

## PERBANDINGAN USAHATANI BAWANG MERAH DI MUSIM KEMARAU DAN MUSIM PENGHUJAN DI KECAMATAN SUKOMORO

Oleh:

Djoko Rahardjo<sup>1</sup>

Staff Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Kadiri

E-mail: djokorahardjo@unik-kediri.ac.id

Galuh Adi Wijaya<sup>2</sup>

Mahasiswa Fakultas ilmu sosial politik Universitas Kadiri

E-mail: adi.hatake@gmail.com

### RINGKASAN

Tujuan penelitian adalah menganalisa perbandingan Kelebihan dan kekurangan di musim hujan dan musim kemarau pada usahatani bawang merah. penggunaan metode survei pada penelitian ini dilaksanakan di kecamatan sukumoro bulan oktober-november 2016. 100 petani sebagai responden dipilih secara *purposive* dengan mendatangi satu-persatu. Alat analisisnya dengan metode statistik deskriptif. Hasil dari penelitian Perbandingan penanaman bawang merah pada musim penghujan mempunyai keunggulan yakni rata-rata biaya usahatani bawang lebih kecil dari musim kemarau, umur memanen yang lebih cepat dengan 50-60 hari saja, penanaman yang cocok dengan varietas bauji dengan segala kelebihan varietas ini saat penghujan, serta pemberian pupuk dan pestisida yang lebih sedikit dibanding pada musim kemarau. Sedangkan kelemahannya adalah menunggu waktu lebih untuk mengeringkan bawang merah yang basah atau dijual dengan harga selisih dibanding saat bawang merah kering.

**Kata Kunci:** komparatif, bawang merah, musim hujan, musim kemarau.

### PENDAHULAN

tanaman hortikultura yang sering di produksi adalah bawang merah. Hal ini terbukti di beberapa Provinsi, seperti perwakilan pulau Sumatera Terdapat Provinsi Sumatra Utara & Barat, di Jawa terdapat pada Provinsi Jawa Barat, Tengah, Timur serta Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Lalu ada Provinsi Nusa Tenggara Barat, Provinsi Sulawesi Tengah serta Provinsi Sulawesi Selatan. rata-rata produksi bawang merah di periode tahun 2014-2016 terdapat empat daerah lingkup Provinsi yang menghasilkan bawang merah terbesar yakni pada provinsi meliputi Jawa bagian Tengah, Timur dan Barat. Serta dari luar Jawa yakni dari provinsi Nusa Tenggara Barat. Kisaran kontribusi rata-rata produksi bawang merah Indonesia keempat daerah yakni 86,24%. Pada Provinsi Jawa bagian Tengah berkontribusi dikisaran 42,70% yang rata-ratanya

produksinya diangka 439.851 ton. Provinsi kedua yakni Jawa Timur dikisaran 22,54% yang rata-rata produksinya diangka 232.251 ton per tahun. propinsi ketiga Jawa Barat dengan sebesar 11,24% dan dan Nusa Tenggara Barat 9,76%. 13,76% Sisanya berasal dari Provinsi lainnya (Pusdatin, 2015:24)

pentingnya bawang merah di indonesia sebagai bahan memasak untuk konsumsi masyarakat indonesia perlu adanya perhatian. Perkembangan hasil bawang merah naik signifikan tetapi tidak sebanding dengan kebutuhan masyarakat, maka jalan terakhir adalah harus diimpor. Pada tahun 2012, luas lahan yang ditanami bawang merah 99.519 ha dan produksi 964.221 ton (Badan Pusat Statistik 2013), besaran impor bawang merah indonesia sebesar 119.505 ton dengan nilai 53,25 juta US dolar (Direktorat Jenderal Hortikultura 2013). Untuk mengurangi impor serta penghematan devisa, strategi yang dijalankan dengan meningkatkan produksi bawang merah meskipun pada musim hujan dengan kendala budidaya bawang mmerah memerlukan penyinaran matahari lebih dari 12 jam sehari dengan kecenderngan cocok di tanam di dataran rendah dengan ketinggian 0-900 meter dari permukaan laut (Bali.litbang.pertanian.go.id diakses tanggal 14 mei 2019 pkl 13.40). Hal ini sesuai dengan kondisi dari Kecamatan Sukomoro yang mempunyai tanah aluvial dan andosol di dataran rendah (BPS, 2016).

Guna peningkatan produksi bawang merah di musim penghujan, perlu terlebih dahulu kajian permasalahan yang dihadapi petani pada usahatani bawang merah di musim hujan. Dengan kajian permasalahan tersebut, akan didapatkan apa tindakan yang harus dilakukan untuk pencarian solusi masalah tersebut. Permasalahan petani perihal usahatani dalam yang sering terjadi yakni terkait sosial ekonomi internal seperti risiko, sasaran, serta kendala sumber daya. sedangkan sosial ekonomi eksternal seperti pasar input-output, kelembagaan. Penyebab lain yakni mencakup kondisi natural seperti iklim (curah hujan, temperatur), biologis (hama, penyakit, gulma) dan lahan (jenis tanah, kemiringan) (Koster 1990, Basuki & Koster 1991, Nurmalinda *et al.* 1995, Adiyoga *et al.* 1997, Soetiarso *et al.* 1999, Maryam 2006).

Masalah lain yakni soal kelayakan keuangan dari usahatani bawang merah pada musim hujan juga perlu diketahui, mengingat risiko kegagalan yang cukup tinggi. Hal ini untuk mengetahui apakah kegiatan usahatani tersebut masih menguntungkan dan cukup memberikan insentif bagi petani dalam melakukan

usahatani bawang merah di pada musim hujan secara berkelanjutan yang Selama ini analisa usahatani bawang merah hanya dilakukan untuk dataran rendah (< 200 m dpl.) dan juga medium (200 – 700 m dpl.) (Nurmalinda dkk 1992, Soetiarso & Madjawisastra 1993, Nurmalinda dkk. 1994), itupun dikerjakan mayoritas di musim kemarau untuk mengurangi resiko gagal panen.

Dengan banyaknya permasalahan tersebut menjadi sebuah pertanyaan juga mengapa penanaman bawangmerah masih tetap dilakukan di musim penghujan. Paling tidak ada alasan yang kuat mengapa harus menerapkan usahatani bawang merah di musim penghujan

Tujuan penelitian ~~adalah~~ menganalisa kelebihan dan kekurangan yang dihadapi petani saat menanam bawang merah di musim penghujan dan kemarau, dan mengetahui kelayakan dan keuntungan usahatani bawang merah di musim kemarau dan musim hujan di Kecamatan sukomoro, Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur. identifikasi pada usahatani bawang merah pada musim hujan maupun musim kemarau di kecamatan Sukomoro dilihat dari segi modal, segi penanaman dan perawatannya. hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif tindakan entah dari segi kebijakan atau teknologi yang sesuai untuk meningkatkan produksi bawang merah pada musim kemarau dan penghujan di kecamatan sukomoro secara khusus dan Indonesia pada umumnya.

## **METODE PENELITIAN**

Dilaksanakan dengan metode survei. Tempat penelitian di Kecamatan Sukomoro, Kabupaten Nganjuk (54mdpl) pada bulan Oktober–November 2016. desa tersebut dipilih secara sengaja berdasarkan kriteria: (1) penghasil bawang merah pada musim hujan dan kemarau (2) lokasi merupakan sentra produksi utama bawang merah. Karakteristik responden yang dipilih adalah petani yang menanam bawang merah pada musim hujan yaitu Februari – Maret 2016,

Penelitian dilaksanakan dengan dua tahap yakni: (1) prasurevei dan (2) survei formal. Pada prasurevei, diskusi informal dilakukan dengan petani secara individ dan kelompok (Basuki 1990, Ameriana *et al.* 1991). Hasil diskusi tersebut digunakan sebagai bahan dasar penyusunan kuesioner untuk formal survei (Nurmalinda *et al.* 1992, Soetiarso & Madjawisastra 1993). maka dengan kuesioner yang dibuat dihasilkan relevansinya dengan permasalahan aktual yang dialami petani dan lokasi penelitian.

Selanjutnya di tahap formal survei, wawancara individual dijalankan dengan responden menggunakan kuesioner terstruktur. Pertanyaan yang diajukan tentang (1) lebih memilih penanaman musim hujan atau kemarau, (2) karakteristik responden, (3) persepsi petani tentang kelebihan dan kekurangan yang dihadapi dalam usahatani bawang merah di musim hujan dan kemarau, dan (4) jumlah dan harga input output.

Pertanyaan yang muncul harus relevan juga dengan permasalahan petani seperti: (1) pertumbuhan dan kerusakan tanaman, (2) jenis organisme pengganggu tanaman (OPT) yang menyerang tanaman, (3) kesuburan tanah (4) kualitas benih, (5) kelangkaan input, (6) kelangkaan permodalan, (7) pascapanen, (8) pemasaran hasil, Lalu saat data terkumpul, maka dianalisis dengan statistik deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian, didapat hasil bahwa mayoritas dari petani bawang merah di Kecamatan Sukomoro sebagai berikut.

Tabel 1. Responden berdasar gender pendidikan dan umur

Gender	Jumlah	Pendidikan			umur	
		SD	SMP	SMA	Mayoritas 45-49	Minoritas 65-69
<b>Laki-laki</b>	88					
<b>perempuan</b>	12	58	26	16	24%	1%

Sumber. Data primer, 2016

Banyaknya jumlah laki-laki, yakni 88 responden dan 12 responden sisanya yakni perempuan. Jika ditinjau dari pendidikan, mayoritas petani bawang merah di Kecamatan Sukomoro berpendidikan SD 58 responden, SMP sebanyak 26 responden dan 16 responden berpendidikan SMA. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan petani masih rendah. Sedangkan segi umur dari 100 responden petani, paling banyak yaitu kelompok umur 45-49 dengan jumlah 24% dan umur yang memiliki frekuensi terkecil yaitu kelompok

umur 65-69 yaitu sebesar 1%. Hal ini dapat dikatakan bahwa petani bawang merah yang ada di Kecamatan Sukomoro termasuk umur produktif. Umur yang paling terendah dari responden saat penelitian yaitu umur 27 tahun dan umur yang tertinggi yaitu umur 68 tahun.

Pendidikan formal mayoritas responden adalah lulusan SD. Menurut Rogers (1962) dalam Adiyoga *et al.* (1999) semakin tinggi pendidikan seseorang semakin cepat pula yang bersangkutan menerima inovasi. Dengan kata lain, pendidikan formal yang cukup rendah dari responden mengindikasikan bahwa petani responden termasuk dalam kategori yang lambat menerima inovasi. Namun walaupun demikian, mayoritas petani pengalaman usahatani nya cukup lama yaitu >10 tahun, maka kemampuan pengelolaan usahatani yang dimiliki petani juga cukup tinggi. Hal ini mungkin dapat menutupi kekurangan akibat rendahnya pendidikan formal yang dimiliki.

### **B. Kelebihan Petani Menanam Bawang Merah Pada Musim Hujan atau musim kemarau**

Alasan petani di menanam bawang merah pada musim hujan karena para petani kecamatan sukomoro dapat meminimalisir pengeluaran modal di bandingkan saat menanam pada musim kemarau. Hal ini dapat kita lihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2 rata-rata biaya usahatani bawang merah pada musim kemarau dan musim penghujan

No	Usaha tani	Musim kemarau		Musim Hujan	
		Biaya (Rp)	Rata-rata (Rp)	Biaya (Rp)	Rata-rata (Rp)
1	Beli bibit	121000000	1210000	130600000	130600000
2	Beli pupuk	276920000	2769200	213370000	213370000
3	Beli pestisida	225650000	2256500	200700000	200700000
4	Tenaga kerja	122630000	1226300	122630000	122630000
Jumlah		746200000	7462000	667300000	667300000

Sumber: Data primer 2016

Berdasarkan tabel 2, pada musim kemarau biaya yang dikeluarkan lebih besar daripada musim hujan. Hal ini terlihat pada pengeluaran biaya pembelian pupuk pada musim kemarau sebesar Rp. 276.920.000 dengan rata-rata biaya Rp. 2.769.200, sedangkan pada musim hujan sebesar Rp. 213.370.000 dengan

biaya rata-rata Rp. 2.133.700. Biaya tenaga kerja dan sewa tanah tidak ada perbedaan. Tenaga kerja yang dibutuhkan relatif sama antara musim kemarau dan musim hujan. Biaya sewa dibayar pertahun dengan kisaran harga sebesar Rp. 116.300.000 dengan rata-rata Rp. 3.500.000 / 2400 m<sup>2</sup>.

Pemanenan Bawang Merah dari **segi Umur Pemanenan**, Panen merupakan tindakan akhir dari proses tanam. Teknik pemanenan bawang merah dengan mencabut sampai dengan akarnya. Secara umum umur panen bawang merah sekitar 2 bulan.

Tabel 3. Perbandingan Umur Pemanenan Bawang Merah Di Kecamatan Sukomoro

No	Musim Kemarau			Musim Hujan		
	Umur	jumlah	%	Umur	jumlah	%
1	60 hari	58	58	50 hari	36	36
2	75 hari	42	42	60 hari	64	64
Jumlah		100	100	100		100

Sumber: data primer 2016

Sukomoro melaksanakan kegiatan panen hasil tanaman bawang merahnya berumur sekitar 60 hari sejumlah 58% (58 responden) dan petani yang memanen bawang merah pada umur sekitar 75 hari sejumlah 42% (42 responden). Sedangkan Petani bawang merah pada musim hujan memanen hasil tanamannya saat berumur sekitar 50 hari yaitu sejumlah 36% (36 responden) dan petani yang memanen bawang merah pada umur sekitar 60 hari sejumlah 64% (64 responden). Rata-rata petani memanen bawang merah saat musim kemarau yaitu sekitar umur 66 hari dan pada musim hujan berumur sekitar 56 hari.

Benih berpengaruh sangat besar pada produksi dan keuntungan usaha pertanian (Supriyanto, 2013) dalam BPS (2015:27). Berikut cara yang dilakukan oleh petani bawang merah dalam memperoleh bibit:

Tabel 4. Cara untuk memperoleh bibit bawang merah

No	Musim Kemarau			Musim Hujan		
	Cara	Σ	%	Cara	Σ	%
1	Menyimpan	58	58	Menyimpan	53	53
2	Membeli	42	42	Membeli	47	47
Jumlah		100	100	100		100

Sumber: Data Primer 2016

Berdasarkan tabel 3, cara yang dilakukan oleh petani bawang merah di Kecamatan Sukomoro untuk memperoleh bibit bawang merah pada musim kemarau yaitu dari hasil menyimpan sendiri sejumlah 58% (58 responden) dan 42% (42 responden) mendapatkan varietas yang dibutuhkan dari hasil membeli. Petani memperoleh bibit bawang merah pada musim hujan, 53% (53 responden) mendapatkan bibit dari hasil menyimpan sendiri dan 47% (47 responden) dari hasil membeli.

Bibit yang didapatkan dengan membeli maka akan menambah biaya produksi. Berikut data mengenai perilaku petani dalam memilih varietas bawang merah pada musim kemarau dan musim hujan:

Tabel 5. Pemilihan Varietas Bawang Merah Di Kecamatan Sukomoro

No	Jenis Varietas Bibit		Jumlah	(%)
	Kemarau	Hujan		
	Bauji	Bauji	5	5
	Thailand	Bauji	92	92
	Philip	Bauji	3	3
	$\Sigma$		100	100

Sumber. Data Primer, 2016

Berdasarkan tabel 5 diketahui petani yang membudidayakan bawang merah di Kecamatan Sukomoro telah menempuh penyesuaian dengan musim dalam pemilihan jenis varietasnya. Sejumlah 92% (92 responden) memilih varietas sesuai dengan musimnya, yaitu menanam Thailand pada musim kemarau dan menanam Bauji pada musim hujan. Sedangkan Petani yang membudidayakan penanaman varietas Bauji pada musim kemarau maupun musim hujan sejumlah 5% dan 3% petani memilih varietas Philip pada musim kemarau dan memilih varietas Bauji pada musim hujan.

Berdasarkan jenis varietas yang dipilih saat menanam bawang merah pada musim hujan adalah varietas bauji. Varietas bauji sesuai dengan surat keputusan menteri pertanian no 902/kpts/TP.240/12/96 tanggal 2 desember 1996 tentang pengujian, penilaian, dan pelepasan varietas (manwan, 1997). Uji adaptasi varietas bauji dengan SK Mentan No 65/Kpts/Tp240/2/2000 tersebut

sangat memenuhi syarat jika varietas ini di tanam di musim penghujan dengan ketinggian tanaman 35-43cm, kemampuan berbunga dengan mudah, susut bobot umbi 25% (basah kering), agak tahan terhadap penyakit fusarium dan hama ulat grayak (*spedoptera exigua*).

Agar sesuai dengan uji adaptasi bawang merah yang tertera di atas, maka perl adanya pemupukan dan juga pemberian pestisida. Pada musim kemarau, petani bawang merah di Sukomoro memberikan pemupukan lebih banyak dibanding pemberian pupuk pada musim hujan karena kandungan unsur N pada air hujan juga andil serta dalam pemupukan. Hal ini terlihat pada data sebagai berikut.

Tabel 6 Pemupukan Musim Kemarau

No	Cara pemberian pupuk	jumlah	%
1	5X dalam sekali masa tanam dengan jumlah pemberian sekali pupuk yang lebih banyak daripada musim hujan	12	12
2	5X dalam sekali masa tanam	38	38
3	4X dalam sekali masa tanam dengan jumlah pemberian sekali pupuk yang lebih banyak daripada musim hujan	19	19
4	4X dalam sekali masa tanam	3	3
5	3X dalam sekali masa tanam dengan jumlah pemberian sekali pupuk yang lebih banyak daripada musim hujan	28	28
6	3X dalam sekali masa tanam	0	0
Jumlah		100	100

Sumber: data primer 2016

Tabel 7. Pemupukan Musim Hujan

No	Cara pemberian pupuk	jumlah	%
1	5X dalam sekali masa tanam dengan jumlah pemberian yang lebih sedikit daripada musim kemarau	13	13
2	5X dalam sekali masa tanam	1	1
3	4X dalam sekali masa tanam dengan jumlah pemberian yang lebih sedikit daripada musim kemarau	19	19
4	4X dalam sekali masa tanam	1	1
5	3X dalam sekali masa tanam dengan jumlah pemberian yang lebih sedikit daripada musim kemarau	27	27
6	3X dalam sekali masa tanam	39	39
Jumlah		100	100

Sumber: Data primer 2016

Serangan hama ulat atau pengorok daun (atau sebutan dari masyarakat *gerandong*) pada tanaman bawang merah pada saat musim kemarau tinggi dibanding musim hujan karena suhu udara yang lebih hangat. Pada musim hujan kelembaban udara tinggi yang mempengaruhi tingkat serangan penyakit lebih banyak musim kemarau. Penyakit yang biasa menyerang adalah pembusukan daun (sebutan masyarakat yaitu *lodoh*) atau layu fusarium (sebutan masyarakat yaitu *mboler*). Solusi dari pemberantasan hama tersebut adalah pestisida dengan Pola pemberian pada musim kemarau dan hujan adalah sebagai berikut.

Tabel 8. Pemberian pestisida petani bawang merah di kec. sukomoro

No	Musim kemarau			Musim hujan		
	Cara pemberian	Jumlah	%	Cara pemberian	Jumlah	%
1	2X/Minggu	35	35	2X/minggu	31	31
2	3X/Minggu	42		3X/minggu	39	39
3	Lain-lain	23		Lain-lain	30	30
	Jumlah		100	Jumlah	100	100

Sumber: Data Primer, 2016

Berdasarkan tabel 8, dapat diketahui petani bawang merah di Kecamatan Sukomoro dalam pemberian pestisida pada musim kemarau yaitu sejumlah 35% (35 responden) melakukan 2 kali dalam perminggu, sejumlah 42% (42 responden) melakukan tiga kali dalam perminggu dan sejumlah 23% (23 responden) menjawab dan lain-lain. Lain-lain yang dimaksud disini adalah petani memberikan pestisida sesuai petunjuk, kondisi jumlah hama, keuangan serta waktu yang dimiliki oleh petani.

Sedangkan pada musim hujan, Petani bawang merah di Kecamatan Sukomoro dalam pemberian pestisida sejumlah 31% (31 responden) melakukan 2 kali dalam seminggu, sejumlah 39% (39 responden) melakukan tiga kali dalam seminggu dan sejumlah 30% (30 responden) menjawab lain-lain. Lain-lain yang di maksud sama dengan keterangan di musim penghujan.

### C. Kekurangan Dalam Usahatani Bawang Merah di Musim Hujan

Proses Petani mengeringkan bawang merahnya yakni pada waktu 5-7 hari pada musim kemarau dan bahkan bisa lebih dari 7 hari saat musim hujan. Setelah proses pengeringan petani baru memasarkan bawang merahnya. Pasar adalah tempat utama dalam kelangsungan usaha tani bawang merah.

Tabel 9. Pemasaran Hasil Petani Bawang Merah Di Sukomoro

No	Musim Kemarau			Musim Hujan		
	Pemasaran	Jumlah	%	Pemasaran	Jumlah	%
1	Dijual langsung	79	79	dijual langsung	79	79
2	Tergantung harga	21	21	tergantung harga	21	21
Jumlah		100	100			100

Sumber: Data primer 2016

Berdasarkan tabel 8, dapat dikatakan petani dalam periode pemasaran yang termasuk dalam kategori mempertimbangkan harga sebelum dijual hanya sebesar 21% (21 responden), sedangkan petani yang langsung menjualnya sejumlah 79% (79 responden). Hal ini dengan pertimbangan agar cepat terjual dengan kebutuhan yang memang lebih banyak.

Harga berubah oleh permintaan pasar, saat panen harga dari tengkulak turun dikisaran Rp. 5000 –15.000, sedangkan apabila harga naik kisaran harga Rp. 20.000 – 25.000. penjualan petani paling banyak pada pengepul atau pedagang langsung karena Pengepul datang pada petani saat panen. Kelemahan pada sistem ini yakni petani tidak ikut andil dalam penentuan harga sehingga untungnya sedikit, lalu perlu waktu yang lebih lama saat musim penghujan karena kondisi bawang merah yang basah tidak bisa langsung dijual. Kalopun dapat dijual dengan harga yang selisih dibanding saat bawang merah kering. Selain itu pasar yang tidak menentu karena kualitas produksi bawang merah dari bima yang lebih bagus padahal bibit dibeli dari nganjuk juga.

## KESIMPULAN

Perbandingan penanaman bawang merah pada musim penghujan mempunyai keunggulan yakni rata-rata biaya usahatani bawang lebih kecil dari musim kemarau, umur memanen yang lebih cepat dengan 50-60 hari saja, penanaman yang cocok dengan varietas bauji dengan segala kelebihan varietas ini saat penghujan, serta pemberian pupuk dan pestisida yang lebih sedikit

dibanding pada musim kemarau. Sedangkan kelemahannya adalah menunggu waktu lebih untuk mengeringkan bawang merah yang basah atau dijual dengan harga selisih dibanding saat bawang merah kering.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adiyoga, W & Soetiarso, TA. 1999, "Strategi petani dalam pengelolaan resiko pada usahatani cabai", *J. Hort.*, vol. 8, no. 4, hlm. 1299-311.
- Badan Pusat Statistik 2013, *Luas panen, produksi, dan produktivitas bawang merah, 2009-2013*, diunduh 25 Desember 2013, < [http://www.bps.go.id/tab\\_sub/view.php?kat=3&tabel=1&daftar=1&id\\_subyek=55&notab=61](http://www.bps.go.id/tab_sub/view.php?kat=3&tabel=1&daftar=1&id_subyek=55&notab=61) >
- Basuki, RS & Koster, W 1991, *Identification of farmers' problems as a basis for development of appropriate technology: A case study on shallot production, Acta Hort. (ISHS) 270*, hlm. 161-170, diunduh 25 Desember 2013,<[http://www.actahort.org/books/270/270\\_19.htm](http://www.actahort.org/books/270/270_19.htm)>
- Basuki, RS, Adiyoga, W, Hidayat, A & Dimiyati, A 2004, Profil komoditas dan analisis kebijakan bawang merah, Puslitbang Hortikultura, Badan Litbang Pertanian, Jakarta, 58 hlm.
- Basuki, RS 2009, 'Pengetahuan petani dan keefektifan penggunaan insektisida oleh petani dalam pengendalian ulat *Spodoptera exigua* Hubn. pada tanaman bawang merah di Brebes dan Cirebon', *J.Hort.*, vol. 19, no. 4, hlm. 459-74.
11. Buurma, JS & Basuki, RS 1990, 'From statistical data to research region', *Bul.Penel.Hort.*, vol. XVIII, *Edisi Khusus*, no. 1, hlm.3-10.
- Direktorat Jenderal Hortikultura 2013, *Impor dan ekspor sayuran tahun 2012*, diunduh 21 Desember 2013,<[http://hortikultura.deptan.go.id/index.php?option=com\\_content&view=article&id=337&Itemid=698](http://hortikultura.deptan.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=337&Itemid=698)>.
- Koster, WG 1990, 'Exploratory survey on shallot in rice-based cropping systems in Brebes', *Bul. Penel. Hort.*, vol XVIII, *Edisi Khusus*, no.1, hlm. 19-30.
- Maryam, S 2006, 'Identifikasi permasalahan pertanian di Desa Padang Pangrapat, Kecamatan Tanah Grogot, Kabupaten Pasir (Identification of farming problems in Padang Pangrapat, Tanah Groyot, Pasir Diurut tanah Grogot, Pasir)', *EPP*, vol.3, no.1, hlm.6-8.
- Nurmalinda, Madjawisastra, R & Suwandi 1992, 'Analisa biaya dan pendapatan usahatani bawang merah di dataran medium Majalengka', *Bul. Penel. Hort.*, vol. XXIV, no. 1, hlm. 97-105.
- Nurmalinda, A, Hidayat & Suwandi 1994 'Analisis biaya dan pendapatan bawang merah pada lahan bekas tebu', *Bul. Penel. Hort.*, vol. XXVI, no. 2, hlm. 65-71.

Soetiarso, TA & Madjawisastra, R 1993, 'Analisis biaya dan pendapatan usahatani bawang merah di Pacet, Bandung, *Bul. Penel. Hort.*, vol. XXVI, no. 1. hlm. 43-53.

Sumarni, N, Rosliani, R & Basuki, RS 2012, ' Respons pertumbuhan, hasil umbi, dan serapan hara NPK tanaman bawang merah terhadap berbagai dosis pemupukan NPK pada tanah alluvial', *J.Hort.*, vol. 22, no. 4, hlm. 366-75.