

**Hubungan Iklim dan Produksi Tanaman
Durian Lokal (*Durio zibethinus* Murr.) di Tiga Lokasi
(Bangkalan, Wonosalam, dan Ngantang)**

**The Correlation Climate and Crop Production of Local
Durian (*Durio zibethinus* Murr.) In Three Different Locations
(Bangkalan, Wonosalam, and Ngantang)**

Ady Rahmanto^{*)}, Sisca Fajriani dan Didik Hariyono

Department of Agronomy, Faculty of Agriculture, Brawijaya University
Jl. Veteran No. 65145 Malang, Jawa Timur, Indonesia
^{*)}Email : Adyrahmanto91@gmail.com

ABSTRAK

Durian (*Durio zibethinus* Murr.) adalah tanaman asli Asia Tenggara yang tersebar di Negara-negara Asia Tenggara terutama di Pulau Kalimantan. Buah durian merupakan buah yang cukup diminati oleh masyarakat Indonesia. Penelitian bertujuan mempelajari potensi produksi buah durian lokal di beberapa sentra produksi durian. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni – Agustus 2015 di tiga sentra produksi durian yaitu dengan metode survei dan observasi lapang, dilaksanakan di tiga tempat yaitu: Kecamatan burneh, Kota Bangkalan, Desa Wonosalam, Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang. Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang. Data yang digunakan yaitu data produksi durian dan data iklim curah hujan, lama hari hujan, suhu dan kelembaban. Hasil penelitian menunjukkan Setiap sentra. Unsur iklim memiliki hubungan terhadap produksi durian, namun di setiap tempat tersebut terdapat unsur iklim yang memiliki hubungan terhadap produksi durian, di Kecamatan Burneh, unsur iklim yang paling berpengaruh adalah suhu, di Kecamatan Wonosalam, unsur iklim yang paling berpengaruh adalah jumlah hari hujan dan curah hujan dan Kecamatan Ngantang, unsur iklim yang paling berpengaruh adalah jumlah hari hujan dan kelembaban.

Kata kunci : Durian lokal, Hubungan, Iklim, Produksi.

ABSTRACT

Durian (*Durio zibethinus* Murr.) is a plant native to Southeast Asia, in the countries of Southeast Asia, especially on the island of Borneo. Durian fruit is a fruit that is quite sought after by people in Indonesia. The research aims at studying the potential for fruit production in several local durian production center. The research was conducted in June – August 2015 in three durian production center with observation and survey methods, implemented in three places, namely: Burneh, Bangkalan, Wonosalam, Jombang. Ngantang, Malang. The data used the data of production i.e. durian and climate data of rainfall, long days of rain, temperature and humidity. The results showed Every sentra. Climate elements have a relationship towards the production of durian, but every place there are elements of the climate that has relations against the production of durian such as Sub Burneh, the most influential climate is temperature. Wonosalam subdistrict, the most influential climate element is the number of days of rain and rainfall. Ngantang subdistrict, the most influential climate element is the number of days of rain and humidity.

Keywords : Climate, Correlation, Local durian, Production.

PENDAHULUAN

Durian (*Durio zibethinus* Murr.) adalah tanaman asli Asia Tenggara yang tersebar di Negara-negara Asia Tenggara terutama di Pulau Kalimantan. Buah durian merupakan buah yang cukup diminati oleh masyarakat Indonesia. Tanaman durian merupakan buah menempati posisi ke-4 buah nasional dengan produksi yang tidak merata sepanjang tahun, lebih kurang 700 ribu ton per tahun (Yuniarti, 2011). Jawa Timur memiliki keanekaragaman sumber daya genetik durian di beberapa sentra produksi, yaitu Malang, Pasuruan, Kediri, Jombang, Ponorogo, Madiun, Trenggalek, dan non sentra produksi, yaitu Jember, Lumajang, Probolinggo, Bondowoso, Magetan, Blitar, Nganjuk, Ponorogo, dan Bangkalan (Amik dan Wigati, 2011). Indonesia memiliki wilayah yang membentang sepanjang 5000 km dari 95° sampai 141° BT dan memiliki agroekologikal zone (AEZ) yang bervariasi. Zona agroekologikal yang dipadu dengan sebaran tanaman durian di hampir seluruh wilayah Indonesia akan mendorong munculnya buah secara berurutan. Jawa timur mempunyai banyak daerah sentra buah durian dengan produksi yang berbeda-beda, dimana daerah - daerah tersebut memiliki perbedaan dari segi agroklimat, yang berdampak terhadap perbedaan produksi di setiap sentra produksi, terutama curah hujan karena curah hujan dengan intensitas tinggi dapat membuat bunga pada durian menjadi rontok sehingga menyebabkan produksi durian menurun.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni – Agustus 2015 di tiga sentra produksi durian yaitu dengan metode survei dan observasi lapang, yang dilaksanakan di tiga tempat yaitu: Desa Benangkah, Kecamatan Burneh, Kota Bangkalan, terletak pada ketinggian 2 – 200 mdpl. Desa Wonosalam, Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang, pada ketinggian 500 mdpl. Desa Kaumrejo, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang, terletak pada ketinggian

600 mdpl. Pengumpulan data Dilakukan pengamatan pada tiga lokasi penelitian untuk mendapatkan data iklim (curah hujan, lama hari hujan, suhu dan kelembaban) serta data produksi. Analisis data yang digunakan yaitu analisis korelasi dengan menggunakan SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi Durian

Hasil Produksi durian lokal di Kecamatan Kecamatan Burneh, Wonosalam, dan Ngantang pada tahun 2008 – 2014 dapat dilihat pada tabel 1. Jumlah produksi durian terbanyak terdapat pada daerah Wonosalam dengan hasil rata – rata 66,47 ton/tahun dari 10.546 tanaman, Ngantang 35,95 ton/tahun dari 11.000 tanaman, dan yang terendah di Burneh 25,04 ton/tahun dari 10.428 tanaman, Produksi durian Wonosalam Ngantang dan Bangkalan mengalami perubahan nilai dalam kurun waktu 7 tahun terakhir, produksi durian Burneh, Kabupaten Bangkalan merupakan produksi terendah diantara kedua lokasi penelitian yaitu di Wonosalam dan Ngantang.

Curah Hujan

Curah hujan merupakan salah satu unsur iklim yang sangat berpengaruh terhadap produktivitas hasil pertanian. curah hujan yang ideal untuk pertumbuhan dan pembungaan atau pembuahan tanaman durian dalah 1500-2500 mm/tahun atau lebih dari 100 mm/bulan. Pada tabel 2 menunjukkan curah hujan terbesar terjadi di lokasi Ngantang dan terendah terjadi lokasi Burneh. Jumlah curah hujan tertinggi terdapat pada daerah Ngantang dengan hasil rata – rata 3221.57 mm/tahun, Wonosalam 2374,83 mm/tahun, dan yang terendah di Burneh 1895,57 mm/tahun.

Jumlah Hari Hujan

Jumlah hari hujan pada tabel 3 menunjukkan bahwa nilai tertinggi terdapat pada daerah Burneh dengan hasil rata – rata 179,14 hari/tahun, Ngantang 119 hari/tahun, dan yang terendah di Wonosalam 88,57 hari/tahun.

Tabel 1. Rata – Rata Produksi Durian Di Kecamatan Burneh, Kecamatan Wonosalam, Dan Kecamatan Ngantang Pada Tahun 2008 -2014

Tahun	Produksi (ton)		
	B	W	N
2008	27,05	67,14	44,00
2009	27,23	67,07	43,95
2010	27,03	67,12	43,00
2011	26,11	66,51	40,00
2012	24,50	66,00	40,50
2013	23,30	65,71	20,40
2014	20,08	65,80	19,85
Jumlah	175,30	465,35	251,70
Rata - rata	25,04	66,47	35,95

Keterangan : Produksi durian (ton) di tiga lokasi penelitian, B (Burneh), W (Wonosalam), N (Ngantang)

Tabel 2. Rata - Rata Curah Hujan Di Kecamatan Burneh, Kecamatan Wonosalam, Dan Kecamatan Ngantang Pada Tahun 2008 – 2014

Tahun	Curah Hujan (mm)		
	B	W	N
2008	1889	2968	3043
2009	1985	2896	3063
2010	1829	2065	3443
2011	1818	1978	3304
2012	1912	2716	3038
2013	1968	1626	3238
2014	1868	1844	3422
Jumlah	13269	16093	22551
Rata - rata	1895,57	2374,83	3221,57

Keterangan : Curah hujan (mm) di tiga lokasi penelitian, B (Burneh), W (Wonosalam), N (Ngantang)

Tabel 3. Rata Rata Jumlah Hari Hujan Di Kecamatan Burneh, Kecamatan Ngantang, Dan Kecamatan Wonosalam Pada Tahun 2008 – 2014

Tahun	Hari Hujan (Hari)		
	B	W	N
2008	189	87	101
2009	195	105	108
2010	107	103	106
2011	195	96	120
2012	186	64	100
2013	200	87	101
2014	182	78	197
Jumlah	1254	620	833
Rata -rata	179,14	88,57	119

Keterangan : Jumlah Hari Hujan (Hari) di tiga lokasi penelitian, B (Burneh), W (Wonosalam), N (Ngantang)

Suhu Udara

Tanaman durian membutuhkan suhu udara antara 22 – 30°C. Suhu tinggi akan mengakibatkan terjadinya penguapan pada tanaman sehingga menyebabkan tanaman mengalami kekeringan dan

kerontokan. Pada tabel 4 menunjukkan suhu rata – rata di tiga lokasi penelitian.

Kelembaban Udara

Rata – rata kelembaban di lokasi Burneh, Wonosalam, dan Ngantang dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 4. Rata - Rata Suhu Udara Di Kecamatan Burneh, Kecamatan Wonosalam, Dan Kecamatan Ngantang Pada Tahun 2008 – 2014

Tahun	Suhu Udara (°C)		
	B	W	N
2008	28,13	25,35	22,91
2009	28,20	26,41	23,08
2010	29,00	25,11	23,81
2011	28,10	26,32	23,41
2012	28,40	25,53	23,16
2013	28,20	25,12	23,00
2014	29,00	26,61	23,58
Jumlah	199,03	180,45	162,95
Rata rata	28,43	25,77	23,27

Keterangan : SuhuUdara (°C) di tiga lokasi penelitian, B (Burneh), W (Wonosalam), N (Ngantang)

Tabel 5. Rata - Rata Kelembaban Udara Di Kecamatan Burneh, Kecamatan Wonosalam, Dan Kecamatan Ngantang Pada Tahun 2008 – 2014

Tahun	Kelembaban (%)		
	B	W	N
2008	75,75	79,75	76,65
2009	76,17	78,17	81,28
2010	77,25	77,25	81,20
2011	77,92	77,92	83,62
2012	75,33	79,33	78,37
2013	71,50	81,50	86,50
2014	76,58	76,58	79,78
Jumlah	530,50	550,50	567,40
Rata rata	75,78	78,64	81,05

Keterangan : Kelembaban (%) di tiga lokasi penelitian, B (Burneh), W (Wonosalam), N (Ngantang)

Analisis Korelasi Antara Iklim Dan Produksi Durian Di Burneh

Pada tabel 6 hasil korelasi lokasi Burneh menunjukkan bahwa hubungan produksi dengan curah hujan yaitu $r = 0,07$. Hubungan produksi dengan jumlah hari hujan yaitu $r = 0,21$. Hubungan produksi dengan suhu udara yaitu $r = 0,47$. Hubungan produksi dengan kelembaban yaitu $r = 0,16$.

Analisis Korelasi Antara Iklim Dan Produksi Durian Di Ngantang

Pada tabel 7 hasil korelasi lokasi Ngantang menunjukkan hubungan produksi dengan curah hujan yaitu $r = 0,43$. Hubungan jumlah hari hujan yaitu $r = 0,61$. Hubungan produksi dengan suhu udara yaitu $r = 0,05$. Hubungan produksi dengan kelembaban yaitu $r = 0,54$. Dari hasil diatas korelasi terbesar terdapat pada unsur

jumlah hari hujan $r = 0,61$ yang menunjukkan bahwa kenaikan jumlah hari hujan akan berdampak terhadap meningkatnya produksi durian.

Analisis Korelasi Antara Iklim Dan Produksi Durian Di Wonosalam

Pada tabel 8 hasil korelasi Wonosalam menunjukkan hubungan produksi dengan curah hujan yaitu $r = 0,58$. Hubungan produksi dengan jumlah hari hujan yaitu $r = 0,67$. Hubungan produksi dengan suhu udara yaitu $r = 0,12$. Hubungan produksi dengan kelembaban yaitu $r = 0,37$. Dari hasil diatas korelasi terbesar terdapat pada unsur curah hujan $r = 0,58$ dan jumlah hari hujan $r = 0,67$ yang menunjukkan bahwa peningkatan curah hujan dan jumlah hari hujan akan berdampak terhadap meningkatnya produksi durian.

Tabel 6. Matriks Korelasi Antara Produksi Durian Dan Faktor Iklim Di Burneh

	P	CH	HH	S	K
P	1	0,07	0,21	0,47	0,16
CH		1	0,51	-0,41	0,58
HH			1	-0,72	0,46
S				1	- 0,65
K					1

Keterangan : P (Produksi), CH (Curah Hujan), HH (Hari Hujan), S (Suhu), K (Kelembaban)

Tabel 7. Matriks Korelasi Antara Produksi Durian Dan Faktor Iklim Di Ngantang

	P	CH	HH	S	K
P	1	0,43	0,61	0,05	0,54
CH		1	0,56	0,86	0,28
HH			1	0,47	0,29
S				1	0,60
K					1

Keterangan : P (Produksi), CH (Curah Hujan), HH (Hari Hujan), S (Suhu), K (Kelembaban)

Tabel 8 . Matriks Korelasi Antara Produksi Durian Dan Faktor Iklim Di Wonosalam

	P	CH	HH	S	K
P	1	0,58	0,67	0,12	0,37
CH		1	-0,02	0,01	0,73
HH			1	0,06	0,36
S				1	- 0,05
K					1

Keterangan : P (Produksi), CH (Curah Hujan), HH (Hari Hujan), S (Suhu), K (Kelembaban).

Hubungan Curah Hujan Terhadap Produksi Durian

Pada variabel curah hujan nilai hubungan korelasi pada lokasi Burneh $r = 0,07$, Wonosalam $r = 0,58$ dan Ngantang $r = 0,43$ maka dapat diartikan jika curah hujan tinggi maka produksi durian akan meningkat. Thanrin *et al.* (2009) menyatakan bahwa jumlah bunga mekar yang tidak diikuti dengan jumlah buah yang terbentuk, hal ini disebabkan pada saat menjelang bunga mekar intensitas curah hujan tinggi sehingga menyebabkan banyak bunga yang rontok sebelum terbentuk buah.

Hubungan Jumlah Hari Hujan Terhadap Produksi Durian

Pada variabel jumlah hari hujan, hubungan korelasi pada lokasi Burneh $r = 0,21$ Wonosalam $r = 0,67$ dan Ngantang $r = 0,61$ maka hubungan jumlah hari hujan dengan produksi di burneh dan ngantang berbanding lurus dengan produksi sehingga dapat diartikan jika jumlah hari hujan tinggi

maka produksi durian akan meningkat. Lama hari hujan akan berdampak sekaligus mengundang adanya serangan hama. Muryati (2007) mengemukakan bahwa jika jumlah hari hujan semakin tinggi, maka tingkat serangan ngengat semakin tinggi pula. Serangan hama dan penyakit yang melebihi ambang ekonomi mempengaruhi kuantitas dan kualitas buah. Bande, (2015) mengemukakan pergeseran cuaca yang tidak menentu menyebabkan fluktuasi cekaman air, lama hari hujan berhubungan dengan penerimaan cahaya matahari yang dibutuhkan.

Hubungan Kelembaban Terhadap Produksi Durian

Pada variabel kelembaban, hubungan korelasi positif terdapat pada semua lokasi Burneh $r = 0,16$ Wonosalam $r = 0,37$ dan Ngantang $r = 0,54$ maka dapat diartikan jika kelembaban tinggi maka produksi durian akan meningkat,. Kelembaban yang optimal memudahkan

tanaman untuk beradaptasi dengan lingkungan. Apabila kelembaban rendah mengakibatkan kandungan air pada tanaman menguap secara perlahan. Wijayanto dan Nurunnajah (2012) mengemukakan bahwa selain tinggi tempat, penutupan tajuk suatu tanaman juga akan mempengaruhi tinggi rendahnya kelembaban, pemberian vegetasi juga perlu diperhatikan agar tidak terjadi evaporasi.

Hubungan Suhu Terhadap Produksi Durian

Pada variabel suhu, hubungan korelasi positif terdapat pada semua lokasi Burneh $r = 0,47$ Wonosalam $r = 0,12$ dan Ngantang $r = 0,06$ dapat diartikan jika suhu tersebut tinggi maka produksi durian akan meningkat, hal ini selaras dengan pernyataan Eccel (2012) bahwa curah hujan tinggi mengakibatkan nilai suhu rendah dan nilai kelembaban tinggi. Keterkaitan suhu dengan produksi tanaman durian mempunyai pengaruh yang signifikan pada panen. Muhibah dan Leksono (2015) mengemukakan bahwa suhu memiliki pengaruh pada hasil panen, suhu yang tinggi mengakibatkan penurunan produksi durian. Perbedaan jumlah produksi durian dipengaruhi dari lingkungan yang berbeda serta perawatan tanaman. Suhu lingkungan tidak optimal maka akan terjadi gugur bunga dan buah muda, sehingga hasil akhir produksi tanaman rendah menurut. Valiente dan Albrigo (2004) mengemukakan bahwa suhu yang tinggi menimbulkan efek terhadap jumlah bunga yang dihasilkan. Kesesuaian suhu minimum mengakibatkan pertumbuhan yang optimal. Ketika terjadi suhu minimum yang kurang mendukung perlu dilakukan pemberian zat pengatur tumbuh. Lizawati (2008) mengemukakan bahwa kombinasi perlakuan zat penghambat tumbuh dengan zat pemecah dormansi sitokinin, kalium nitrat dan etilen diharapkan dapat memacu pemunculan bunga dan buah, sehingga suhu sangat berpengaruh terhadap produksi durian di Desa Benangkah Burneh, Kota Bangkalan karena lokasi tersebut merupakan lokasi yang memiliki ketinggian paling rendah diantara kedua lokasi lainnya.

KESIMPULAN

Unsur iklim yang paling berpengaruh di Kecamatan Burneh adalah suhu, unsur iklim yang paling berpengaruh di Kecamatan Wonosalam, adalah jumlah hari hujan dan curah hujan, di Kecamatan Ngantang unsur iklim yang paling berpengaruh adalah jumlah hari hujan dan kelembaban.

DAFTAR PUSTAKA

- Amik, dan Wigati Istuti, 2011.** Plasma Nutfah Durian: Promosi dan Usaha Pelestarian di Jawa Timur, *Jurnal Plasma Nutfah Indonesia* 23 (2)1- 3.
- Bande, L. O. S., B. Hadisutrisno, S. Somowiyarjo dan B. H. Sunarminto. 2015.** Peran Unsur Cuaca terhadap Peningkatan Penyakit Busuk Pangkal Batang Lada di Sentra Produktivitas Lada Daerah Sulawesi Tenggara. *Jurnal Manusia dan Lingkungan.* 22(2):187-193.
- Eccel, E. 2012.** Estimating Air Humidity from Temperature and Precipitation Measures for Modelling Applications. *Journal Meteorological Applications.* 19(1):118 -128
- Lizawati. 2008.** Induksi Pembungaan dan Pembuahan Tanaman Buah dengan Penggunaan Retardan. *Jurnal Agronomi.* 12(2):18 - 22.
- Muhibah, T.I. dan A.S. Leksono., 2015.** Ketertarikan Arthropoda terhadap Blok Refugia (*Ageratum conyzoides* L., *Capsicum frutescens* L. dan *Tagetes erecta* L.) dengan Aplikasi Pupuk Organik Cair dan Biopestisida di Perkebunan Apel Desa Poncokusumo. *Jurnal Biotropika.* 3(3):126.
- Muryati. 2007.** Pengaruh Umur Buah dan Faktor Iklim terhadap Serangan Penggerek Buah Jeruk (*Citripestis sagitiferella* Mr.). *Jurnal Hortikultura.* 17(2):188 - 195.
- Thamrin, M., S. Susanto., E. Santosa. 2009.** Efektivitas Strangulasi terhadap Pembungaan Tanaman Jeruk Pameló 'Cikoneng' (*Citrus grandis* (L.) Osbeck) pada Tingkat Beban Buah

Sebelumnya yang Berbeda. *Jurnal Agronomi Indonesia* 37 (1) : 40 – 45

Valiente, J. 2004. Flowering Bud Induction Of Sweet Orange Trees (*Citrus sinensis* L) : Effect Of Low Temperature, Crop Load, And Bud Age. *Journal American Society Horticultural Science* 129 (2): 158 – 164.

Yuniarti, 2011. Inventarisasi dan Karakterisasi Morfologis Tanaman Durian (*Durio zibethinus* Murr.) di Kabupaten Tanah Datar, *Jurnal Plasma Nutfah*,7(2) : 1 – 6.

Wijayanto, N. dan Nurunnajah. 2012. Intensitas Cahaya, Suhu, Kelembaban dan Perakaran Lateral Mahoni (*Swietenia macrophylla* King.) di RPH Babakan Madang, BKPH Bogor, KPH Bogor. *Jurnal Silviculture Tropika*. 3(1):8-13.