

PENGEMBANGAN USAHA AGRIBISNIS BAWANG MERAH TERPADU

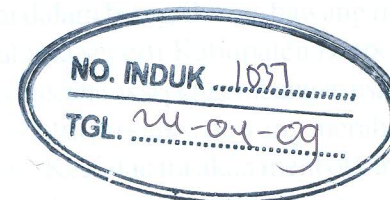


Direktorat Tanaman Sayuran, Hias dan Aneka Tanaman
Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura
2003

3

PENGEMBANGAN USAHA AGRIBISNIS BAWANG MERAH TERPADU

MILIK PERPUSTAKAAN
DITJEN BP. HORTIKULTURA



Dir.
631.2
P

Direktorat Tanaman Sayuran, Hias, dan Aneka Tanaman
Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura
2003

B. SUTRISNO, SD
NIP. 030 023 562

KATA PENGANTAR

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L) merupakan sayuran rempah yang kebutuhannya relatif stabil sepanjang tahun. Pola produksi yang berlangsung selama ini menunjukkan bahwa budidaya bawang merah umumnya dilakukan pada saat bertanam utama (in-season) sedangkan diluar itu (off-season) budidaya dilakukan secara terbatas. Akibatnya pola produksi berfluktuasi cukup tajam setiap bulannya. Pada saat musim bertanam utama produksi meningkat melebihi permintaan sedangkan disaat diluar musim produksi jauh dibawah permintaan pasar.

Dalam usaha peningkatan produksi dan stabilitas produksi sepanjang tahun, perlu dilakukan upaya-upaya khusus yang dapat membantu dan mendorong petani dalam beragribisnis bawang merah, khususnya di sentra-sentra produksi utama seperti Kabupaten Brebes. Pada TA 2003-2004 ini akan dilaksanakan rencana aksi pengembangan usaha agribisnis bawang merah terpadu di sentra-sentra produksi bawang merah utama (pada tahap awal di Kabupaten Brebes). Kegiatan ini akan melibatkan seluruh pihak yang terkait dalam upaya pengembangan bawang merah ini.

Buku pengembangan usaha agribisnis bawang merah terpadu TA 2003 – 2004 ini diharapkan dapat menjadi pegangan bagi pelaku-pelaku agribisnis bawang merah dalam mendukung kegiatan aksi yang direncanakan. Informasi dalam buku ini tentu belum sempurna, untuk itu kritik dan saran bagi perbaikannya sangat diperlukan.

Jakarta, Mei 2003

Direktur Tanaman Sayuran, Hias
dan Aneka Tanaman,



Ir. SUTRISNO, SD

NIP. 080 023 562

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR..... i

DAFTAR ISI..... ii

I. PENDAHULUAN 1

II. KERAGAAN PRODUKSI 2

2.1. Situasi Produksi, Luas Tanam dan Produktivitas 2

2.2. Konsumsi dan Nilai Gizi 5

2.3. Pola Produksi dan Ketersediaan 6

2.4. Potensi Wilayah/Kawasan Pengembangan 7

2.5. Teknologi Budidaya 12

2.6. Pengolahan dan Pemasaran Hasil 33

2.7. Skala Usaha, Biaya Produksi dan Pendapatan 37

III. PERMASALAHAN 39

3.1. Persiapan Saranan dan Prasarana 39

3.2. Penggunaan Benih Bermutu 39

3.3. Teknologi Budidaya 39

3.4. Pengendalian OPT 40

3.5. Tata Pengairan Mikro 40

3.6. Penyimpanan Hasil 41

3.7. Taniaga Bawang Merah 41

3.8. Kelembagaan 41

3.9. Skala Usaha 42

IV. RENCANA AKSI PENGEMBANGAN AGRIBISNIS

BAWANG MERAH TERPADU TA. 2003 – 2004 42

4.1. Tujuan 42

4.2. Kegiatan-kegiatan Utama 42

V. KOORDINASI DENGAN INSTANSI TERKAIT 51

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI	ii
I. PENDAHULUAN	1
II. KERANGKA PRODUKSI	2
2.1. Situasi Produksi Tanaman dan Produktivitas	2
2.2. Komposisi dan Nilai Gizi	3
2.3. Pola Produksi dan Ketersediaan	6
2.4. Potensi Wilayah Kawasan Pengembangan	7
2.5. Teknologi Budidaya	12
2.6. Perencanaan dan Pemantauan Hasil	33
2.7. Skala Usaha, Biaya Produksi dan Pendapatan	37
III. PERMASALAHAN	39
3.1. Persiapan Sarana dan Prasarana	39
3.2. Pengamanan Benih Bawang	39
3.3. Teknologi Budidaya	39
3.4. Pengendalian OPT	40
3.5. Tata Pengairan Mikro	40
3.6. Pengimpruan Hasil	41
3.7. Teknik Bawang Merah	41
3.8. Kelayakan	41
3.9. Skala Usaha	42
IV. RENCANA AKSI PENGEMBANGAN AGRIKULTUR	42
4.1. Tahap	42
4.2. Kegiatan-kegiatan Utama	42
V. KOORDINASI DENGAN INSTANSI TERKAIT	51

LAMPIRAN

1. Matrik keterkaitan kegiatan antar instansi dalam pengembangan bawang merah di Kabupaten Brebes	53
2. Analisa Usaha Tani Bawang Merah	59
3. Data Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Bawang Merah di Kabupaten Sentra Tahun 2000 – 2001	63
4. Data Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Tahun 1997 – 2001	65
5. Grafik Harga Bawang Merah Nasional	66
6. Grafik Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Bawang Merah Kab. Brebes Tahun 2001 – 2002	67
7. Beberapa varietas Bawang Merah yang sudah dilepas	68

Gambar

Budidaya

bentuk

dibuat



Gambar 1.

Budidaya bawang merah dimulai dengan pengolahan tanah dalam bentuk bedeng pertanaman. Umumnya bedeng pertanaman dibuat selebar 1,2 m.



Gambar 1. Budidaya bawang merah dimulai dengan pengolahan tanah dalam bentuk bedeng peternakan. Umumnya bedeng peternakan dibuat seluas 1,5 m.

I. Pendahuluan

Bawang merah merupakan sayuran rempah yang digunakan oleh ibu-ibu rumah tangga sebagai bumbu/penyedap masakan sehari-hari. Akibat permintaan bawang merah yang merata sepanjang waktu dengan konsumsi per kapita 4,56 kg/th atau 0,38 kg/kp/bulan, dibutuhkan sekitar 60.000 ton bawang merah setiap bulan (belum termasuk untuk kebutuhan industri dll) dengan areal panen sekitar 6000 – 7000 Ha/Bulan. Untuk pulau Jawa saja, di perlukan sekitar 40.000 – 50.000 ton dengan luas areal panen sekitar 5.000 Ha (kontribusi produksi bawang merah dari pulau Jawa sekitar $\pm 75\%$ dari produksi nasional).

Meskipun secara umum kebutuhan bawang merah nasional per tahun dapat dipenuhi, namun akibat pola produksi yang relatif tidak merata sepanjang tahun berakibat terjadinya variasi suplai. Pada saat di luar musim suplai sangat terbatas dan biasanya kebutuhan dipenuhi dari carry over produksi bulan-bulan sebelumnya atau dari impor.

Budidaya bawang merah di Indonesia umumnya terkonsentrasi di beberapa propinsi/kabupaten terutama Pulau Jawa dan Sumatera. Dari sentra-sentra produksi tersebut Kabupaten Brebes (Jawa Tengah) merupakan sentra produksi utama yang mensuplai sekitar 23.37% kebutuhan bawang merah nasional, dengan luas tanam mencapai 20.000 ha per tahun. Namun demikian, produktivitas bawang merah di kawasan ini relatif rendah. Dikhawatirkan usaha tani bawang merah yang dilakukan oleh para petani tidak memberikan hasil yang optimal dan tidak mampu bersaing di pasar global.

Hasil identifikasi terhadap kesuburan tanah di Kabupaten Brebes cenderung semakin menurun, terutama karena penggunaan pupuk kimia dan pestisida yang terlalu tinggi yang cenderung mengakibatkan pencemaran lingkungan. Apabila kondisi ini tidak diperbaiki, dikhawatirkan penurunan kesuburan tanah dan kerusakan lingkungan

akan terus berlanjut dan produktivitas bawang merah yang dihasilkan petani di kondisi ini tidak dapat ditingkatkan.

Hal yang sama juga ditunjukkan oleh sentra-sentra produksi bawang merah lainnya. Pengembangan bawang merah yang dilakukan petani umumnya belum menggunakan benih unggul bermutu dengan penerapan teknologi yang belum mengikuti kaidah budidaya yang benar yang menyebabkan agribisnis bawang merah belum memberikan hasil yang optimal bagi pelakunya. Oleh sebab itu, usaha-usaha perbaikan tingkat kesuburan lahan, penerapan teknik budidaya secara benar (good farming practise/GFP), perbaikan penanganan pasca panen, prosesing dan pemasaran perlu dilakukan, sehingga usaha agribisnis bawang merah di Kabupaten Brebes benar-benar dapat menguntungkan.

II. Keragaan Produksi

2.1. Situasi Produksi, Luas Tanam dan Produktivitas

Produksi bawang merah nasional 5 tahun terakhir (1998 – 2002) menunjukkan peningkatan yang berfluktuasi yaitu dari 599.304 ton pada tahun 1998 menjadi 709.554 ton tahun 2002, sedangkan untuk luas panen dari 76.498 ha tahun 1998 menjadi 77.125 ha tahun 2002. Produktivitas menunjukkan kecenderungan meningkat dari 7.8 ton/ha tahun 1998 menjadi 9.2 ton/ha tahun 2002, seperti pada tabel berikut :

Tabel 1. Perkembangan Produksi, Luas Panen, dan Produktivitas Bawang Merah Th 1998 – 2002

No.	Tahun	Produksi (ton)	Luas Panen (ha)	Produktivitas (ton/ha)
1.	1998	599.304	76.498	7,83
2.	2002	709.554	77.125	9,00



Gambar 2.

Bedengan yang telah diolah dibiarkan dahulu selama 1 - 2 minggu untuk mendapat penyinaran matahari.



Tabel 1. Perkembangan Produksi, Luas Panen, dan Produktivitas Bawang Merah Th 1998 – 2002

No.	Tahun	Produksi (ton)	Luas Panen (Ha)	Produktivitas (ton/ha)
1.	1998	599.304	76.498	7,83
2.	1999	938.293	104.289	9,00
3.	2000	772.818	84.038	9,20
4.	2001	861.150	82.147	10,48
5.	2002*	709.554	77.125	9.20

Ket : * Angka sementara

Produksi nasional ini umumnya dihasilkan dari sentra-sentra produksi bawang merah utama, seperti Sumatera Utara (Tapanuli Utara, Simalungun, Dairi dan Toba Samosir); Jawa Barat (Bandung, Garut, Kuningan, Cirebon, majalengka); Jawa Tengah (Brebes, Tegal, Pati); D.I. Yogyakarta (Bantul); Jawa Timur (Malang, Probolingga, Nganjuk, Sampang); Sulawesi Selatan (Enrekang,) dan NTB (Lombok Timur, Bima). Sekitar 75% produksi bawang merah nasional berasal dari pulau Jawa, dan propinsi Jawa Tengah sebagai penghasil terbesar yang mencapai 31 %, dengan sentra produksi utama di Kabupaten Brebes. Perkembangan luas panen dan produksi bawang merah tahun 2000 – 2002, di kabupaten sentra produksi utama dapat dilihat pada tabel berikut :

No	Kabupaten	Produksi (ton)					Luas Panen (Ha)	Produktivitas (ton/ha)
		2000	2001	2002	2003	2004		
1	Kabupaten Brebes	10.80	11.15	10.55	10.80	10.80	10.80	10.80
2	Kabupaten Tegal	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48
3	Kabupaten Pati	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48
4	Kabupaten Garut	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48
5	Kabupaten Dairi	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48
6	Kabupaten Tapanuli Utara	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48
7	Kabupaten Simalungun	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48
8	Kabupaten Toba Samosir	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48
9	Kabupaten Majalengka	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48
10	Kabupaten Cirebon	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48
11	Kabupaten Bantul	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48
12	Kabupaten Malang	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48
13	Kabupaten Probolingga	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48
14	Kabupaten Nganjuk	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48
15	Kabupaten Sampang	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48
16	Kabupaten Enrekang	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48
17	Kabupaten Lombok Timur	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48
18	Kabupaten Bima	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48	10.48

Tabel 2. Perkembangan Produksi dan Luas Panen Bawang Merah
Th 2000 – 2002

No	Propinsi	Produksi (Ton)			Luas Panen (Ha)		
		2000	2001	2002*	2000	2001	2002*
1	Jawa Barat	122.389	108.822**	84.000	13.310	12.771**	9.130
2	Jawa Tengah	237.850	195.021	223.481	25.997	25.467	24.291
3	DIY	9.751	21.514	17.739	1.393	1.705	1.928
4	Jawa Timur	221.958	344.642	172.081	23.075	24.548	16.764
	Tot Jawa	591.948	664.999	497.301	63.779	62.491	54.053
	Tot Luar Jawa	591.948	196.151	212.253	20.259	19.656	24.049
	Tot. Nasional	591.948	861.150	709.554	84.038	32.147	78.102

Keterangan : * Angka Sementara
** Termasuk Banten

Kabupaten Brebes merupakan penghasil bawang merah 73,65% dari total produksi Jawa Tengah atau 23,37% dari total produksi nasional. Potensi produksi di Kabupaten Brebes tersebar di beberapa kecamatan, seperti pada tabel berikut :

Tabel 3. Perkembangan Produksi, Luas Panen, dan Produktivitas
Bawang Merah Kabupaten Brebes Th 2000 – 2002

No	Kecamatan	Luas Panen (ha)			Produksi (ton)			Produktivitas (ton/ha)		
		2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
1.	Larangan	3.986	5.205	5.037	36.969	49.139	42.433	9,25	9,44	9.02
2.	Wonosari	3.341	5.985	5.355	24.364	28.098	23.955	7,29	4,70	4.47
3.	Bulakamba	2.235	3.030	2.275	22.917	33.696	24.108	10,25	11,12	10.60
4.	Brebes	2.734	2.608	2.585	24.162	18.050	27.052	8,84	6,92	10.46
5.	Tanjung	1.229	982	829	10.444	7.604	6.704	8,50	7,74	8.09
	Lain-lain	3.468	3.526	2.603	34.067	25.720	26.712	9,82	7,29	10.26
	Total	16.993	21.336	18.648	152.924	162.305	153.964	9,00	9,61	8.24

2.2. Konsumsi dan Nilai Gizi

a. Konsumsi

Konsumsi bawang merah penduduk Indonesia adalah 0,38 kg/kap/bln atau 4,56 kg/kap/tahun. Elastisitas pendapatan untuk bawang merah di pedesaan, perkotaan dan nasional berturut-turut adalah 0,76; 0,58 dan 0,75. Elastisitas pendapatan ini menunjukkan bahwa permintaan akan bawang merah terus meningkat mengikuti perkembangan pendapatan yang juga cenderung meningkat pula. Hampir seluruh masakan menggunakan bawang merah sebagai bumbu masak. Disamping itu penggunaan bawang merah untuk industri, obat-obatan tradisional dan bahan-bahan kosmetika juga meningkat cukup pesat. Karena itu mutu/kualitas yang baik sangat diperlukan oleh konsumen dan menentukan harga bawang merah di pasaran.

b. Nilai Gizi

Bawang merah memiliki kandungan vitamin dan mineral cukup tinggi. Komponen utama dari umbi bawang merah adalah air, sedikit protein dan lemak, mineral dalam jumlah yang cukup tinggi, terutama Calsium (36 mg/100 gr) dan Fosfor (40 mg/100 gr). Komposisi lengkap dari bawang merah dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4. Komposisi kimia bawang merah dalam 100 gram bahan yang dapat dimakan.

Komponen Kimia	Jumlah
Protein	1,5 gram
Lemak	0,3 gram
Karbohidrat	0,2 gram
Calsium	36,0 mg
Fosfor	40,0 mg
Besi	0,8 mg
Vitamin B1	0,36 mg
Vitamin C	2,0 mg
Kalori	39,0 mg

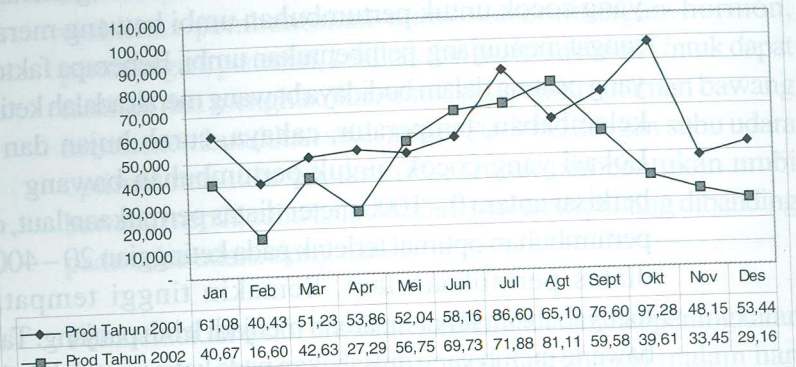
Sumber : Dit. Gizi Dep. Kesehatan RI, 1979

2.3. Pola Produksi dan Ketersediaan

Puncak produksi bawang merah baik nasional maupun spesifik di Kabupaten Brebes, terkonsentrasi pada musim-musim tanam utama (in- season) sedangkan di luar musim utama budidaya relatif terbatas. Musim tanam utama berlangsung pada akhir musim penghujan atau awal kemarau. Pada bulan Februari–Maret (panen April–Juni) musim kemarau Mei–Juli (panen Juli–September) dan awal musim penghujan/Bulan September–Oktober (panen Nopember – Desember). Pada bulan-bulan di luar musim tanam tersebut, biasanya ketersediaan bawang merah di tingkat konsumen berkurang.

Dengan pola produksi yang seperti tersebut, meskipun secara nasional produksi tahunan cukup, namun distribusi bulanan berfluktuasi. Perkembangan pola produksi bawang merah tahun 2001 – 2002 dapat dilihat pada grafik berikut :

Produksi Nasional Bawang Merah Th 2001-2002 (Ton)



2.4. Potensi Wilayah/Kawasan Pengembangan

Budidaya bawang merah di Indonesia dapat dilakukan di berbagai lokasi di wilayah nusantara. Pengembangan areal tanam dapat dilakukan baik di daerah-daerah sentra produksi yang telah ada maupun di daerah bukaan baru. Melalui usaha pemantapan dan penumbuhan sentra produksi diharapkan produksi dan produktivitas bawang merah dapat ditingkatkan sehingga mampu memenuhi permintaan pasar yang juga terus meningkat.

2.4.1. Tanah dan Iklim

Tanaman bawang merah memerlukan kondisi ekologi/ lingkungan hidup yang spesifik untuk dapat hidup dan berproduksi dengan optimal. Pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah pada dasarnya berhubungan erat dengan sistem fotosintetis dan respirasi tanaman. Oleh sebab itu faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kedua proses tersebut harus berada pada level yang optimal. Tanah dan iklim merupakan dua faktor utama yang perlu mendapat perhatian agar diperoleh pertumbuhan dan hasil umbi bawang merah yang memuaskan.

Tabel 4. Komposisi tanah bawang merah dalam 100 gram

Iklim merupakan faktor yang sangat penting dalam proses pertumbuhan dan pembentukan umbi bawang merah. Iklim yang cocok untuk pertumbuhan umbi bawang merah akan sangat menunjang pembentukan umbi. Beberapa faktor iklim yang penting dalam budidaya bawang merah adalah ketinggian, kelembaban, temperatur, cahaya, curah hujan dan angin. Lokasi yang cocok untuk pertumbuhan bawang merah berkisar antara 0 – 1000 meter diatas permukaan laut, dengan pertumbuhan optimal terletak pada ketinggian 20 – 400 meter diatas permukaan laut. Semakin tinggi tempat, akan menyebabkan umur tanaman menjadi lebih panjang. Tanaman bawang merah yang diusahakan pada ketinggian lebih dari 800 meter akan relatif berumur lebih panjang 0,5 – 1 bulan dibandingkan jika diusahakan pada daerah di ketinggian 20 – 400 meter. Berdasarkan ketinggian tempat, bawang merah dikelompokkan menjadi daerah budidaya antara 0 – 200 meter (dataran rendah); 200 – 700 meter (dataran medium) dan > 700 meter (dataran tinggi).

Komoditas bawang merah memiliki daya adaptasi yang cukup luas. Di Pulau Jawa berdasarkan luas areal penanamannya, bawang merah banyak ditanam pada jenis-jenis tanah Aluvial type iklim D3/E3, yaitu antara (0-5) bulan basah dan (4-6) bulan kering dengan ketinggian kurang dari 200 meter. Disamping itu, bawang merah juga banyak diusahakan pada jenis-jenis tanah Andosol, type iklim B2/C2 (5-9 bulan basah dan 2-4 bulan kering) dan ketinggian lebih dari 500 meter.

Ketinggian lahan mempunyai hubungan yang erat dengan temperatur. Pada setiap kenaikan ketinggian tempat sebesar 91,5 meter. Terjadi penurunan suhu udara sebesar 0,6 C. Temperatur, terutama amplitudo (perbedaan siang malam), sangat mempengaruhi perkembangan umbi bawang merah.

Temperatur mempengaruhi semua aktivitas fisiologis tanaman dengan mengontrol reaksi-reaksi di dalam tanaman. Disamping itu, temperatur mempengaruhi proses pembungaan dan viabilitas pembentukan umbi, keseimbangan hormon, pematangan, panen, kualitas dan hasil tanaman. Untuk dapat tumbuh dan menghasilkan umbi yang baik, tanaman bawang merah membutuhkan suhu antara 20-30°C dengan suhu udara optimal rata-rata sekitar 20°C. Untuk pembentukan umbi bawang merah, suhu udara malam hari lebih penting dibanding pada suhu udara siang hari.

Pembentukan umbi umumnya dihambat dengan peningkatan suhu pada malam hari. Suhu yang tinggi pada malam hari menyebabkan respirasi tanaman menjadi lebih tinggi, sehingga fotosintesis menjadi lebih rendah dan akibatnya umbi yang dihasilkan juga menjadi lebih rendah. Selain itu suhu malam hari yang terlalu tinggi dapat menyebabkan pertumbuhan vegetatif di atas permukaan tanah jauh lebih cepat dibanding pembentukan umbi di dalam tanah.

Suhu udara yang rendah sangat diperlukan untuk pembungaan bawang merah. Di daerah tropis, vernalisasi pada suhu 8-10°C pada umur sebulan selama 30 hari cukup efektif untuk merangsang pembentukan bunga dan biji bawang merah (true shallot seed / TSS).

Cahaya matahari merupakan faktor iklim yang perlu diperhatikan dalam budidaya bawang merah, merupakan faktor penting dalam proses fotosintesis. Tanaman bawang merah termasuk tanaman hari panjang dan menyukai tempat terbuka yang cukup mendapat sinar matahari ($\pm 70\%$), terutama jika panjang penyinaran lebih dari 12 jam. Budidaya yang dilakukan pada tempat terlindung tidak akan dapat memberikan hasil yang memuaskan.

Daerah-daerah yang intensitas cahayanya kurang akan menyebabkan proses fotosintesis menjadi rendah sehingga umbi yang dihasilkan tidak optimal, dan pertumbuhan vegetatif bagian atas tanah lebih banyak. Cahaya yang terlalu banyak juga menyebabkan hasil semakin berkurang karena transpirasi yang tinggi tidak dapat diimbangi oleh pengambilan air dari tanah oleh akar-akar tanaman. Akibatnya sel-sel akan kehilangan turgornya, stomata daun menutup, absorpsi CO₂ berkurang dan akhirnya hasil fotosintesis menjadi rendah, sehingga mengurangi pembentukan umbi.

Tanaman bawang merah tidak menyukai curah hujan yang tinggi, terutama pada masa menjelang panen. Curah hujan yang baik untuk tanaman bawang merah berkisar antara 100-200 mm/bulan. Bawang merah juga tidak tahan terhadap kekeringan, terutama pada fase pertumbuhan. Kelembaban udara yang tinggi dapat merangsang terjadinya serangan penyakit pada tanaman bawang merah. Angin yang kencang dan terus menerus dapat menyebabkan permukaan tanah cepat menjadi kering sehingga secara tidak langsung dapat menghambat pertumbuhan tanaman.

Budidaya bawang merah pada daerah-daerah yang beriklim kering, dengan suhu udara yang cukup tinggi dengan penyinaran matahari yang penuh akan dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman optimal. Secara umum tanaman bawang merah lebih cocok diusahakan secara agribisnis/komersil di daerah dataran rendah pada akhir musim penghujan, atau pada musim kemarau, dengan penyediaan air irigasi yang cukup untuk keperluan tanaman.

Usahatani bawang merah yang dilakukan diluar musim (terutama pada musim penghujan) dapat menyebabkan terhambatnya atau terganggunya pertumbuhan tanaman.

Kelembaban udara dan kelembaban tanah yang relatif tinggi dapat merangsang perkembangan penyakit yang dapat menyebabkan kegagalan panen. Oleh sebab itu dalam budidaya diluar musim, pembuatan bedengan/alat peneduh dengan plastik transparan yang disertai dengan penyemprotan fungisida dapat dilakukan.

2.4.2. Tanah

Agar dapat memberikan hasil secara optimal bawang merah hendaknya dibudidayakan pada tanah-tanah yang subur, banyak mengandung humus, gembur dengan sirkulasi udara yang berjalan lancar dan tidak tergenang air. Budidaya dapat dilakukan baik di lahan kering/tegalan maupun lahan sawah. Jenis tanah yang paling baik untuk tanaman bawang merah adalah tanah lempung yang mempunyai perbandingan yang seimbang antara fraksi tanah liat, pasir, dan debu. Pertumbuhan tanaman akan lebih optimal apabila tanah mengandung unsur-unsur hara yang dibutuhkan secara lengkap, bebas gulma, dan mengandung air sesuai dengan keperluan tanaman. Derajat keasaman tanah (pH) untuk tanaman bawang merah berkisar antara 5,15-7,0 dengan pH optimal antara 6,0-6,8. Pada lahan-lahan alkalis (> pH 7,0) tanaman bawang merah sering menunjukkan gejala khlorosis, tanaman terlihat kuning, serta hasil umbinya kecil-kecil karena kekurangan unsur Fe (besi) dan Mangan (Mn). Sebaliknya pada tanah masam (pH < 5,0) tanaman yang tidak baik pertumbuhan (kerdil) karena kemungkinan keracunan Aluminium (Al) atau Mangan (Mn). Pengapuran pada lahan bereaksi masam ini dapat memperbaiki pertumbuhan tanaman dan hasil umbinya.

Tanaman bawang merah dapat ditanam baik di lahan sawah, lahan kering/tegalan, dengan jenis tanah bervariasi dari Alluvial, Latosol, dan Andosol. Perbedaan jenis tanah/lahan

memberikan pengaruh yang berbeda pada umbi yang dihasilkan. Lahan jenis Aluvial tidak memberikan hasil umbi yang lebih tinggi, namun memberikan kualitas umbi yang lebih baik dibandingkan budidaya pada lahan-lahan Latosol dan Andosol. Pada lahan Aluvial umbi yang dihasilkan mempunyai bentuk yang keras, bulat, dengan warna kulit yang merah violet berkilat, kualitas umbi seperti ini disukai oleh konsumen.

Kandungan air tanah/kelembaban tanah sangat menentukan hasil dan kualitas umbi bawang merah. Tanaman bawang merah akan menghasilkan umbi yang baik jika air tanah berada pada keadaan kapasitas lapang dari sejak pertumbuhan tanaman sampai dengan pembentukan umbi. Kekeringan pada saat pertumbuhan vegetatif dapat mengakibatkan pertumbuhan tanaman terhambat, sedangkan kekeringan pada saat pembentukan umbi dapat menyebabkan kegagalan panen.

Temperatur tanah sangat erat hubungannya kualitas umbi yang dihasilkan. Untuk pembentukan umbi bawang merah diperlukan temperatur rata-rata yang relatif tinggi, yaitu antara 20o – 30oC. Temperatur tanah yang rendah dapat memperlambat pengambilan unsur-unsur hara oleh akar terutama unsur KCl.

2.5. Teknologi Budidaya

2.5.1. Varietas yang diusahakan

Varietas bawang merah yang sudah dilepas dan direkomendasikan sebagai varietas unggul adalah varietas Bima Brebes, Varietas Medan, Varietas Keling, Varietas Maja Cipanas, Varietas Super Philip dan Varietas Bauji. Namun demikian, budidaya bawang merah di Indonesia umumnya dilakukan dengan menggunakan varietas lokal, seperti Varietas

Bima Brebes, Sumenep, Bawang bali Ijo, Bawang Bali, Bangkok, Filipina dan Keling. Di kabupaten Brebes, varietas yang umum ditanam adalah Varietas Kuning (Rimpeg, Berawa, Bima, Sidapura dan Tablet), Bima Timor, Bima sawo, Engkel, Bangkok Warso, Bangkok Philipina dan Thailand. Varietas bawang merah yang banyak ditanam adalah varietas kuning engkel.

Disamping varietas lokal, petani juga menggunakan bawang merah impor (40 %) sebagai benih. Saat ini diperkirakan sekitar 26.687 ha pertanaman bawang merah yang diusahakan petani menggunakan bawang merah impor sebagai sumber benih (Balitsa, 2002).

2.5.2. Penyiapan Lahan

Pengolahan tanah untuk budidaya bawang merah sebaiknya dimulai 2 – 4 minggu sebelum tanam. Tanah dicangkul sedalam $\pm 20 - 30$ cm, kemudian dibiarkan terjemur matahari selama 1 – 2 minggu, agar bongkohan-bongkahan tanah menjadi gembur dan sirkulasi udara dalam tanah lancar. Sisa-sisa tanaman sebelumnya harus dibongkar lalu dibersihkan, kemudian tanah dicangkul sedalam 30 - 40 cm. Kemudian lahan disiapkan dalam bentuk bedengan dengan lebar antara 100 – 200 cm dan panjang bedengan dibuat sesuai dengan kondisi lahan, sedangkan tingginya 25 cm. Jarak antara bedengan yang satu dengan yang lain yaitu 20 cm – 40 cm. Diantara bedeng petanaman dibuat parit sedalam 40 cm – 50 cm dengan arah mengikuti arah Timur-Barat agar pengairan lancar dan lahan terhindar dari genangan air, terutama pada musim hujan.

Jika bawang ditanam pada musim penghujan, sebaiknya bedengan dibuat lebih tinggi dan parit-parit dibuat lebih dalam

sehingga air yang berlebihan tidak menggenangi tanaman bawang. Setelah lahan siap diolah lalu dibiarkan selama 2 minggu sebelum tanam, agar sumber infeksi atau OPT yang berada di dalam tanah mati akibat sengatan matahari.

Pada lahan yang ber pH kurang dari 5,6 dianjurkan untuk menambahkan kapur dolomit minimal 2 minggu sebelum tanam atau diberikan bersamaan dengan pengolahan tanah, dengan dosis 1-2 ton/ha/thn. Jumlah ini diharapkan cukup untuk menjaga pH tanah agar sesuai dengan kebutuhan musim selama 2 musim tanam berikutnya. Pemberian dolomit penting untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara, kalsium (Ca) dan Magnesium (Mg) terutama pada lahan-lahan yang diusahakan secara intensif untuk pertanaman bawang merah.

Di Kabupaten Brebes jenis tanah yang dominan adalah Regosol dan Alluvial dengan pH 6-7. Jenis tanah Regosol dan Alluvial ini sangat cocok untuk pertumbuhan bawang merah.

2.5.3. Penanaman dan Pemeliharaan

a. Penanaman

Penanaman dilakukan pada akhir penghujan atau awal musim kemarau, yaitu pada bulan Maret - Juli dengan maksud agar panen dapat dilakukan pada saat curah hujan sudah berkurang. Bibit bawang merah yang telah disiapkan, dirompes dan dipotong ujungnya $\pm 1/3$ bagian agar proses keluarnya tunas lebih cepat, kemudian bibit ditanam berdiri pada bedeng pertanaman sampai permukaan irisan umbi tertutup lapisan tanah yang tipis dengan jarak tanam yang digunakan tergantung dari jenis atau varietas yang ditanam, ukuran umbi, ketinggian lahan

dan tujuan produksinya. Di dataran tinggi jarak tanam yang digunakan adalah 20 cm x 20 cm atau 20 cm x 15 cm, sedangkan untuk dataran rendah jarak tanam yang digunakan yaitu 15 cm x 15 cm atau 15 cm x 10 cm. Sebelum benih bawang ditanam sebaiknya kulit pembalut umbi dikupas terlebih dahulu dan siungnya dipisahkan. Setelah 1 minggu penanaman, tunas mulai muncul dan pada saat tersebut dilakukan penyulaman untuk mengganti bibit yang tidak tumbuh karena busuk.

b. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman merupakan salah satu langkah terpenting dalam budidaya bawang merah. Beberapa kegiatan yang dilakukan dalam pemeliharaan tanaman bawang merah, antara lain adalah :

Pengairan

Pengairan dilakukan secara teratur sampai tanaman memiliki umbi yang cukup tua atau setelah tanaman berumur 50 hari, tergantung jenis bawang yang ditanam. Penyiraman dapat dilakukan dengan menggunakan alat penyiram seperti gembor, sprinkle atau dengan cara leban. Penyiraman pertama dilakukan tepat setelah penanaman, kemudian diulang kembali setiap hari sampai daun pertama mulai tumbuh atau ketika tanaman berumur 1 -2 minggu setelah tanam.

Jika cuaca kering, penyiraman dapat dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Diusahakan bedeng pertanaman tetap basah, namun jangan sampai terlalu becek karena dapat meningkatkan intensitas serangan OPT. Apabila ukuran umbi sudah

sehingga air yang berlebihan tidak menggenangi tanaman bawang. Setelah lahan siap diolah lalu dibiarkan selama 2 minggu sebelum tanam, agar sumber infeksi atau OPT yang berada di dalam tanah mati akibat sengatan matahari.

Pada lahan yang ber pH kurang dari 5,6 dianjurkan untuk menambahkan kapur dolomit minimal 2 minggu sebelum tanam atau diberikan bersamaan dengan pengolahan tanah, dengan dosis 1-2 ton/ha/thn. Jumlah ini diharapkan cukup untuk menjaga pH tanah agar sesuai dengan kebutuhan musim selama 2 musim tanam berikutnya. Pemberian dolomit penting untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara, kalsium (Ca) dan Magnesium (Mg) terutama pada lahan-lahan yang diusahakan secara intensif untuk pertanaman bawang merah.

Di Kabupaten Brebes jenis tanah yang dominan adalah Regosol dan Alluvial dengan pH 6-7. Jenis tanah Regosol dan Alluvial ini sangat cocok untuk pertumbuhan bawang merah.

2.5.3. Penanaman dan Pemeliharaan

a. Penanaman

Penanaman dilakukan pada akhir penghujan atau awal musim kemarau, yaitu pada bulan Maret - Juli dengan maksud agar panen dapat dilakukan pada saat curah hujan sudah berkurang. Bibit bawang merah yang telah disiapkan, dirompes dan dipotong ujungnya $\pm 1/3$ bagian agar proses keluarnya tunas lebih cepat, kemudian bibit ditanam berdiri pada bedeng pertanaman sampai permukaan irisan umbi tertutup lapisan tanah yang tipis dengan jarak tanam yang digunakan tergantung dari jenis atau varietas yang ditanam, ukuran umbi, ketinggian lahan

dan tujuan produksinya. Di dataran tinggi jarak tanam yang digunakan adalah 20 cm x 20 cm atau 20 cm x 15 cm, sedangkan untuk dataran rendah jarak tanam yang digunakan yaitu 15 cm x 15 cm atau 15 cm x 10 cm. Sebelum benih bawang ditanam sebaiknya kulit pembalut umbi dikupas terlebih dahulu dan siungnya dipisahkan. Setelah 1 minggu penanaman, tunas mulai muncul dan pada saat tersebut dilakukan penyulaman untuk mengganti bibit yang tidak tumbuh karena busuk.

b. Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman merupakan salah satu langkah terpenting dalam budidaya bawang merah. Beberapa kegiatan yang dilakukan dalam pemeliharaan tanaman bawang merah, antara lain adalah :

Pengairan

Pengairan dilakukan secara teratur sampai tanaman memiliki umbi yang cukup tua atau setelah tanaman berumur 50 hari, tergantung jenis bawang yang ditanam. Penyiraman dapat dilakukan dengan menggunakan alat penyiram seperti gembor, sprinkle atau dengan cara leban. Penyiraman pertama dilakukan tepat setelah penanaman, kemudian diulang kembali setiap hari sampai daun pertama mulai tumbuh atau ketika tanaman berumur 1 - 2 minggu setelah tanam.

Jika cuaca kering, penyiraman dapat dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Diusahakan bedeng pertanaman tetap basah, namun jangan sampai terlalu becek karena dapat meningkatkan intensitas serangan OPT. Apabila ukuran umbi sudah

mencapai maksimal pemberian air dibatasi untuk mencegah menurunnya kualitas umbi serta mempertinggi daya simpan umbi.

Pemupukan

Perkembangan dan hasil bawang merah sangat ditentukan oleh aplikasi pemupukan. Penggunaan pupuk, baik jenis, dosis, cara dan waktu pemberian yang tepat akan mampu memberikan hasil yang optimal. Jenis pupuk yang diberikan untuk bawang merah adalah pupuk organik dan anorganik. Pupuk organik diberikan dalam bentuk pupuk kandang atau kompos yang sudah matang. Jumlah pupuk kandang yang diberikan untuk setiap hektar pertanaman disesuaikan dengan tingkat kesuburan dan kandungan bahan organik lahan yang diusahakan. Umumnya pupuk kandang diberikan dengan dosis 10 ton/ha. Pupuk kandang berfungsi untuk menyuburkan tanah dan membuat struktur tanah bergumpal menjadi tidak padat lagi, mengikat air lebih banyak, terutama pada saat kekurangan air dimusim kemarau, serta membuang kelebihan air dimusim hujan. Disamping itu pupuk kandang juga dapat mengaktifkan mikroba tanah, sehingga tanah menjadi lebih gembur dan subur.

Pupuk anorganik dapat diberikan dalam bentuk Urea, ZA, SP36/TSP dan KCL. Dosis yang diberikan tergantung pada jenis tanah, varietas dan jenis pupuknya. Pemupukan dengan pupuk anorganik pada musim hujan dilakukan dalam bentuk pupuk dasar, susulan I, susulan II. Pupuk dasar diberikan bersamaan dengan pengolahan

tanah, pupuk susulan I pada saat tanaman berumur 3-4 minggu, sedangkan pupuk susulan II pada umur 6 minggu setelah tanam. Pupuk dasar diberikan dalam bentuk P2O5 dengan dosisi 50 kg - 90 kg dan K2O sebanyak 120 kg. Dosis pupuk yang diberikan berbeda-beda untuk setiap lokasi/daerah budidaya, tergantung tingkat kesuburan tanahnya. Penetapan dosis pemupukan disesuaikan dengan rekomendasi pemupukan setempat yang telah ada.

Aplikasi pemupukan ini hendaknya dilakukan dengan cara yang tepat. Pupuk kandang diberikan bersamaan dengan pengolahan tanah terakhir, tersebar merata di permukaan bedengan, dan diusahakan tercampur rata dengan permukaan/lapisan atas tanah. Pupuk susulan I disebar dalam garitan selebar 5 cm di samping rumpun (baris tanaman). Selesai diberikan, garitan ini ditutup dan diratakan sehingga tidak hanyut jika ada air hujan atau menguap karena panas matahari.

c. Penyiangan dan Pembubunan Tanah

Apabila tanaman sudah berumur 3 minggu, sebaiknya dilakukan penyiangan. Penyiangan dapat dilakukan dengan tangan atau menggunakan alat. Tujuan dari penyiangan adalah untuk memberantas gulma/rumput yang terdapat diantara tanaman. Dengan demikian kompetisi antara tanaman dengan gulma dalam pengambilan hara, air dan lain-lain dapat dikurangi. Penyiangan dapat dilakukan 3 kali selama pertumbuhan tanaman. Bersamaan dengan penyiangan sebaiknya dilakukan pembubunan sehingga tanah di sekitar perakaran lebih gembur dan pembentukan umbi akan lebih optimal.

2.5.4. Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)

Bawang merah merupakan salah satu komoditas yang bernilai ekonomis tinggi sehingga pengendalian OPT pada tanaman bawang merah harus dilakukan secara intensif. Pengendalian OPT secara terpadu (PHT) adalah konsep yang diterapkan untuk pemberantasan OPT saat ini. Program pengendalian hama dan penyakit secara terpadu ini bertujuan untuk mempertahankan produktivitas pada tingkat yang tinggi, meningkatkan kesejahteraan petani, menekan populasi OPT dan kerusakan tanaman yang berada pada batas yang secara ekonomis tidak merugikan serta mengurangi resiko pencemaran lingkungan akibat penggunaan pestisida yang berlebihan. Pada dasarnya pengendalian hama terpadu dilaksanakan melalui beberapa cara, yaitu :

- **Penerapan teknologi budidaya secara tepat**

Teknologi budidaya yang tepat dengan pemilihan jenis-jenis yang sesuai akan dapat menghasilkan produktivitas yang tinggi. Tanaman yang terpelihara dengan baik akan memberikan ketahanan terhadap serangan OPT. Pada tanaman yang sehat juga akan memiliki ketahanan ekologi yang tinggi terhadap serangan OPT.

- **Pelestarian dan pendayagunaan musuh alami**

Pengendalian hama terpadu pada prinsipnya hanya menggunakan pestisida dengan dosis serendah mungkin. Oleh sebab itu penggunaan organisme biokontrol dalam pengendalian hama terpadu perlu dikembangkan dan diupayakan secara optimal penggunaannya sehingga mampu berperan secara maksimal dalam regulasi populasi OPT dalam ekosistem yang seimbang.

- **Penentuan ekosistem secara teratur**

Serangan OPT muncul sebagai akibat dari interaksi antara berbagai faktor, baik faktor biotik maupun abiotik. Tindakan petani dalam berbudidaya sangat mempengaruhi perkembangan OPT. Untuk mencegah eksplosi, maka pelestarian ekosistem pertanian secara intensif dan teratur oleh pihak-pihak yang berkepentingan sangat diperlukan.

- **Peningkatan keterampilan petani dalam PHT**

Petani sebagai pelaksana dalam budidaya perlu ditingkatkan pengetahuan dan keterampilannya untuk melaksanakan program PHT. Dengan peningkatan pengetahuan dan keterampilan ini, para petani diharapkan dapat mengambil keputusan dan melaksanakan kegiatan PHT sesuai dengan kaidah-kaidah yang dianjurkan.

Beberapa hama dan penyakit penting dan sering menyerang tanaman bawang merah, all :

1. Hama-hama penting pada bawang merah

a. Lalat penggorok daun (*Liriomyza chinensis*)

Gejala serangan :

Daun bawang yang terserang ditandai dengan adanya bintik-bintik putih akibat tusukan ovipositor lalat betina dan liang korokan larva yang berkelok-kelok pada daun bawang. Serangan berat mengakibatkan hampir seluruh helaian daun penuh dengan kotoran, sehingga menjadi kering dan berwarna coklat seperti terbakar.

Pengendalian :

- Mengumpulkan daun yang terserang lalu dimasukkan ke dalam kantong plastik kemudian diikat lalu dimusnahkan.
- Melakukan pemasangan perangkap ber perekat (oli) yang terbuat dari kertas atau plastik kuning dengan ukuran 16 cm x 16 cm kemudian ditempelkan pada triplek atau kaleng dengan ukuran yang sama lalu dipasang pada tiang bambu yang tingginya 60 cm. Jumlah perangkap yang digunakan untuk setiap ha pertanaman bawang merah adalah sekitar 80 – 100 buah.
- Apabila serangan telah mencapai 10% dapat dilakukan penyemprotan dengan insektisida efektif dengan dosis sesuai anjuran.

b. Ulat Bawang (*Spodoptera exigua* Hbn)

Gejala serangan :

Gejala serangan tampak pada daun berupa becak berwarna putih transparan. Ulat masuk kedalam daun dengan jalan melubangi ujung daun pada saat stadia larva kemudian menggerek permukaan bagian dalam daun, sedangkan bagian epidermis luar ditinggalkan. Serangan lebih lanjut menyebabkan daun mengering. Jika populasi ulat banyak, dapat menyerang umbi.

Pengendalian :

- Melakukan pergiliran tanaman dengan jenis tanaman yang bukan inang.
- Melakukan penanaman secara serentak

- Mengumpulkan kelompok telur dan ulat bawang, lalu dimasukkan ke dalam kantong plastik kemudian dimusnahkan.
- Menggunakan musuh alami capung, keping parasitoid *Pollites sp*, lalat *Tritaxys braueri*, *Cuposera varia*, dan lebah *Telenomus sp*
- Apabila populasi kelompok telur pada musim kemarau telah mencapai 1 kelompok/10 rumpun atau 5% daun sudah terserang/rumpun dan pada musim hujan terdapat 3 kelompok telur/10 rumpun atau 10% daun sudah terserang/rumpun dilakukan penyemprotan dengan insektisida efektif.

c. Trips (*Thrips tabaci* Lind & *Thrips parvisipunus* Karny)

Gejala serangan :

Secara visual daun yang terserang berwarna putih mengkilat yang kemudian berubah kecoklatan dan berbintik hitam. Pada serangan berat dapat mengakibatkan umbi menjadi kecil dengan kualitas rendah. Trips dapat juga dijumpai pada umbi bawang merah pada saat panen kemungkinan ikut terbawa ketempat penyimpanan dan dapat merusak bagian lembaga umbi bawang merah. Serangan berat ini terjadi pada suhu udara rata-rata di atas suhu normal yang disertai hujan rintik-rintik dan kelembaban udara diatas 70%.

Pengendalian :

- Melakukan pergiliran tanaman dengan tanaman yang bukan inangnya dan tidak menanam

bawang merah dalam jangka waktu lama pada lahan yang terserang thrips.

- Sebaiknya penanaman dilakukan sekitar pertengahan April atau awal Mei dan September.
- Melakukan penyiraman pada siang hari untuk menghilangkan nimfa trips yang menempel pada daun dan menurunkan suhu di sekitar pertanaman.
- Apabila populasi dan serangan terus meningkat dilakukan pengendalian dengan insektisida efektif.

d. Hama Ulat Tanah (*Agrotis ipsilon*)

Gejala Serangan :

Ulat menyerang leher batang dengan memotong-motong bagian tersebut. Ulat bersembunyi di dalam tanah dan aktif menyerang pada sore – malam hari yaitu sekitar jam 5-7.

Pengendalian :

- Mengatur pergiliran tanam dengan jenis tanaman lain yang bukan inangnya atau tingkat keinangannya rendah
- Melakukan pengolahan tanah sebaik-baiknya, sehingga pupa maupun ulat mati terkena sinar matahari
- Memusnahkan ulat yang dijumpai disekitar tanaman inang
- Menggunakan musuh alami *Coccinella repanda*, laba-laba dan capung
- Memasang umpan beracun dengan insektisida

Triceoroform dengan dosis 2-4 bahan aktif/ha dicampur dengan 20 kg dedak, 1,2 gula merah dan 20 lt air. Umpan disebarakan merata pada areal luas 1 ha

2. Penyakit-Penyakit Penting Pada Bawang Merah

Pada umumnya penyakit yang sering menyerang tanaman bawang merah disebabkan oleh cendawan, terutama disebabkan oleh lahan yang selalu lembab sehingga memungkinkan cendawan berkembang dengan baik. Beberapa jenis penyakit penting yang menyerang tanaman bawang merah, antara lain :

a. Layu Fusarium (*Fusarium oxysporum* Hanz)

Gejala Serangan :

Daun bawang menguning dan terpelintir layu, tanaman mudah tercabut akibat serangan cendawan *Fusarium* pada dasar umbi sehingga dapat mempengaruhi pertumbuhan akar. Umbi yang terserang akan menampakkan dasar umbi yang putih karena massa cendawan dan umbi membusuk dimulai dari dasar umbi. Serangan lebih lanjut menyebabkan kematian, dimulai dari ujung daun kemudian menjalar ke bagian bawah.

Pengendalian :

- Penanaman sebaiknya bukan pada lahan bekas tanaman yang terserang layu dicabut lalu dimusnahkan. Apabila penanaman dilakukan pada lahan yang pernah terserang sebaiknya dirotasikan dengan tanaman lain yang bukan tanaman inangnya.

- Menggunakan bibit yang bebas penyakit
- Drainase diusahakan sebaik mungkin
- Memberi perlakuan bibit sebelum ditanam dengan 100 gr fungisida per 100 kg umbi bibit.
- Menjaga tanaman/umbi jangan sampai terluka akibat perlakuan sewaktu pemeliharaan maupun panen.

b. Bercak Ungu/trotol (*Alternaria porri*)

Gejala Serangan :

Cendawan *Alternaria porri* menimbulkan gejala bercak melekok pada daun, berwarna putih atau kelabu. Pada serangan lanjut, terdapat bercak-bercak menyerupai cincin, berwarna agak ungu dengan tepi agak merah atau keunguan dan dikelilingi oleh bagian berwarna kuning yang dapat meluas ke atas atau ke bawah bercak dan ujung daunnya mengering. Pada saat cuaca lembab, permukaan bercak dapat berwarna coklat atau hitam. Pada saat atau setelah panen biasanya dapat terjadi infeksi pada umbi, sehingga umbi membusuk dan berair yang bermula dari bagian leher umbi dan umbi berwarna kuning atau merah kecoklatan. Serangan berat mengakibatkan jaringan umbi mengering dan berwarna gelap.

Pengendalian :

- Mengatur waktu tanam yang tepat (penanaman pada musim kemarau)
- Menggunakan benih yang berasal dari tanaman sehat, tidak keropos dan tidak terdapat luka pada kulit/terkelupas dan warna mengkilap

- Menanam umbi dari kultivar toleran (misalnya Sumenep)
- Melakukan pergiliran tanaman dengan tanaman bukan inang.
- Melakukan sanitasi dan pembakaran sisa-sisa tanaman yang sakit.
- Menjaga lahan tidak tergenang air dengan membuat saluran drainase sebaik mungkin.
- Jika terjadi hujan pada siang hari, maka tanaman segera disiram dengan air bersih untuk menghindari patogen yang menempel pada daun.
- Melakukan penyemprotan dengan fungisida efektif yang dianjurkan

c. Antraknosa (*Collectotrichum gloeosporioides*)

Gejala Serangan :

Tampak bercak putih pada daun yang terserang dengan ukuran antara 1 – 2 mm. Bercak putih tersebut berkembang dan melebar kemudian berubah warna menjadi putih kehijauan. Tanaman bawang dapat mati mendadak karena daun bagian bawah pangkal mengecil. Apabila infeksi berlanjut spora akan terlihat dengan koloni berwarna merah muda kemudian berubah menjadi coklat gelap dan akhirnya menjadi kehitam-hitaman.

Pengendalian :

- Mengatur waktu tanam yang tepat yaitu penanaman pada musim kemarau
- Menggunakan benih yang berasal dari tanaman sehat dan bebas bibit penyakit

- Menanam kultivar yang toleran terhadap antraknosa, misalnya Sumenep
- Memberikan perlakuan bibit sebeum ditanam, yaitu 100 gr fungisida per 100 kg umbi bibit.
- Melakukan pergiliran tanaman dengan tanaman bukan inang.
- Melakukan sanitasi dan pembakaran sisa-sisa tanaman yang sakit.
- Perbaiki saluran drainase
- Melakukan penyemprotan dengan fungisida efektif yang dianjurkan.

d. Virus mosaik bawang (*Onion Yellow Dwarf Virus*)

Gejala Serangan :

Tanaman yang terserang tumbuh kerdil, bentuk daun lebih kecil dibanding daun sehat. Warna daun belang hijau pucat sampai bergaris kekuningan, disertai dengan pertumbuhan daun yang terpilin, sehingga tanaman tampak menjadi kerdil meskipun tidak mengalami pemendekan. Umbi menjadi kecil sehingga produksi menjadi rendah.

Pengendalian :

- Menggunakan bibit yang sehat dan baik dan ditanam di daerah bebas virus dengan jarak jauh dari sumber penyakit.
- Melarang pemasukan benih dari daerah yang terserang virus ke daerah yang bebas virus
- Melakukan eradikasi tanaman yang menunjukkan gejala dengan mencabut tanaman yang terserang dan memusnahkannya.

e. Penyakit Embun Tepung (*Sercospora duddie*)

Gejala Serangan :

Daun bagian luar dan umbi tertutup “bulu-bulu halus” berwarna ungu yang merupakan massa spora dalam jumlah yang sangat banyak, daun kemudian layu dan kering. Jika tanaman terinfeksi mampu bertahan hidup, pertumbuhannya terhambat, daun hijau pucat. Serangan dapat menjalar ke umbi yang mengakibatkan umbi membusuk, tetapi lapis luarnya mengering dan berkerut.

Pengendalian :

- Penanaman sebaiknya dilakukan pada musim kemarau
- Mengatur pergiliran tanaman dengan tanaman lain yang bukan inangnya
- Menjaga kebersihan lahan dengan memotong daun-daun yang terinfeksi dan membongkarnya
- Menggunakan bibit yang sehat dan bebas penyakit
- Memberi perlakuan benih sebelum tanam
- Menjaga kondisi mikroklimat di sekitar tanaman tetap kering, dengan membuat saluran drainase yang baik, sehingga kelembaban tanah dan udara berkurang
- Menggunakan fungisida selektif dan efektif.

2.5.5 Panen dan Pascapanen

Penanganan panen dan pascapanen dapat dilakukan sbb :

1. Panen

Umur panen bawang merah sangat ditentukan oleh varietas dan ketinggian tempat tumbuhnya. Bawang merah yang ditanam di daerah dataran tinggi dapat dipanen pada saat tanaman berumur 80 – 100 hari sedangkan bawang yang ditanam di dataran rendah dipanen pada umur 60 – 70 hari.

Panen hendaknya dilakukan secara hati-hati agar umbi tidak rusak. Kerusakan umbi pada saat panen seperti luka atau memar dapat menurunkan kualitas umbi sewaktu disimpan. Kualitas umbi yang baik akan diperoleh apabila tanaman dipanen tepat pada waktunya. Panen yang dilakukan terlalu awal dapat menyebabkan penurunan berat dan berkeriput jika dikeringkan, mudah mengalami pembusukan dan mudah terserang hama penyakit. Bawang merah yang dipanen cukup tua menghasilkan umbi yang lebih keras, padat, tidak mudah busuk dan berkeriput serta daya simpannya cukup lama. Bawang merah yang ditangani secara intensif akan menghasilkan produksi rata-rata mencapai 7 – 15 ton/ha tergantung varietasnya. Untuk memudahkan pemanenan 1 – 2 hari sebelum panen bedeng pertanaman diiri terlebih dahulu, kemudian tanaman bawang dicabut dengan tangan secara hati-hati lalu diikat. Sebaiknya panen dilakukan pada saat cuaca cerah.

Kriteria tanaman bawang merah yang sudah siap dipanen, adalah sbb :

- Daun mulai menguning dan bagian atas mulai rebah
- 20 – 80 daun berwarna kuning
- Sebagian besar umbi tersembul di atas permukaan tanah

- Sudah terjadi pembentukan pigmen merah dan timbulnya bau bawang yang khas serta terbentuknya warna merah tua atau merah keunguan pada umbi.
- Umbi berisi penuh dengan warna merah mengkilap.

Panen hendaknya dilakukan secara hati-hati agar umbi tidak rusak. Kerusakan umbi pada saat panen seperti luka atau memar dapat menurunkan kualitas umbi sewaktu disimpan. Kualitas umbi yang baik akan diperoleh apabila tanaman dipanen tepat pada waktunya.

2. Pascapanen

• Pembersihan

Bawang merah yang baru dipanen dibersihkan dari kotoran atau tanah yang masih menempel pada umbi, kemudian akarnya dipotong dengan pisau atau gunting. Bawang yang sudah kering bersama daunnya kira-kira 1 genggam diikat menjadi satu. Setiap 2 ikatan bawang diikat lagi menjadi satu agar mudah digantungkan di para-para.

• Pelayuan

Pelayuan pada tanaman bawang merah bertujuan untuk menghilangkan kandungan air yang tersimpan pada kulit luar dan leher batang sehingga air yang terkandung dalam umbi tidak berkurang. Pelayuan juga dimaksudkan agar warna kulit umbi bawang merah lebih merah dan mengkilat. Dengan adanya suhu dan kelembaban yang tinggi selama pelayuan akan terbentuk lapisan epidermis sehingga dapat menutupi permukaan kulit umbi dari luka ataupun goresan yang terjadi selama pengangkutan.

Pelayuan umumnya dilakukan dengan penjemuran dibawah terik matahari selama 2 – 3 hari pertama setelah dipanen. Hasil panen disusun berbaris sedemikian rupa sehingga umbi tertutup oleh daun sehingga umbi terhindar dari sengatan langsung sinar matahari. Sengatan matahari langsung selama proses pelayuan dapat menyebabkan terjadinya keriput dan rusaknya jaringan pelindung pada umbi sehingga menimbulkan pemudaran warna kulit umbi. Apabila cuaca tidak memungkinkan, pelayuan dapat dilakukan dengan cara mekanis yaitu menghembuskan udara panas bersuhu 46° C selama 16 jam dengan kelembaban 70-80%. Pelayuan dengan cara ini memberikan hasil yang lebih baik dibanding umbi yang disimpan tanpa proses pelayuan dengan sinar matahari. Jika berat umbi sudah mencapai susut 3-5% dan leher umbi kelihatan sudah menyempit dan keras, maka proses pelayuan dapat dihentikan.

• Pengeringan

Pengeringan dapat dilakukan dengan cara tradisional atau dengan menggunakan pengering buatan. Umumnya petani melakukan pengeringan secara tradisional dengan sinar matahari selama 7-14 hari, atau pada saat cuaca cerah dengan menghamparkan umbi diatas tikar atau anyaman bambu yang bersih dan kering. Pengeringan dilakukan dalam bentuk ikatan lalu digantung di atas para-para. Selama proses pengeringan dilakukan pembalikan 2 – 3 hari sekali. Apabila kulit bawang telah kelihatan mengkilap atau jika digesek-gesekan satu dengan yang lain terdengar suara gemerisik

maka proses pengeringan dapat dihentikan. Bawang merah yang baru dikeringkan tidak boleh langsung dimasukkan kedalam karung, karena dapat menyebabkan umbi bawang menjadi busuk.

* Sortasi dan grading

Bawang merah yang sudah dikeringkan lalu dipisahkan antara umbi bawang merah yang sehat dengan umbi yang rusak dan berkualitas jelek. Sortasi dan grading ini sangat penting dilakukan karena menyangkut nilai harga jual, serta dapat mencegah terjadinya infeksi penyakit dari umbi yang rusak ke umbi yang sehat selama dalam penyimpanan. Biasanya sortasi dilakukan secara manual dengan menggunakan tangan. Sampai saat ini grading yang dilakukan untuk bawang merah masih bervariasi sesuai dengan permintaan pedagang dan pasar.

* Penyimpanan

Petani bawang merah umumnya menyimpan hasil panennya dengan cara menggantungkan umbi-umbi pada para-para yang sudah disiapkan. Untuk mempertahankan kualitas umbi, penyimpanan dapat dilakukan pada tempat dimana suhu, kelembaban relatif, sirkulasi dan komposisi udara dalam ruangan dapat diatur sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena umbi bawang merah cepat atau mudah rusak selama penyimpanan, maka proses penyimpanan sebaiknya memenuhi persyaratan sbb :

- Mutu bawang merah yang disimpan harus baik
- Proses dehidrasi berlangsung baik
- Kondisi ruang penyimpanan harus bersih dan dapat diatur sesuai kebutuhan, sebaiknya suhu ruangan $30^{\circ}\text{C} - 33^{\circ}\text{C}$ dengan kelembaban nisbi 65-70%.
- Ventilasi harus memadai.

Beberapa bentuk penyimpanan yang dapat dilakukan antara lain :

a. Penyimpanan di atas perapian

Penyimpanan diatas perapian merupakan cara yang banyak dilakukan oleh petani bawang merah. Penyimpanan dengan cara ini relatif lebih murah dan mudah dilakukan oleh para petani. Namun cara ini dapat menimbulkan kehilangan hasil yang cukup tinggi (20-70%) selama dua bulan penyimpanan, terutama karena kropos. Penyimpanan model ini dilakukan dengan menyiapkan para-para dari bambu, kemudian bawang yang telah diikat diletakkan diatasnya. Para-para disusun bersilang dengan jarak antara lapisan 30-40 cm. Cara lain adalah dengan membuat langit-langit diatas perapian pada bagian tertentu dibuat lubang dengan diameter 40-50 cm. Bawang merah disusun mengelilingi cerobong yang sudah dibuat, biasanya dari bambu.

b. Penyimpanan di ruang berventilasi

Penyimpanan cara ini dilakukan dengan mengatur sirkulasi dan ventilasi udara yang

bagus untuk penyimpanan umbi. Dalam ruang penyimpanan ini dibuat para-para dari bambu yang letaknya disusun dengan baik, dengan jarak 30 cm. Bawang merah brangkasan disimpan diatas para-para ini. Setelah disimpan selama 1,5 bulan dilakukan sortasi terhadap umbi yang keropos, busuk atau terserang OPT. Untuk mencegah serangan penyakit pada umbi yang disimpan dapat diberikan fungisida pada daunnya sebelum proses penyimpanan.

c. Penyimpanan di ruang termodifikasi

Penyimpanan di ruang termodifikasi relatif mahal sehingga hanya digunakan untuk usaha-usaha khusus saja, terutama umbi yang disimpan dalam jumlah banyak. Faktor yang dimodifikasi dalam naungan penyimpanan adalah komposisi udara (Control Atmosfir Storage) atau lingkungan mikro (suhu dan kelembaban). Suhu optimal yang dibutuhkan pada proses penyimpanan ini adalah 30°C dan kelembaban nisbi 70%.

2.6. Pengolahan dan Pemasaran Hasil

2.6.1. Pengolahan Hasil

Bawang merah setelah panen mengalami perubahan-perubahan yang diakibatkan oleh adanya pengaruh fisiologis, mekanis, fisik, kimia, parasit atau mikrobiologik. Untuk menghindari perubahan yang tidak menguntungkan perlu penanganan dalam bentuk olahan. Pengolahan hasil juga dapat menaikkan nilai jual, mengisi produksi terutama kesulitan akibat

musim serta menjamin sejauh mungkin agar kelebihan produksi lokal tidak terbuang.

Pengolahan bawang merah ditingkat petani Brebes belum biasa dilakukan. Kalaupun ada masih dalam skala kecil (rumah tangga). Saat ini telah dikembangkan 1 unit pengolahan bawang merah dengan sistim dehidrasi kerjasama dengan pihak Belanda. Beberapa hasil olahan bawang merah yang sudah dikenal antara lain :

a. Irisan Bawang Goreng

Kegunaan irisan bawang goreng ini biasanya untuk penyedap rasa dalam makanan. Varietas yang paling cocok untuk dibuat bawang goreng adalah varietas sumenep, karena kualitas hasilnya yang tahan lama dan aromanya yang sangat disukai konsumen.

b. Tepung Bawang

Tepung bawang merah dapat digunakan sebagai pelengkap pada makanan awetan seperti bumbu mie instant.

c. Acar Bawang

Pembuatan acar bawang merah pada prinsipnya adalah dengan menggunakan cuka dan garam sebagai bahan pengawet.

2.6.2. Pemasaran Hasil

a. Tingkat Petani

Petani bawang merah di Brebes menjual hasil bawang merah umumnya dengan cara tebasan di kebun sebelum panen dimana tawar menawar antara penjual dan pembeli (pedagang penebas) dilakukan pada saat tanaman masih

tumbuh dilapangan, biasanya selitar 3-4 hari sebelum panen.

Ada juga petani yang menjual langsung bawang merah dalam bentuk segar setelah panen kepada tengkulak/ pedagang pengumpul dengan harga yang biasanya ditentukan oleh pedagang. Para petani tidak dapat menentukan harga yang sesuai keinginan mereka sehingga seringkali tidak memberikan keuntungan yang optimal bagi petani.

Untuk membantu petani agar dapat menjual hasil usahanya secara lebih menguntungkan, perlu dilakukan pengembangan informasi pasar. Tujuan utama dari informasi pasar ini adalah untuk menciptakan pasar yang transparan sehingga petani memiliki posisi tawar menawar yang lebih kuat. Selain melalui lembaga formal, informasi pasar dapat diperoleh pula secara informal dari para pedagang pengumpul atau dari sesama petani.

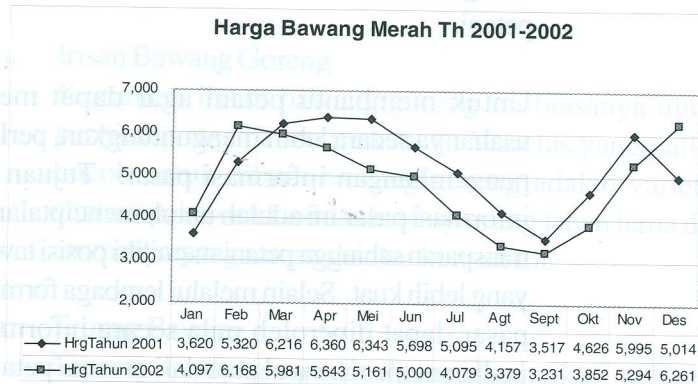
b. Distribusi Produksi

Rantai aliran pemasaran bawang merah dari sentra produksi Brebes ke daerah konsumsinya adalah sebagai berikut: ke Jakarta 13,9%, Jawa Barat 1,0%, Yogyakarta 0,7%, Jawa Timur 10,2%, luar pulau Jawa 29,2% dan untuk ekspor 0,6% Kediri dan Probolinggo merupakan sentra terbesar setelah Brebes. Bawang merah dari Kediri terutama dipasarkan untuk daerah Jawa Barat (terutama pada bulan Pebruari-April), sedangkan Probolinggo cukup penting untuk pemasaran luar Jawa.

Fluktuasi harga sering sekali terjadi pada komoditi bawang merah yang disebabkan oleh turun naiknya suplai

di pasaran. Pada musim panen raya harga turun, sedangkan pada saat produksi berkurang harga akan naik kembali. Panen raya di Brebes biasanya tiga kali dalam satu tahun yaitu periode bulan Juni-Juli, Agustus-September dan Desember-Januari.

Tabel. Perkembangan Harga Bawang Merah Tahun 2001 - 2002



c. Eksport, Import

Prospek pasar komoditas bawang merah sangat baik ditinjau dari segi preferensi pasar yang diperkirakan akan terus meningkat sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk. Pesaing Indonesia dalam perdagangan bawang merah global, baik di dalam negeri maupun di luar negeri adalah Thailand, Malaysia, Philipina, Myanmar, China dan Vietnam. Negara pengimport bawang merah untuk Indonesia terbesar tahun 2000 adalah Myanmar, Malaysia, Philipina, India, China, dan Singapore. Di pasar Taiwan, bawang merah Indonesia paling kompetitif dibanding negara pesaing yaitu sekitar 87% bawang merah import di Taiwan berasal dari Indonesia (2830 ton).

Tabel. Export-Import Komoditi Bawang Merah Th. 1997-2000

Tahun	Export		Import	
	Vol(Kg)	Nilai(\$)	Vol(Kg)	Nilai(\$)
1997	3.188.985	778.006	43.083.622	14.380674
1998	176.310	47.306	43.016.816	11.499.515
1999	8.602.718	2.770.666	35.775.317	9.067.751
2000	6.753.316	1.835.233	56.710.791	12.913.903
2001	5.991.585	1.670775	47.946.332	12.475.025

Sumber BPS

Volume import bawang merah ke Indonesia tiap tahun cenderung meningkat walaupun produksi meningkat. Import bawang merah ke Indonesia selain untuk konsumsi juga untuk benih sekitar

40% dari volume import bawang merah digunakan sebagai benih. Bila dibandingkan antara export dan import, terlihat bahwa volume bawang import ke Indonesia lebih besar dari pada export. Kendala exportir dalam melakukan usahanya terutama adalah sulitnya mencari produk bawang merah berkualitas export yaitu yang mempunyai ukuran besar (berdiameter ± 3 cm bulat dan merah).

2.7. Skala usaha, biaya produksi dan pendapatan

a. Skala usaha

Budidaya bawang merah yang dilakukan petani pada areal

budidaya yang relatif kecil, rata-rata $< 0,5$ ha. Dengan skala usaha tersebut pendapatan petani bawang merah umumnya belum mampu untuk mencukupi kebutuhan hidup makan sehari-hari. Dalam upaya pengembangan bawang merah secara agribisnis skala usaha ini perlu diperluas, baik secara individual maupun dalam bentuk penanaman secara berkelompok/koorporasi.

b. Biaya Produksi

Usahatani bawang merah termasuk salah satu jenis usaha yang membutuhkan biaya produksi tinggi jika dibandingkan dengan usahatani sayuran lain. Tingginya biaya produksi ini banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain : (1) besar kecilnya usahatani (2) efisiensi penggunaan modal, tenaga kerja, alat-alat serta sarana produksi, produktivitas tanaman dan cara pemasaran.

Biaya produksi yang dibutuhkan untuk usahatani bawang merah dengan luas pertanaman 1 (satu) ha berkisar antara Rp.20.000.000 – 25.000.000. Kontribusi biaya per jenis input terhadap biaya produksi total menunjukkan bahwa input bahan yang terdiri dari benih, pupuk organik dan anorganik serta pestisida mencapai 72,3 %, tenaga kerja 21% dan input untuk biaya tetap 7%. Kontribusi tenaga kerja 21% bahwa usahatani bawang merah memerlukan tenaga kerja cukup besar, terutama untuk kegiatan persiapan lahan, pengolahan tanah, pemberantasan hama dan panen.

c. Pendapatan Petani

Dengan biaya produksi yang dikeluarkan seperti tersebut diatas dan perkiraan produksi 10 ton/ha dengan harga ditingkat petani Rp. 3.500, maka pendapatan petani bervariasi antara Rp. 35.000.000 – Rp. 40.000.000 per hektar. Dengan demikian diperkirakan pendapatan bersih petani bawang merah

permusim per hektar adalah sekitar Rp. 20.000.000. Dengan keuntungan seperti tersebut diatas maka usahatani bawang merah termasuk usahatani yang menguntungkan.

III. Permasalahan

3.1. Persiapan Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk usahatani bawang merah meliputi sarana produksi dan prasarana produksi.



Gambar 3.

Tanaman bawang merah yang telah tumbuh dipelihara secara intensif dengan pemupukan, pengairan, penyiangan dan pengendalian organisme pengganggu secara PHT.



permusim per hektar adalah sekitar Rp. 20.000.000. Dengan keuntungan seperti tersebut diatas maka usahatani bawang merah termasuk usahatani yang menguntungkan.

III. Permasalahan

3.1. Persiapan Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana baik disektor hulu, on-farm maupun hilir untuk mendukung pengembangan bawang merah masih terbatas, terutama dalam hal penyediaan air irigasi, permodalan, fasilitas pemasaran dan industri. Dari fasilitas penyimpanan (gudang) yang disediakan oleh Pemda Jawa Tengah baru dimanfaatkan satu unit, hal ini disebabkan karena petani cenderung menjual hasilnya dalam bentuk segar.

3.2. Penggunaan Benih Bermutu

Petani belum banyak menggunakan benih bermutu karena terbatasnya ketersediaan benih terutama untuk pertanaman utama (awal kemarau). Varietas yang ditanamnya masih beragam dengan kualitas dan produktivitas yang bervariasi pula. Disamping itu harga benih bermutu relatif mahal di pasar.

3.3. Teknologi Budidaya

Teknologi budidaya bawang merah yang dianjurkan belum diterapkan oleh petani secara optimal sehingga produktivitas rendah. Disamping itu akibat penggunaan pestisida yang terlalu tinggi tingkat pencemaran lingkungan di areal budidaya cenderung meningkat. Penggunaan pupuk anorganik yang melebihi rekomendasi dengan budidaya yang super intensif menyebabkan penurunan kesuburan tanah yang sangat signifikan. Apabila pola budidaya yang ada sekarang tidak diperbaiki dikhawatirkan penurunan produktivitas akan terus berlanjut sehingga semakin tidak menguntungkan petani. Teknik penyiapan lahan untuk budidaya bawang merah dengan system surjan diperkirakan kurang efisien karena terlalu lebarnya

penggunaan saluran drainase. Benih yang digunakan juga kurang memenuhi persyaratan karena umumnya diambil dari hasil pertanaman biasa (tidak khusus untuk benih). Pemupukan dilakukan dengan menggunakan pupuk urea, ZA, SP 36 dan KCI dengan dosis yang berlebihan dan sangat terbatas penggunaan pupuk organik. Panen umumnya dilakukan lebih awal dari yang dianjurkan sehingga kurang tahan dalam penyimpanan.

3.4. Pengendalian OPT

Teknologi pengendalian organisme pengganggu tanaman yang diterapkan petani belum sepenuhnya mengikuti kaidah pengendalian OPT terpadu sehingga tidak efisien dan efektif. Kebijakan penerapan teknologi PHT belum dapat dilaksanakan pada kelompok-kelompok tani sehingga menyebabkan tingginya tingkat serangan OPT pada bawang merah yang seringkali merugikan petani.

Sebagian besar petani bawang Brebes beranggapan bahwa penggunaan pestisida merupakan salah satu cara yang paling efektif untuk mempertahankan produksi bawang merah sehingga ada kecenderungan petani menggunakan pestisida secara intensif dan berlebihan, selain itu petani Brebes biasanya melakukan pencampuran pestisida antara 2 – 5 macam pestisida dengan pertimbangan bahwa cara tersebut dapat mengendalikan beberapa jenis OPT sekaligus menghemat tenaga kerja. Jika pestisida yang digunakan belum menunjukkan hasil, maka konsentrasi ditingkatkan lagi. Keadaan ini menjadi kendala utama yang dihadapi petani saat ini karena menimbulkan kekebalan hama dan penyakit terhadap pestisida. Hal ini disebabkan karena kebiasaan petani melakukan penyemprotan secara rutin dengan konsentrasi melebihi dosis yang dianjurkan.

3.5. Tata Pengairan Mikro

Tata pengairan mikro untuk mendukung budidaya bawang merah

belum tersedia ditingkat on-farm di Kabupaten Brebes. Kualitas air pengairan untuk tanaman juga tidak memadai. Perbedaan kualitas air irigasi antara kawasan budidaya bawang merah bagian utara (yang memiliki sumber pengairan asin) dengan kawasan budidaya selatan (yang memiliki sumber air yang lebih baik) mengakibatkan terjadinya perbedaan produktivitas antara kedua daerah tersebut.

3.6. Penyimpanan Hasil

Fasilitas penyimpanan seperti gudang penyimpanan belum dimanfaatkan secara optimal. Teknik pengeringan yang digunakan oleh petani masih bersifat konvensional, sehingga tingkat penyusutan hasil sangat tinggi yang menyebabkan petani enggan melakukan penyimpanan terlalu lama dan memilih menjual, sehingga harga yang diterima petani relatif rendah.

3.7. Tataniaga bawang merah

Umumnya petani menjual langsung bawang merah dalam bentuk segar setelah dipanen kepada tengkulak/pedagang pengumpul dengan harga yang biasanya ditentukan oleh pedagang. Para petani tidak dapat menentukan harga seperti yang mereka inginkan sehingga seringkali tidak memberikan keuntungan yang optimal bagi mereka. Disamping itu karena kurangnya permodalan, petani terpaksa meminjam modal kepada tengkulak sehingga secara psikologis petani telah terikat perjanjian bahwa pada waktu panen nanti petani harus menjual hasil panennya kepada tengkulak tersebut.

3.8. Kelembagaan (Asosiasi, Permodalan, dll)

Kelembagaan petani bawang merah umumnya belum berfungsi sehingga usaha pengembangan bawang merah masih dilakukan petani secara sendiri-sendiri. Asosiasi petani, lembaga permodalan dan lain-lain belum berkembang di kawasan sentra produksi bawang merah, termasuk di Kabupaten Brebes. Koperasi Unit Desa (KUD) yang sudah terbentuk belum sepenuhnya dapat membantu kegiatan petani dalam usahatani, karena kegiatan KUD yang ada masih

sangat terbatas dan belum mampu memenuhi semua kebutuhan petani terutama dalam penyediaan saprodi.

3.9. Skala Usaha

Agribisnis bawang merah masih relatif kecil sebagai akibat dari sempitnya lahan garapan yang dimiliki petani dan keterbatasan modal, sehingga mengakibatkan masih rendahnya produktivitas dan kualitas hasil usahatani bawang merah.

IV. Rencana Aksi Pengembangan Agribisnis Bawang Merah Terpadu TA. 2003 – 2004.

4.1. Tujuan

Kegiatan pengembangan usaha agribisnis bawang merah bertujuan :

- Memberikan percontohan dan membantu petani (kelompok tani) dalam budidaya bawang merah yang mengikuti norma budidaya secara benar. Dengan percontohan ini diharapkan petani dapat melakukan budidaya secara benar dan mampu meningkatkan produktivitas bawang merah yang diusahakan.
- Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani bawang merah dalam budidaya secara benar melalui penyampaian informasi secara langsung maupun melalui pelatihan.
- Membantu petani bawang merah meningkatkan motivasi dalam usaha agribisnis bawang merah, penguatan kelembagaan, perbaikan infra struktur, penanganan pasca panen, dan pemasaran hasil.

4.2. Kegiatan-Kegiatan Utama

a. Penyiapan varietas unggul

Beberapa varietas yang direkomendasikan seperti maja, kuning, Bima Brebes, Filippina, Sumenep, dan Teron akan



Gambar 4.

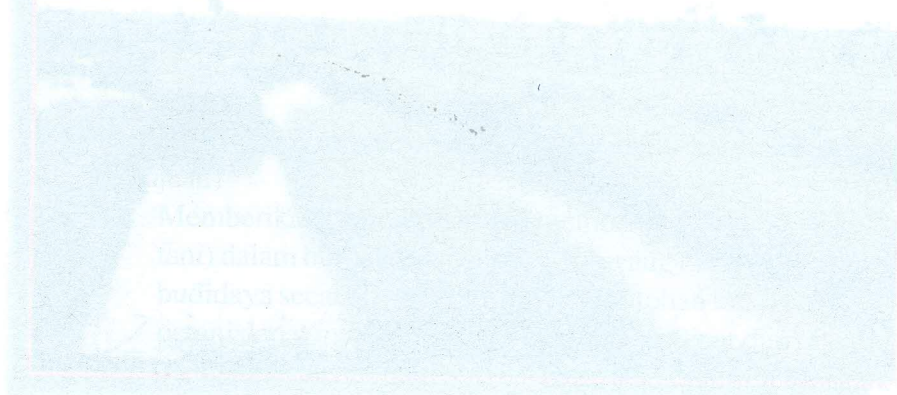
Apabila tanaman berumur 55-60 hari (tergantung varieties) siap dipanen.

sangat terbatas dan belum mampu memcairkan modal usahanya petani terutama dalam penyediaan saprodi.

3.9. Skala Usaha

Agribisnis bawang merah masih relatif kecil sebagai skala dan sempitnya lahan garapan yang dimiliki petani di Kabupaten Brebes, sehingga mengakibatkan masih rendahnya produktivitas dan kualitas hasil usahatani bawang merah.

IV. Rencana Aksi Pengembangan Agribisnis Bawang Merah Terpadu TA. 2013 - 2014.



Menyediakan sarana produksi pertanian yang berkualitas dan terjangkau bagi petani bawang merah dalam budidaya bawang merah. Meningkatkan pendapatan petani bawang merah dengan cara meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil produksi bawang merah. Melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan pengembangan agribisnis bawang merah, pengamatan pasca panen, dan pemasaran hasil.

4.2. Kegiatan-Kegiatan Utama

a. Penyiapan varietas unggul

Beberapa varietas yang direkomendasikan seperti maja kuning, Bima Brebes, Filippina, Samsenep, dan Teron akan

dikembangkan dalam bentuk percontohan dan uji coba. Benih yang disiapkan diupayakan dari hasil pemurnian oleh Balai Penelitian/Balai Benih. Dari percontohan dan pengujian ini diharapkan dapat direkomendasikan varietas yang benar-benar memberikan hasil yang optimal dan menguntungkan untuk dibudidayakan.

b. Penerapan Norma Budidaya Secara Benar

Direktorat Tanaman Sayuran, Hias dan Aneka Tanaman dan Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura serta Balitsa akan memfasilitasi percontohan dan uji coba dalam bentuk demplot penerapan paket teknologi budidaya bawang merah dengan tujuan untuk mendapatkan teknologi budidaya terbaik yang dapat diterapkan dalam skala luas di Kabupaten Brebes.

c. Teknik Pengolahan Lahan dan Pemupukan

Teknik pengolahan lahan untuk memperbaiki tekstur dan struktur tanah akan diterapkan. Puslittanak akan mengembangkan beberapa contoh teknologi pengolahan tanah yang tepat, untuk menghasilkan lahan yang betul-betul optimal dalam budidaya.

d. Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman

Teknik pengendalian OPT akan mengikuti rekomendasi dari Direktorat Perlindungan Ditjen Bina Produksi Hortikultura. Beberapa teknik pengendalian hama terpadu akan diterapkan untuk mendapatkan cara yang paling tepat untuk diterapkan oleh petani.

e. Tata Pengairan Mikro

Teknik dan fasilitas pengairan akan diupayakan pengembangannya pada areal percontohan/pengujian, sehingga dapat diperoleh teknik pemberian air dan fasilitas pengairan yang optimal bagi budidaya bawang merah. Direktorat Jenderal

Sarana dan Prasarana Pertanian (Direktorat Pemanfaatan air irigasi) dan Pemda Kabupaten Brebes akan menginisiasi tersedianya sarana percontohan pengairan yang tepat bagi usaha bawang merah di Brebes.

f. Penerapan Teknologi Pasca Panen, Pengolahan dan Pemasaran Hasil

Fasilitas penyimpanan yang telah tersedia akan dimanfaatkan untuk percontohan dan pengujian penyimpanan bawang merah. Dari percontohan ini akan dapat dihasilkan teknologi paling tepat untuk penyimpanan bawang merah. Disamping itu akan diinisiasi pula berdirinya instansi pengolahan hasil bawang merah bekerjasama dengan Pemda Kabupaten Brebes. Direktorat Bina Pengolahan dan Pemasaran Hasil akan memfasilitasi terciptanya sistem pemasaran yang paling menguntungkan bagi petani bawang merah, termasuk kemungkinan penyiapan terminal agribisnis dan sub terminal agribisnis. Saat ini telah dicoba pengembangan satu unit alat pengolahan bawang merah dengan system dehidrasi bantuan Belanda.

g. Penguatan Kelembagaan

Petani bawang merah di Kabupaten Brebes akan didorong agar dapat membentuk dan mengembangkan kelembagaan petani/usaha yang menguntungkan. Ditjen BPH akan menginisiasi penguatan kelembagaan petani ini. Disamping itu akan didorong pula tumbuhnya kios saprodi di lokasi/sentra produksi sehingga memudahkan petani dalam memperoleh sarana produksi yang diperlukan. Kegiatan ini diharapkan dapat didukung oleh Ditjen Bina Sarana Pertanian dan Depperindag. Saat ini telah terbentuk pengurus Asosiasi Bawang Merah Indonesia yang berpusat di Brebes dengan salah satu misinya mengembangkan system jaringan informasi, pelayanan, koordinasi dan kerjasama serta mempersiapkan

SDM sebagai pengelola dalam rangka pengembangan IPTEK dan usaha di bidang agribisnis bawang merah yang diharapkan dapat menjadi pelopor pengembangan usaha agribisnis bawang merah yang menguntungkan semua pelaku usaha yang terkait (susunan pengurus terlampir).

h. Pengembangan System Informasi Pasar

Untuk membantu petani agar dapat menjual hasil usahanya secara lebih menguntungkan, perlu dilakukan pengembangan informasi pasar. Ditjen BP2HP, Deperindag diharapkan dapat memfasilitasi kegiatan ini.

i. Peningkatan Kualitas Sumberdaya Manusia

Badan Pengembangan Sumberdaya Manusia diharapkan akan memfasilitasi kegiatan ini dalam bentuk pelatihan petugas, penyuluh dan petani mulai dari budidaya sampai dengan pengolahan hasil.

j. Sumber Daya Modal

Agribisnis bawang merah memerlukan biaya usahatani yang cukup besar, sehingga seringkali petani memerlukan bantuan modal dalam pengembangan usahanya. Berdasarkan analisa usahatani (Tabel.), biaya usaha tani rata-rata bawang merah adalah sebesar Rp. 22.000.000,- per hektar. Dari komponen-komponen kegiatan, petani umumnya mengalami kesulitan dalam penyediaan modal terutama dalam penyediaan saprodi (benih, pupuk dan pestisida) yang mencapai 72,3% dari total biaya produksi. Petani umumnya mampu menyediakan dana untuk budidaya sekitar 28%. Kekurangan sumber modal ini diharapkan petani dapat diperoleh dari bantuan fasilitas permodalan/perkreditan.

Total biaya yang diperlukan untuk usahatani bawang merah di Kabupaten Brebes adalah sebesar 1.500 Ha x Rp.

22.000.000,- = Rp. 33.000.000.000,- dan sebesar Rp. 9.240.000.000,- (28%) diharapkan disiapkan dari petani. Fasilitas perkreditan bawang merah umumnya tidak tersedia sehingga petani seringkali mengambil fasilitas perkreditan umum dengan bunga normal (>18%/tahun). Untuk membantu meningkatkan pendapatan petani dalam budidaya bawang merah perlu disediakan fasilitas perkreditan khusus dengan bunga rendah.

k. Manajemen Produksi

Dari analisa pola produksi dan kebutuhan bawang merah diketahui bahwa konsumsi perkapita adalah sebesar 0,38 kg/kp/bulan. Dengan demikian diperlukan sekitar 962.160 ton/tahun atau khusus untuk Pulau Jawa sekitar 50.000 ton yang dapat diperoleh dari areal penanaman sekitar 60.000 ha/th atau 5.000 ha/bln untuk Pulau Jawa atau 1.000 – 1.250 ha/minggu. Areal tanam ini dilakukan secara merata di daerah-daerah sentra produksi utama.

Khusus untuk Kabupaten Brebes tersebar di beberapa Kecamatan utama yaitu Wanasari, Bulakamba, Brebes, Larangan, dan Tanjung.

Secara umum lokasi dan perkembangan luas tanam bawang merah Tahun 2001 - 2002 di sentra produksi utama Kabupaten Brebes adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Perkembangan luas tanam (ha) bawang merah di Brebes Tahun 2001

No	Kecamatan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des
1	Wanasari	670	157	145	91	322	1,064	1,064	667	495	75	173	1,353
2	Larangan	582	137	126	79	280	925	925	580	430	65	150	1,176
3	Bulakamba	339	80	73	46	163	538	538	338	250	38	87	685
4	Brebes	292	68	63	39	140	463	463	291	215	33	75	589
5	Tanjung	110	26	24	15	53	174	174	109	81	12	28	222
6	Lain-lain	395	93	86	53	190	627	627	393	292	44	102	798
	Total	2,388	560	517	323	1,149	3,792	3,792	2,379	1,763	267	615	4,823

Tabel 2. Perkembangan luas tanam (ha) bawang merah di Brebes Tahun 2002

No	Kecamatan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nop	Des
1	Wanasari	428	133	62	58	443	1,198	410	512	495	90	136	459
2	Larangan	399	124	58	54	412	1,115	382	477	430	84	127	427
3	Bulakamba	180	56	26	24	186	503	172	215	250	38	57	193
4	Brebes	204	63	30	27	211	570	195	244	215	43	65	218
5	Tanjung	65	20	9	9	67	182	62	78	81	14	21	70
6	Lain-lain	201	62	29	27	207	561	192	240	292	42	64	215
	Total	1,477	459	215	199	1,526	4,130	1,415	1,767	1,763	310	469	1,582

l. Manajemen Stok

Dari analisa pola produksi bulanan yang dilakukan tahun 2001 – 2002 dapat dilihat bahwa terjadi over supply pada bulan-bulan tertentu dan kekurangan pada bulan-bulan lainnya. Data produksi bulanan menunjukkan bahwa tahun 2001 terjadi over produksi pada bulan January, Juli, Agustus, September dan Oktober sejumlah 85.281 ton dan terjadi kekurangan pada bulan-bulan lainnya 62.649 ton. Dengan demikian over produksi bawang merah tahun 2001 sesudah menutupi kekurangan bulan lainnya sebanyak 22.632 ton.

Pada tahun 2002 terjadi kelebihan produksi 42.728 ton yang terjadi pada bulan Juni, Juli, Agustus dan terjadi kekurangan 194.229 ton pada bulan lainnya, jadi untuk tahun 2002 produksi nasional mengalami kekurangan 151.501 ton. Namun demikian kekurangan produksi ini bisa ditutupi oleh adanya bawang merah impor.

m. Analisis Ekonomi Agribisnis

Analisis ekonomi agribisnis bawang merah dilakukan untuk mendukung Rencana Aksi Pengembangan Agribisnis Bawang Merah Terpadu, TA.2003 di Kabupaten Brebes. Informasi mengenai analisis ekonomi ini sangat diperlukan untuk mengetahui komponen biaya yang mungkin ditekan atau komponen nilai produksi yang dapat dimaksimalkan sehingga dapat memberikan keuntungan maksimal bagi pelakunya.

Berkaitan dengan hal tersebut, maka dalam analisis ekonomi ini digunakan berbagai skenario dan asumsi berikut:

1. Harga Penjualan berkisar antara Rendah dan Tinggi

Skenario kesatu yang digunakan dalam analisa ekonomi adalah harga jual digunakan harga jual terendah tingkat petani pada tahun 2002, yakni Rp. 3.000/kg, sedangkan

harga jual tertinggi yang berlaku di tingkat petani pada tahun 2002, yakni Rp.6.200/kg. Hasil analisa sebagaimana tercantum dalam Tabel 1.

2. Produktivitas berkisar antara Rendah dan Tinggi

Asumsi ini dipakai untuk melihat apabila terjadi perubahan produktivitas per hektar sedangkan nilai jual sama dengan biaya dan nilai jual rata-rata. Produktivitas rata-rata pada tahun 2002 adalah 8.500 kg/ha, sedangkan produktivitas rendah dan tinggi berturut-turut adalah 5.700 kg/ha dan 10.800 kg/ha. Hasil analisa sebagaimana tercantum dalam Tabel 1.

3. Kisaran Keuntungan

Dengan menggunakan asumsi dan skenario di atas terjadi perbedaan keuntungan yang diperoleh petani. Faktor yang sangat mempengaruhi tingkat keuntungan adalah harga jual bawang merah. Keuntungan yang akan diperoleh antara harga jual rendah (Rp. 3.000/kg) dengan harga jual tinggi (Rp. 6.200/kg) cukup signifikan. Pada harga rendah keuntungan yang diperoleh sebesar 50% dari keuntungan rata-rata. Pada harga tinggi keuntungan yang diperoleh 50% lebih tinggi dari keuntungan rata-rata.

Apabila biaya produksi (agro-input) dapat ditekan sebesar 10%, maka nilai keuntungan akan meningkat sebesar 0,5%, sebaliknya apabila biaya produksi (agro input) naik sebesar 10% maka nilai keuntungan akan berkurang sebesar 5% jika dibandingkan dengan keuntungan rata-rata.

Apabila produktivitas dapat dinaikkan dari Rp. 8.500 kg/ha menjadi Rp. 10.800 kg/ha maka keuntungan yang

diperoleh pada tingkat harga rata-rata (Rp. 4.500/kg) akan naik sebesar 42%.

4. Perhitungan BEP

Perhitungan besarnya BEP dapat dilakukan dengan berbagai cara. Salah-satunya adalah menghitung produktivitas bawang merah sehingga mampu untuk menutup seluruh biaya yang dikeluarkan. Besarnya BEP bervariasi akibat pengaruh dari biaya produksi dan produktivitas. Hasil perhitungan BEP dapat dilihat pada skenario terlampir (Tabel 1).

5. Profit Margin

Dalam tabel berikut dapat dilihat selisih harga dan biaya yang dikeluarkan oleh pedagang perantara sampai bawang merah masuk ke pasar retail.

No	Komponen Biaya	Besar Biaya (Rp./kg)	Perubahan Harga (Rp./kg)
1	Biaya produksi petani	1.650	-
2	Harga jual petani	-	4.500
3	Margin pengumpul	800	5.300
4	Biaya angkut Brebes - Jakarta	145	5.445
5	Penyusutan (20%)	900	6.345
6	Biaya sortasi, bungkus, dll	200	6.545
7	Margin supplier (10%)	650	7.195

Koordinasi Dengan Instansi terkait

Kegiatan ini akan dilaksanakan secara terpadu dan terintegrasi antara instansi-instansi terkait yang meliputi:

1. Direktorat Jenderal Rupa Produksi Hortikultura

a. Dit. Tanaman Sayuran, Hias dan Aneka Tanaman

b. Dit. Perbanyakan Hortikultura

c. Dit. Perbaikan Hortikultura



Gambar 5.

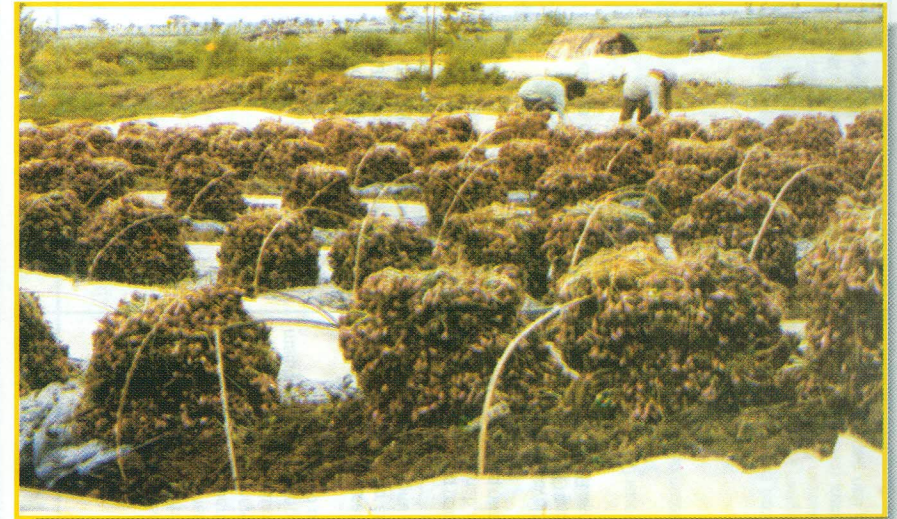
Setelah dipanen, bersama daunnya dikering anginkan dengan penyinaran matahari selama 3 - 7 hari.

V. Koordinasi Dengan Instansi terkait

Kegiatan ini akan dilaksanakan secara terpadu dan terintegrasi antara instansi-instansi terkait yang meliputi :

1. Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura
 - a. Dit. Tanaman Sayuran, Hias dan Aneka Tanaman
 - b. Dit. Perlindungan Hortikultura
 - c. Dit. Perbenihan Hortikultura
 - d. Dit. Pengembangan Usaha Hortikultura
2. Ditjen Bina Pengolahan dan Pemasaran Hasil pertanian
 - a. Dit. Pengolahan dan Pemasaran Hasil Hortikultura
 - b. Dit. Pengembangan Usaha
3. Direktorat Jenderal Bina Sarana Pertanian
 - a. Dit. Pemanfaatan air irigasi
 - b. Dit. Sarana Usaha
 - c. Dit. Pestisida dan Pupuk
 - d. Dit. Pembiayaan
 - e. Dit. Alat dan mesin pertanian
4. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian
 - a. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura
 - b. Pusat Penelitian Pengembangan Tanah dan Agroklimat (Puslitanak)
 - c. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian
5. Badan Pengembangan SDM
Pusat Pengembangan Kewirausahaan Agribisnis
6. Ditjen Indag Skala Kecil dan Menengah
Direktorat Industri Agro

7. Departemen Kimpraswil
8. Departemen Koperasi dan Pengusaha kecil
9. Direktorat Jenderal Bea dan Cukai
10. Pemerintah Propinsi Jawa Tengah
 - a. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura
 - b. Badan Ketahanan Pangan
11. Pemerintah Kabupaten Brebes
 - a. Dinas Pertanian, Kehutanan dan Konservasi Lahan Brebes
 - b. Dinas Perindustrian dan Perdagangan
 - c. Kantor Pemberdayaan koperasi, Pengusaha Kecil dan Menengah
 - d. Dinas Pekerjaan Umum
12. Gapoktan Pengembangan Agribisnis Bawang Merah Brebes
13. Asosiasi Pengembangan Agribisnis Bawang Merah Brebes



Gambar 6.

Umbi bawang yang telah dikeringkan diikat dalam ikatan-ikatan siap untuk dipasarkan.

MATRIK KETERKAITAN KEGIATAN ANTAR INSTANSI DALAM PENGEMBANGAN BAWANG MERAH DI KABUPATEN BREBES

No.	Instansi	Peranan	Alokasi Kegiatan 2003	Keluaran/Output
1.	Direktorat Jenderal Bina Produksi Hortikultura			
	a. Direktorat Tanaman Sayuran, Hias dan Aneka Tanaman	- Penerapan teknologi budidaya bawang merah - Penerapan teknologi pengolahan tanah dan pemupukan - Meningkatkan keterampilan dan pengetahuan petani dalam budidaya bawang merah	- Revitalisasi pengembangan bawang merah	- Diterapkannya teknologi budidaya bawang merah - Diterapkannya teknologi pengolahan tanah dan pemupukan - Meningkatnya keterampilan dan pengetahuan petani dalam budidaya bawang merah
	b. Direktorat Perbenihan Hortikultura	- Inventarisasi penangkar dan kapasitas produksi benih varietas unggul dan benih bermutu - Pembinaan peningkatan produksi dan mutu benih - Pembinaan penangkar benih	- Pembinaan penangkar benih untuk dapat memproduksi, memproses, menyimpan benih bermutu sesuai standar mutu	- Tumbuhnya kelompok penangkar benih - Meningkatnya produksi benih - Terpenuhinya kebutuhan benih bermutu
	c. Direktorat Perlindungan Hortikultura	- Pemberdayaan petugas pengendali OPT - Penerapan PHT pada bawang merah - Inventarisasi OPT pada bawang merah - Pengamatan dan Peramalan OPT	- Penerapan model pengendalian OPT pada tanaman sayuran sesuai sistem PHT	- Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan petugas pengendali OPT - Tersedianya teknologi tepat guna untuk pengendalian OPT utama bawang merah - Meningkatnya penerapan teknologi PHT pada tanaman bawang merah
	d. Direktorat Pengembangan Usaha Hortikultura	- Memotivasi pengembangan kelembagaan petani - Meningkatkan peran kelembagaan petani (kelompok usaha, asosiasi dan gapoktan	- Fasilitasi pembinaan dan penguatan kelembagaan petani melalui pertemuan - Fasilitasi penumbuhan dan pengembangan kelembagaan	- Meningkatkan kerjasama pelaku usaha agribisnis bawang merah (produsen, pengusaha, dll) - Meningkatkan posisi tawar dan daya saing petani

No.	Instansi	Peranan	Alokasi Kegiatan 2003	Keluaran/Output
2.	Direktorat Jenderal Bina Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian	- Meningkatkan kerjasama antar kelompok usaha dengan perusahaan mitra - Penerapan sistem jaminan mutu HACCP melalui LSSM Horti - Pengembangan sistem informasi manajemen usaha - Kontrak bisnis	- petani (kelompok usaha, asosiasi, gapoktan, koperasi, dll) - Fasilitasi kerjasama (kemitraan) usaha antara produsen dengan perusahaan mitra - Pembinaan penerapan sistem jaminan mutu HACCP - Fasilitasi promosi - Fasilitasi kontak bisnis	- Diterapkannya prinsip-prinsip jaminan mutu HACCP - Potensi bawang merah Brebes dapat dipromosikan - Dilaksanakannya temu usaha/kontak bisnis dengan para pelaku usaha
3.	Direktorat Jenderal Bina Sarana Pertanian	- Pengembangan Pengolahan dan pemasaran hasil bawang merah	- Fasilitasi pengembangan pemasaran - Fasilitasi pengembangan penanganan pasca panen dan pengolahan - Fasilitasi pengembangan Eco Agribisnis	- Diterapkannya teknologi penanganan pasca panen dan pengolahan bawang merah - Diterapkannya penanganan agribisnis bawang merah yang berwawasan lingkungan - Analisa harga dan penyebaran info pasar (harga)
	a. Direktorat Pemanfaatan Air Irigasi	- Pengembangan irigasi hemat air	- Fasilitasi sarana pengairan	- Terpasangnya irigasi bertekanan (tets/sprinkel) 2 Ha
	b. Direktorat Sarana Usaha	- Pengembangan sarana usaha hortikultura	- Pembinaan dan revitalisasi sarana gudang penyimpanan dan sarana pengumpulan sementara dalam rangka memperlancar pengangkutan dan pemasaran - Pembinaan dan pemberdayaan kios pelayanan suprodi	Diberdayakannya : - Sarana gudang penyimpanan - Sar. pengumpulan sementara (los/transit) - Untuk mendukung pengembangan agribisnis bawang merah di brebes

No.	Instansi	Peranan	Alokasi Kegiatan 2003	Keluaran/Output
4.	c. Direktorat Pupuk dan Pestisida	- Pengawasan peredaran pupuk dan pestisida - Perijinan perusahaan pupuk dan pestisida setelah dilakukan uji efektivitas dan mutu	- Pembinaan dan perencanaan jalan pendukung pada sentra produksi bawang merah di Kab. Brebes - Fasilitasi perencanaan penyediaan pupuk - Pendaftaran pupuk	- Pupuk dan pestisida yang beredar dan digunakan mutunya baik, efektif dan terdaftar
	d. Direktorat Pembiayaan	- Pengembangan SKIM kredit pengembangan agribisnis hortikultura - Sumber-sumber permodalan	- Fasilitasi perkreditan	- Petani mendapat kredit dari Lembaga Keuangan
	e. Direktorat Alat dan Mesin Pertanian	- Pengembangan alat dan mesin pra/pasca panen	- Fasilitasi alat dan mesin hortikultura	- Percontohan UPJA hort - Pedoman pemanfaatan alsin bawang merah
	Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian	- Penelitian teknologi budidaya bawang merah - Analisis usahatani bawang merah - Analisis sosial ekonomi mikro	- Pengujian dan demonstrasi teknologi budidaya - Pengujian teknologi pasca panen	- Profil bawang merah - Dua atau lebih varietas unggul bawang merah yang produktivitasnya tinggi - Komponen teknologi budidaya yang mampu menaikkan produktivitas tanaman dan lahan untuk bawang merah - Komponen teknologi pasca-panen - Informasi tentang profitabilitas usahatani bawang merah
	a. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura	- Penelitian teknologi budidaya bawang merah - Analisis usahatani bawang merah - Analisis sosial ekonomi mikro	- Pengujian dan demonstrasi teknologi budidaya - Pengujian teknologi pasca panen	- Profil bawang merah - Dua atau lebih varietas unggul bawang merah yang produktivitasnya tinggi - Komponen teknologi budidaya yang mampu menaikkan produktivitas tanaman dan lahan untuk bawang merah - Komponen teknologi pasca-panen - Informasi tentang profitabilitas usahatani bawang merah

No.	Instansi	Peranan	Alokasi Kegiatan 2003	Keluaran/Output
5.	b. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat	- Menganalisa lahan percobaan (tanah, air, pupuk organik/anorgan) - Penyusunan peta potensi	- Identifikasi dari Karakteristik Sumberdaya Lahan Kabupaten Brebes	- Strategi atau kebijakan untuk meningkatkan produksi dan pendapatan petani bawang merah - Peta Tanah Kab. Brebes skala (1 : 50.000) - Peta Tata Ruang Pertanian Kab. Brebes - Peta Perwilayahan Komoditas Pertanian Kab. Brebes - Informasi data sifat fisik dan kimia tanah
	c. Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian	- Analisa usaha tani bawang merah - Analisa sosial ekonomi - Kebijakan makro	- Studi analisa usahatani bawang merah - Pengujian pengembangan hasil, pasca panen	
	Badan Pengembangan SDM			
	Pusat Pengembangan Kewirausahaan Agribisnis	- Pelatihan petugas, penyuluh dan petani mulai dari budidaya sampai pengolahan - Program pengembangan agro-politan	- Penyelenggaraan pelatihan dan penyiapan bahan-bahan informasi	- Terlatihnya petugas dan tersedianya bahan inf. Agribisnis bawang merah
6.	Direktorat Jenderal Industri Kimia, Agro dan Hasil Hutan			
	Direktorat Industri Agro	- Pemasaran/stabilitas harga bawang merah	- Fasilitasi industri pengolahan bawang merah - Fasilitasi pemasaran bawang merah	
7.	Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah		- Fasilitasi ekspor impor	

56

No.	Instansi	Peranan	Alokasi Kegiatan 2003	Keluaran/Output
8.	Departemen Koperasi dan Pengusaha Kecil			
9.	Direktorat Jenderal Bea dan Cukai	- Persyaratan ekspor impor bawang merah	- Fasilitasi ekspor impor	
10.	Pemerintah Propinsi Jawa Tengah			
	a. Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura	- Memfasilitasi pelaksanaan pengembangan percobaan teknologi budidaya bawang merah - Pembinaan terhadap petugas - Pembinaan Mutu benih - Pengamatan dan peramatan OPT	- Fasilitasi sarana dan prasarana produksi - Fasilitasi peningkatan pengetahuan dan	
	b. Badan Ketahanan Pangan			
11.	Pemerintah Daerah Kab. Brebes			
	a. Dinas Pertanian, Kehutanan dan Konservasi Lahan Brebes	- Monitoring perkembangan percobaan teknologi budidaya bawang merah	- Fasilitasi sarana dan prasarana produksi - Fasilitasi peningkatan pengetahuan dan	
	b. Dinas Perindustrian dan Perdagangan			
	c. Kantor Pemberdayaan Koperasi, Pengusaha Kecil dan menengah	- Penyediaan sarana/prasarana (irigasi, jalan usaha tani, pengolahan hasil, pasar, dll)	- Fasilitasi irigasi pompa dari sungai Pemali	
	d. Dinas Pekerjaan Umum			
12.	Gapoktan Pengembangan Agribisnis Bawang Merah Brebes	- Penerapan teknologi maju - Pengembangan kemampuan kelompok tani		
13.	Asosiasi Pengembangan Usaha Agribisnis Bawang Merah	- Penyelamatan kesuburan tanah - Pengadaan benih bermutu - Pembenahan tata niaga perdagangan ekspor-impor	- Peremajaan tanah - Penyuluhan - Sosialisasi bahan organik - Demonstrasi area	

57

No.	Instansi	Peranan	Alokasi Kegiatan 2003	Keluaran/Output
13		- Pengadaan benih bermutu	- Penanaman bawang merah untuk benih	
15		- Pembinaan tata niaga perdagangan ekspor-impor	- Penelitian prospek benih berkualitas	
			- Mengadakan penjadwalan waktu impor	
			- Mengadakan identifikasi bawang impor (benih/konsumsi)	
			- Mengintegrasikan kemungkinan ekspor bawang merah	

58 TC

Analisa Usahatani Bawang Merah (1Ha)

No.	Komponen Pengeluaran	Volume	Satuan (Rp.)	Jumlah (Rp.)
1.	PENGELUARAN			
	A. Biaya Tetap			
	1. Sewa Lahan	1 Ha	1.000.000	1.000.000
	2. Peralatan			
	a. Gembor	2 buah	20.000	40.000
	b. Hand sprayer	2 buah	200.000	400.000
	c. Cangkul	2 buah	25.000	50.000
	d. Arit	2 buah	10.000	20.000
	e. Parang	2 buah	10.000	20.000
	B. Biaya Operasional			
	1. Pengolahan Tanah			
	a. Pembersihan Kebun	25 HOK	15.000	375.000
	b. Pengolahan tanah	40 HOK	15.000	600.000
	c. Pembuatan bedengan dan alur tanam	25 HOK	15.000	375.000
	2. Penanaman dan penyulaman	35 HOK	15.000	525.000
	3. Pemeliharaan			
	a. Pemupukan (2 kali)	30 HOK	15.000	450.000
	b. Penyiraman	20 HOK	15.000	300.000
	c. Penyiangan	25 HOK	15.000	375.000
	d. Perbaikan saluran	10 HOK	15.000	150.000
	e. Pemberantasan Hama & Penyakit	25 HOK	15.000	375.000
	4. Biaya panen dan angkut	75 HOK	15.000	1.125.000
	5. Bahan-bahan			
	a. Bibit	1.000 Kg	7.500	7.500.000
	b. Pupuk kandang/ organik	15.000 Kg	300	4.500.000
	c. Pupuk urea	250 Kg	1.500	375.000
	d. Pupuk SP-36	300 Kg	1.800	540.000
	e. Pupuk KCL	200 Kg	2.000	400.000
	f. Pestisida	10 Lt	250.000	2.500.000
	Total Biaya Produksi			21.995.000

59 03

No.	Komponen Pengeluaran	Volume	Satuan (Rp.)	Jumlah (Rp.)
2.	PENDAPATAN			
	1. Total Produksi 10 ton	10.000 Kg		
	2. Harga per kg di tingkat petani		3.500	
	3. Nilai total produksi/pendapatan	10.000 Kg	3.500	35.000.000
3.	Nilai hasil/pendapatan			
	ANALISA USAHA TANI			
	Total biaya produksi			21.995.000
	Total hasil/pendapatan			35.000.000
	Keuntungan			13.050.000
	R/C			1,59

Tabel 1. Perkiraan / Analisis Usaha Tani Per Hektar Komoditas Bawang Merah

No.	Komponen Pengeluaran	Analisis Rata-rata		Skenario I		Skenario II	
		Jml. Keb. kg/Ha	Nilai (Rp.)	Jml. Keb. kg/Ha	Nilai (Rp.)	Jml. Keb. kg/Ha	Nilai (Rp.)
1.	Sewa Lahan	1 tahun	2,000,000	1 tahun	2,000,000	1 tahun	2,000,000
2.	Sarana Produksi :						
	a. Benih	800	5,600,000	720	5,040,000	880	5,600,000
	b. Urea	200	223,000	180	200,700	200	223,000
	c. Za	200	200,000	180	180,000	200	200,000
	d. SP-36	250	400,000	225	360,000	250	400,000
	e. KCI	150	247,000	135	222,000	150	247,000
	f. Insektisida	4	800,000	2	400,000	4	800,000
	g. Fungisida	2	400,000	1	200,000	2	400,000
	h. Pupuk Organik	15,000	2,250,000	13,500	2,025,000	15,000	2,250,000
3.	Biaya Tenaga Kerja (HOK)						
	a. Pengolahan Tanah	60	450,000	60	450,000	60	450,000
	b. Penanaman	30	225,000	30	225,000	30	225,000
4.	Biaya Pemeliharaan						
	a. Pemupukan	45	337,500	45	337,500	45	337,500
	b. Penyiangan	35	262,500	35	262,500	35	262,500
	c. Pelindungan	20	150,000	20	150,000	20	150,000
	d. Penanaman, pemeliharaan						
	e. Pembuatan kubung/log						
5.	Biaya Panen	60	450,000	60	450,000	60	450,000
6.	Total Biaya Produksi		13,995,000		12,502,700		13,995,000
7.	Nilai Hasil	8500 kg	39,100,000	8500 kg	25,500,000	5700 kg	26,220,000
8.	Keuntungan		25,105,000		12,997,300		12,225,000
	R/C		2,79		2,04		1,87
	B E P (Kg/Ha)		3,042		4,168		3,042

Keterangan :

Skenario I. Harga Jual Rp. 3000/kg

Skenario II. Harga Jual sama dengan rata-rata, produktivitas 5700 kg/Ha

No.	Komponen Pengeluaran	Volume	Satuan (Rp.)	Jumlah (Rp.)
2.	PENDAPATAN			
	1. Total Produksi 10 ton	10.000 Kg		
	2. Harga per kg di tingkat petani		3.500	
	3. Nilai total produksi/pendapatan	10.000 Kg	3.500	35.000.000
3.	Nilai hasil/pendapatan			
	ANALISA USAHA TANI			
	Total biaya produksi			21.995.000
	Total hasil/pendapatan			35.000.000
	Keuntungan			13.050.000
	R/C			1,59

Tabel 1. Perkiraan / Analisis Usaha Tani Per Hektar Komoditas Bawang Merah

No.	Komponen Pengeluaran	Analisis Rata-rata		Skenario I		Skenario II	
		Jml. Keb. kg/Ha	Nilai (Rp.)	Jml. Keb. kg/Ha	Nilai (Rp.)	Jml. Keb. kg/Ha	Nilai (Rp.)
1.	Sewa Lahan	1 tahun	2,000,000	1 tahun	2,000,000	1 tahun	2,000,000
2.	Sarana Produksi :						
	a. Benih	800	5,600,000	720	5,040,000	880	5,600,000
	b. Urea	200	223,000	180	200,700	200	223,000
	c. Za	200	200,000	180	180,000	200	200,000
	d. SP-36	250	400,000	225	360,000	250	400,000
	e. KCl	150	247,000	135	222,000	150	247,000
	f. Insektisida	4	800,000	2	400,000	4	800,000
	g. Fungisida	2	400,000	1	200,000	2	400,000
	h. Pupuk Organik	15,000	2,250,000	13,500	2,025,000	15,000	2,250,000
3.	Biaya Tenaga Kerja (HOK)						
	a. Pengolahan Tanah	60	450,000	60	450,000	60	450,000
	b. Penanaman	30	225,000	30	225,000	30	225,000
4.	Biaya Pemeliharaan						
	a. Pemupukan	45	337,500	45	337,500	45	337,500
	b. Penyiangan	35	262,500	35	262,500	35	262,500
	c. Pelindungan	20	150,000	20	150,000	20	150,000
	d. Penanaman, pemeliharaan						
	e. Pembuatan kubung/log						
5.	Biaya Panen	60	450,000	60	450,000	60	450,000
6.	Total Biaya Produksi		13,995,000		12,502,700		13,995,000
7.	Nilai Hasil	8500 kg	39,100,000	8500 kg	25,500,000	5700 kg	26,220,000
8.	Keuntungan		25,105,000		12,997,300		12,225,000
	R/C		2,79		2,04		1,87
	B E P (Kg/Ha)		3,042		4,168		3,042

Keterangan :

Skenario I. Harga Jual Rp. 3000/kg

Skenario II. Harga Jual sama dengan rata-rata, produktivitas 5700 kg/Ha

Tabel 2. Perkiraan / Analisis Usaha Tani Per Hektar Komoditas Bawang Merah

No.	Komponen Pengeluaran	Skenario III			Skenario IV			Skenario V			Skenario VI		
		Jml. Keb. kg/Ha	Nilai (Rp.)	Jml. Keb. kg/Ha	Nilai (Rp.)	Jml. Keb. kg/Ha	Nilai (Rp.)	Jml. Keb. kg/Ha	Nilai (Rp.)	Jml. Keb. kg/Ha	Nilai (Rp.)	Jml. Keb. kg/Ha	Nilai (Rp.)
1.	Sewa Lahan	1 tahun	2,000,000	1 tahun	2,000,000	1 tahun	2,000,000	1 tahun	2,000,000	1 tahun	2,000,000	1 tahun	2,000,000
2.	Sarana Produksi :												
	a. Benih	720	5,040,000	880	6,160,000	800	5,600,000	800	5,600,000	800	5,600,000	800	5,600,000
	b. Urea	180	200,700	220	245,300	200	223,000	200	223,000	200	223,000	200	223,000
	c. Za	180	180,000	220	220,000	200	200,000	200	200,000	200	200,000	200	200,000
	d. SP-36	225	360,000	275	440,000	250	400,000	250	400,000	250	400,000	250	400,000
	e. KCl	135	222,000	165	271,700	150	247,000	150	247,000	150	247,000	150	247,000
	f. Insektisida	2	400,000	4	880,000	4	800,000	4	800,000	4	800,000	4	800,000
	g. Fungisida	1	200,000	2	440,000	2	400,000	2	400,000	2	400,000	2	400,000
	h. Pupuk Organik	13,500	2,025,000	16,500	2,475,000	15,000	2,250,000	15,000	2,250,000	15,000	2,250,000	15,000	2,250,000
3.	Biaya Tenaga Kerja (HOK)												
	a. Pengolahan Tanah	60	450,000	60	450,000	60	450,000	60	450,000	60	450,000	60	450,000
	b. Penanaman	30	225,000	30	225,000	30	225,000	30	225,000	30	225,000	30	225,000
4.	Biaya Pemeliharaan												
	a. Pemupukan	45	337,500	45	337,500	45	337,500	45	337,500	45	337,500	45	337,500
	b. Penyirangan	35	262,500	35	262,500	35	262,500	35	262,500	35	262,500	35	262,500
	c. Pelindungan	20	150,000	20	150,000	20	150,000	20	150,000	20	150,000	20	150,000
	d. Penanaman, pemeliharaan												
	e. Pembuatan kubung/log												
5.	Biaya Panen	60	450,000	60	450,000	60	450,000	60	450,000	60	450,000	60	450,000
6.	Total Biaya Produksi		12,502,700		15,007,000		13,995,000		13,995,000		13,995,000		13,995,000
7.	Nilai Hasil	8500 kg	25,500,000	8500 kg	52,700,000	5700 kg	26,220,000	5700 kg	26,220,000	10800 kg	49,680,000	10800 kg	49,680,000
8.	Keuntungan		12,997,300		37,693,000		12,225,000		12,225,000		35,685,000		35,685,000
	R/C		2.04		3.51		1.87		1.87		3.55		3.55
	B E P (Kg/Ha)		4,168		2,420		3,042		3,042		3,042		3,042

Keterangan :

Skenario I Biaya produksi turun 10% dari rata-rata harga jual Rp. 4600/kg

Skenario II Biaya produksi naik 10% dari rata-rata harga jual Rp. 4600/kg

Skenario III Biaya sama dengan Skenario I, harga jual Rp. 3000/kg

Skenario IV Biaya sama dengan skenario II, harga jual Rp. 6200/kg

Skenario V Biaya dan harga jual sama dengan rata-rata, produktivitas 5700 kg/Ha

Skenario VI Biaya dan harga jual sama dengan rata-rata, produktivitas 10800 ton/Ha

Data Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Bawang Merah Tahun 2000 - 2001

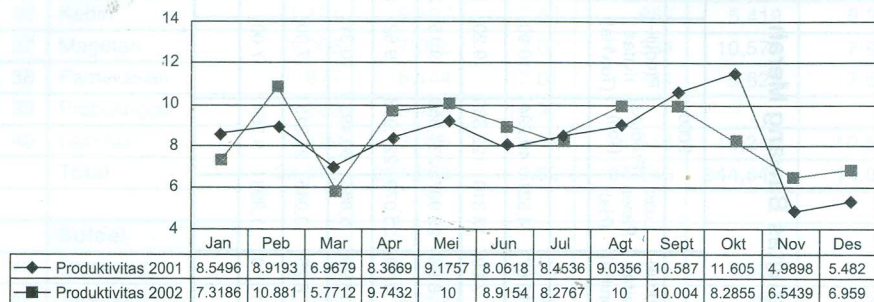
No.	Kabupaten	2000			2001		
		Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
	Sumut						
1	Tapanuli Utara	2,058	15,008	7.29	192	1,353	7.05
2	Simalungun	1,716	21,348	12.44	1,215	11,436	9.41
3	Karo	355	3,223	9.08	367	3,022	8.23
4	Dairi	349	9,414	26.97	212	1,484	7.0
5	Tapanuli Selatan	41	297	7.00	40	280	7.00
6	Lain-lain	2	14	7.0	1,508	10,776	7.15
	Total	4,521	49,294	10.90	3,534	28,351	8.02
	Jawa Barat						
7	Bandung	3,883	39,339	10.13	11	101	9.14
8	Majalengka	3,159	29,372	9.30	743	6,676	8.99
9	Cirebon	2,663	22,909	8.60	165	1,182	7.17
10	Kuningan	1,299	10,179	7.84	2,816	24,500	8.70
11	Garut	1,238	11,074	8.94	1	7	6.5
12	Indramayu	598	5,683	9.50	-	-	-
13	Sumedang	197	1,572	7.98	3	68	22.73
14	Sukabumi	130	924	7.10	4,045	34,116	8.43
15	Cianjur	22	294	13.38	1,311	10,764	8.21
16	Tasikmalaya	11	111	10.09	981	6,612	6.74
17	Ciamis	3	21	7.00	2,594	18,958	7.31
18	Lain-lain	107	912	8.52	29	342	11.80
	Total	13,310	122,389	9.20	12,699	103,326	8.14
	Jawa Tengah						
19	Brebes	16,938	144,918	8.56	16,370	135,921	8.30
20	Tegal	2,632	24,234	9.21	1,714	15,398	8.98
21	Pati	2,100	33,249	15.83	1,550	11,601	7.48
22	Kendal	1,237	9,980	8.07	705	5,610	7.96
23	Pemalang	721	7,253	10.06	486	5,225	10.75
24	Boyolali	508	3,657	7.20	466	3,393	7.28
25	Demak	451	3,938	8.73	1,042	9,198	8.83
26	Blora	295	2,112	7.16	359	2,660	7.41
27	Rembang	254	1,836	7.23	222	1,646	7.41
28	Karanganyar	229	1,909	8.34	127	992	7.81
29	Temanggung	133	935	7.03	123	987	8.03
30	Grobogan	105	804	7.65	43	366	8.50
31	Lain-lain	394	3,026	7.68	260	2,025	7.79
	Total	25,997	237,850	9.15	23,467	195,021	8.31

No.	Kabupaten	2000			2001		
		Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
	Jawa Timur						
32	Probolinggo	7,768	75,586	9.73	8,671	96,577	11.14
33	Malang	4,397	39,670	9.02	3,523	64,420	18.29
34	Nganjuk	4,319	52,884	12.24	5,541	55,213	9.96
35	Sampang	1,593	12,418	7.80	2,533	90,569	35.76
36	Kediri	1,101	8,407	7.64	657	5,419	8.25
37	Magetan	1,006	7,066	7.02	1,334	10,575	7.93
38	Pamekasan	877	6,144	7.01	741	5,629	7.60
39	Probolinggo	589	6,459	10.97	-	-	-
40	Lain-lain	1,429	13,325	9.32	1,546	16,240	10.50
	Total	23,079	221,958	9.62	24,546	344,642	14.04
	Sulsel						
41	Enrekang	3,848	44,610	11.59	2,085	8,686	4.17
42	Jeneponto	1,054	8,062	7.65	389	899	2.31
43	Polmas	430	3,010	7.00	61	142	2.33
44	Mamuju	119	833	7.00	39	89	2.29
45	Bone	113	1,691	14.96	255	588	2.31
46	Soppeng	96	672	7.00	-	-	-
47	Bantaeng	21	147	7.00	366	846	2.31
48	Lain-lain	185	1,867	10.09	150	357	2.38
	Total	5,866	60,893	10.38	3,345	11,607	3.47
	NTB						
49	Bima	2,689	18,823	7.00	5,016	80,873	16.12
50	Lombok Timur	195	1,365	7.00	970	10,266	10.58
51	Lombok Barat	127	889	7.00	430	6,093	14.17
52	Sumbawa	7	49	7.00	374	4,544	12.15
53	Lain-lain	27	189	7.00	65	1,236	19.01
	Total	3,045	21,315	7.00	6,855	103,012	15.03
	DI Yogyakarta	2,786	19,502	7.00	1,705	21,514	12.62
54	Bantul	1,022	7,154	7.00	1,273	16,276	12.79
55	Kulon Progo	298	2,086	7.00	324	4,513	13.93
56	Gunung Kidul	71	497	7.00	108	725	6.71
57	Lain-lain	2	14	7.00	-	-	-
	Total	1,393	9,751	7.00	1,705	21,514	12.62

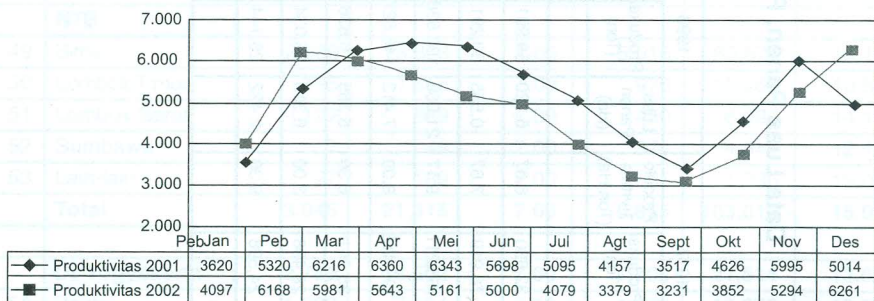
Data Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Bawang Merah Tahun 1997 - 2001

Propinsi	1997			1998			1999			2000			2001		
	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Ha)
Sumut	4,929	32,880	6.67	6,120	59,991	9.80	4,835	51,572	10.67	4,521	49,294	10.90	3,534	283,510	80.22
Jawa Barat	10,025	76,919	7.67	10,565	80,291	7.60	18,583	142,928	7.69	13,310	122,389	9.20	12,699	103,326	8.14
Jawa Tengah	17,799	163,211	9.17	21,069	190,538	9.04	34,828	308,692	8.86	25,997	237,850	9.15	23,467	190,210	83.10
Jawa Timur	23,903	193,418	8.09	17,412	146,627	8.42	23,090	212,138	9.19	23,079	221,958	9.62	24,546	344,642	140.41
Sulsel	5,692	35,841	6.30	5,355	6,836	1.28	5,043	70,563	13.99	5,866	60,493	10.31	3,345	116,070	34.70
NTB	9,504	28,498	3.00	6,315	35,034	5.55	6,001	49,496	8.25	3,045	21,315	7.00	6,855	1,030,120	150.27
DI Yogyakarta	2,646	24,598	9.30	2,422	28,144	11.62	11.62	30,782	10.19	1,393	9,751	7.00	1,705	21,514	12.62

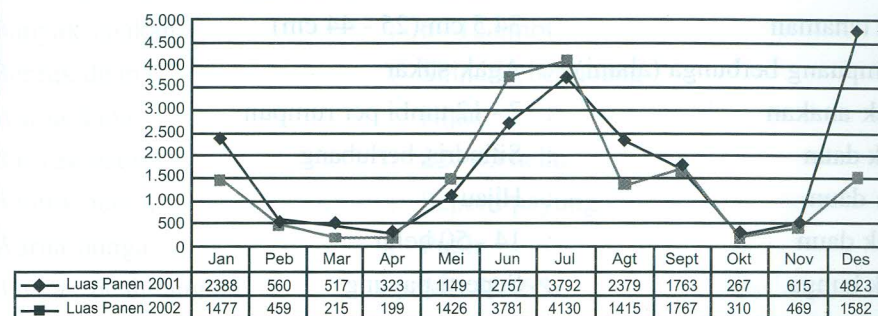
Grafik Produktivitas Bawang Merah Th 2001 - 2003 Kab. Brebes (Ton/Ha)



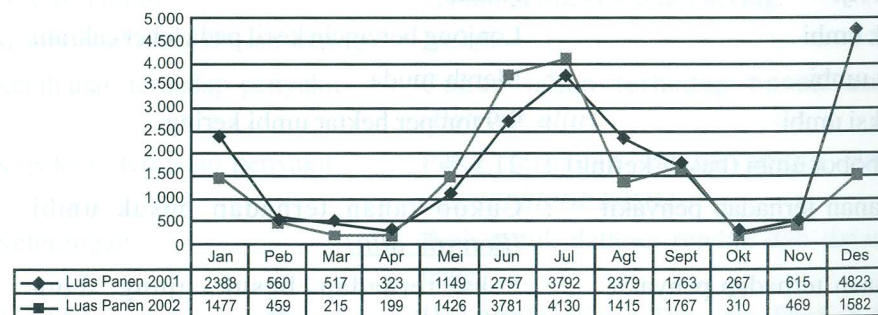
Harga Bawang Merah Th 2001 - 2002



Grafik Luas Panen Bawang Merah Th 2001 - 2002 Kab. Brebes (Ha)



Grafik Luas Panen Bawang Merah Th 2001 - 2002 Kab. Brebes (Ha)



DESKRIPSI BAWANG MERAH VARIETAS BIMA BREBES

Asal	: Lokal Brebes
Umur	: - Mulai berbunga 50 hari - Panen (60% batang melemas) 60 hari
Tinggi tanaman	: 34,5 cm (25 - 44 cm)
Kemampuan berbunga (alami)	: Agak sukar
Banyak anakan	: 7 - 12 umbi per rumpun
Bentuk daun	: Silindris, berlubang
Warna daun	: Hijau
Banyak daun	: 14 - 50 helai
Bentuk bunga	: Seperti payung
Warna bunga	: Putih
Banyak buah/tangkai	: 60 - 100 (83)
Banyak bunga/tangkai	: 120 - 160 (143)
Banyak tangkai bunga/rumpun	: 2 - 4
Bentuk biji	: Bulat, gepeng, berkeriput
Warna biji	: Hitam
Bentuk umbi	: Lonjong bercincin kecil pada leher cakram
Warna umbi	: Merah muda
Produksi umbi	: 9,9 ton per hektar umbi kering
Susut bobot umbi (basah-kering)	: 21,5 %
Ketahanan terhadap penyakit	: Cukup tahan terhadap busuk umbi (<i>Botrytis allii</i>)
Kepekaan terhadap penyakit	: Peka terhadap busuk ujung daun (<i>Phytophthora porri</i>)
Keterangan	: Baik untuk dataran rendah
Peneliti	: Hendro Sunarjono, Prasodjo, Darliah dan Nasran Horizon Arbain.

DESKRIPSI BAWANG MERAH VARIETAS MEDAN

Asal	: Lokal Samosir
Umur	: - Mulai berbunga 52 hari - Panen (60% batang melemas) 70 hari
Tinggi tanaman	: 34,2 cm (26,9 - 41,3 cm)
Kemampuan berbunga (alami)	: Mudah
Banyak anakan	: 6 - 12 umbi
Bentuk daun	: Silindris, berlubang
Warna daun	: Hijau
Banyak daun	: 22 - 43 helai
Bentuk bunga	: Seperti payung
Warna bunga	: Putih
Banyak buah/tangkai	: 60 - 80 (65)
Banyak bunga/tangkai	: 90 - 120 (107)
Bentuk biji	: Bulat, gepeng, berkeriput
Warna biji	: Hitam
Bentuk umbi	: Bulat, ujung meruncing
Warna umbi	: Merah
Produksi umbi	: 7,4 ton per hektar umbi kering
Susut bobot umbi (basah-kering)	: 24,7 %
Ketahanan terhadap penyakit	: Cukup tahan terhadap busuk umbi (<i>Botrytis allii</i>)
Kepekaan terhadap penyakit	: Peka terhadap busuk ujung daun (<i>Phytophthora porri</i>)
Keterangan	: Baik untuk dataran rendah dan dataran tinggi
Peneliti	: Hendro Sunarjono, Prasodjo, Darliah dan Nasran Horizon Arbain.

DESKRIPSI BAWANG MERAH VARIETAS KELING

Asal	: Lokal Maja
Umur	: - Mulai berbunga 51 hari - Panen (60% batang melemas) 70 hari
Tinggi tanaman	: 36,8 cm (30,2 - 40,4 cm)
Kemampuan berbunga (alami)	: Sukar
Banyak anakan	: 7 - 13 umbi per rumpun
Bentuk daun	: Silindris, berlubang
Warna daun	: Hijau
Banyak daun	: 12 - 48 helai
Bentuk bunga	: Seperti payung
Warna bunga	: Putih
Banyak buah/tangkai	: 60 - 100 (82)
Banyak bunga/tangkai	: 100 - 140 (12)
Bentuk biji	: Bulat, gepeng, berkeriput
Warna biji	: Hitam
Bentuk umbi	: Bulat
Warna umbi	: Merah Muda
Produksi umbi	: 7,9 ton per hektar umbi kering
Susut bobot umbi (basah-kering)	: 14,9 %
Ketahanan terhadap penyakit	: Cukup tahan terhadap busuk umbi (<i>Botrytis allii</i>)
Kepekaan terhadap penyakit	: Peka terhadap busuk ujung daun (<i>Phytophthora porri</i>)
Keterangan	: Baik untuk dataran rendah
Peneliti	: Hendro Sunarjono, Prasodjo, Darliah dan Nasran Horizon Arbain.

DESKRIPSI BAWANG MERAH VARIETAS MAJA CIPANAS

Asal	: Lokal Cipanas
Umur	: - Mulai berbunga 50 hari - Panen (60% batang melemas) 60 hari
Tinggi tanaman	: 34,1 cm (24,3 - 43,7 cm)
Kemampuan berbunga (alami)	: Agak mudah
Banyak anakan	: 6 - 12 umbi per rumpun
Bentuk daun	: Silindris, berlubang
Warna daun	: Hijau tua
Banyak daun	: 16 - 49 helai
Bentuk bunga	: Seperti payung
Warna bunga	: Putih
Banyak buah/tangkai	: 60 - 100 (81)
Banyak bunga/tangkai	: 100 - 130 (128)
Bentuk biji	: Bulat, gepeng, berkeriput
Warna biji	: Hitam
Bentuk umbi	: Bulat
Warna umbi	: Merah tua
Produksi umbi	: 10,9 ton per hektar umbi kering
Susut bobot umbi (basah-kering)	: 24,9 %
Ketahanan terhadap penyakit	: Cukup tahan terhadap busuk umbi (<i>Botrytis allii</i>)
Kepekaan terhadap penyakit	: Peka terhadap busuk ujung daun (<i>Phytophthora porri</i>)
Keterangan	: Baik untuk dataran rendah dan dataran tinggi
Peneliti	: Hendro Sunarjono, Prasodjo, Darliah dan Nasran Horizon Arbain.

DESKRIPSI BAWANG MERAH VARIETAS SUPER PHILIP

Asal	: Introduksi dari Philipine
Umur	: - Mulai berbunga 50 hari - Panen (60% batang melemas) 60 hari
Tinggi tanaman	: 36 - 45 cm
Kemampuan berbunga (alami)	: Agak mudah
Banyak anakan	: 9 - 18 umbi/rumpun
Bentuk daun	: Silindris, berlubang
Warna daun	: Hijau
Banyak daun	: 40 - 50 helai/rumpun
Bentuk bunga	: Seperti payung
Warna bunga	: Putih
Banyak buah/tangkai	: 60 - 90
Banyak bunga/tangkai	: 110 - 120
Banyak tangkai bunga/rumpun	: 2 - 3
Warna biji	: Hitam
Bentuk biji	: Bulat, gepeng, berkeriput
Bentuk umbi	: Bulat
Warna umbi	: Merah keunguan
Produksi umbi	: 17,60 ton per hektar umbi kering
Susut bobot umbi	: 22 % (basah-kering)
Aroma	: Kuat
Kesukaan/cita rasa	: Sangat digemari
Kerenyahan bawang goreng	: Sedang
Ketahanan terhadap penyakit	: Kurang tahan terhadap <i>Alternaria porii</i>
Ketahanan terhadap hama	: Kurang tahan terhadap ulat grayak baik (<i>Spodoptera exiqua</i>)
Keterangan	: Baik untuk dataran rendah maupun dataran medium pada musim kemarau
Peneliti	: Baswarsiati, Luki Rosmahani, Eli Korlina, F. Kasijadi, Anggoro Hadi Permadi

DESKRIPSI BAWANG MERAH VARIETAS BAUJI

Asal	: Lokal Nganjuk
Umur	: - Mulai berbunga 45 hari - Panen (60% batang melemas) 60 hari
Tinggi tanaman	: 35 - 43 cm
Kemampuan berbunga (alami)	: Mudah berbunga
Banyak anakan	: 9 - 16 umbi/rumpun
Bentuk daun	: Silindris, berlubang
Warna daun	: Hijau
Banyak daun	: 40 - 45 helai/rumpun
Bentuk bunga	: Seperti payung
Warna bunga	: Putih
Banyak buah/tangkai	: 75 - 100
Banyak bunga/tangkai	: 115 - 150
Banyak tangkai bunga/rumpun	: 2 - 5
Warna biji	: Hitam
Bentuk biji	: Bulat, gepeng, berkeriput
Bentuk umbi	: Bulat lonjong
Warna umbi	: Merah keunguan
Produksi umbi	: 13 - 14 t/ha umbi kering
Susut bobot umbi	: 25 % (basah-kering)
Aroma	: Sedang
Kesukaan/cita rasa	: Cukup digemari
Kerenyahan bawang goreng	: Sedang
Ketahanan terhadap penyakit	: Kurang tahan terhadap <i>Fusarium</i>
Ketahanan terhadap hama	: Kurang tahan terhadap ulat grayak (<i>Spodoptera exiqua</i>)
Keterangan	: Baik untuk dataran rendah sesuai untuk musim hujan
Peneliti	: Baswarsiati, Luki Rosmahani, Eli Korlina, F. Kasijadi, Anggoro Hadi Permadi



63

10