggi sekali
K ₂ O	mg/100g	81	Tinggi sekali
- Olsen/Bray :			
P ₂ O ₅	ppm	42	Tinggi sekali
K ₂ O	ppm	4	Rendah sekali

Sumber : Analisis Laboratorium Tanah Maros, 2002.

*) Team IPB, 1983.

sekitar 3–5 bulan/tahun dengan rata-rata curah hujan 397,3 mm/tahun, dan suhu rata-rata 27 °C – 32 °C. Sering terjadi periode kering yang cukup panjang antara 5–6 bulan/tahun, bahkan pada tahun 2002 periode kering mulai bulan Mei sampai awal Nopember. Umumnya Kecamatan Bontoramba didominasi oleh iklim B dan C, sedangkan desa Bangkalaloe yang merupakan lokasi pengkajian memiliki wilayah pertanian dengan iklim C (BPS Jeneponto, 2000).

Hasil analisis sifat fisik dan kimia tanah di lokasi pengkajian menunjukkan tekstur tanah lempung berpasir, pH agak basa, C organik rendah sekali, N rendah, Ca rendah, K rendah sekali, Mg tinggi sekali, P₂O₅ tinggi sekali (Tabel 2). Tingginya kandungan liat tersebut

menunjukkan bahwa lahan tersebut sangat memerlukan pupuk organik untuk menciptakan kondisi fisik yang baik. Menurut Limbongan dan Monde (1999) pupuk kandang disamping menurunkan berat isi, juga meningkatkan ruang pori total, pori aerasi, pori air tersedia, meningkatkan kejenuhan basa dan P tersedia, serta menurunkan kejenuhan Al.

Karakteristik Petani Bawang Merah

Karakteristik petani bawang merah dapat dilihat pada Tabel 3. Identitas petani bawang merah dibedakan menurut umur, pendidikan, partisipasi anggota keluarga dalam usahatani, jumlah anggota keluarga dalam usahatani, dan pengalaman berusahatani bawang merah. Tingkat pendidikan petani responden di

Tabel 3. Karakteristik Demografi Responden Desa Bangkalaloe, Kecamatan Bontoramba Kabupaten Jeneponto 2002

Uraian	Rata-rata (n = 30)
Umur (tahun)	42
Pendidikan (tahun)	9
Pengalaman berusahatani (tahun)	15
Jumlah anggota keluarga (jiwa)	4
Partisipasi anggota keluarga dalam usahatani (jiwa)	2
Luas pemilikan lahan (ha) :	
- Sawah tadah hujan	0,67
- Kebun	0,81
Luas lahan yang ditanami bawang merah (ha)	0,22
Alasan berusahatani bawang merah (%) :	
- Turun temurun	6,67
- Menguntungkan	30,17
- Ikut-ikutan	16,65
- Cepat menghasilkan	36,51
- Kurang hama penyakitnya	10,00

lokasi pengkajian rata-rata sembilan tahun atau setara dengan sekolah lanjutan tingkat pertama (SLTP) dan pada umumnya lancar membaca dan menulis.

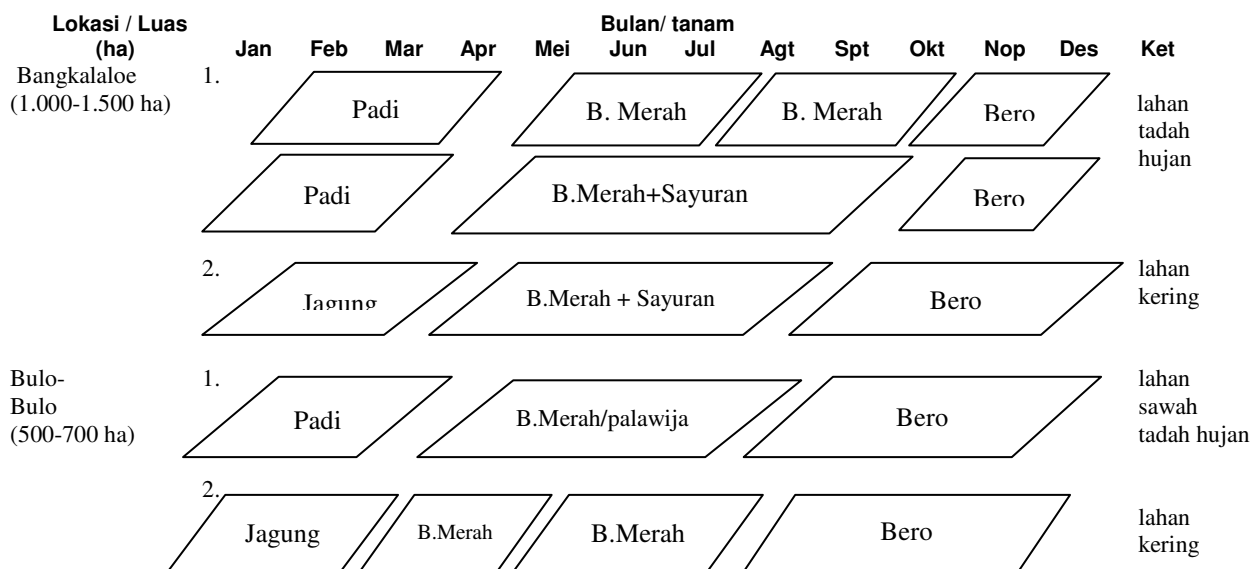
Rata-rata umur petani responden 42 tahun dengan pengalaman berusahatani 15 tahun. Rata-rata umur petani masih tergolong usia produktif. Hal tersebut merupakan salah satu faktor pendukung dalam pengembangan usahatani. Pemilikan lahan tergolong sempit, tetapi intensitas penanaman dalam setahun cukup intensif dan produktif.

Pola Tanam dan Sistem Usahatani Bawang Merah

Pola tanam sangat ditentukan oleh kondisi iklim terutama curah hujan atau ketersediaan air pada saat dibutuhkan. Pada pertanaman bawang merah di Jeneponto, kekurangan air umumnya terjadi pada periode pembentukan umbi sehingga dapat menurunkan produksi. Pembentukan umbi merupakan periode kritis bagi tanaman bawang merah. Di Jeneponto bagian tengah yang meliputi Keca-

matan Binamu, Tamalatea, dan Bontoramba pola tanam utama yang dilaksanakan pada lahan sawah tadah hujan adalah: padi-bawang merah-bawang merah-bera; sedangkan pada lahan kering adalah: jagung-bawang merah + sayuran lainnya-bera. Pada Jeneponto bagian selatan yang meliputi kecamatan Kelara dan Batang pola tanam utamanya pada lahan sawah tadah hujan adalah: padi-bawang merah + palawija-bera; dan pada lahan kering adalah: jagung-bawang merah-bawang merah-bera (Gambar 1).

Teknologi bawang merah yang dilakukan petani umumnya masih sangat sederhana/tradisional, sehingga rata-rata tingkat hasil yang diperoleh hanya mencapai 5–6 ton/ha. Kendala yang banyak dihadapi petani adalah selain ketersediaan air yang sangat terbatas, juga tingginya serangan hama terutama Ulat grayak (*Spodoptera exigua*) pada musim kemarau. Ada dua varietas bawang merah yang banyak ditanam petani, yaitu varietas Bangkok dan Bima (lokal setempat) tetapi masih perlu dilakukan upaya perbaikan mutu umbi bibit. Hal ini disebabkan sebagian besar umbi bibit yang ditanam petani berasal dari petani sendiri.



Sumber : Dinas Pertanian Daerah, 2001.

Gambar 1. Pola Tanam Utama di Kabupaten Jeneponto

atau dibeli dari pedagang, bukan dari penangkar bibit yang telah dibina oleh BPSB, sehingga

kualitas dan kemurnian umbi bibit yang dihasilkan tidak terjamin dan beragam.

Tabel 4. Pendapatan Petani Bawang Merah Lahan Sawah Tadah Hujan Menurut Pola Usahatani, Jeneponto, 2002

Pola usahatani	Penerimaan (Rp)	Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
I. Padi - Bawang merah I— Bawang merah II – Bero - Padi	2.875.000	1.155.000	1.720.000
Bawang merah I	19.250.000	15.658.000	3.592.000
Bawang merah II	17.550.000	15.658.000	1.892.000
Total	39.675.000	32.471.000	7.204.000
Jumlah anggota keluarga			4 (orang)
Pendapatan perkapita			1.801.000
II. Padi – Bawang merah+ Sayuran – Bero			
Padi	2.875.000	1.155.000	1.720.000
Bawang merah + Sayuran	23.750.000	19.158.000	4.592.000
Total	26.625.000	20.313.000	6.312.000
Jumlah anggota keluarga			4 (orang)
Pendapatan perkapita			1.578.000

Keterangan : Harga gabah = Rp. 1.150/kg; Bawang merah I = Rp. 2.500/kg; Bawang merah II = Rp. 3.250/kg; Sayuran (cabai rawit) = Rp. 3.000/kg.

Intensitas pertanaman (IP) pada daerah pengembangan bawang merah di Jeneponto sudah mencapai angka 300. Dengan demikian pendapatan petani, baik berupa pendapatan keluarga maupun pendapatan perkapita sudah cukup tinggi. Pendapatan petani atas dasar pola usahatani yang eksis sudah tinggi. Demikian pula tingkat kesejahteraan petani bawang merah sudah cukup tinggi. Pendapatan perkapita sudah mencapai Rp. 1.801.000 untuk pola tanam padi-bawang merah-bawang merah-bera dan Rp. 1.578.000 untuk pola tanam padi-bawang merah + sayuran lain-bera (Tabel 4).

Tingkat Pengenalan dan Respon Petani terhadap Paket Teknologi

Paket teknologi yang diperkenalkan kepada petani meliputi varietas unggul Bangkok, ukuran umbi bibit, jarak tanam, pemupukan berimbang, cara dan waktu, penyiangan tepat waktu, pengendalian hama/penyakit secara terpadu, panen dan pasca panen. Tingkat pengenalan petani terhadap teknologi anjuran disajikan pada Tabel 5.

Varietas Bangkok merupakan varietas unggul yang mendapat respon cukup baik dari petani. Umumnya petani baik koporator mau-

Tabel 5. Tingkat Pengenalan dan Respon Petani Terhadap Paket Teknologi SUT Bawang Merah, Jeneponto, 2002

Uraian	Pengenalan Petani (%) n = 30	Respon Petani (%) n = 30
1. Varietas		
- Bangkok	80	100
- Bima	20	0
2. Umbi bibit		
- Ukuran 4-5 g	20	85
- Ukuran < 4 g	80	15
3. Jarak Tanam		
- 20 x 15 cm	0	80
- 15 x 10 cm	100	20
4. Pemupukan		
Dosis ¹⁾	0	100
Cara : - Tugal/garitan	0	20
- Sebar	100	60
Waktu : - Tepat	30	90
- Tidak tepat	70	10
5. Penyiangan		
- Tepat waktu	80	80
- Tidak tepat waktu	20	20
6. Pengendalian hama/penyakit		
- PHT	20	90
- Penekanan kimiawi	80	10
7. Panen		
- Tepat waktu	40	76
- Tidak tepat waktu	60	24
8. Pasca Panen		
- Pelayuan	0	60
- Kebiasaan petani	100	40

1) Dosis: 10 ton pupuk kandang + 175 kg Urea + 175 kg SP 36 + 175 kg KCl + 400 kg ZA/ha

2) Respon petani yang menerima varietas Bangkok sebanyak 100%

Tabel 6. Rata-Rata Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah pada Petani Koperasi dan Non Koperasi, Jeneponto, 2002

Uraian	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah daun	Jumlah anakan	Jumlah umbi/rumpun	Berat umbi/rumpun	Hasil (t/ha)
Petani koperasi	40,6 ^a	29,0 ^a	5,4 ^a	6,5 ^a	34,2 ^a	11,4 ^a
Non koperasi	38,0 ^b	23,6 ^b	4,5 ^{ab}	5,9 ^{ab}	25,9 ^b	9,0 ^b

Tabel 7. Beberapa Sifat dan Hasil Umbi Bawang Merah pada Penelitian Adaptasi Varietas di Jeneponto, 2002

Varietas	Umbi		Ketahanan terhadap penyakit daun	Kemampuan berbunga	Umur panen (HST)	Hasil (t/ha)
	Bentuk/ Ukuran	Warna				
Bangkok	Agak bundar/ Agak besar	Merah Pudar	Agak tahan	+ vernilisasi	55-60	13,30 ^{ab}
Lokal (Bima)	Lonjong/ Sedang	Merah tua	Agak tahan	+ alami	55-60	8,20 ^c
Bima Brebes	Lonjong/ Sedang	Merah tua	Agak tahan	+ alami	55-60	10,33 ^c
Kuning	Agak bundar/ Agak besar	Merah	Peka	+ alami	50-55	14,87 ^a
Maja	Bulat/ Agak besar	Merah padam	Sedang	+ alami	55-60	14,60 ^a
KK (%)			10,87			

Angka yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5 persen.

pun non koperasi sudah mengenal dan bersedia menanam varietas Bangkok karena produktivitasnya cukup tinggi, pasarannya baik dan agak tahan terhadap penyakit bercak ungu atau trotol (Tabel 5).

Penampilan Agronomis Bawang Merah

Hasil rata-rata pertumbuhan dan produksi bawang merah pada petani koperasi memperlihatkan perbedaan yang nyata dibanding dengan petani non koperasi (Tabel 6). Menurut Putrasamedja (2000) varietas Bangkok banyak diusahakan di daerah sentra

produksi bawang merah di Indonesia karena mempunyai daya adaptasi luas baik pada dataran rendah maupun dataran tinggi di musim kemarau.

Hasil penelitian berulang yang dilakukan pada lokasi pengkajian di Jeneponto menunjukkan bahwa dari beberapa varietas yang diintroduksi dari Balitsa Lembang, varietas Bangkok memberikan hasil yang tidak berbeda nyata dengan varietas Maja maupun Kuning, tetapi berbeda nyata dengan varietas Bima Brebes dan Lokal setempat. Hasil penelitian varietas disajikan pada Tabel 7.

Hama dan Penyakit

Hama dan penyakit yang dijumpai pada tanaman bawang merah di lokasi pengkajian adalah hama ulat grayak (*S. exiqua*) dan *Thrips*, penyakit trotol atau bercak ungu (*A. porri*), dan layu *Fusarium* (*Fusarium oxysporum*). Dari pengamatan di lapang ditemukan bahwa populasi hama bawang merah yang dominan yaitu hama ulat grayak (*S. exiqua*) dengan tingkat populasi mencapai 1,37 ekor/tanaman untuk petani koperator dan 2,41 ekor/tanaman untuk petani non koperator. Ini berarti tingkat kerusakan yang ditimbulkan belum mencapai ambang kendali, seperti yang dilaporkan Duriat *et al.*, (1994). Ambang kendali untuk hama *S. exiqua* adalah antara 5–10 ekor/tanaman (Gambar 2). Sedangkan penyakit yang ditemukan menyerang adalah trotol atau bercak ungu (*A. porri*), namun tingkat kerusakannya relatif rendah dan tidak menimbulkan kerugian yang berarti pada petani baik koperator maupun non koperator.

Rendahnya serangan hama dan penyakit yang ditemui bila dibandingkan hasil penelitian sebelumnya di lokasi yang sama (Nurjanani *et al.*, 1999), diduga karena adanya waktu tanam yang hampir bersamaan baik petani koperator maupun non koperator. Pada petani koperator pengendalian secara mekanis

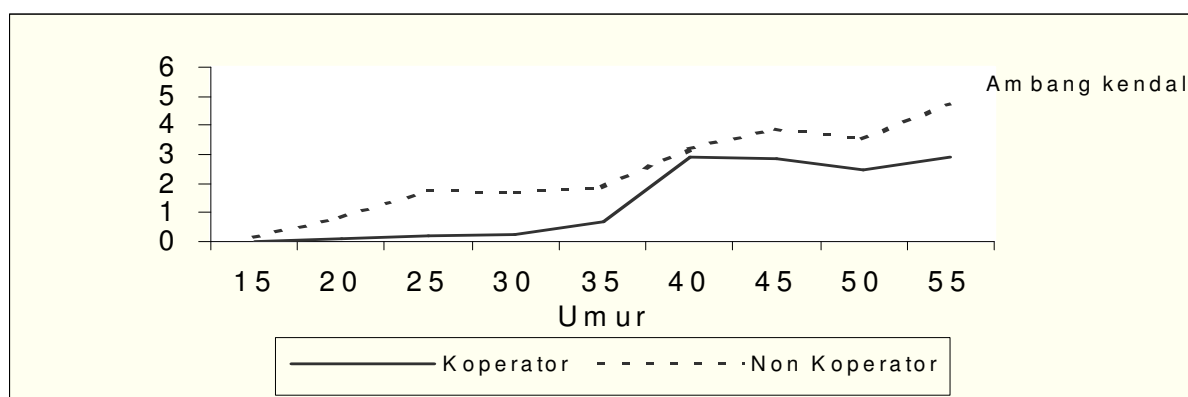
dan biologi dengan penyemprotan *Se NPV* (*Spodoptera exiqua Nuclear Polyhydrosis Virus*) tampak cukup efektif, sedang petani non koperator masih menggunakan pengendalian secara kimiawi.

Frekuensi penyemprotan insektisida pada petani koperator adalah 3 kali berdasarkan pertimbangan ambang kendali, sedangkan pada petani non koperator 12 kali. Selain itu, petani koperator juga menyemprotkan biologi NPV (dosis 5 ekor/liter air) sebanyak 4 kali, sedangkan petani non koperator tidak.

Analisis Usahatani

Secara finansial usahatani bawang merah cukup menguntungkan, walaupun membutuhkan biaya input tinggi jika dibandingkan dengan usahatani sayuran lainnya. Dengan harga bawang merah Rp. 2.500,- per kilogram maka dalam semusim (2 bulan) dapat memberikan keuntungan bersih (NPV) yang cukup besar yaitu Rp. 13.772.000,- atau R/C Ratio 1,94 untuk petani anjuran dan Rp. 6.842.000,- atau R/C Ratio 1,44 untuk cara petani (Tabel 8).

Biaya produksi terdiri atas biaya variabel (bibit, pupuk, pesitisida, biaya tenaga kerja dan input lainnya) dan biaya tetap



Gambar 2. Populasi Serangga Hama *Spodoptera exiqua* pada Bawang Merah di Kabupaten Jeneponto, 2002

Tabel 8. Rata-Rata Biaya dan Pendapatan Usahatani Bawang Merah pada Petani Koperator dan Non Koperator di Kabupaten Jeneponto, 2002

Uraian	Anjuran	%	Cara petani	%
Biaya variabel :				
1. Bibit	6.081.000	41,3	8.000.000	51,1
2. Pupuk				
• Pupuk kandang	500.000	3,4	-	1,7
• Urea	227.500	1,5	260.000	0,5
• SP-36	297.500	2,0	85.000	-
• KCl	315.000	2,1	-	1,7
• ZA	520.000	3,5	260.000	1,4
• Pupuk cair Supra	97.500	0,7	225.000	
3. Pestisida				
• Herbisida pratumbuh	127.500	0,9	127.500	0,8
• Insektisida/fungisida	279.000	1,9	1.054.500	6,7
4. Penggunaan SeNPV	25.000	0,2	-	-
5. Tenaga kerja	1.605.000	10,9	1.704.000	10,9
	307.500	2,7	290.000	1,9
6. Input lain	273.500	1,9	290.000	1,9
Total biaya variabel	10.655.500	72,3	12.296.000	78,5
Biaya Tetap				
- Pengairan	2.850.000	19,4	2.250.000	14,4
- Penyusutan alat	470.000	3,2	462.000	2,9
- Sewa lahan	650.000	4,4	650.000	4,2
Total biaya tetap	3.970.000	27,0	3.362.000	21,5
Biaya Produksi (total biaya variabel + tetap)	14.728.000	100	15.658.000	100
Produksi/Pendapatan kotor	28.500.000		22.500.000	
Pendapatan bersih	13.772.000		6.842.000	
R/C ratio	1,94		1,44	
Produksi (kg)	11.400		9.000	
Harga pokok produksi (Rp/kg)	2.500		2.500	
Harga bibit (Rp)	6000		4.000	
SeNPV (Rp/kg)	25.000		-	
1 HOK = 7-8 jam (Rp)	10.000		10.000	

(pengairan, penyusutan alat dan sewa lahan). Dari biaya tersebut di atas, porsi pengeluaran terbesar adalah untuk bibit, menyusul pengairan dan tenaga kerja. Biaya pengairan dihitung antara 10–15 persen dari total produksi yang diperoleh.

Kontribusi biaya per jenis input terhadap biaya produksi total menunjukkan bahwa

pengadaan bibit merupakan jenis input yang kontribusinya jauh lebih besar dibandingkan input lainnya, yaitu mencapai 40–50 persen. Sementara hasil penelitian Soetarso dan Ameriana (1995 dan Nurmalinga *et al.*, 1992) menemukan bahwa input usahatani bawang merah di sentra produksi di Jawa yang terbesar adalah tenaga kerja yang mencapai 40 persen dari biaya produksi total. Tingginya input bibit

tersebut disebabkan petani tidak menyisakan sebagian untuk bibit dalam setiap musim tanam, sehingga terus menerus tergantung kepada pemodal atau pedagang bibit. Selain itu, petani tidak menguasai teknologi pascapanen sehingga bibit yang dihasilkan daya tahannya sangat rendah (paling lama bertahan satu bulan).

Biaya input tinggi lainnya adalah untuk pengairan dan tenaga kerja. Lahan pertanaman bawang merah di Jeneponto khususnya di lokasi pengkajian sangat tergantung pada air sungai, melalui pompa-pompa air, sehingga memerlukan tambahan dana dan tenaga kerja. Kegiatan-kegiatan tenaga kerja lainnya seperti persiapan lahan, pengolahan tanah, penyiraman dan pengendalian OPT merupakan penyerap tenaga kerja yang cukup besar pula.

Panen

Kegiatan panen merupakan kegiatan purna usahatani yang erat kaitannya dengan pemasaran hasil. Pada fase inilah petani ditentukan nasibnya. Panen bawang merah dilakukan oleh petani anjuran pada umur 60 HST. Umur panen ternyata lebih cepat 5 hari dari yang direncanakan, karena pada saat 10 hari sebelum panen terjadi kekeringan air sungai sebagai sumber air penyiraman. Panen dilakukan pada tingkat ketuaan yang cukup, pangkal daun sudah lemah, 70–80 persen daun berwarna kuning, umbi lapis kelihatan penuh, sebagian umbi tersembul di atas permukaan tanah, sudah terjadi pembentukan pigmen merah dan timbulnya bau bawang yang khas ditandai dengan timbulnya warna merah tua atau merah keunguan pada umbi, dan daun bagian atas mulai rebah. Setelah selesai panen, bawang merah langsung di jual ke pedagang.

Manajemen Pemasaran

Bawang merah dari sentra produksi di kabupaten Jeneponto umumnya dipasarkan ke kota-kota besar seperti Makassar, Kendari, Manado dan antar pulau Kalimantan. Pada umumnya, petani tidak memiliki gudang penyimpanan, sehingga begitu selesai panen

langsung dijual ke pedagang. Infrastruktur transportasi untuk mendukung kemudahan pengangkutan bawang merah dari daerah produksi ke daerah konsumsi tidak menjadi masalah lagi. Fasilitas jalan desa yang tersedia telah menjamin akses bagi produsen untuk menjual produknya ke pasar. Begitu juga pedagang untuk melakukan transaksi langsung di lapangan. Sementara fasilitas kendaraan pengangkut juga mudah diperoleh melalui penyewaan jasa angkutan dari perusahaan ekspedisi yang biasanya beroperasi di pasar-pasar.

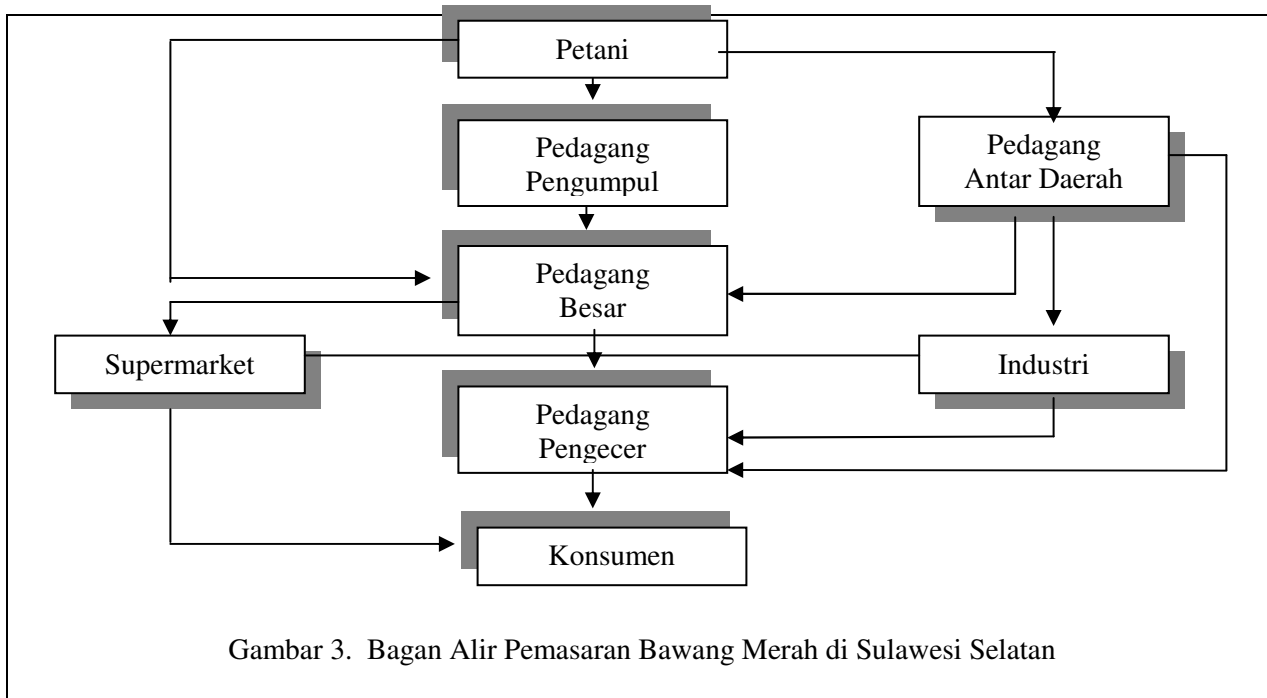
Saluran Tataniaga

Berbagai tipe pedagang yang terlibat dalam pemasaran bawang merah pada dasarnya merupakan pencerminan beragamnya fungsi dan jasa pemasaran yang dibutuhkan pengguna. Secara umum, pelaku pasar yang terlibat adalah pedagang pengumpul, pedagang antar daerah, pedagang besar dan pedagang pengecer (Gambar 3).

Sistem transaksi antara penjual dan pembeli dapat dibedakan menjadi dua bentuk yaitu sistem tebasan dan sistem kiloan. Pada sistem tebasan, transaksi dilakukan pada saat bawang merah masih ada dilapangan (satu minggu sebelum panen). Sistem ini sangat dipengaruhi oleh pengalaman dan kemampuan penjual maupun pembeli untuk menaksir hasil panen. Sementara pada sistem kiloan, transaksi di lokasi atau di rumah petani yang didasarkan berat/timbangan produk yang diperjualbelikan.

Marjin Tata Niaga Bawang Merah

Marjin tata niaga adalah harga atau nilai dari sekumpulan jasa pemasaran yang harus dikeluarkan untuk biaya transfer komoditas tertentu dari produksi ke konsumen (Suryana *et al.*, 1997). Pengeluaran ini tidak saja berupa pembayaran untuk input yang dikeluarkan oleh pelaku pasar dalam melakukan fungsi pemasaran, tetapi juga termasuk porsi keuntungan bagi pemberi jasa tata niaga tersebut. Secara sederhana, marjin tataniaga merupakan selisih antara harga yang dibayarkan



Gambar 3. Bagan Alir Pemasaran Bawang Merah di Sulawesi Selatan

konsumen dengan harga yang diterima produsen. Jika salah satu parameter berubah, maka kedua parameter lainnya juga turut berubah. Margin tataniaga merupakan salah satu faktor yang berpengaruh penting terhadap efisiensi harga, stabilitas harga di tingkat konsumen, dan stabilitas harga di tingkat petani. Makin panjang rantai tataniaga maka, perbedaan harga yang diterima konsumen dan produsen makin tinggi. Keuntungan tataniaga yang paling tinggi terjadi pada tingkat pedagang pengumpul dan pedagang antar daerah, karena biaya tataniaga pada tingkat ini paling rendah.

Pengolahan Bawang Merah

Bawang merah setelah panen mengalami perubahan-perubahan yang diakibatkan oleh adanya pengaruh fisiologis, mekanik, fisik, kimia, parasit atau mikrobiologik. Pengolahan bawang merah bertujuan untuk mengawetkan bahan pangan sehingga dapat disimpan untuk waktu yang lama. Salah satu bentuk pengolahan tersebut adalah pembuatan bawang goreng. Dewayaniet *et al.*, (2002) melaporkan proses penggorengan bawang merah di Jeneponto (Gambar 4).



Gambar 4. Proses Pembuatan Bawang Goreng

KESIMPULAN

1. Karakteristik petani di Jeneponto cukup potensial untuk mendukung penerapan paket teknologi bawang merah. Rata-rata pendidikan responden 9 tahun, umur 42 tahun, dan pengalaman berusahatani bawang merah 15 tahun. Kondisi ini sangat respon-

- sif dalam menerima inovasi baru dan mempercepat transfer teknologi ke tingkat petani.
2. Produktivitas bawang merah dipengaruhi oleh tingkat adopsi paket teknologi. Petani yang menerapkan 100 persen paket teknologi anjuran dapat menghasilkan 11,7 ton/ha sedangkan di bawahnya hanya mencapai 7,2 – 10,9 ton/ha.
 3. Keuntungan bersih pada petani koperator cukup besar yaitu Rp. 13.772.000,- per ha sedangkan petani non koperator hanya Rp. 6.842.000,- per ha. Dengan R/C ratio 1,94 untuk petani koperator dan 1,44 petani non koperator.

DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik Kabupaten Jeneponto. 2000. Jeneponto Dalam Angka. Pemerintah Kabupaten Jeneponto.
- Dewayani, W., M. Thamrin, Ruchjaniningsih, Armiami, dan Wahdaniah. 2002. Proses pengolahan bawang merah menjadi bawang goreng. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan (5 hal).
- Dinas Pertanian Kabupaten Jeneponto. 1999. Program Peningkatan Produksi Komoditi Unggulan Tanaman Pangan dan Hortikultura. Pemerintah Kabupaten Jeneponto. Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Tahun 1998 – 1999 (90 hal).
- Duriat, A.S., T.A. Sutiarto, P. Laksmiawati, dan S. Rakhmat. 1994. Penerapan Pengendalian Hama Penyakit Terpadu pada Budidaya Bawang Merah, Balithorti Lembang (20 hal).
- Limbongan, J. dan A. Monde. 1999. Pengaruh penggunaan pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah kultivar Palu. *J. Hort.* Vol. 9 (3): hal 212 – 219.
- Nurjanani, W., Dewayani, M., Thamrin; Ruchjaniningsih, M. Asaad, dan M.Z. Kanro. 1999. Uji adaptasi teknologi bawang merah pada lahan kering marginal. Laporan Pengkajian IP2TP Jeneponto (20 hal).
- Nurmalinda, R. Majawisastra, dan Suwandi. 1992. Analisis biaya dan pendapatan petani bawang merah di dataran medium Majalengka. *Bul. Penel. Hort* 24 (2) : hal 97 – 105.
- Putrasamedja, S. 2000. Tanggapan beberapa kultivar bawang merah terhadap vernalisasi untuk dataran medium. *J. Hort.* Vol 10 (3): hal. 177 – 182.
- Suryana, A., T. Sudaryanto, dan S. Mardianto. 1997. Kebijakan Pembangunan: Analisis Kebijakan Antisipatif dan Responsif. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 287 hal.
- Suwandi, N., Sumarni, dan T.A. Sutiarto. 1995. Persebaran Produksi dan Konsumsi *dalam* Teknologi Produksi Bawang Merah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Jakarta. Hal 51 – 56.
- Suwandi, dan Y. Hilman. 1995. Budidaya tanaman bawang merah. *Dalam* Teknologi Produksi Bawang Merah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Jakarta. hal. 3-7.
- Soetiarso, T.A. dan Ameriana, M. 1995. Analisis Usahatani dan Pemasaran dalam Teknologi Produksi Bawang Merah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura, Badan Litbang Pertanian, Jakarta. Hal 83 – 96.