

Studi Perubahan Curah Hujan terhadap Produktivitas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) di Beberapa Sentra Produksi

The Study of Rainfall Changes to Shallot Productivity (*Allium ascalonicum* L.) in Several Production Centers

Ahmad Riyadlus Sholikin^{*)} dan Didik Haryono

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University
 Jln. Veteran, Malang 65145, Jawa Timur, Indonesia

^{*)}Email: ahmadriyadlus20@gmail.com

ABSTRAK

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan banyak dibudidayakan di Indonesia. Permintaan bawang merah selalu meningkat dikarenakan bertambahnya jumlah penduduk. Dari tahun 2012 hingga 2016 produksi/luas lahan bawang merah turun yakni dari 9,98 ke 8,42 atau sebesar 18% hanya dalam kurun waktu 4 tahun. (Badan Pusat Statistik Jawa Timur, 2017). Salah satu faktor yang memengaruhi produktivitas bawang merah adalah curah hujan. Adanya pemanasan global menyebabkan terjadinya perubahan curah hujan yang dapat berpengaruh pada produksi tanaman Bawang Merah. Penelitian dilaksanakan pada Penelitian dilakukan di tiga lokasi sentra produksi bawang merah yaitu Kecamatan Sukomoro Kecamatan Pare dan Kecamatan Junrejo. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus–Oktober 2018. Penelitian menggunakan Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini yakni data primer dan data sekunder. Data primer berupa hasil wawancara dengan petani sebagai responden. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian meliputi data produktivitas bawang merah dan data curah hujan berupa intensitas curah hujan, jumlah hari hujan pada tahun (2008-2017). Hasil penelitian menunjukkan bahwa intensitas curah hujan, dan hari hujan tidak berpengaruh terhadap produktivitas bawang merah di Kecamatan Badas, Kecamatan

Sukomoro dan Kecamatan Junrejo. Hanya jumlah bulan kering yang berpengaruh terhadap produktivitas bawang merah di Kecamatan Badas pada periode II (2013-2017).

Kata kunci: Bawang Merah, Bulan Kering, Hari Hujan Intensitas Curah hujan.

ABSTRACT

Red onion (*Allium ascalonicum* L.) is one of the horticultural commodities that has high economic value and is widely cultivated in Indonesia. Demand for shallots always increases due to the increase in population. From 2012 to 2016 the production / area of shallot land decreased, from 9.98 to 8.42 or 18% in just 4 years. (East Java Statistic Center, 2017). One factor that affects the productivity of shallots is rainfall. The existence of global warming causes changes in rainfall that can affect the production of Red Onion plants. The research was conducted at three red onion production centers, Sukomoro Sub-District, Pare District and Junrejo District. Research activities carried out in August - October 2018. Research uses The data used in this study are primary data and secondary data. Primary data is the result of interviews with farmers as respondents. Secondary data used in the study included onion productivity data and rainfall data in the form of rainfall intensity, number of rainy days in the year (2008-2017). The results showed that the intensity of rainfall, and rainy days did not affect the productivity of shallots in Badas

District, Sukomoro District and Junrejo District. Only the number of dry months affected the productivity of shallots in Badas District in period II (2013-2017).

Keywords: Dry Month, Rain Intensity, Rainy Day, Shallot.

PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan banyak dibudidayakan di Indonesia. Bawang merah memiliki aroma dan rasa yang khas sehingga bawang merah merupakan bumbu wajib pada banyak masakan khas Indonesia. Selain dapat digunakan sebagai bumbu beraneka masakan bawang merah juga dapat digunakan sebagai obat. Bawang merah mengandung senyawa flavonglikosida sebagai anti radang. Bawang merah juga mengandung saponin yang dapat menurunkan panas, mencegah penggumpalan darah dan juga dapat menurunkan kadar gula dalam daerah.

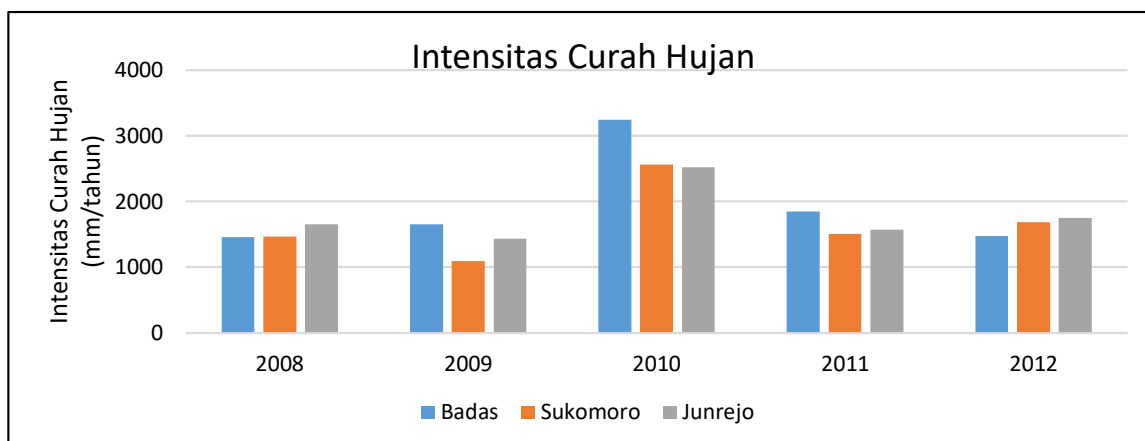
Jawa Timur merupakan salah satu sentra produksi bawang merah di Indonesia. Menurut data dari badan pusat statistik produksi bawang merah di Jawa Timur pada tahun 2016 sebesar 304,520 ribu ton meningkat dibandingkan dengan tahun 2015 sebesar 277,121 ribu ton. Adanya peningkatan produksi dan luas panen tanaman bawang merah tidak diimbangi dengan peningkatan produktivitas bawang merah. Dari tahun 2012 hingga 2016 produktivitas bawang merah turun yakni dari 9,98 ke 8,42 atau sebesar 18% hanya dalam kurun waktu 4 tahun. (Badan Pusat Statistik Jawa Timur, 2017)

Keberhasilan budidaya bawang merah salah satunya bergantung pada kondisi iklim yang bersifat dinamis dan sulit untuk dikendalikan. Salah satu faktor iklim yang memengaruhi produktivitas bawang merah adalah curah hujan. Falco, Bezabih, dan Yusuf, (2010) yang menyatakan bahwa sejumlah tanaman berkorelasi positif dengan curah hujan secara langsung. Bawang merah merupakan tanaman yang tidak tahan terhadap kekeringan akan tetapi

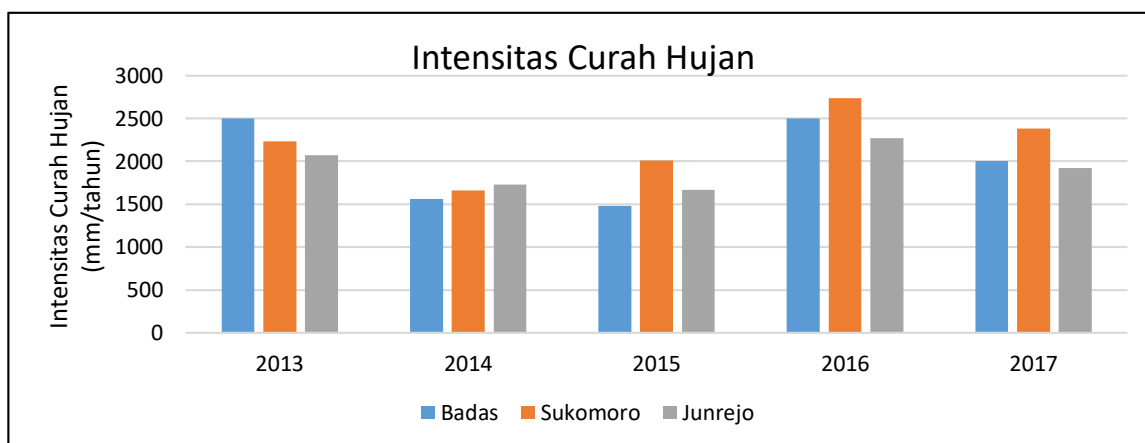
bawang merah juga tidak tahan terhadap air hujan dan tanah yang basah. Apabila tanaman bawang merah mengalami kekeringan akan menyebabkan pembentukan umbi tidak dapat optimal sedangkan apabila kondisinya terlalu basah dapat menyebabkan umbi bawang merah membusuk dan rentan terkena serangan OPT yang dapat menurunkan produksi bawang merah. Untuk menyelesaikan permasalahan penurunan produktivitas bawang merah maka diperlukan studi perubahan curah hujan terhadap produktivitas tanaman bawang merah.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di tiga lokasi sentra produksi bawang merah yaitu Kecamatan Sukomoro Kabupaten Nganjuk, Kecamatan Pare Kabupaten Kediri dan Kecamatan Junrejo Kota Batu. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus – Oktober 2018. Alat-alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah komputer, software SPSS, Microsoft Excel, form kuisisioner. Desain penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif dengan menerapkan metode survei dan observasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini yakni data primer dan data sekunder. Data primer berupa hasil wawancara dengan petani sebagai responden. Pada masing masing lokasi jumlah petani yang diwawancara sebanyak 10 orang, sehingga total responden berjumlah 30 orang. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian meliputi data produktivitas bawang merah dan data curah hujan berupa intensitas curah hujan, jumlah hari hujan pada tahun (2008-2017). Data yang telah diperoleh dibagi menjadi dua periode. Periode pertama (2008-2012) dan periode kedua (2013-2017). Metode analisis yang digunakan dalam penelitian adalah perhitungan koefisien variasi dan metode analisis korelasi. Menurut Sugiyono (2010) menjelaskan pedoman untuk menginterpretasikan hasil koefisien korelasi adalah 0,00-0,199= sangat lemah; 0,20-0,399= rendah; 0,40-0,599= sedang; 0,60-0,799= kuat; 0,80-1,000= sangat kuat.



Gambar 1. Intensitas Curah Hujan di Beberapa Sentra Produksi Bawang Merah Periode I (2008-2012).



Gambar 2. Intensitas Curah Hujan di Beberapa Sentra Produksi Bawang Merah Periode II (2013-2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Intensitas Curah Hujan

Pada gambar 1 Kecamatan Badas memiliki rata-rata curah hujan sebesar 1935 mm/tahun. Kecamatan Sukomoro memiliki rata-rata intensitas curah hujan sebesar 1663,4 mm/tahun. Kecamatan Junrejo memiliki rata-rata intensitas curah hujan sebesar 98,28 mm/tahun. Pada gambar 2 Kecamatan Badas memiliki rata-rata curah hujan sebesar 2008,6 mm/tahun.. Kecamatan Sukomoro memiliki rata-rata intensitas curah hujan sebesar 2203,6 mm/tahun. Kecamatan Junrejo memiliki rata-rata intensitas curah hujan sebesar 1932,5 mm/tahun.

Hari Hujan

Pada gambar 3 Kecamatan Junrejo memiliki rata-rata jumlah hari hujan sebanyak 142,8 hari. Sedangkan Kecamatan Badas dan Sukomoro memiliki rata-rata jumlah hari hujan sebesar 107,1 dan 78,4. Jumlah hari hujan paling tinggi selama periode I terjadi pada tahun 2010. Kecamatan Badas pada tahun 2010 memiliki jumlah hari hujan sebanyak 173 hari. Kecamatan Sukomoro pada tahun 2010 memiliki jumlah hari hujan sebanyak 112 hari hujan dan Kecamatan Junrejo memiliki jumlah hari hujan sebanyak 196 hari. Pada tahun 2009 jumlah hari hujan pada Kecamatan Badas, Kecamatan Sukomoro dan Kecamatan Junrejo

merupakan yang paling rendah selama periode I yakni masing masing sebesar 76 hari hujan pada Kecamatan Badas, 55 hari hujan pada Kecamatan Sukomoro dan 108 hari hujan pada Kecamatan Junrejo.

Pada gambar 4 Kecamatan Junrejo memiliki jumlah hari hujan paling tinggi dibandingkan dengan Kecamatan Badas dan Kecamatan Sukomoro (Gambar 4). Jumlah hari hujan paling tinggi di Kecamatan Junrejo terjadi pada tahun 2016 yaitu sebesar 160 hari hujan. Sedangkan jumlah hari hujan paling rendah di Kecamatan Junrejo terjadi pada tahun 2014 yaitu sebesar 121 hari hujan. Kecamatan Badas pada tahun 2016 memiliki jumlah hari hujan paling banyak yaitu sebesar 148 hari hujan dan jumlah hari hujan paling sedikit di Kecamatan Badas terjadi pada tahun 2015 yaitu sebesar 91 hari hujan. Pada Kecamatan Sukomoro jumlah hari hujan paling banyak terjadi pada tahun 2017 yaitu sebesar 138 hari hujan dan jumlah hari hujan paling rendah di Kecamatan Sukomoro terjadi pada tahun 2015 yaitu sebesar 79 hari hujan.

Bulan Kering

Pada tahun 2009 Kecamatan Badas, Kecamatan Sukomoro dan Kecamatan Junrejo memiliki jumlah bulan kering paling banyak selama periode I (gambar 5). Sedangkan bulan kering paling sedikit terjadi pada tahun 2010. Pada tahun 2011-2012 jumlah bulan kering stabil berkisar 6 bulan kering. Rata-rata jumlah bulan kering di Kecamatan Badas adalah 5,4. Kecamatan Sukomoro dan Kecamatan Junrejo yang memiliki rata-rata jumlah bulan kering sebesar 5,8. Pada periode I Kecamatan Badas, Kecamatan Sukomoro dan Kecamatan Junrejo memiliki tipe iklim D3.

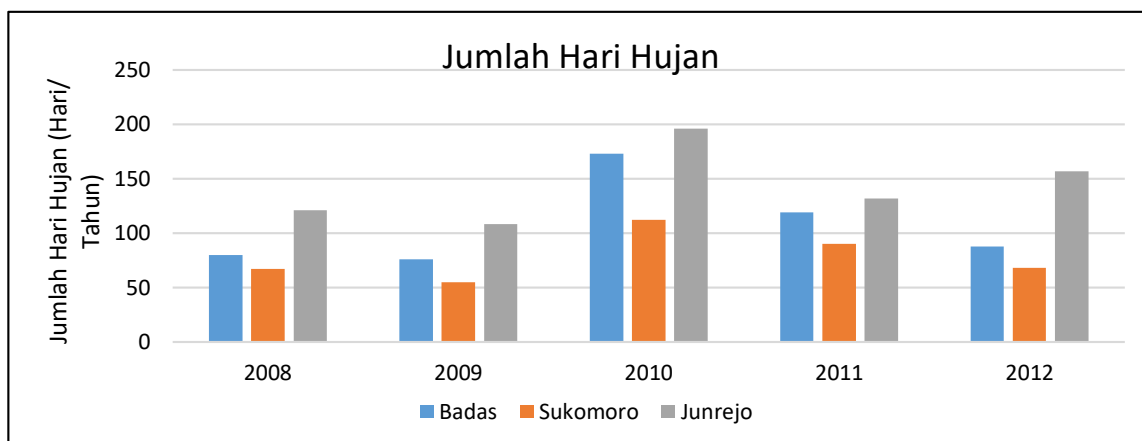
Pada Periode II diketahui bahwa pada tahun 2015 memiliki jumlah bulan kering paling banyak. Jumlah bulan kering paling sedikit terjadi pada tahun 2016 di setiap lokasi penelitian (gambar 6). Selain itu Kecamatan Junrejo memiliki rata-rata jumlah bulan kering paling banyak selama periode II yaitu setiap tahun rata-rata memiliki 5,2 bulan kering. Pada Periode II

Kecamatan Badas dan Kecamatan Sukomoro memiliki tipe iklim C3 dan Kecamatan Junrejo memiliki tipe iklim D3. (Dwiyono 2009) menyatakan tipe iklim D3 dalam satu tahun hanya dapat digunakan satu kali untuk menanam tanaman semusim padi atau tanaman palawija tergantung pada adanya persediaan irigasi.

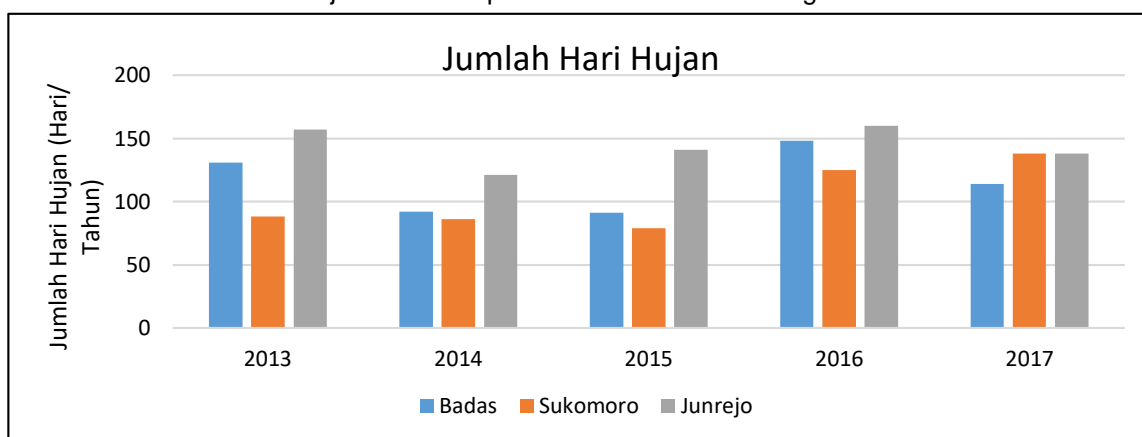
Produktivitas Bawang Merah

Pada gambar 7 Kecamatan Badas memiliki produktivitas yang stabil pada tahun 2008-2009 antara 61-72 Kw/Ha. Pada Kecamatan Sukomoro tahun 2008 memiliki tingkat produktivitas sebesar 129,79 Kw/Ha dan terus mengalami penurunan dari tahun ketahun hingga pada tahun 2012 produktivitas tanaman bawang merah di Kecamatan Junrejo pada periode II stabil berkisar 113,54-123,62 Kw/Ha dengan puncak produktivitas terjadi pada tahun 2015 dengan tingkat produktivitas sebesar 123,62 Kw/Ha (gambar 8). Produktivitas tanaman bawang merah di Kecamatan Badas paling tinggi terjadi pada tahun 2015 dengan nilai 111,55 Kw/Ha. Pada Kecamatan Sukomoro produktivitas tanaman bawang merah berkisar antara 71,67-96,29 Kw/Ha. Produktivitas tertinggi tanaman bawang merah di Kecamatan Sukomoro terjadi pada tahun 2014 dengan nilai 96,29 Kw/Ha. Produktivitas tertinggi tanaman bawang merah di Kecamatan Sukomoro terjadi pada tahun 2014 dengan nilai 96,29 Kw/Ha.

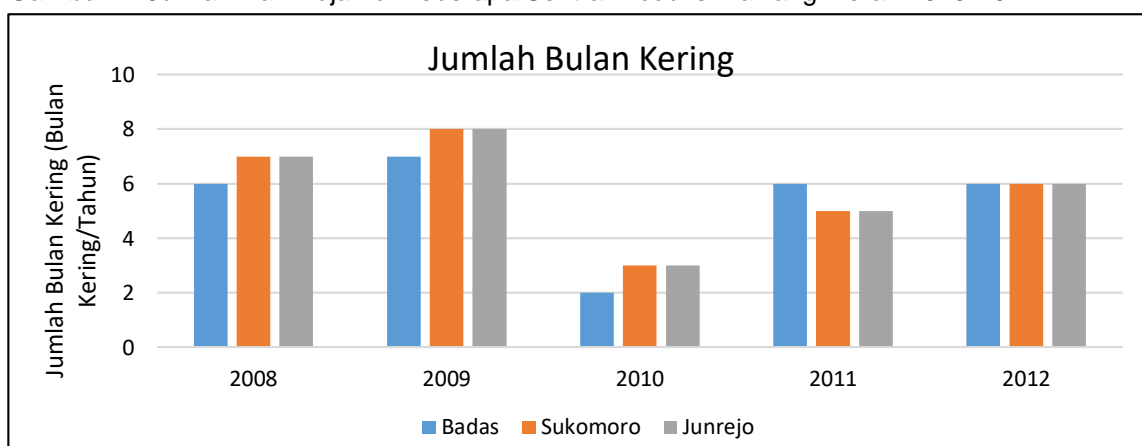
Berdasarkan hasil wawancara dengan petani dapat diketahui bahwa petani pada Kecamatan Badas, Kecamatan Sukomoro dan Kecamatan Junrejo menanam bawang merah varietas bauji dan tajuk. Varietas tajuk memiliki daya adaptasi yang tinggi dan memiliki produktivitas yang baik (Firdaus 2017). Menurut Azmi (2011) varietas bawang merah memiliki pengaruh sangat nyata terhadap karakter jumlah umbi, dan bobot basah Kondisi tanah juga berpengaruh terhadap produksi tanaman bawang merah. Menurut Assad (2010) tanah yang semakin gembur dapat mendukung perkembangan umbi



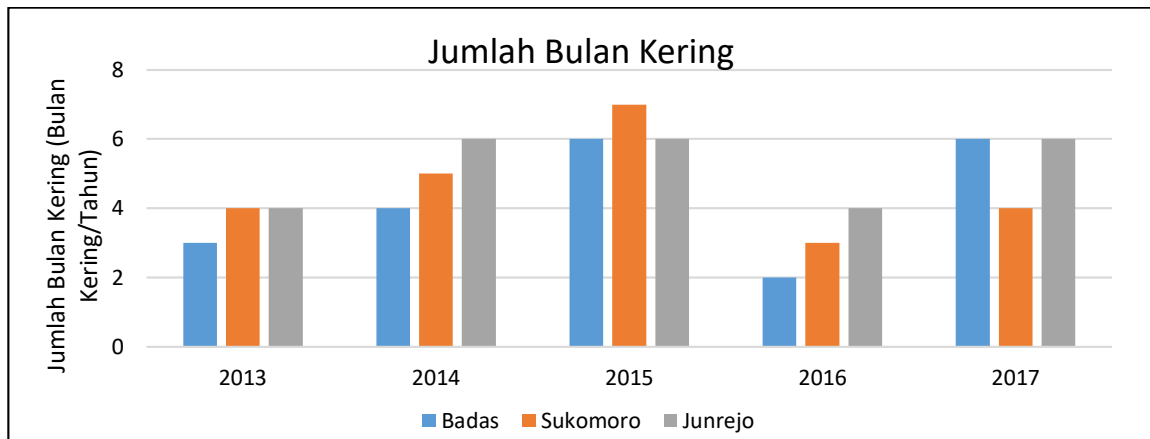
Gambar 3. Jumlah Hari Hujan di Beberapa Sentra Produksi Bawang Merah 2008-2012.



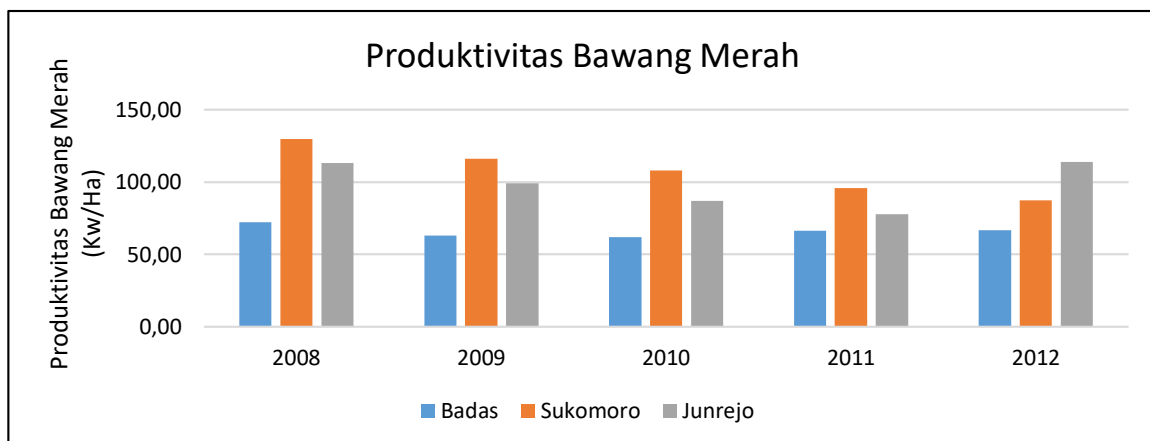
Gambar 4. Jumlah Hari Hujan di Beberapa Sentra Produksi Bawang Merah 2013-2017.



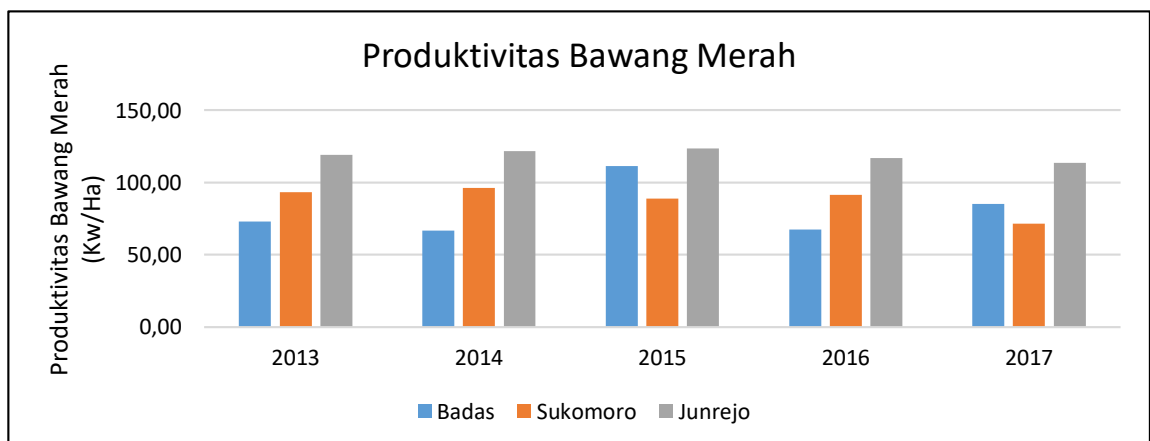
Gambar 5. Jumlah Bulan Kering Menurut Oldeman di Beberapa Sentra Produksi Bawang Merah Periode 2008-2012.



Gambar 6. Jumlah Bulan Kering Menurut Oldeman di Beberapa Sentra Produksi Bawang Merah Periode 2013-2017.



Gambar 7. Produktivitas Bawang Merah di Beberapa Sentra Produksi Bawang Merah Tahun 2008-2012



Gambar 8. Produktivitas Bawang Merah di Beberapa Sentra Produksi Bawang Merah Tahun 2013-2017

Tabel 1. Korelasi Variable Curah Hujan, Hari Hujan, Bulan Basah, Bulan Kering Terhadap Produktivitas Bawang Merah di Beberapa Sentra Produksi

Produktivitas Bawang Merah	Periode	Curah Hujan	Hari Hujan	Bulan Kering
Badas	I	-0,67	-0,57	0,45
	II	-0,49	-0,49	0,84*
Sukomoro	I	-0,20	-0,23	0,38
	II	-0,36	-0,72	0,11
Junrejo	I	-0,24	-0,23	0,58
	II	-0,62	-0,31	0,23

Keterangan: * : Berpengaruh nyata pada taraf 0,05

I : 2008-2012

II : 2013-2017

Hubungan Intensitas Curah Hujan, Hari Hujan, Bulan Basah, Bulan Kering Terhadap Produktivitas Tanaman Bawang Merah

Berdasarkan hasil analisis korelasi curah hujan, hari hujan dan bulan kering terhadap produktivitas bawang merah pada tabel 1 dapat diketahui bahwa pada kedua periode tersebut curah hujan dan hari hujan memiliki korelasi negatif terhadap produktivitas bawang merah yang artinya apabila terjadi peningkatan curah hujan maupun hari hujan dapat menurunkan produktivitas bawang merah. Menurut Basuki (2014) Curah hujan yang terlalu tinggi dapat menyebabkan bawang merah terkena serangan penyakit layu *Fusarium*. Layu *Fusarium* dapat menyebabkan bawang merah gagal panen (Widyatiningsih 2009). Curah hujan yang tinggi juga menyebabkan unsur hara Nitrogen, Kalium dan Sulfur mengalami pencucian (Fahmi 2010). Unsur bulan kering memberikan korelasi yang positif terhadap produktivitas bawang merah yang berarti apabila terjadi penambahan jumlah bulan kering dapat meningkatkan produktivitas bawang merah.

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa intensitas curah hujan dan hari hujan tidak berpengaruh terhadap produktivitas bawang merah di Kecamatan Badas, Kecamatan Sukomoro dan Kecamatan Junrejo. Hanya jumlah bulan kering yang berpengaruh terhadap produktivitas bawang merah di Kecamatan Badas pada periode II (2013-2017).

DAFTAR PUSTAKA

- Assad, M., dan Warda. 2010.** Kajian Penggunaan Pupuk Organik pada Tanaman Bawang Merah Asal Biji di Kabupaten Sidrap, Sulawesi Selatan. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. 13 (1): 20-28.
- Azmi, Hidayat, dan Wiguna. 2011.** Pengaruh Varietas dan Ukuran Umbi terhadap Produktivitas Bawang Merah. *Jurnal Hortikultura*. 21 (3): 206-213.
- Badan Pusat Statistik Jawa Timur. 2017.** Analisis Data Bawang Merah dan Cabai Provinsi Jawa Timur 2016. Surabaya: Badan Pusat Statistik Jawa Timur.
- Basuki, R. 2014.** Identifikasi Permasalahan dan Analisis Usahatani Bawang Merah di Dataran Tinggi Pada Musim Hujan di Kabupaten Majalengka (Problems Identification and Shallots Farming Analyze in the Highland at Rainy Season in Majalengka District). *Jurnal Hortikultura*. 24 (3): 266-275.
- Dwiyono, H. 2009.** Meteorologi Klimatologi. Universitas Negeri Malang. Malang.
- Fahmi, A., Syamsudin, S. N. Utami, dan B. Radjagukguk. 2010.** Pengaruh Interaksi Hara Nitrogen dan Fosfor Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L) Pada Tanah Regosol dan Latosol. *Berita Biologi*. 10 (3): 297-304.
- Falco, S. D., M. Bezabih, and M. Yusuf, 2010.** Seed for livelihood: Crop Diversity and food production in

- Ethiopia. *Ecological Economics*. 69 (8): 1695-1702.
- Firdaus, M. N., D. Hariyono, dan A. Suryanto. 2017.** Pengaruh Penggunaan Jaring Pada Tiga Varietas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascolonicum* L.). *Jurnal Produksi Tanaman*. 5 (9): 1453-1459.
- Sasmito, R. A., A. Tunggul, dan W. Rahadi. 2014.** Analisis Spasial Penentuan Iklim Menurut Klasifikasi Schmidt-Ferguson Dan Oldeman di Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Sumberdaya Alam & Lingkungan*. 1 (1): 51-56.
- Sugiyono. 2010.** Metode Penelitian Bisnis. Bandung: CV. Alfabeta.
- Widyatiningsih, S., A. Wibowo dan E. Triwahyu P. 2009.** Tanggapan Tujuh Kultivar Bawang Merah Terhadap Infeksi *Fusarium oxysporum* f.sp. *cepae* Penyebab Penyakit Moler. *Jurnal Pertanian Mapeta*. 7 (1):7-13.