

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Brebes terletak disepanjang pantai utara Laut Jawa, merupakan salah satu daerah otonom di Provinsi Jawa Tengah, memanjang keselatan berbatasan dengan wilayah Karesidenan Banyumas. Sebelah timur berbatasan dengan Kota Tegal dan Kabupaten Tegal, serta sebelah barat berbatasan dengan Provinsi Jawa Barat. Letaknya antara 6^o44'-7^o21' Lintang Selatan dan antara 108^o41'-109^o11' Bujur Timur (BPS, 2016).

Kabupaten Brebes mempunyai luas wilayah sebesar 166.296 ha terdiri dari 17 Kecamatan dan 297 desa perkelurahan yang terdiri dari 62.703 ha lahan sawah dan 103.593 ha bukan lahan sawah. Luas penggunaan lahan menurut kecamatan di Kabupaten Brebes dapat dilihat pada Tabel 5 (Lampiran 2).

Kecamatan Wanasari merupakan kecamatan di Kabupaten Brebes yang dilalui oleh jalur pantura. Kecamatan Wanasari memiliki batas wilayah:

Sebelah Utara : Laut Jawa

Sebelah Selatan : Kecamatan Larangan

Sebelah Barat : Kecamatan Bulakamba

Sebelah Timur : Kecamatan Jatibarang dan Kecamatan Brebes

Kabupaten Brebes merupakan kabupaten di Jawa Tengah yang memiliki 17 kecamatan dengan luas lahan 166.296 ha yang terdiri dari 62.703 ha merupakan

lahan sawah dan 103.593 ha bukan lahan sawah. Luas penggunaan lahan menurut kecamatan di Kabupaten Brebes dilihat di Tabel 6 (Lampiran 2).

4.2. Lokasi, Penduduk, Dan Mata Pencaharian

Kecamatan Wanasari merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Brebes yang memiliki 20 desa dengan luas lahan 7.444,42 ha yang terdiri dari 3.926,24 ha merupakan lahan sawah dan 3.518,18 ha bukan lahan sawah. Luas penggunaan lahan menurut desa di Kecamatan Wanasari dapat dilihat Tabel 6 (Lampiran 2).

Jumlah penduduk 15 tahun ke atas menurut mata pencaharian di Kecamatan Wanasari empat tahun terakhir, yaitu pada tahun 2012 berjumlah 72.777 penduduk yang terdiri dari 18.448 penduduk dengan mata pencaharian sebagai petani atau peternak, 29.101 penduduk dengan mata pencaharian sebagai buruh tani, 5.611 penduduk dengan mata pencaharian sebagai nelayan, 806 penduduk dengan mata pencaharian sebagai pengusaha, 1.539 penduduk dengan mata pencaharian sebagai buruh industri, 4.389 penduduk dengan mata pencaharian sebagai buruh bangunan, 6.184 penduduk dengan mata pencaharian sebagai pedagang, 1.141 penduduk dengan mata pencaharian sebagai supir atau kernet angkot, 956 penduduk dengan mata pencaharian sebagai PNS atau TNI atau polisi, 294 penduduk sebagai pensiunan, dan 4.308 penduduk dengan mata pencaharian lain-lain. Tahun 2013 berjumlah 73.519 penduduk yang terdiri dari 18.636 penduduk dengan mata pencaharian sebagai petani atau peternak, 29.370 penduduk dengan mata pencaharian sebagai buruh tani, 5.674 penduduk dengan mata pencaharian sebagai

nelayan, 815 penduduk dengan mata pencaharian sebagai pengusaha, 1.556 penduduk dengan mata pencaharian sebagai buruh industri, 4.439 penduduk dengan mata pencaharian sebagai buruh bangunan, 6.254 penduduk dengan mata pencaharian sebagai pedagang, 1.154 penduduk dengan mata pencaharian sebagai supir atau kernet angkot, 967 penduduk dengan mata pencaharian sebagai PNS atau TNI atau polisi, 297 penduduk sebagai pensiunan, dan 4.357 penduduk dengan mata pencaharian lain-lain. Tahun 2014 berjumlah 74.242 penduduk yang terdiri dari 18.820 penduduk dengan mata pencaharian sebagai petani atau peternak, 29.806 penduduk dengan mata pencaharian sebagai buruh tani, 5.697 penduduk dengan mata pencaharian sebagai nelayan, 818 penduduk dengan mata pencaharian sebagai pengusaha, 1.562 penduduk dengan mata pencaharian sebagai buruh industri, 4.457 penduduk dengan mata pencaharian sebagai buruh bangunan, Jumlah penduduk 15 tahun ke atas menurut mata pencaharian di Kecamatan Wanasari empat tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 7 (Lampiran 2).

4.3. Karakteristik Responden

Gambaran umum karakteristik responden petani bawang merah di Kecamatan Wanasari 2017 yang diperoleh dari penelitian disajikan data mengenai profil responden yang dikelompokkan berdasarkan usia, jumlah anggota keluarga, tingkat pendidikan, dan pengalaman bertani. Karakteristik Responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

No.	Karakteristik Responden	Jumlah	Persentase
		------(Orang)-----	------(%)-----
1	Umur (Thn)		
	20-30	4	4,4
	31-40	18	19,8
	41-50	34	37,4
	51-60	25	27,5
	>60	9	9,9
	Jumlah	90	100,0
2	Anggota Keluarga (Org)		
	1-3	19	20,9
	4-6	68	74,8
	>7	3	3,3
	Jumlah	90	100,0
3	Tingkat Pendidikan		
	Tidak Sekolah	3	3,3
	SD	48	52,8
	SMP	16	17,6
	SMA	21	23,1
	S-1	2	4,4
	Jumlah	90	100,0
4	Lama Bertani (Thn)		
	1-10	11	12,1
	11-20	30	33,0
	21-30	28	30,8
	31-40	16	17,6
	41-50	3	3,3
	>50	2	2,1
	Jumlah	90	100,0

Sumber: Data Primer Wawancara, 20017.

Dari Tabel 1 diketahui bahwa petani yang berusia 41-50 tahun sebanyak 34 responden atau sebesar 37,4%. Petani responden menunjukkan kisaran dalam usia produktif, artinya usahatani bawang merah dapat dikerjakan secara optimal dengan mencurahkan tenaga kerja fisik yang tersedia. Menurut Asih (2009) menyatakan bahwa umur dalam hal ini dapat mempengaruhi petani dalam mengambil keputusan, umur muda memungkinkan petani mampu mengelola usahatani yang

telah digeluti bertahun-tahun seoptimal mungkin dengan curahan tenaga fisik yang tersedia.

Jumlah anggota keluarga yang berjumlah 4-6 orang sebanyak 68 orang atau sebesar 74,8%, sebagian besar anggota keluarga petani yang masih menjadi tanggungan kepala keluarga petani adalah istri, anak, serta orangtua. Tanggungan keluarga petani yang terbanyak berjumlah 7 orang. Tanggungan tersebut terdiri dari istri, orang tua, dan anak-anak yang sebagian masih bersekolah. Semakin banyak jumlah anggota keluarga biasanya mempengaruhi jumlah konsumsi dalam keluarga. Artinya, menuntut jumlah pendapatan keluarga, pada akhirnya petani berorientasi mengusahakan hasil sawahnya sebagai pemenuh kebutuhan keluarga. Menurut Asih (2009) menyatakan bahwa jumlah anggota keluarga merupakan sumber tenaga kerja dalam keluarga dalam berusahatani bawang merah, ketersediaan tenaga kerja 100% berasal dari dalam keluarga dimana semakin banyak tenaga kerja maka semakin tinggi pula biaya yang dikeluarkan untuk konsumsi sehingga semakin kecil dana yang dapat dialokasikan untuk biaya usahatani.

Jumlah petani responden sebagian besar berasal dari latar belakang pendidikan yang rendah. Latar belakang pendidikan yang rendah tersebut dilihat dari lamanya waktu menempuh sekolah yang sangat singkat, dan sebagian besar responden bersekolah hanya sampai tamat SD yaitu sebanyak 48 responden atau sebesar 52,8%, tingkat pendidikan sangat mempengaruhi cara berpikir dan pengambilan keputusan seorang petani. Menurut Aldila *et al.*, (2015) menyatakan

bahwa pendidikan akan mempengaruhi cara berpikir petani dan tingkat penyerapan teknologi serta ilmu pengetahuan.

Jumlah petani responden yang memiliki lama bertani 11-20 tahun sebanyak 30 responden atau sebesar 33,0%, yang artinya usahatani bawang merah di Kabupaten Brebes salah satunya Kecamatan Wanasari merupakan usahatani yang sejak dulu dikembangkan dan dibudidayakan oleh masyarakat tersebut. Menurut Aldila *et al.*, (2015) menyatakan bahwa usahatani bawang merah di Kabupaten Brebes relatif lebih lama dikembangkan sehingga banyak petani yang sudah lama membudidayakan bawang merah baik secara mandiri maupun dari usaha turun temurun orangtua.

4.4. Status Usahatani

Status usahatani bawang merah di Kecamatan Wanasari 2017 yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa jumlah petani yang memiliki status usahatani utama sebagai petani bawang merah berjumlah 90 responden atau sebesar 100% yang artinya pekerjaan sebagai petani bawang merah merupakan pekerjaan utama bukan sampingan. Hal ini menunjukkan bahwa Kecamatan Wanasari memiliki penduduk yang mayoritas bermata pencaharian sebagai petani bawang merah. Menurut BPS (2013) menyatakan bahwa Kecamatan Larangan, Kecamatan Bulakamba, dan Kecamatan Wanasari merupakan tiga kecamatan dengan urutan teratas yang mempunyai jumlah usaha pertanian terbanyak khususnya usaha pertanian bawang merah.

Luas lahan merupakan faktor utama dalam usahatani karena terkait dengan keberlangsungan usahatani. Lahan sebagai media tumbuh tanaman merupakan salah satu faktor produksi yang sangat penting dalam pengelolaan usahatani. Luas lahan responden petani bawang merah di Kecamatan Wanasari rata-rata adalah seluas 0,17 ha dengan penggunaan bibit rata-rata 194,78 kg/MT, rata-rata penggunaan pupuk organik 28,33 kg/MT, rata-rata penggunaan pupuk NPK 50,89 kg/MT, dan penggunaan pestisida rata-rata 108,01 liter/MT. Dengan luas lahan yang relatif sempit 0,17 ha maka petani responden harus menyesuaikan tenaga kerja pula yang digunakan dalam mengolah lahan. Luas lahan jika tidak diimbangi dengan teknik penanaman, perawatan dan pengolahan yang baik dan benar maka tidak akan menghasilkan output yang maksimal. Hal ini sesuai pendapat Andriyani (2014) yang menyatakan bahwa semakin luas lahan yang ditanami bawang merah maka semakin tinggi pula produksi yang dihasilkan. Sebaliknya semakin sempit lahan yang ditanami maka semakin rendah pula produksi yang dihasilkan.

4.5. Tenaga Kerja

Faktor lain yang mempengaruhi tingkat produksi usahatani adalah tenaga kerja. Faktor produksi tenaga kerja merupakan faktor produksi penting lainnya dan perlu diperhitungkan. Tenaga kerja bawang merah di Kecamatan Wanasari rata-rata adalah 18,48 HKSP/MT (Hari Kerja Setara Pria).

Petani responden rata-rata menggunakan tenaga kerja yang cukup banyak, sehingga biaya yang dikeluarkan untuk membayar tenaga kerja cukup tinggi. Menurut Novitasari (2017) menyatakan bahwa faktor produksi tenaga kerja

merupakan faktor produksi penting lainnya dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi. Usahatani sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga petani. Tenaga kerja yang berasal dari keluarga merupakan sumbangan keluarga pada produksi secara keseluruhan yang tidak diperhitungkan. Sebaliknya tenaga kerja luar keluarga diperoleh dengan cara upah. Semakin banyak tenaga kerja yang digunakan maka upah yang harus dikeluarkan akan semakin banyak. Perhitungan analisis petani perempuan dihitung dalam HKSP (Hari Kerja Setara Pria). Perhitungan analisis alokasi tenaga kerja petani dalam HKSP (Hari Kerja Setara Pria) yaitu dengan perhitungan jumlah tenaga kerja laki-laki dikali 1 dan perhitungan jumlah tenaga kerja perempuan dikali 0,8 (Madina, 2015).

Tabel 2. Alokasi Penggunaan Tenaga Kerja pada Kegiatan Pertanian

No	Jenis Aktivitas	Alokasi Waktu Kerja ----- (HOK/MT) -----
1	Penanaman	7,905
2	Perawatan	193,32
3	Pemanenan	95,4
Jumlah		296,625

Sumber: Data Primer Wawancara, 2017.

Dari Tabel 2 dapat dilihat alokasi penggunaan tenaga kerja pada kegiatan pertanian bawang merah, rata-rata jumlah alokasi waktu kerja 296,625 HOK/MT selama 60 hari dan setara dengan alokasi waktu kerja 5 jam/hari. Petani responden rata-rata menggunakan tenaga kerja perawatan yang cukup banyak, ini dikarenakan usahatani bawang merah membutuhkan perawatan yang sangat intens pada perawatan seperti penyiraman yang dilakukan setiap pagi dan sore hari, pembersihan gulma, pemberian pupuk, dan pemberian pestisida. Hal ini sesuai dengan pendapat Bagus *et al.*, (2014) yang menyatakan bahwa budidaya bawang

merah meskipun tidak terlalu membutuhkan air namun penyemprotan air pada tanaman tetap dilakukan pada pagi hari untuk membersihkan dan mengantisipasi penularan penyakit utama bawang merah seperti fusarium. Periode kritis kekurangan air bagi tanaman bawang merah adalah pada saat pembentukan umbi, yang dapat menurunkan hasil. Pemeliharaan tanaman yang juga penting adalah penyiangan atau pengendalian gulma. Gulma dikendalikan secara manual, terutama pertanaman menggunakan mulsa. Perhitungan analisis waktu kerja digunakan rumus $HOK = \frac{JO \times JK \times HK}{JKS}$ dengan keterangan, HOK adalah Hari Orang Kerja, JO adalah Jumlah Orang, JK adalah Jam Kerja, HK adalah Hari Kerja dan JKS adalah Jam Kerja Standar (Madina, 2015).

4.6. Budidaya Bawang Merah

Gambaran umum kegiatan budidaya bawang merah di Kecamatan Wanasari 2017 yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan meliputi penyiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, pengendalian hama dan penyakit, panen dan pasca panen bawang merah.

4.6.1. Penyiapan Lahan

Persiapan lahan dilakukan pada lahan kering dengan pencangkulan lahan sedalam 20 cm, kemudian dibuat bedengan-bedengan dengan lebar 1,2 meter, tinggi 25 cm, sedangkan panjangnya tergantung pada kondisi lahan. Di sela-sela bedengan dibuat parit yang lebarnya 40-50 cm, kedalaman parit antara 50-60 cm. Parit nantinya berfungsi sebagai pemasukan air atau pun pengeluaran air yang

berlebihan. Tanah yang telah diolah dibiarkan sampai kering kemudian diolah lagi 2-3 kali sampai gembur sebelum dilakukan perbaikan bedengan-bedengan dengan rapi. Waktu yang diperlukan mulai dari pembuatan parit, pencangkulan tanah (ungkap 1, unkap 2, cocrok) sampai tanah menjadi gembur dan siap untuk ditanami bibit bawang merah sekitar 3-4 minggu.

4.6.2. Penanaman

Umbi bibit ditanam dengan jarak tanam 20 cm x 15 cm, bibit yang akan ditanam dirompes ujungnya. Perompesan ujung bibit berfungsi untuk memecahkan masa dormansi bibit. Lubang tanaman dibuat sedalam rata-rata tinggi umbi. Umbi bawang merah dimasukkan kedalam lubang tanaman sampai rata dengan permukaan tanah. Penanaman bibit tidak dianjurkan terlalu dalam, karena umbi mudah mengalami pembusukan. Umbi bibit yang digunakan di Kecamatan Wanasari rata-rata menggunakan varietas bima brebes karena mudah didapatkan dan memiliki daya adaptasi yang bagus untuk ditanam disemua wilayah.

4.6.3. Pemeliharaan

1. Penyiraman; Penyiraman tetap dilakukan pada saat musim kemarau yaitu dengan penyiraman setiap hari dari mulai tanam sampai satu minggu sebelum panen. Penyiraman dilakukan setiap pagi dan sore, dan biasanya dilakukan pada pagi hari saja.

2. Penyiangan; Penyiangan dilakukan sejak awal tanam sampai tanaman bawang merah berumur 2 minggu, gulma tumbuh dengan cepat sehingga

mengganggu pertumbuhan bawang merah, untuk itu perlu dilakukan tindakan penyiangan. Penyiangan yang dilakukan yaitu penyiangan secara manual dengan mencabut langsung gulma atau memakai alat seperti parit.

3. Pemupukan; Tanaman bawang merah membutuhkan pupuk organik sebagai pupuk dasar yang diberikan sebelum tanam yaitu saat melakukan pengolahan, biasanya pupuk organik yang digunakan adalah pupuk kandang. Pupuk kandang diberikan 1 minggu sebelum tanam dengan dosis sedikit antara 10-100 kg/ha sesuai kebutuhan. Petani bawang merah memberikan dosis pupuk kandang yang sangat sedikit karena dinilai tidak memberikan dampak secara langsung terhadap produksi bawang merah. Pemupukan susulan dilakukan pada umur 10-15 hari dan 30-35 hari setelah tanam. Jenis dan dosis pupuk yang diberikan adalah NPK sebanyak 50,89 kg/ha. Pupuk diaduk rata dan diberikan disepanjang garitan tanaman.

4.6.4. pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara melakukan penyemprotan pestisida menggunakan sprayer pada saat minggu kedua setelah tanam sampai minggu ke enam sebelum pemanenan. Pestisida yang digunakan oleh petani yaitu jenis insektisida. Jenis insektisida digunakan karena petani menanam bawang merah pada musim kemarau atau biasa disebut masa tanam II (MT II) pada bulan Mei-Juli, pada musim kemarau serangan hama relatif lebih banyak, hama yang biasanya muncul yaitu ulat grayak. Pengendalian utama sebelum dilakukan penyemprotan dengan pestisida yaitu dengan cara mengumpulkan telur dan ulat yang ada di daun kemudian dimusnahkan. Jika kerusakan daun lebih besar atau

sebesar 5% per rumpun atau terdapat 1 paket telur per 10 tanaman baru dilakukan penyemprotan dengan insektisida.

4.6.5. Panen dan Pasca Panen

Pemanenan yang dilakukan ada dua macam yaitu pemanenan untuk bawang konsumsi, waktu panen ditandai dengan 60-70% daun telah rebah, sedangkan pemanenan yang digunakan untuk bibit dimasa tanam selanjutnya ditandai dengan kerebahan daun lebih dari 90%. Pemanenan dilakukan pada waktu udara cerah dan pada waktu panen, bawang merah diikat dalam ikatan kecil (1-1,5 kg/ikat) kemudian dijemur selama 5-7 hari, setelah kering 3-4 ikatan bawang merah diikat menjadi satu, kemudian bawang merah dijemur dengan posisi penjemuran bagian umbi di atas selama 3-4 hari. Pada penjemuran tahap kedua dilakukan pembersihan umbi bawang dari tanah dan kotoran. Jika sudah cukup kering (kadar air kurang lebih 85%), umbi bawang merah siap untuk dipasarkan atau disimpan di gudang. Jumlah rata-rata produksi bawang merah di Kecamatan Wanasari sebesar 9,261 ton perhektar.

4.7. Perbandingan Produksi dengan Potensi Produksi Bawang Merah

Uji *one sample t-test* digunakan untuk mengetahui apakah suatu distribusi data (sampel) mempunyai perbedaan atau tidak dengan nilai tertentu.

Berdasarkan hasil analisis uji *one sample t-test* (dapat dilihat di Lampiran 5), produksi rata-rata Kecamatan Wanasari sebesar 9,261 ton per hektar dengan produksi tahun 2015 di Jawa Tengah sebesar 11,05 ton per hektar dan produksi

Nasional sebesar 10,06 ton per hektar. Perbandingan antara rata-rata produksi di Kecamatan Wanasari dengan produksi bawang merah di Jawa Tengah dan perbandingan antara rata-rata produksi di Kecamatan Wanasari dengan produksi bawang merah di Nasional pada tahun 2015, masing-masing uji hasilnya berbeda sangat nyata dengan nilai signifikansi 0,000** atau kurang dari 0,01 ($p < 0,01$). Kecamatan Wanasari merupakan salah satu sentra produksi bawang merah. Produksi bawang merah di Kecamatan Wanasari mengalami penurunan dengan hasil produksi yang rendah diakibatkan perilaku petani dalam penggunaan bahan kimia secara terus menerus tanpa diimbangi dengan bahan organik yang menyebabkan penurunan daya dukung lingkungan yang dapat meningkatkan kualitas serangan organisme pengganggu tanaman, dampak selanjutnya adalah kerusakan agroekosistem yang menyebabkan terjadinya penurunan produktivitas. Hal ini sesuai dengan pendapat Bahar (2016) yang menyatakan bahwa Kecamatan Wanasari merupakan sentra produksi dengan kontribusi produksi terbesar di Kabupaten Brebes sebesar 27,28% (data tahun 2014). Pada umumnya petani menggunakan pupuk anorganik (pupuk kimia) dengan jumlah yang besar melebihi dari yang direkomendasikan sedangkan pupuk organik yang direkomendasikan oleh penyuluh sebagai pupuk dan perbaikan kondisi fisik tanah justru tidak digunakan oleh petani. Penggunaan bahan kimia pertanian dengan intensitas tinggi secara intensif, penggunaan pestisida melebihi dosis anjuran menyebabkan terbunuhnya organisme yang bukan menjadi sasaran yang sebetulnya bermanfaat dan dibutuhkan untuk menjaga keseimbangan alam. Upaya perbaikan kondisi agroekosistem dengan pemupukan organik dan kapur pertanian (amelioran) tidak

jalan, sementara penggunaan pupuk kimiawi sudah jenuh. Dampak selanjutnya adalah terjadinya penurunan produktivitas, hal ini secara nyata dibuktikan dengan produktivitas bawang merah saat ini yang sudah menurun dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya dan cenderung terus menurun.

4.8. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Produksi Bawang Merah

4.8.1. Uji Normalitas Model

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Uji normalitas adalah pengujian tentang kenormalan distribusi.

Berdasarkan uji normalitas menunjukkan nilai signifikansi 0,801 atau lebih besar dari 0,05 ($\alpha = 0,05$) sehingga data berdistribusi normal. Dikatakan normal apabila signifikansinya lebih besar dari 0,05 ($\alpha = 0,05$). Hal ini sesuai dengan pendapat Pramesti (2014) yang menyatakan jika probabilitas (signifikansi pengujian) menunjukkan angka lebih besar 0,05 berarti data berdistribusi normal.

4.8.2. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis statistik regresi linear berganda merupakan teknik statistika yang digunakan untuk menganalisis pengaruh antara variabel produksi (dependen) dan variabel luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk organik, pupuk NPK, dan pestisida (independen).

Tabel 3. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda

No	Variabel	Koefisien	Sig.
1	Konstanta	773,482	0,000**
2	Lahan (X1)	0,486	0,000**
3	Bibit (X2)	-0,972	0,000**
4	Tenaga Kerja (X3)	5,816	0,000**
5	Pupuk Organik (X4)	1,475	0,012*
6	Pupuk NPK (X5)	-2,745	0,000**
7	Pestisida (X6)	0,346	0,029*
8	F. hit	244,580	
9	Adjusted R Square	0,943	

Sumber: Analisis Data Primer, 2017.

Analisis statistik regresi linear berganda bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh petani dan digunakan secara maksimal untuk menghasilkan produksi yang maksimal. Pengolahan data faktor produksi yang dianalisis adalah luas lahan usahatani bawang merah yang diukur dalam satuan hektar, jumlah bibit yang diukur dalam satuan kilogram, tenaga kerja yang diukur dalam satuan HKSP (Hari Kerja Setara Pria), pupuk organik yang diukur dalam satuan kilogram, pupuk NPK yang diukur dalam satuan kilogram, dan pestisida yang diukur dalam satuan liter. Untuk mengetahui hubungan antara produksi (Y) dengan faktor produksi (Xi) digunakan analisis regresi berganda.

Hasil analisis regresi diperoleh model sebagai berikut:

$$Y = 773,482 + 0,486 X1 - 0,972 X2 + 5,816 X3 + 1,475 X4 - 2,745 X5 + 0,346 X6$$

Keterangan :

Y = Produksi bawang merah (kg/MT)

a = Konstanta

b = Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)

- X_1 = Luas Lahan (ha/MT)
 X_2 = Jumlah Bibit (kg/MT)
 X_3 = Tenaga Kerja (HOK/MT)
 X_4 = Jumlah Pupuk Organik (kg/MT)
 X_5 = Jumlah Pupuk NPK (kg/MT)
 X_6 = Jumlah Pestisida (liter/MT)
 e = Eror

Hasil regresi yang dilakukan diperoleh nilai adjusted R^2 sebesar 0,943 atau 94,3%. Artinya bahwa keenam variabel bebas yang dimasukkan dalam model regresi mampu menjelaskan keragaman produksi sebesar 94,3% dan sisanya 5,7% proporsi variabel tak bebas dijelaskan oleh variabel-variabel lain yang tidak diteliti atau tidak dimasukkan dalam model.

Berdasarkan hasil analisis uji F (dapat dilihat di Lampiran 5) diperoleh nilai F hitung sebesar 244,580 dan nilai signifikansi sebesar 0,000** nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($\alpha = 5\%$), dengan demikian penggunaan faktor produksi luas lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk organik, pupuk NPK, dan pestisida berpengaruh secara serempak terhadap produksi bawang merah pada tingkat kepercayaan 95%. Koefisien determinasi sebesar 0,943 atau 94,3% nilai produksi dijelaskan oleh variabel yang ada dalam produksi sebesar 94,3%.

Berdasarkan hasil analisis uji t (dapat dilihat di Lampiran 5) dapat diketahui bahwa nilai signifikan pada faktor luas lahan, bibit, pupuk organik, pupuk NPK, dan pestisida memiliki nilai lebih kecil dari 0,05 ($\alpha = 5\%$) dengan demikian secara

parsial luas lahan, bibit, pupuk organik, pupuk NPK, dan pestisida berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah.

Dari hasil analisis yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa lahan berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dimana nilai signifikansinya sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,005 ($\alpha = 5\%$). Berdasarkan koefisien regresinya sebesar 0,486 berarti setiap penambahan 1 ha luas lahan maka akan meningkatkan hasil produksi sebesar 0,486 kg/MT, dengan asumsi variabel lain tetap atau konstan. Lahan merupakan modal awal seorang petani untuk menjalankan usahatannya, semakin luas lahan yang digunakan untuk usahatani bawang merah maka produksi yang dihasilkan juga akan semakin meningkat. Dengan demikian luas lahan memiliki pengaruh yang positif dengan produksi bawang merah. Hal ini sesuai dengan pendapat Sumiyati (2006) yang menyatakan bahwa luas lahan merupakan faktor utama dalam usahatani karena terkait dengan keberlangsungan usahatani. Didukung oleh pendapat Andriyani (2014) yang menyatakan bahwa lahan sebagai media tumbuh tanaman merupakan salah satu faktor produksi yang penting dalam pengelolaan usahatani, semakin luas lahan yang ditanami bawang merah maka semakin tinggi pula produksi yang dihasilkan dan sebaliknya semakin sempit lahan yang ditanami maka semakin rendah pula produksi yang dihasilkan.

Diketahui bahwa variabel bibit berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah pada taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dimana nilai signifikansinya sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 ($\alpha = 5\%$). Variabel bibit memiliki koefisien -0,972. Hal ini berarti apabila penggunaan input bibit dinaikkan atau ditambah 1 kg/MT maka

akan menyebabkan penurunan produksi sebesar 0,972 kg/MT. Bibit merupakan input pertanian lain yang berpengaruh terhadap tingkat produksi usahatani. Semakin tinggi kualitas bibit yang digunakan petani maka semakin tinggi produksi yang dihasilkan oleh petani. Hal ini sesuai pendapat Wiguna *et al.*, (2013) yang menyatakan bahwa dalam mendukung produktivitas bawang merah yang maksimal dibutuhkan umbi bibit yang bermutu tinggi. Umumnya petani di Kecamatan Wanasari menggunakan bibit milik sendiri dengan cara menyisihkan sebagian hasil panen bawang merahnya untuk dijadikan bibit di masa tanam berikutnya. Dalam menyisihkan umbi untuk dijadikan bibit, petani tetap melakukan seleksi yaitu pada saat mengamati kondisi pertumbuhan tanaman di lapangan untuk mengambil keputusan tentang penyisihan sebagian hasil panen untuk dijadikan bibit.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah dimana signifikansinya sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 ($\alpha = 5\%$). Variabel tenaga kerja memiliki koefisien 5,816. Hal ini berarti apabila penggunaan input tenaga kerja dinaikkan atau ditambah 1 HKSP maka akan menyebabkan peningkatan produksi sebesar 5,816 kg/MT, dengan asumsi variabel lain tetap atau konstan. Tenaga kerja merupakan faktor penting dalam menunjang keberhasilan usahatani, tenaga kerja sangat dibutuhkan pada saat mulai melakukan pembibitan, pengolahan lahan, tanam, pemeliharaan, menyemprotan, pemupukan, panen dan pasca panen. Tenaga kerja yang digunakan di kecamatan Wanasari rata-rata memiliki umur yang produktif dan pengalaman bertani dengan waktu yang cukup lama. Hal ini sesuai dengan pendapat Novitasari (2017) yang menyatakan bahwa faktor produksi tenaga kerja merupakan faktor produksi penting lainnya dan

perlu diperhitungkan dalam proses produksi. Selain jumlah ketersediaan tenaga kerja, kualitas dan macam tenaga kerja merupakan hal penting yang juga perlu diperhatikan. Kerja seseorang dipengaruhi oleh umur, pendidikan, keterampilan, pengalaman dan tingkat kesehatan.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pupuk organik berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah dimana signifikansinya sebesar 0,012 lebih kecil dari 0,05 ($\alpha = 5\%$). Variabel pupuk organik memiliki koefisien 1,475. Hal ini berarti apabila penggunaan input pupuk organik dinaikkan atau ditambah 1 kg/MT maka akan menyebabkan peningkatan produksi sebesar 1,475 kg/MT, dengan asumsi variabel lain tetap atau konstan. Pupuk organik merupakan salah satu faktor penentu meningkatnya produksi bawang merah. Hal ini sesuai pendapat Samad (2010) yang menyatakan bahwa pupuk organik memiliki kemampuan untuk mempercepat proses pertumbuhan tanaman bawang merah secara merata pada permukaan tanah. Penggunaan pupuk organik yang cukup maka unsur-unsur hara makro dan mikro terpenuhi sehingga sel tanaman untuk pembentukan buah dan umbi bawang merah lebih sempurna.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pupuk NPK, berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah dimana signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05 ($\alpha = 5\%$). Variabel pupuk npk memiliki koefisien -2,745. Hal ini berarti apabila penggunaan input pupuk NPK ditambah 1 kg/MT maka akan menyebabkan penurunan produksi sebesar 2,745 kg/MT, dengan asumsi variabel lain tetap atau konstan. Pemberian pupuk anorganik seperti pupuk NPK, dengan dosis yang tepat dapat meningkatkan hasil dari kualitas maupun kuantitas dari produksi usahatani

bawang merah. Hal ini sesuai pendapat Winarto dan Napitupulu (2010) yang menyatakan bahwa pemupukan merupakan salah satu faktor penentu dalam upaya meningkatkan hasil tanaman, pupuk yang digunakan sesuai anjuran diharapkan dapat memberikan hasil yang secara ekonomis menguntungkan. Pupuk NPK adalah suatu jenis pupuk majemuk yang mengandung lebih dari satu unsur hara yang digunakan untuk menambah kesuburan tanah. Keuntungan dari penggunaan pupuk NPK ialah mengandung unsur N, P, K, dan unsur hara sekunder CaO dan MgO, memberikan keseimbangan unsur nitrogen, fosfat, kalium, dan magnesium terhadap pertumbuhan tanaman (Maharaja *et al.*, 2015).

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pestisida berpengaruh nyata terhadap produksi bawang merah dimana signifikansinya sebesar 0,029 lebih kecil dari 0,05 ($\alpha = 5\%$). Variabel pestisida memiliki koefisien 0,346. Hal ini berarti apabila penggunaan input pestisida ditambah 1 liter/MT maka akan menyebabkan peningkatan produksi sebesar 0,346 kg/MT, dengan asumsi variabel lain tetap atau konstan. Pemberian pestisida digunakan sebagai pencegahan hama dan penyakit yang menyerang pada tanaman bawang merah, penggunaan pestisida dengan dosis yang tepat akan menghindari hama dan penyakit yang akan menyerang tanaman bawang merah dan membantu pertumbuhan tanaman bawang merah tetap terjaga sampai menjelang panen. Hal ini sesuai pendapat Satria (2015) yang menyatakan bahwa dalam bidang pertanian, pestisida merupakan bahan kimia yang digunakan untuk membunuh organisme pengganggu tanaman, penggunaan pestisida dapat bermanfaat untuk meningkatkan produksi pertanian apabila digunakan dengan dosis yang tepat dan dikelola dengan baik akan menimbulkan dampak yang positif.

4.8.3. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas untuk mengetahui apakah model regresi yang dihasilkan ditentukan adanya korelasi antar variabel bebas. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas.

Tabel 4. Hasil Uji Multikolinearitas

No	Variabel	VIF
1	Lahan	2,945
2	Bibit	2,421
3	Tenaga Kerja	1,621
4	Pupuk Organik	1,079
5	Pupuk NPK	1,657
6	Pestisida	1,213

Sumber: Analisis Data Primer, 2017.

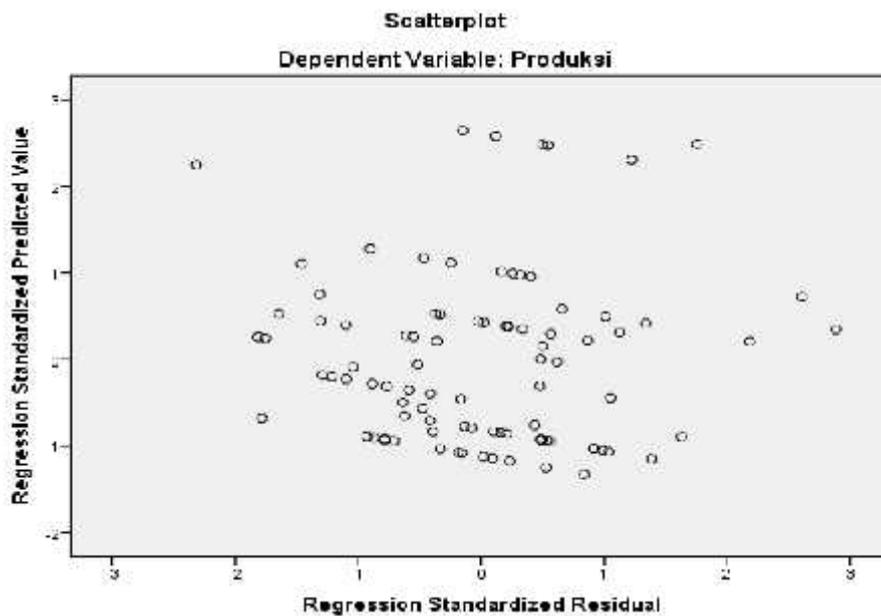
Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan variabel bebas seperti lahan, bibit, tenaga kerja, pupuk organik, pupuk NPK, dan pestisida masing-masing memiliki nilai VIF kurang dari 10 oleh karena itu tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas. Hal ini sesuai dengan pendapat Algifari (2000) yang menyatakan bahwa jika nilai VIF <10 maka dapat disimpulkan tidak terjadi multikolinieritas antar variabel.

2. Uji Heterokedastisitas

Uji heterokedastisitas untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain perlu diuji menggunakan uji heterokedastisitas dengan melihat Grafik *Scatterplot*.

Ilustrasi 2 menunjukkan dalam model regresi tidak terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain, atau tidak terjadi

heterokedastisitas karena tidak memiliki pola yang jelas dan titik-titiknya menyebar. Hal ini sesuai dengan pendapat Ghazali (2005) yang menyatakan bahwa apabila tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar, maka indikasinya tidak terjadi heterokedastisitas.



Ilustrasi 2. Grafik *Scatterplot*

3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk menguji apakah nilai dari variabel dependen tidak berhubungan dengan nilai variabel itu sendiri, baik periode sebelumnya atau nilai periode sesudahnya dapat diuji menggunakan uji autokorelasi dengan Durbin-Watson.

Berdasarkan hasil uji autokorelasi (dapat dilihat di Lampiran 5) menunjukkan nilai $1,977 > 1,5181$ dan $(4-1,977) > 1,5181$ dengan demikian maka tidak terjadi autokorelasi, atau asumsi variabel dependen tidak berkorelasi dengan

dirinya sendiri, atau dengan kata lain nilai dari variabel dependen tidak berhubungan dengan variabel itu sendiri, baik nilai periode sebelumnya atau nilai periode sesudahnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (2007) yang menyatakan bahwa jika $d > dU$ dan $(4-d) > dU$ maka tidak ada autokorelasi atau suatu data tidak terjadi autokorelasi.