

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian

Kabupaten Semarang merupakan salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Jawa Tengah. Luas keseluruhan wilayah Kabupaten Semarang adalah 95.020,674 ha atau sekitar 2,92% dari luas Provinsi Jawa Tengah. Kabupaten Semarang beriklim tropis yang mempunyai dua musim yaitu musim penghujan dan musim kemarau. Suhu udara di Kabupaten Semarang berkisar antara 17,20° C – 31,60° C. Kelembaban udara berkisar 80–81%. Menurut data Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang (2018) rata-rata curah hujan selama Tahun 2017 cenderung tinggi, yaitu sebesar 3.505 mm.

Kecamatan Sumowono adalah salah satu dari 19 Kecamatan yang ada di Kabupaten Semarang. Kecamatan Sumowono berbatasan langsung dengan dua Kabupaten dan dua Kecamatan yaitu Kabupaten Kendal, Kabupaten Temanggung dan Kecamatan Bandungan, Kecamatan Jambu. Disebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Bandungan dan Kecamatan Jambu, sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Temanggung dan Kecamatan Jambu, disebelah utara Kecamatan Sumowono berbatasan dengan Kabupaten Kendal, disebelah di, serta disebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Kendal dan Temanggung.

Wilayah Kecamatan Sumowono berada di ketinggian 650-1800 meter diatas permukaan air laut. Bagian utara hingga timur merupakan lereng Gunung Ungaran

sedangkan Bagian barat hingga Selatan merupakan Pegunungan Pencu. Wilayah pertanian cabai di Kecamatan Sumowono sebagian besar berada di wilayah lereng Gunung Ungaran yang mempunyai tanah gembur dan subur. Tanah yang gembur dan subur dengan ketersediaan air yang cukup sangat cocok untuk kegiatan bercocok tanam. Petani di Kecamatan Sumowono umumnya berusahatani hortikultura yaitu cabai merah keriting. Hal ini sesuai dengan pendapat Alex (2011) bahwa cabai merah keriting dapat tumbuh secara optimal ketika ketinggian tempat sesuai dengan varietas yang digunakan. Secara umum, ada tiga jenis cabai besar berdasarkan kemampuan tumbuhnya, yaitu varietas yang ditanam di dataran rendah, dataran sedang, atau dataran tinggi sampai 2.500 meter di atas permukaan laut.

Iklm di wilayah Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang seperti suhu mencapai $15^{\circ}\text{C} - 24^{\circ}\text{C}$, kelembaban udara mencapai 35%-50%. Suhu yang tidak terlalu tinggi merupakan salah satu syarat tumbuh yang sesuai untuk tanaman cabai keriting karena akan meminimalisir terjadinya penguapan. Hal ini sesuai dengan pendapat Prajnanta (2003) bahwa suhu yang tinggi, kering, disertai pengairan kurang akan menghambat suplai unsur hara dan menyebabkan transpirasi (penguapan) tinggi sehingga bunga dan buah banyak rontok serta buah yang terbentuk kecil-kecil tidak sempurna. Selain itu, suhu yang tinggi akan merangsang perkembangbiakan hama seperti ulat, thrips, dan aphids. Curah hujan Kabupaten Semarang mencapai 1.683 mm.

4.2. Luas Wilayah dan Kependudukan

Kecamatan Sumowono memiliki luas wilayah 55.630 km² yang terdiri atas 16 desa, 60 dusun, 60 rukun warga dan 219 rukun tetangga. Jumlah penduduk sebanyak 30.625 jiwa dengan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 15.424 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 15.201 jiwa. Luas wilayah dan kependudukan di Kecamatan Sumowono disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Luas Wilayah dan Kependudukan di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang

No		Luas Wilayah	Laki Laki	Perempuan	Jumlah	Kepadatan Penduduk
		--km--	--jiwa--	--jiwa--	--jiwa--	jiwa/km ²
1	Kebonagug	5,00	1.247	1.233	2.480	495,93
2	Ngadikerso	3,88	1.042	1.028	2.070	533,73
3	Lanja	4,25	1.956	1.891	3.847	905,22
4	Candigaron	7,16	2.201	2.210	4.410	615,96
5	Kemitir	3,66	747	781	1.527	417,30
6	Trayu	3,29	452	477	929	282,15
7	Sumowono	3,24	1.452	1.412	2.864	883,87
8	Jubelan	4,23	1.703	1.597	3.299	779,99
9	Bumen	2,42	372	367	739	305,54
10	Mendongan	0,94	591	579	1.170	1.244,81
11	Losari	2,94	812	825	1.637	556,88
12	Kemawi	1,48	663	672	1.336	902,43
13	Piyanggang	1,77	587	581	1.168	659,95
14	Pledokan	3,69	632	605	1.237	335,14
15	Duren	2,88	351	335	686	238,16
16	Keseneng	4,80	617	608	1.225	255,12

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Semarang, 2018

Desa yang digunakan untuk dijadikan tempat penelitian berjumlah 4 desa yaitu Desa Jubelan, Desa Losari, Desa Kebonagung, Desa Candigaron di Kecamatan Sumowono. Desa Jubelan memiliki luas 4,23 km dan memiliki jumlah penduduk sebanyak 3.299 jiwa, dimana 1.703 jiwa merupakan penduduk laki-

laki dan 1.597 jiwa penduduk perempuan dengan tingkat kepadatan penduduknya sebesar 779,99 Jiwa/km². Desa Losari memiliki luas 2,94 km dan memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.637 jiwa, dimana 812 jiwa merupakan penduduk laki-laki dan 825 jiwa penduduk perempuan dengan tingkat kepadatan penduduknya sebesar 556,88 Jiwa/km². Desa Kebonagung memiliki luas 5,00 km dan memiliki jumlah penduduk sebanyak 2.480 jiwa, dimana 1.247 jiwa merupakan penduduk laki-laki dan 1.233 jiwa penduduk perempuan dengan tingkat kepadatan penduduknya sebesar 495,93 Jiwa/km². Desa Candigarón memiliki luas 7,16 km dan memiliki jumlah penduduk sebanyak 4.410 jiwa, dimana 2.201 jiwa merupakan penduduk laki-laki dan 2.210 jiwa penduduk perempuan dengan tingkat kepadatan penduduknya sebesar 615,96 Jiwa/km².

4.3. Karakteristik Responden

Karakteristik responden merupakan deskripsi secara umum jumlah sampel petani cabai keriting di Kecamatan Sumowono yang di ambil dari 4 desa terpilih yaitu Desa Jubelan, Desa Losari, Desa Kebonagung dan Desa Candigarón. Karakteristik responden digunakan untuk mengetahui keragaman dari responden yang di jadikan sampel berjumlah 96 petani usahatani cabai merah keriting. Karakteristik diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin, usia, pekerjaan, tingkat pendidikan dan lama berusahatani. Hal tersebut diharapkan dapat memberikan gambaran yang cukup jelas mengenai kondisi dari responden dan kaitannya dengan masalah dan tujuan penelitian untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi

usahatani cabai merah keriting. Karakteristik responden secara lengkap disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah dan Persentase Karakteristik Responden di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang

No	Karakteristik	Jumlah --jiwa---	Persentase -----%-----
1	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	94	97,92
	Perempuan	2	2,08
	Jumlah	96	100
2	Usia (Tahun)		
	29-38	33	34,37
	39-48	35	36,46
	49-58	18	18,75
	58-65	10	10,42
	Jumlah	96	100
3	Pendidikan Terakhir		
	SD	63	65,63
	SMP	26	27,08
	SMA/SMK	7	7,29
	Jumlah	96	100
4	Lama Berusahatani (Tahun)		
	4-13	58	60,42
	14-23	33	34,37
	24-33	4	4,17
	34-40	1	1,04
	Jumlah	96	100

Dari Tabel 4 diketahui bahwa responden laki-laki berjumlah 94 jiwa dan perempuan 2 jiwa dengan persentase laki-laki 97,92% dan perempuan 2,08%. Rata-rata usia responden 44,13 tahun, paling rendah yaitu 29 tahun dan paling tinggi 65 tahun, usia di bagi menjadi 4 rentang yaitu dari usia 29 tahun sampai dengan 38 tahun yang berjumlah 33 jiwa dengan persentase 34,37%, kemudian dari usia 39 tahun sampai 48 tahun berjumlah 35 jiwa dengan persentase 36,46%, dari

usia 49 tahun sampai 58 tahun berjumlah 18 jiwa dengan persentase 18,75%, dan usia 58 tahun sampai 65 tahun berjumlah 10 jiwa dengan persentase 10,42%.

Tingkat pendidikan mayoritas berijazah SD yaitu berjumlah 63 jiwa dengan persentase 65,63% kemudian SMP berjumlah 26 jiwa dengan persentase sebesar 27,08% dan SMA/SMK berjumlah 7 jiwa dengan persentase sebesar 7,29%. Rendahnya tingkat pendidikan petani dapat mempengaruhi tingkat efisiensi dalam pengambilan keputusan dalam berusaha tani cabai merah keriting. Hal ini sesuai dengan pendapat Saihani, (2011) bahwa faktor pendidikan menjadi hal yang penting karena hal ini akan berpengaruh terhadap kecepatan dan ketepatan pengambilan keputusan oleh petani. Pendidikan yang tinggi tentunya akan menghasilkan pemikiran yang lebih dinamis, cepat dan tepat dalam mengambil keputusan usahatani.

Lama berusahatani paling singkat adalah 4 tahun dan terlama adalah 60 tahun, dengan rentang 4 tahun sampai dengan 13 tahun sebesar 58 jiwa dengan persentase 60,42%, rentang 14 tahun sampai dengan 23 tahun sebesar 33 jiwa dengan persentase 34,37%, rentang 24 tahun sampai dengan 33 tahun sebesar 4 jiwa dengan persentase 4,17%, dan rentang 34 tahun sampai dengan 40 tahun sebesar 1 jiwa dengan persentase 1,04 %. Semakin lama pengalaman dalam berusaha berbanding lurus terhadap kematangan dalam menjalankan usahatani cabai keriting. Hal ini sesuai dengan pendapat Daniel (2004) bahwa pengalaman berusahatani akan membantu para petani dalam pengambilan keputusan berusahatani, semakin lama pengalaman yang dimiliki oleh petani juga akan mendukung keberhasilan dalam berusahatani.

4.4. Budidaya Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.)

4.4.1. Persiapan lahan, bibit dan penanaman

Persiapan lahan diawali dengan membersihkan lahan dari sisa-sisa tanaman sebelumnya. Bila perlu sisa tanaman yang cukup banyak dibakar, abunya dikembalikan ke dalam tanah. Dilakukan dengan membalik tanah dan memecah bongkah tanah agar diperoleh tanah yang gembur untuk memperbaiki aerasi. Tanah yang akan ditanami (calon tempat barisan tanaman) dicangkul sedalam 15-20 cm, kemudian diratakan. Tanah yang keras memerlukan pengolahan yang lebih banyak. Pertama-tama tanah dicangkul/dibajak lalu dihaluskan dan diratakan. Setelah tanah diolah, setiap 3 meter dibuat saluran drainase sepanjang barisan tanaman. Lebar saluran 25-30 cm dengan kedalaman 20 cm kemudian di pasang bedengan dengan lubang jarak tanam yang sudah di atur yaitu berkisar antara 35 sampai dengan 45 cm.

Bibit tanaman cabai dibeli dari penjual bibit dalam bentuk polybag tanaman siap tanam, ada pula yang menyemai bibitnya sendiri dengan membeli benih dengan varietas yang sesuai dengan wilayah iklim di Kecamatan Sumowono mayoritas menggunakan bibit varietas OR 42, Krida F1 dan ada beberapa yang menggunakan bibit sendiri turun temurun, rata-rata penggunaan bibit 4.640,62 pohon dalam satu kali masa tanam / rata-rata luas lahan 0,26 ha. Benih di semai dalam polybag kecil hingga usia siap tanam kemudian di pindahkan ke bedengan yang sudah disiapkan sebelumnya. Bibit tanaman cabai yang di beli langsung dari pedagang lebih praktis dan sudah memiliki mutu yang baik dengan keseragaman tingkat pertumbuhan dan kualitas. Hal ini sesuai dengan pendapat Cahyono (2003)

bahwa pengadaan benih dengan cara membeli akan lebih praktis, petani tinggal menggunakan tanpa jerih payah sedangkan pengadaan benih dengan cara membuat sendiri cukup rumit, di samping itu, mutunya belum tentu terjamin baik. Dermawan (2010) menambahkan bahwa Bibit cabai dipersemaian yang telah berumur 15–17 hari atau telah memiliki 3 atau 4 daun, siap dipindah tanam pada lahan.

4.4.2. Pemupukan

Pemupukan dilakukan untuk tanah yang ditanami cabai keriting untuk menjamin ketersediaan hara yang cukup sebagai syarat tumbuh tanaman. Pupuk yang digunakan petani di Kecamatan Sumowono adalah pupuk kandang dari ternak rata-rata sebanyak 2.673,02 kg dalam satu kali masa tanam / rata-rata luas lahan 0,26 ha dan pupuk kimia rata-rata sebanyak 238,59 kg dalam satu kali masa tanam / rata-rata luas lahan 0,26 ha. Dosis pupuk yang dibutuhkan tanaman sangat bergantung pada kesuburan tanah dan diberikan secara bertahap. Anjuran dosis rata-rata adalah: Urea=200-300 kg/ha, TSP=75-100 kg/ha dan KCl=50-100 kg/ha. Adapun cara dan dosis pemupukan untuk setiap hektar pemupukan dasar memberikan 1/3 bagian pupuk Urea dan 1 bagian pupuk TSP diberikan saat tanam, 7 cm di parit kiri dan kanan lubang tanam sedalam 5 cm lalu ditutup tanah kemudian setelah tanaman berumur 30 hari tanaman di berikan 1/3 bagian pupuk Urea ditambah 1/3 bagian pupuk KCl diberikan 15 cm di parit kiri dan kanan lubang tanam sedalam 10 cm lalu di tutup tanah kemudian setelah tanaman berumur 45 hari diberikan 1/3 bagian pupuk Urea.

4.4.3 Pemeliharaan tanaman dan pengendalian hama penyakit

Pemeliharaan tanaman bertujuan untuk memberikan kondisi fisik dan lingkungan tanaman dapat tumbuh dan berproduksi secara baik. Bibit atau tanaman yang mati harus disulam atau diganti dengan sisa bibit yang ada. Penyulaman dilakukan pagi atau sore hari. Setelah itu dilakukan penyiangan 3-6 kali dalam satu kali masa tanam, penyiangan berguna untuk menyingkirkan semua jenis tumbuhan pengganggu (gulma) dari lahan bedengan tanah yang tidak tertutup mulsa. Tanah yang terkikis air atau longsor dari bedeng dinaikkan kembali, dilakukan pembubunan. Pada kondisi tanah yang kering harus dilakukan penyiraman atau pengairan minimal 10 sampai 20 hari sekali. Hal ini sesuai dengan pendapat Hewindati (2006) bahwa sistem terbaik dengan melakukan penggenangan dua minggu sekali sehingga air dapat meresap ke perakaran.

Hama dan penyakit tanaman pertanian pada tanaman cabai merah keriting merupakan salah satu masalah yang harus dihadapi karena dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi. Hama dan penyakit yang biasa menyerang tanaman cabai adalah ulat, kutu dan penyakit kuning pada daun. Hal ini sesuai dengan pendapat Lukmana (2004) bahwa hama dan penyakit yang umum menyerang tanaman cabai antara lain Kutu daun persik (*Myzus persicae* Sulz.), Thrips (*Thrips parvispinus* Karny), Tungau (*Polyphagotarsonemus latus* Banks), Ulat Penggerek Buah (*Helicoverpa armigera* Hubner), penyakit Antraknose, Hawar Phytophthora, Bercak Daun *Cercospora*, Penyakit Mosaik, Layu dan Virus Kuning (*Pepper Yellow Leaf Curl Virus – Bulai*). Hama dan penyakit pada tanaman cabai merah keriting oleh para petani di Kecamatan Sumowono di tangani dengan

menyemprotkan pestisida, fungisida dan insektisida seperti *Biocron*, *Curacron*, *Demolish*, *Detan*, *Antonik*, *Gandasil B*, *Manzate*, *Kalsium Koron*.

4.4.4. Panen dan pasca panen

Cabai biasanya dapat dipanen saat berumur kurang lebih 65-75 hari. Pemanenan cabai hanya memilih yang berusia tua saja, saat memetik buah cabai harus beserta tangkainya. Panen dilakukan pada pagi hari karena buah cabai akan lebih berat dibandingkan pada siang hari yang telah mengalami penguapan buah. Memetik cabai tidak boleh menarik buah karena akan mengakibatkan patahnya batang akan tetapi diputar kearah jarum jam. Pemanenan di lakukan 2 sampai 5 hari sekali selama kurang lebih 2 sampai 3 bulan. Setelah 3 bulan tanaman cabai berhenti berbuah dan kemudian mati. Jumlah Rata-rata produksi cabai rawit keriting di Kecamatan Sumowono adalah 1.172,09 kg / rata-rata lahan 0,26 ha dalam satu kali masa tanam. Dalam satu hektar tanaman cabai di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang hanya dapat menghasilkan 4.508,03 kg/ha hasil ini masih jauh dari rata-rata produksi cabai merah keriting nasional. Hal ini sesuai dengan data BPS (2018) bahwa produksi cabai merah keriting di Indonesia adalah 8,8 ton/ha dengan produksi maksimum pertanaman cabai merah keriting adalah sebesar 2 kg. Pemasaran tanaman cabai dilakukan setelah penyortiran, yaitu pemilihan cabai yang bermutu baik dan layak di pasarkan. Pemasaran cabai merah keriting dari petani biasanya langsung di jual ke tengkulak-tengkulak atau bakul yang ada di masing masing desa, ada pula yang menjualnya langsung ke pasar-pasar terdekat karena petani takut mutu dan kualitas menurun jika terlalu lama di simpan. Hal ini sesuai dengan pendapat Lakitan (1995) bahwa tanaman hortikultura

bersifat *perishable* (mudah rusak), sehingga kehilangan hasil setelah panen akan sangat tinggi jika produk tersebut tidak segera diolah menjadi bahan yang lebih tahan simpan.

4.5. Faktor Produksi dan Produksi Cabai Merah Keriting

Faktor produksi adalah sejumlah input yang digunakan untuk proses usahatani guna menghasilkan output berupa hasil produksi tanaman, faktor-faktor yang diteliti adalah luas lahan, tenaga kerja, jumlah bibit, pupuk kimia, dan pupuk kandang pada usahatani cabai merah keriting di Kecamatan Sumowono. Jumlah responden adalah 96 petani cabai merah keriting di Kecamatan Sumowono dengan jumlah luas lahan 25,19 ha, jumlah tenaga kerja 375 orang (HKP 3360), jumlah penggunaan bibit tanaman adalah 445.500 pohon, jumlah penggunaan pupuk kimia dan pupuk kandang masing masing adalah 22.905 kg dan 256.610 kg dalam satu kali masa tanam.

Tabel 5. Rata-Rata Penggunaan Faktor Produksi Cabai Keriting di Kecamatan Sumowono Kabupaten Semarang Per Satu Kali Masa Tanam

No	Faktor Produksi	Satuan	Rata-Rata
1	Luas Lahan	Ha	0,26
2	Tenaga Kerja	HKP	120,72
3	Jumlah Bibit	Pohon	4.640,62
4	Pupuk Kimia	Kg	238,59
5	Pupuk Kandang	Kg	2.673,02

Jumlah produksi rata-rata cabai keriting petani di Kecamatan Sumowono dalam satu kali masa tanam sebesar 1.172,094 kg / 0,26 ha rata-rata luas lahan atau 4.508,03 kg/ha dalam satu kali masa tanam. Hasil produksi kemungkinan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain, lahan, tenaga kerja, bibit, pupuk kimia dan pupuk kandang. Berdasarkan Tabel 6. diketahui bahwa luas lahan rata-rata

sebesar 0,26 ha. Tenaga kerja (HKP) rata-rata sebesar 120,72 untuk menanam bibit rata-rata sebesar 4.640,64 pohon bibit tanaman cabai keriting dalam satu kali masa tanam. Rata-rata penggunaan pupuk kimia adalah sebesar 238,59 kg dan pupuk kandang sebesar 2.673,02 kg dalam satu kali masa tanam. Hal ini sesuai dengan pendapat Hanafie (2010) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi produksi pertanian, yaitu lahan, tenaga kerja, pupuk, pestisida, bibit dan teknologi. Selain lahan, tenaga kerja, pupuk, pestisida, dan bibit kemampuan masing-masing petani cabai keriting juga ikut mempengaruhi keberhasilan berusahatani. Hal ini sesuai dengan pendapat Sukirno (2002) bahwa faktor produksi juga dapat berbentuk keahlian dan kemampuan pengusaha untuk mendirikan dan mengembangkan berbagai kegiatan usaha.

4.6. Uji Asumsi Klasik

4.6.1. Hasil Uji Normalitas Data

Berdasarkan hasil uji normalitas data menunjukkan bahwa variabel produksi (Y), jumlah pohon, pupuk kandang, tenaga kerja, pada usahatani di Kecamatan Sumono Berdistribusi normal karena nilai *asympt. Sig (2-tailed)* sebesar 0,355 lebih besar dari 0,05 (Lampiran 6.). Hal ini sesuai dengan pendapat Santoso (2012) bahwa pengambilan keputusan bisa dilakukan berdasarkan probabilitas (*Asymptotic Significance*), yaitu jika probabilitas $> 0,05$ maka distribusi dari model regresi adalah normal dan jika probabilitas $< 0,05$ maka distribusi dari model regresi adalah tidak normal. Uji normalitas data sangat penting untuk menguji data yang di gunakan berdistribusi normal atau tidak. Hal ini sesuai dengan pendapat Ghazali (2006) bahwa uji normalitas bertujuan untuk

menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal.

4.6.2. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinearitas adalah hubungan linear antar variabel independen. Dalam asumsi regresi linear klasik, antar variabel independen tidak diijinkan untuk saling kolerasi. Gujarati (2007) berpendapat bahwa adanya multikolinearitas akan menyebabkan varian koefisien regresi yang berdampak pada lebarnya interval kepercayaan terhadap variabel bebas yang digunakan.

Tabel 6. Nilai Uji Multikolinieritas

Faktor Produksi	VIF
Lahan	4.623
Tenaga Kerja	1.171
Jumlah Bibit	2.530
Pupuk Kimia	4.626
Pupuk Kandang	1.262

Berdasarkan hasil uji menunjukkan bahwa variable luas lahan, tenaga kerja, jumlah bibit, pupuk kandang dan pupuk kimia tidak terjadi Multikolinieritas karena nilai VIF tidak ada yang diatas 10. Nilai VIF lahan sebesar 4.623, untuk tenaga kerja 1.171, kemudian untuk jumlah bibit 2.530, pupuk kandang 1.262 dan pupuk kimia 4.626. Hal ini sesuai dengan pendapat Gujarati (2007) bahwa pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinieritas adalah mempunyai angka tolerance mendekati 1. Batas VIF adalah 10, jika nilai VIF dibawah 10, maka tidak terjadi gejala multikolinieritas.

4.6.3. Uji Autokorelasi Durbin-Watson

Autokorelasi digunakan untuk menguji suatu model apakah antara variabel pengganggu masing-masing variabel bebas saling mempengaruhi. Model regresi suatu data tidak boleh mengandung autokorelasi, untuk mengetahui ada tidaknya autokorelasi dapat digunakan pendekatan D-W (Durbin Watson). Ghozali (2006) berpendapat bahwa Uji Durbin Watson hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (first order autocorrelation) dan mensyaratkan adanya intercept (konstanta) dalam model regresi dan tidak ada variabel lag diantar variabel independen.

Tabel 7. Nilai Uji Autokorelasi Durbin-Watson

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	.905 ^a	.819	.809	378.24208	1.784

Berdasarkan hasil uji bernilai baik tidak yaitu terdapat autokorelasi dengan nilai Durbin Watson berada di antara $1.7785 < 1.7840 < 2.2215$ ($du < d < 4-du$). Santoso (2012) menyatakan bahwa tentu saja model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokolerasi.

4.6.4. Uji Heterokedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji model regresi apakah terjadi ketidaksamaan variansi dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Apabila asumsi heteroskedastisitas tidak terpenuhi, maka model regresi dinyatakan tidak valid. Model regresi yang tidak valid atau terjadi gejala heterokedastisitas akan berakibat pada sebuah keraguan atau ketidak akuratan pada suatu hasil analisis regresi yang dilakukan.

Tabel 8. Nilai Uji heteroskedastisitas

model	Coefficients				
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1 (Constant)	-77.787	133.571		-.582	.562
Lahan	59.896	347.197	.036	.173	.863
Tenaga Kerja	.960	.977	.102	.983	.328
Jumlah Bibit	.024	.017	.213	1.389	.168
Pupuk Kimia	.411	.629	.135	.653	.516
Pupuk Kandang	.006	.019	.032	.295	.769

a. Dependent Variable: ABS_RES_1

Hasil uji heterokedastisitas dengan menggunakan uji Glejser untuk luas lahan nilai Sig. sebesar 0,962 untuk tenaga kerja (HKP) nilai Sig. sebesar 0,127 untuk jumlah bibit nilai Sig. sebesar 0,128 untuk pupuk kimia nilai Sig. sebesar 0,816 dan untuk pupuk kandang nilai Sig. sebesar 0,680 (Lampiran 6.) hasil nilai Sig. tersebut secara keseluruhan lebih besar dari 0,05 sehingga tidak terjadi heterokedastisitas. Hal ini sesuai dengan pendapat Gujarati (2007) bahwa jika probabilitas $> 0,05$ berarti tidak terjadi heteroskedastisitas, sebaliknya jika probabilitas $< 0,05$ berarti terjadi heteroskedastisitas. Hasil uji heterokdastisitas dengan menggunakan uji Glejser yang menunjukkan tidak terjadi heterokedastisitas menunjukkan bahwa data valid atau layak di gunakan uji regresi. Hal ini sesuai dengan pendapat Ghozali (2006) bahwa model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas.

4.7. Analisis Faktor yang Berpengaruh Terhadap Produksi

Produksi pertanian di pengaruhi input atau masukan dari beberapa faktor produksi. Hal ini sesuai dengan pendapat Hanafi (2010) bahwa faktor produksi merupakan benda-benda yang disediakan oleh alam atau diciptakan manusia yang dapat digunakan untuk memproduksi barang dan jasa. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi pertanian yaitu lahan, tenaga kerja, pupuk, pestisida, dan bibit. Produksi cabai merah keriting di Kecamatan Sumowono memiliki beberapa faktor yang mempengaruhi hasil dari produksi, yaitu luas lahan, tenaga kerja, jumlah bibit, pupuk kimia dan pupuk kandang. Faktor-faktor produksi tersebut di analisis dengan menggunakan uji linier berganda untuk mengetahui tingkat pengaruh dari masing masing faktor. Hasil analisis faktor-faktor produksi cabai merah keriting di Kecamatan Sumowono disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Linier Berganda

Variabel	Koefisien regresi	Signifikansi	T hitung
Konstanta	-1423,040	0,000	-6,246
Luas Lahan	10,395	0,986	0,018
Tenaga Kerja	2,567	0,127	1,541
Jumlah Bibit	0,177	0,000	6,088
Pupuk Kimia	4,773	0,000	4,446
Pupuk Kandang	0,117	0,001	3,517
F hitung			81,236
F tabel			2,310
Sig. F			0,000
Adjusted R Square			0,809

Berdasarkan hasil uji regresi linier berganda menggunakan *software* SPSS 16 didapatkan persamaan regresi linier berganda :

$$Y = -1423,040 + 10,395 X_1 + 2,567 X_2 + 0,177 X_3 + 4,773 X_4 + 0,117 X_5 + e$$

Bentuk persamaan model *Cobb-Douglas*:

$$Y = -1.248,909 \cdot X_1^{10,395} \cdot X_2^{2,567} \cdot X_3^{0,177} \cdot X_4^{4,773} \cdot X_5^{0,117}$$

Hasil uji F nilai Sig. adalah 0.000 (Lampiran 7.) berada di bawah 0.005 yang berarti hasil uji secara serempak faktor-faktor produksi berpengaruh terhadap produksi. Hal ini sesuai dengan pendapat Priyatno (2012) bahwa uji F atau uji koefisien regresi secara bersama-sama digunakan untuk mengetahui apakah secara bersama-sama variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Nilai Uji Adjusted R Square sebesar 0,809 yang berarti nilai produksi di pengaruhi 80,9 % (Lampiran 7.) oleh faktor produksi yaitu luas lahan, Tenaga kerja, jumlah bibit, pupuk kimia dan pupuk kandang. Hal ini sesuai dengan pendapat Surjaweni (2014) bahwa untuk melihat seberapa besar tingkat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara parsial digunakan koefisien determinasi (Kd) dengan rumus $Kd = r^2 \times 100\%$.

Pengaruh masing-masing faktor secara parsial yaitu luas lahan, tenaga kerja, jumlah bibit, pupuk kimia dan pupuk kandang terhadap produksi dapat dilihat dari nilai signifikansi pada uji t. Faktor-faktor produksi berpengaruh signifikan terhadap produksi apabila nilai uji t lebih kecil dari 0,05. Hal ini sesuai dengan pendapat Gujarati (2007) bahwa $H_0 : \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5 = 0$ yang artinya variabel independen secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel dependen dan $H_1 : \beta_i \neq 0$ Artinya bahwa variabel independen secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap variabel dependen kriteria penolakan H_0 adalah apabila nilai Sig. kurang dari sama dengan 0,05, sedangkan H_1 ditolak apabila nilai Sig. lebih dari 0,05.

Luas Lahan dari hasil uji tidak berpengaruh terhadap produksi cabai merah keriting karena nilai Sig. sebesar 0,986 lebih besar dari 0,005 dan nilai koefisiennya sebesar 10,395 Nilai koefisien regresi lebih besar dari nol berarti penambahan 1 % akan meningkatkan hasil produksi cabai keriting sebesar 10,567 %. Luas lahan berhubungan positif terhadap produksi yang berarti penambahan luas lahan akan serta merta meningkatkan produksi cabai merah keriting akan tetapi nilai sig. menunjukkan bahwa luas lahan tidak berpengaruh signifikan. Hal ini dapat terjadi karena tanaman cabai merah keriting membutuhkan pengairan yang cukup akan tetapi karakteristik lahan di Kecamatan Sumowono adalah lereng Gunung Gungaran yang sedikit sulit untuk irigasi atau pengairan untuk lahan yang luas atau skala produksi besar. Hal ini sesuai dengan pendapat Gonzalez *et al.* (2007) irigasi sangat penting untuk produksi cabai karena sebagai salah satu tanaman hortikultura yang paling rentan terhadap kekurangan air. Pada saat fase berbunga dan perkembangan buah membutuhkan pengairan yang cukup karena merupakan fase yang paling sensitif terhadap kekurangan air, begitu pula pada saat pematangan buah sampai dengan panen tanaman cabai harus cukup air agar menghasilkan produksi maksimal. Semakin luas lahan berarti pengawasan dan pengolahan lahan semakin membutuhkan banyak tenaga kerja. Hal ini sesuai dengan pendapat Soekartawi (1993) bahwa bukan berarti semakin luas lahan pertanian lahan tersebut akan semakin efisien lahan tersebut. Bahkan lahan yang sangat luas dapat terjadi tidak efisien yang disebabkan oleh: 1) Lemahnya pengawasan terhadap penggunaan faktor produksi 2) terbatasnya persediaan tenaga kerja di sekitar yang pada akhirnya

akan sangat mempengaruhi efisiensi usaha pertanian tersebut. 3) Terbatasnya persediaan modal untuk membiayai usaha pertanian tersebut.

Tenaga Kerja (HKP) dari hasil uji tidak berpengaruh terhadap produksi cabai merah keriting karena nilai Sig. sebesar $0,127 > 0,005$ dan nilai koefisiennya sebesar 2,567. Nilai koefisien regresi lebih besar dari nol berarti penambahan 1 % akan meningkatkan hasil produksi cabai keriting sebesar 2,567 %. Tenaga kerja berhubungan positif terhadap produksi yang berarti penambahan jumlah tenaga kerja akan serta merta meningkatkan produksi cabai merah keriting akan tetapi nilai sig. dari hasil analisis menunjukkan tidak berpengaruh. Tenaga kerja yang banyak dalam bidang pertanian tidak menjadi patokan hasil produksi yang maksimal dikarenakan kurangnya keterampilan, skill, dan pendidikan akan menyebabkan efisiensi proses produksi yang tidak maksimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Sukiyono (2005) bahwa tingkat pendidikan petani berpengaruh secara nyata terhadap efisiensi teknik yang mempengaruhi hasil produksi cabai merah keriting. Sarina dan Puspitasari (2015) menambahkan bahwa patokan utama peningkatan produksi cabai merah mengutamakan keahlian, dan keuletan para tenaga kerja bisa saja lahan yang luas dikerjakan oleh sedikit tenaga kerja tapi mereka memiliki kemampuan atau keterampilan yang tinggi sehingga dapat mengefisienkan waktu produksi untuk dapat meningkatkan hasil produksi cabai merah keriting.

Jumlah Bibit dari hasil uji berpengaruh signifikan terhadap produksi karena nilai Sig. sebesar $0,000 < 0,005$ dan nilai koefisiennya sebesar 0,173. Nilai koefisien regresi lebih besar dari nol berarti jumlah bibit berhubungan positif

terhadap produksi. Nilai koefisien 0,177 yang berarti penambahan jumlah bibit sebesar 1% akan meningkatkan hasil produksi cabai keriting sebesar 0,177 % di Kecamatan Sumowono. Penambahan jumlah bibit akan meningkatkan jumlah produksi cabai keriting dengan syarat mutu dan kualitas dari bibit itu sendiri, benih dan bibit yang bagus akan lebih toleran terhadap lingkungan sehingga produksi akan meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Pranata dan Damayanti (2016) bahwa semakin banyak benih yang digunakan maka produksinya semakin tinggi, benih yang dimaksud adalah yang berkualitas atau unggul serta bermutu sehingga memiliki daya adaptasi lebih baik, bahkan pada lahan yang kurang produktif sekalipun. Penambahan jumlah bibit untuk meningkatkan produksi cabai merah keriting di Kecamatan Sumowono juga harus memperhitungkan jarak tanam yang ideal sehingga nutrisi dapat diserap tanaman dengan baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Wardani dan Jamhari (2008) bahwa jarak tanam cabai merah keriting yang ideal adalah $(50\text{cm}-60\text{cm}) \times (40\text{cm}-50\text{cm})$ untuk lahan kering/tegalan dan $50\text{cm} \times 40\text{ cm}$ untuk lahan sawah.

Pupuk Kimia dari hasil uji berpengaruh signifikan terhadap produksi cabai merah keriting karena nilai Sig. sebesar $0,000 < 0,005$ dan nilai koefisiennya sebesar 4,773. Nilai koefisien regresi lebih besar dari nol berarti jumlah pupuk kimia berhubungan positif terhadap produksi dan nilai sig. 0,000 berarti jumlah pupuk kimia berpengaruh signifikan terhadap produksi, yang berarti penambahan 1% jumlah pupuk kimia akan meningkatkan 4,773 % hasil produksi cabai merah keriting di Kecamatan Sumowono. Mayoritas petani cabai merah keriting di kecamatan sumowono menggunakan pupuk urea, NPK, ZA, dan KCL. Kandungan

nitrogen pada pupuk NPK dan Urea akan meningkatkan pertumbuhan. Hal ini sesuai dengan pendapat Ariani (2009) bahwa jumlah buah cabai keriting per tanaman dan bobot buah cabai keriting per tanaman semakin meningkat sejalan dengan penambahan dosis pupuk NPK yang diberikan pada tanaman cabai dengan dosis perlakuan terbaik yaitu 250 kg/ha. Lingga dan Marsono (2008) menambahkan bahwa pemberian nitrogen yang optimal dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, meningkatkan sintesis protein, dan pembentukan klorofil yang menyebabkan warna daun menjadi lebih hijau dan meningkatkan *ratio* pucuk akar.

Cabai merah keriting cukup toleran terhadap kondisi tanah yang masam pada kisaran pH 5,5-6,8. Pupuk ZA dan Urea sebaiknya tidak terlalu banyak untuk tanaman cabai merah keriting pada tanah yang terlalu masam. Hal ini sesuai dengan pendapat Wardani dan Jamhari (2008) bahwa dosis pupuk kimia untuk tanaman cabai merah keriting adalah SP-36 sebanyak 300-400 kg/ha di berikan satu minggu sebelum tanam dan untuk pupuk susulan Urea 200-300 kg/ha, ZA 400-500 kg/ha, KCL 250-300 kg/ha di berikan 3 kali pada umur 3,6,9 minggu setelah tanam masing-masing 1/3 dosis, di berikan dengan cara disebarakan disekitar lubang tanam kemudian ditutup dengan tanah. Damanik *et al.*, (2013) menambahkan bahwa pemakaian pupuk kimia yang terus menerus tanpa diimbangi penggunaan pupuk organik dapat mendegradasi lahan pertanian.

Pupuk Kandang dari hasil uji berpengaruh signifikan terhadap produksi cabai merah keriting karena nilai Sig. sebesar $0,001 < 0,005$ dan nilai koefisiennya sebesar 0,117. Nilai koefisien regresi lebih besar dari nol berarti jumlah berhubungan positif terhadap produksi dan nilai sig. sebesar 0,001 berpengaruh

signifikan terhadap produksi cabai merah keriting, yang berarti penambahan 1% jumlah pupuk kandang akan meningkatkan 0,117 % hasil produksi cabai keriting di Kecamatan Sumowono. Penggunaan pupuk organaik memang sangat dibutuhkan sebagai penyedia unsur hara untuk tanaman dan ramah bagi lingkungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Setyorini (2004) bahwa ketersediaan bahan organik yang cukup akan meningkatkan aktivitas organisme dalam tanah yang juga akan mempengaruhi ketersediaan hara, siklus hara, dan pembentukan pori mikro dan makro tanah, juga dapat memperbaiki struktur tanah, memelihara kelembaban tanah, mengurangi pencucian hara, dan meningkatkan aktivitas biologi tanah. Pupuk kandang dapat disebarakan pada garitan-garitan tanah atau langsung dimasukkan kedalam lubang tanam. Hal ini sesuai dengan pendapat Swastika *et al.* (2017) bahwa dalam pemberian pupuk kandang atau kompos ini terdapat dua cara yang dapat dilakukan, yaitu diberikan secara dihamparkan dalam garitan-garitan atau diberikan secara setempat pada lubang-lubang tanaman. Perbedaan kedua cara pemberian pupuk tersebut pada dasarnya ditujukan untuk menghindari kekhawatiran timbulnya pengaruh sampingan yang kurang baik akibat penggunaan pupuk organik dengan tingkat kematangan yang berbeda-beda.

Pemberian pupuk organik untuk tanaman cabai merah keriting tidak boleh melebihi dosis yang sesuai agar tidak menimbulkan patogen yang merugikan terhadap tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Wardani dan Jamhari (2008) bahwa dosis yang paling tepat untuk tanaman cabai merah keriting adalah 20-30 ton/ha untuk penggunaan pupuk kandang kuda/sapi dan 5-10 ton/ha pupuk kandang ayam.

4.8. Faktor yang Paling Perpengaruh Terhadap Produksi

Berdasarkan analisis dari kelima faktor yang mempengaruhi produksi usahatani cabai merah keriting di Kecamatan Sumowono diketahui faktor yang paling berpengaruh terhadap produksi cabai merah keriting adalah pupuk kimia nilai sig. 0,00 dengan nilai koefisien 5,033 yang berarti setiap penambahan 1 % pupuk kimia akan meningkatkan produksi cabai merah keriting sebesar 5,033 % pada satu kali musim tanam. Hal ini sesuai dengan pendapat Ariani (2009) bahwa jumlah buah cabai keriting per tanaman dan bobot buah cabai keriting per tanaman semakin meningkat sejalan dengan penambahan dosis pupuk NPK yang diberikan pada tanaman cabai dengan dosis perlakuan terbaik yaitu 250 kg/ha. Penambahan pupuk kimia yang terlalu banyak akan berbahaya terhadap tanaman cabai merah keriting. Mujiyati dan Supriyadi (2009) menambahkan bahwa pemberian pupuk NPK mampu meningkatkan nitrogen total 41%, kapasitas tukar kation 21,63%, dan karbon organik 2,43% di daerah perakaran pada pertanaman cabai. Selain itu, pupuk NPK juga turut meningkatkan hasil cabai sebesar 37%. Berdasarkan hasil penelitian Ariani (2009), jumlah buah per tanaman dan bobot buah per tanaman semakin meningkat seiring dengan semakin tingginya dosis pupuk NPK (16:16:16) yang diberikan pada tanaman cabai.