

Analisis Faktor-Faktor Pertumbuhan yang Mempengaruhi Produktivitas Kakao (*Theobroma cacao* L.) di Kabupaten Gunung Kidul

Difa Novriza¹, Kadarwati Budihardjo², Herry Wirianata², Fariha Wilisiani²

¹Mahasiswa Magister Manajemen Perkebunan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

²Dosen Magister Manajemen Perkebunan Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

*Email: difanovriza1094@gmail.com

ABSTRAK

Riset ini terkait analisis faktor-faktor pertumbuhan yang mempengaruhi produktivitas Kakao (*Theobroma cacao* L.) di Dukuh Gumawang dan Dukuh Nglanggeran Kabupaten Gunung Kidul.

Adapun tujuan riset ini adalah mengidentifikasi dan menganalisis besarnya pengaruh luas lahan, penggunaan pupuk, tanaman pelindung, varietas, pembuatan rorak, pemangkasan dan curah hujan terhadap produktivitas tanaman kakao di Dukuh Gumawang dan Dukuh Nglanggeran, Kabupaten Gunung Kidul. Riset ini menggunakan data primer dan sekunder. Adapun alat analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis regresi berganda.

Berdasarkan hasil analisis, disimpulkan bahwa Variabel X_2 (Pemupukan) dan X_5 (Rorak), baik di Dukuh Gumawang maupun Dukuh Nglanggeran berpengaruh secara positif dan bermakna terhadap variabel Produktivitas tanaman Kakao.

Kata Kunci : faktor pertumbuhan, pemupukan, rorak, produktivitas kakao

PENDAHULUAN

Kakao merupakan salah satu komoditas andalan penghasil devisa negara, penciptaan lapangan kerja dan sebagai sumber pendapatan bagi petani, serta mendorong agroindustri dan agribisnis. Untuk produksi kakao dunia yang terbesar adalah Ghana 16% dan Pantai Gading 40%, Indonesia menempati posisi ketiga dengan produksi 15%, setelah (Deptan, 2006). Kakao merupakan salah satu komoditas perkebunan terkemukadan memiliki peran regional yang penting, seperti peluang kerja, sumber penghasilan, dan sebagai kawasan pengembangan industri agro yang cukup baik (Baka, dkk., 2015).

Indonesia merupakan eksportir kakao sehingga komoditas kakao adalah salah satu komoditas yang penting bagi Indonesia. Kakao merupakan produk yang sangat diminati dipasar dunia, dibuktikan dengan peningkatan konsumsi kakao. Dengan demikian mempunyai kesempatan yang besar untuk dapat memproduksi kakao dan mengekspor kakao sebanyak dan sebaik mungkin (Hasibuan, dkk., 2012).

Produksi biji kakao di indoneisa pada tahun 2015 sebesar 593,3 ribu ton, mengalami kenaikan 29,32% pada tahun 2018 sebesar 767, 28 ribu ton. Pada tahun 2019 mengalami kenaikan hanya 0,90% atau sebesar 774,20 ribu ton (BPS, 2019).

Wilayah Kabupaten Gunung Kidul merupakan penghasil produksi kakao tertinggi di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan produksi 0,6 kilogram perbatang dengan kualitas biji yang tidak kalah baik dengan kabupaten yang lainnya di DIY (Susmayanti, 2015). Luas lahan tanaman kakao di kabupaten Gunung Kidul adalah 1.373,5 ha, serta menghasilkan biji kakao sebanyak 228,86 ton pada luas panen 475,503 ha dan untuk rerata produksinya 0,48 ton/ha (BPS DIY, 2015).

Dukuh Gumawang merupakan salah satu dukuh penghasil kakao yang ada di Kabupaten Gunung Kidul, Dukuh yang terdapat 510 jiwa dengan jumlah KK 149 ini mampu menghasilkan produksi kakao dengan kuantitas banyak dan dengan mutu kakao yang sangat baik. Sehingga Dukuh Gumawang mampu menjual hasil produktivitas kakaonya kepada perusahaan yang mengolah produk kakao seperti coklat monggo dan dalem (Primasari, 2017).

Dukuh Nglanggeran memiliki luas lahan kakao 101 Ha. Selain itu Dukuh Nglanggeran juga merupakan Dukuh dengan potensi wisata yang sudah dikembangkan oleh warganya sebagaia salah satu penambah sumber pendapatan. Dukuh Nglanggeran mendapat julukan sebagai Dukuh Penghasil Kakao, karena

banyaknya kakao yang tumbuh dan berproduksi dengan baik di Dukuh ini (Khotimah 2018). Tentunya dibalik produktivitas kakao yang tinggi di Dukuh Nglanggeran ada faktor-faktor pendukungnya seperti lahan, penggunaan pestisida dan kuantitas tanaman kakao yang berproduksi dengan baik (Saputro, dkk., 2020).

Kecamatan Patuk merupakan desa kakao yang dibentuk oleh pemerintah melalui dinas kehutanan dan perkebunan, hal ini karena Kecamatan Patuk mempunyai produktivitas kakao tertinggi. Tujuan dibentuknya desa kakao ini adalah lebih memaksimalkan produktivitas kakao yang ada di Kecamatan Patuk dengan cara melakukan peremajaan dengan menggunakan varietas bibit yang unggul (BPS, 2014). Dengan adanya pendampingan oleh pemerintah, kakao yang ada di Kecamatan patuk juga di integrasikan dengan sektor peternakan dan pengolahan biji kakao menjadi berbagai macam produk coklat. Melalui pengembangan dan pendampingan dari dinas terkait diharapkan produktivitas kakao yang ada di Kecamatan Patuk bisa menghasilkan 1 ton/ha/tahun (Susmayanti, 2015).

METODE RISET

Riset dilaksanakan di Dukuh Gumawang dan Dukuh Nglanggeran, Kabupaten Gunung Kidul, DIY, dengan ketinggian tempat 335 MDPL. Riset dilaksanakan pada bulan Juli 2021.

Metode pada riset ini deskriptif. Deskriptif komparatif yakni riset dengan membandingkan dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2012) ; (Kadarwati, 2002).

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan survei melakukan wawancara awal kepada ketua kelompok tani di lokasi riset. Teknik selanjutnya yaitu dengan observasi dengan memilih dan mencatat hal-hal yang diamati kaitannya dengan penelitian. Penggunaan kuesioner juga dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada responden yang terdapat di Dukuh Gumawang dan Nglanggeran dengan jumlah responden masing-masing Dukuh 14 responden.

Setelah itu di uji dengan analisis regresi berganda. Analisis regresi berganda adalah regresi dimana variabel dependen (Y), dijelaskan atau dihubungkan dengan lebih dari satu variabel, tetapi masih menunjukkan diagram hubungan yang linear. Analisis ini digunakan untuk melihat pengaruh Luas Lahan (X1), Pemupukan (X2), Naungan(X3), Varietas (X4), Rorak (X5), Pemangkasan (X6), dan Curah Hujan (X7) terhadap produktivitas Kakao (Y).

HASIL DAN PEMBAHASAN

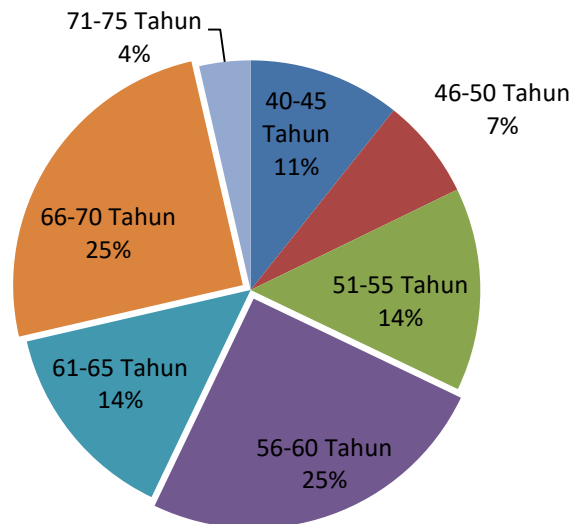
Karakteristik responden pada riset ini yaitu terkait dengan usia. Pada tabel di bawah ini menyajikan tentang usia responden di lokasi riset.

Tabel 1. Usia Responden di Dukuh Gumawang dan Dukuh Nglanggeran

Umur	Gumawang		Nglanggeran	
	N	%	N	%
40-45 Tahun			3	21,4
46-50 Tahun	1	7,1	1	7,1
51-55 Tahun	2	14,3	2	14,3
56-60 Tahun	5	35,7	2	14,3
61-65 Tahun	3	21,4	1	7,1
66-70 Tahun	2	14,3	5	35,7
71-75 Tahun	1	7,1		
Total	14	100	14	100

Sumber: Kuesioner diolah 2021

Karakteristik data untuk variabel umur bahwa responden untuk dukuh Gumawang dan Nglanggeran tersaji dalam tabel 1. Untuk dukuh Gumawang responden terbanyak memiliki kisaran umur 56-60 tahun yang berjumlah 5 orang atau sebanyak 35,7%, sedangkan responden di Dukuh Nglanggeran yang terbanyak adalah responden yang memiliki kisaran umur 66-70 tahun yang juga berjumlah 5 orang atau sebanyak 35,7%. Menyusul kemudian responden yang memiliki kisaran umur 61-65 tahun yang berjumlah 3 orang atau sebanyak 21,4%. Untuk Dukuh Nglanggeran yang terbanyak ke dua adalah responden yang memiliki kisaran umur 40-45 tahun yang juga berjumlah 3 orang atau sebanyak 21,4%. Untuk kisaran umur tertua yakni umur 71-75 tahun terdapat di dukuh Gumawang yakni sebanyak 1 (satu) orang sedangkan dukuh Nglanggeran usia tertua responden adalah 66-70 tahun. Kisaran umur termuda yakni umur 40-45 tahun terdapat di dukuh Nglanggeran yakni sebanyak 3 (tiga) orang sedangkan untuk dukuh Gumawang usia termuda responden adalah 46-50 tahun sebanyak 1 (satu) orang.



Gambar 1. Karakteristik Umur responden Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Adapun distribusi responden berdasarkan umur secara keseluruhan seperti tersaji pada Gambar 1, responden memiliki kisaran umur 56-60 tahun dan kisaran umur 56-60 tahun merupakan golongan umur yang terbanyak yakni sebanyak 25%. Menyusul kemudian responden yang memiliki kisaran umur 61-65 tahun dan kisaran umur 51-55 tahun yang berjumlah sebanyak 14%. Kisaran umur termuda yakni umur 40-45 tahun sebanyak 11% sedangkan sisanya merupakan golongan umur yang relatif kecil yakni hanya di bawah 10%. Distribusi selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 1 diatas.

Tingkat pendidikan reponden dalam riset ini terbagi atas tiga, yaitu tingkat pendidikan rendah (SD), sedang (SMP) dan tinggi (SMA). Tabel di bawah ini menyajikan tentang tingkat pendidikan responden di lokasi riset.

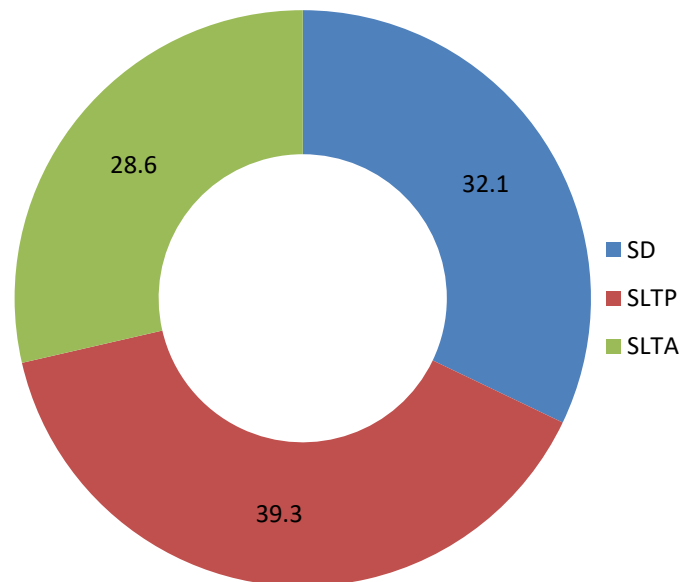
Tabel 2. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Gumawang		Nglanggeran		Total	
	Frekwensi	Persen	Frekwensi	Persen	Frekwensi	Persen
SD	8	57,1	1	7,1	9	32,1
SLTP	6	42,9	5	35,7	11	39,3
SLTA			8	57,1	8	28,6
Total	14	100	14	100	28	100

Sumber: Kuesioner diolah 2021

Nampak pada Tabel 2, responden pada dukuh Gumawang yang terbanyak adalah memiliki pendidikan SD berjumlah 8 orang atau sebanyak 57,1%, sedangkan responden di Dukuh Nglanggeran yang terbanyak adalah responden yang berpendidikan SLTA yang juga berjumlah 8

orang atau 57,1%. Menyusul kemudian responden yang berpendidikan SLTP, pada dukuh Gumawang yang berjumlah 6 orang atau sebanyak 42,9%, sedangkan di Dukuh Nglanggeran berjumlah 5 orang atau 35,7%. Responden untuk Gumawang tingkat pendidikan paling rendah adalah SD dan yang tertinggi adalah SLTP sedangkan dukuh Nglanggeran tingkat pendidikan paling rendah adalah SD dan tingkat pendidikan responden yang tertinggi adalah SLTA.

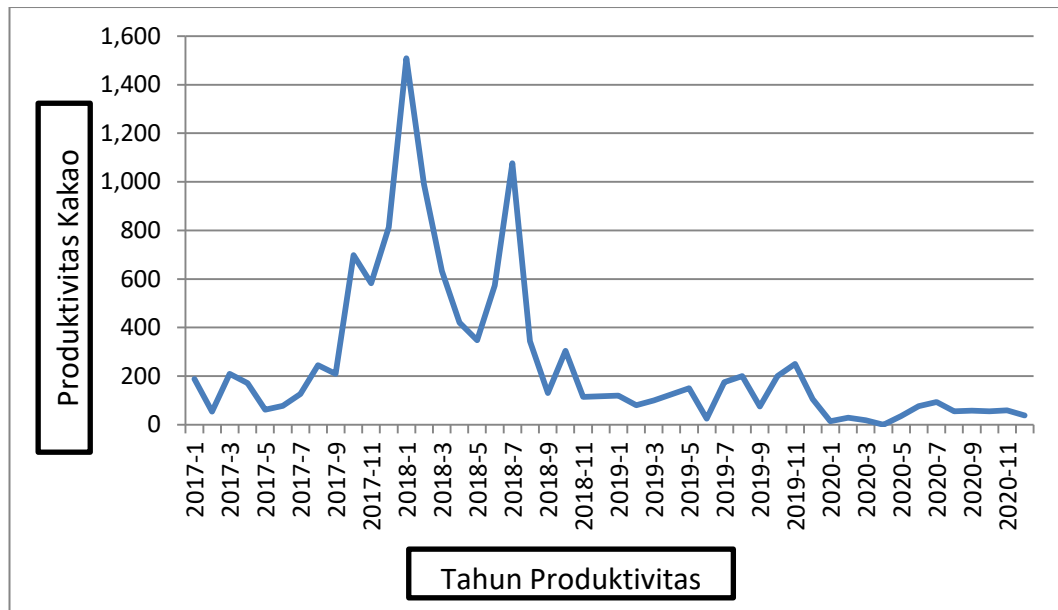


Gambar 2. Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan secara keseluruhan seperti tersaji pada Gambar 2, responden yang memiliki pendidikan SD berjumlah 31,1%, sedangkan responden yang berpendidikan SLTP berjumlah 39,3%. Menyusul kemudian responden yang berpendidikan SLTA, sebanyak 28,6%.

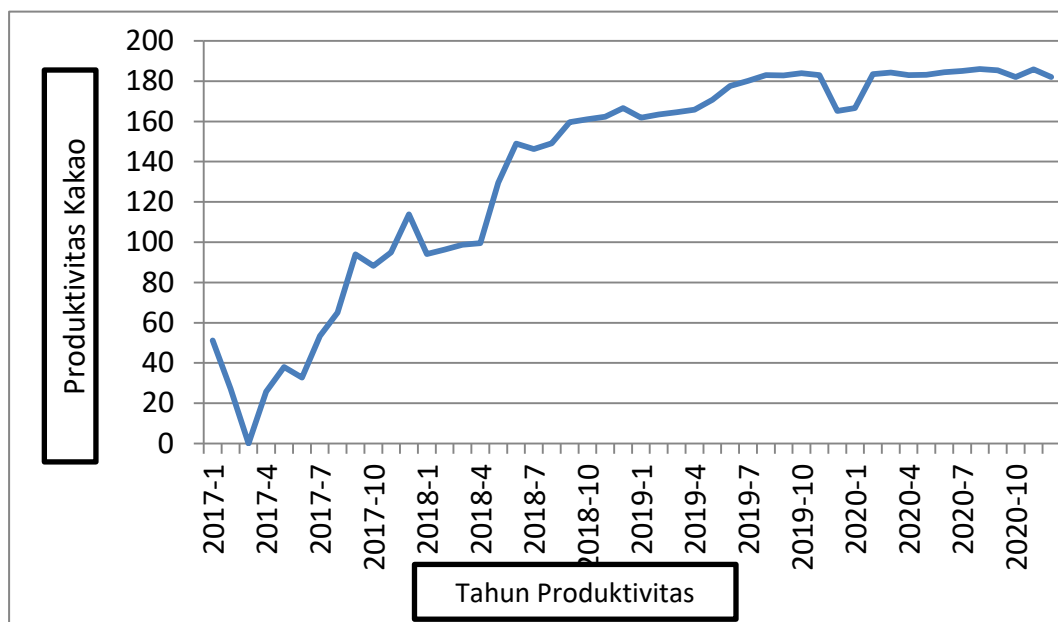
Produktivitas Kakao

Produktivitas tanaman Kakao di Dukuh Gumawang dan Nglanggeran selama priode yang diamati yaitu pada tahun 2017-2020 mengalami kecenderungan yang menarik. Kecenderungan produktivitas tanaman Kakao untuk Dukuh Gumawang cenderung berfluktuasi mencapai puncaknya pada bulan Januari 2018.



Grafik 1. Produktivitas Tanaman Kakao di Dukuh Gumawang.

Sebelum bulan Januari 2018 terjadi kecenderungan produktivitas tanaman Kakao yang terus meningkat, namun setelah bulan Januari 2018 terjadi kecenderungan produktivitas tanaman Kakao yang semakin menurun. Puncak penurunan terjadi pada awal tahun 2020 dimana mulai terjadi pandemi Covid 19 yang sangat berdampak pada produktivitas tanaman Kakao di Dukuh Gumawang.



Grafik 2. Produktivitas Tanaman Kakao di Dukuh Nglanggeran

Adapun kecenderungan produktivitas tanaman Kakao di Dukuh Nglanggeran nampak berbeda dengan kecenderungan produktivitas di Dukuh Gumawang. Kecenderungan

produktivitas tanaman Kakao di Dukuh Nglanggeran cenderung tidak berfluktuasi secara drastic namun cenderung terus mengalami peningkatan dari waktu ke waktu. Meskipun terjadi penurunan produktivitas tanaman Kakao, namun penurunan produktivitas tersebut tidak drastis sehingga tidak fluktuatif. Peningkatan produktivitas tanaman Kakao tersebut mencapai puncaknya pada bulan Desember 2019. Sedangkan penurunan yang cukup tajam hanya terjadi pada awal tahun 2020 dimana mulai terjadi pandemi Covid 19 yang juga sangat berdampak pada produktivitas tanaman Kakao di Dukuh Nglanggeran, dikarenakan ketika covid 19 petani tidak melakukan kegiatan pekerjaan rutin seperti biasanya, karena harus melakukan pekerjaan dari rumah.

Varietas

Tabel 3. Varietas Kakao

Padukuhan	Gumawang		Nglanggeran	
Uraian	Frekwensi	Persen	Frekwensi	Persen
MCC 01	14	100	14	100

Sumber : data diolah

Untuk varietas Kakao baik di Dukuh Gumawang maupun Nglanggeran menggunakan varietas yang sama yaitu MCC 01 atau Masamba Cocoa Clone (MCC) 01. Varietas MCC 01 ini memiliki karakteristik ukuran biji besar, bentuk elips dan pipih, berat per biji kering 1,75 gram, memiliki daya hasil tinggi yaitu 3,672 ton/ha/tahun, memiliki kadar kulit biji sebesar 15,9 % dan kadar lemak sebesar 49,67%. Selain itu varietas MCC 01 juga bersifat moderat tahan hama penggerek buah, penyakit *Vascular Streak Dieback* dan tahan terhadap penyakit busuk buah kakao (Membalik, 2020).

Umur kakao

Tabel 4. Umur Kakao

Padukuhan	Gumawang		Nglanggeran	
Uraian	Frekwensi	Persen	Frekwensi	Persen
> 10 Tahun	14	100	14	100

Sumber : data diolah

Untuk umur Kakao ternyata baik di Dukuh Gumawang maupun Nglanggeran telah memiliki umur Kakao yang lebih dari 10 (sepuluh) tahun.

Jumlah Tanaman Kakao

Tabel 5. Jumlah Tanaman Kakao

Padukuhan	Gumawang		Nglanggeran	
Uraian	Frekwensi	Persen	Frekwensi	Persen
50-100 batang	5	35.7	6	42.9
100-200 batang	4	28.6	8	57.1
200-300 batang	4	28.6		
300-400 batang	1	7.1		
Total	14	100	14	100

Sumber : data diolah

Jumlah tanaman Kakao yang dimiliki petani di Dukuh Gumawang ternyata relative lebih bervariasi dibandingkan dengan jumlah tanaman Kakao yang dimiliki petani di Dukuh Nglanggeran. Petani di Dukuh Gumawang memiliki jumlah pohon antara 50 batang hingga 400 batang sedangkan jumlah tanaman Kakao yang dimiliki petani di Dukuh Nglanggeran hanya berkisar 50 batang hingga 200 batang.

Sumber Benih Kakao

Tabel 6. Sumber Benih Kakao Petani

Padukuhan	Gumawang		Nglanggeran	
Uraian	Frekwensi	Persen	Frekwensi	Persen
Bantuan Pemerintah	14	100	14	100

Sumber : data diolah

Untuk sumber benih tanaman Kakao yang selama ini dibudidayakan baik di Dukuh Gumawang maupun Nglanggeran menggunakan sumber benih tanaman Kakao yang diperoleh dari bantuan Pemerintah.

Pengaruh Paraset Pada Bibit Kakao

Tabel 7. Pengaruh Paraset Terhadap Bibit Kakao Petani

Padukuhan	Gumawang		Nglanggeran	
Uraian	Frekwensi	Persen	Frekwensi	Persen
Berpengaruh	10	71.4	14	100
Sangat Berpengaruh	4	28.6		
Total	14	100		

Sumber : data diolah

Ketika petani ditanyakan tentang pengaruh paranet pada bibit Kakao ternyata baik petani di Dukuh Gumawang maupun Nglanggeran pengaruh paranet pada bibit Kakao menurut pendapat para petani relatif menjawab berpengaruh dan sangat berpengaruh.

Penggunaan paranet pada kegiatan pembibitan kakao adalah melindungi tanaman dari cahaya matahari langsung, sehingga bibit akan memperoleh sinar matahari sesuai dengan kebutuhannya, karena kakao merupakan tanaman golongan C3 yang berarti tidak boleh menerima cahaya matahari yang berlebihan. Jika hal itu terjadi maka tanaman kakao akan menjadi layu dan gejala yang lebih parah tanaman akan mati karena terlalu panas (Sukadi, 2018).

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap Produktivitas Tanaman Kakao di Kabupaten Gunung Kidul

Produktivitas Kakao

Tabel 8. Produktivitas Kakao

Padukuhan	Gumawang		Nglanggeran	
Uraian	Frekwensi	Persen	Frekwensi	Persen
50-150 kg	4	28.6	8	57.1
150-250 kg			5	35.7
250-350 kg	5	35.7	1	7.1
350-450 kg	3	21.4		
> 450 kg	2	14.3		
Total	14	100	14	100

Sumber : kuesioner diolah

Produktivitas Kakao per hektar per tahun dari tanaman yang dimiliki petani di Dukuh Gumawang ternyata relatif lebih baik dan bervariasi dibandingkan dengan produktivitas Kakao yang dimiliki petani di Dukuh Nglanggeran. Petani di Dukuh Gumawang memiliki produktivitas Kakao per hektar per tahun antara 50 kg hingga lebih dari 450 kg sedangkan produktivitas Kakao per hektar per tahun dari tanaman yang dimiliki petani di Dukuh Nglanggeran hanya berkisar 50 kg hingga 350 kg itupun sebagian besar hanya produksi berkisar 50 kg hingga 150 kg/ha/tahun.

Luas Lahan Kakao

Tabel 9. Luas Lahan Kakao

Padukuhan	Gumawang		Nglanggeran	
Uraian	Frekwensi	Persen	Frekwensi	Persen
< 1 Hektare	14	100	5	35.7
1 Hektare			2	14.3
> 1 Hektare			7	50,0
Total			14	100

Sumber : kuesioner diolah

Luas Lahan Kakao di Dukuh Gumawang ternyata relatif sama yaitu dengan luasan kurang dari 1 (satu) hektar sedangkan di Dukuh Nglanggeran memiliki luasan yang cukup bervariasi bahkan sebagian besar yaitu 50% memiliki luasan yang lebih besar dari 1 (satu) hektar.

Pengaruh Pupuk Organik Terhadap Produktivitas Tanaman Kakao

Tabel 10. Pengaruh Pupuk Organik Terhadap Produktivitas Kakao

Padukuhan	Gumawang		Nglanggeran	
Uraian	Frekwensi	Persen	Frekwensi	Persen
Sangat tidak maksimal	1	7.1		
Maksimal	9	64.3	13	92.9
Sangat Maksimal	4	28.6	1	7.1
Total	14	100	14	100

Sumber : kuesioner diolah

Pengaruh pupuk organik terhadap produktivitas Kakao Petani di Dukuh Gumawang dan Nglanggeran sebagian besar lebih dari 90% menyatakan bahwa pupuk organik berpengaruh maksimal dan sangat maksimal terhadap produktivitas Kakao.

Pupuk organik yang digunakan adalah pupuk kandang, karena pupuk kandang mengandung unsur hara makro seperti Nitrogen (N), Fosfat (P_2O_5), Kalium (K_2O) dan Air (H_2O). Pupuk kandang juga mengandung unsur hara mikro yaitu Tembaga (Cu), Mangan (Mn), dan Boron (B) walaupun jumlahnya tidak banyak. Penggunaan pupuk kandang hanya dilakukan pada saat pemupukan dasar karena terdapat banyak kandungan unsur hara makro. Unsur makro yang dibutuhkan tanaman tidak boleh melebihi rasio $C/N = 12$, jika rasio pada pupuk kandang $C/N > 25$ maka kurang baik untuk digunakan menyuburkan tanaman secara langsung (Idhan A, dkk., 2016).

Pengaruh Rorak Terhadap Produktivitas Kakao

Tabel 11. Pengaruh Rorak Terhadap Produktivitas Kakao Petani

Padukuhan	Gumawang		Nglanggeran	
Uraian	Frekwensi	Persen	Frekwensi	Persen
Berpengaruh	8	57.1	13	92.9
Sangat Berpengaruh	6	42.9	1	7.1
Total	14	100	14	100

Sumber : kuesioner diolah

Untuk pengaruh rorak terhadap tanaman Kakao ternyata baik di Dukuh Gumawang maupun Nglanggeran menurut pendapat para petani sebagian besar menyatakan bahwa rorak berpengaruh terhadap produktivitas tanaman Kakao bahkan sebagian lainnya menyatakan bahwa rorak sangat berpengaruh terhadap produktivitas tanaman Kakao.

Pada tanama kakao rorak merupakan galian lubang yang terletak di sebelah pokok tanaman yang berfungsi sebagai lubang drainase dan menempatkan pupuk organik. Rorak pada tanaman kakao biasanya berisi seresah atau sisa hasil pangkasan tanaman kakao dan selanjutnya ditutupi dengan tanah. Pada saat musim hujan rorak juga dapat berfungsi sebagai lubang drainase agar permukaan tanah sekitar tanaman kakao tidak tergenang. Ukuran rorak diperkebunan kakao dengan panjang 100 cm, lebar 30 cm dan dalam 30 cm. Jarak pembuatan rorak dari tanaman antara 75-100 cm, tergantung dari lebar teras di areal tanaman (Kementan, 2012).

Pengaruh Pemangkasan Terhadap Produktivitas Kakao

Tabel 12. Pengaruh Pemangkasan Terhadap Produktivitas Kakao Petani

Padukuhan	Gumawang		Nglanggeran	
Uraian	Frekwensi	Persen	Frekwensi	Persen
Berpengaruh	6	42.9	12	85.7
Sangat Berpengaruh	8	57.1	2	14.3
Total	14	100	14	100

Sumber : kuesioner diolah

Pengaruh pemangkasan terhadap produktivitas Kakao petani ternyata baik di Dukuh Gumawang maupun Nglanggeran semuanya menyatakan bahwa pemangkasan ternyata berpengaruh dan sangat berpengaruh terhadap produktivitas tanaman Kakao.

Pemangkasan pada tanaman kakao dibagi menjadi pemangkasan bentuk, pemeliharaan dan produksi. Pemangkasan bentuk adalah pemangkasan yang dilakukan pada saat tanaman kakao yang masih muda atau belum menghasilkan, caranya adalah dengan membuang cabang tanaman kakao sekunder yang tumbuh terlalu dekat dari jorket (tempat percabangan dari pola

percabangan orthotropic ke plagiotropic) sekitar 40 cm. Pemangkasan pemeliharaan adalah pemangkasan tanaman kakao yang dilakukan pada tanaman kakao dewasa dengan cara memangkas pucuk air (wiwilan), cabang tanaman kakao yang menjulang > 3 m, membalik cabang, cabang yang sakit, dan cabang tanaman kakao yang tumpang tindih (peneduh). Tunas air dibuang setiap 2-4 minggu sekali dan pemeliharaan ini dilakukan 4-6 kali per tahun. Pemangkasan produksi adalah pemangkasan tanaman kakao yang bertujuan untuk merangsang pertumbuhan bunga dan buah, dilakukan dua kali dalam setahun yaitu pada akhir musim kemarau sampai awal musim hujan dan pada pertengahan musim hujan (Ratnada, 2019).

Pengaruh Naungan Terhadap Produktivitas Kakao

Tabel 13. Pengaruh Naungan Terhadap Produktivitas Kakao Petani

Padukuhan	Gumawang		Nglanggeran	
Uraian	Frekwensi	Persen	Frekwensi	Persen
Berpengaruh	8	57.1	14	100
Sangat Berpengaruh	6	42.9		
Total	14	100	14	100

Sumber : kuesioner diolah

Demikian juga pengaruh naungan terhadap produktivitas Kakao petani ternyata baik di Dukuh Gumawang maupun Nglanggeran semuanya menyatakan bahwa naungan berpengaruh dan sangat berpengaruh terhadap produktivitas tanaman Kakao.

Fungsi naungan pada tanaman kakao adalah menanugi tanaman untuk meredam suhu minimum dan maksimum, tetapi lebih diutamakan pada saat kemarau, sebagai pemecah atau pematah angin sehingga daun kakao tidak mudah rontok terutama pada daun yang muda, dan mecegah terjadinya erosi. Tanaman naungan yang biasa digunakan adalah lamtoro, pisang, kelapa, dan sengon. Sehingga tujuan pemberian tanamana naungan untuk meningkatkan produktivitas kakao yang tinggi (Kementan, 2014).

Pengaruh Pemilihan Varietas Terhadap Produktivitas Kakao

Tabel 14. Pengaruh Pemilihan Varietas Terhadap Produktivitas Kakao

Padukuhan	Gumawang		Nglanggeran	
Uraian	Frekwensi	Persen	Frekwensi	Persen
Berpengaruh	10	71.4	12	85.7
Sangat Berpengaruh	4	28.6	2	14.3
Total	14	100	14	100

Sumber : kuesioner diolah

Akhirnya pendapat petani untuk pengaruh pemilihan varietas tanaman Kakao terhadap produktivitas Kakao ternyata baik di Dukuh Gumawang maupun Nglanggeran semuanya juga menyatakan bahwa pemilihan varietas tanaman Kakao berpengaruh dan sangat berpengaruh terhadap produktivitas tanaman Kakao.

Kondisi Cuaca

Tabel 15. Kondisi Cuaca

Padukuhan	Gumawang		Nglanggeran	
Uraian	Frekwensi	Persen	Frekwensi	Persen
Berubah	11	78.6	12	85.7
Tidak dapat diprediksi	3	21.4	2	14.3
Total	14	100	14	100

Sumber : kuesioner diolah

Untuk kondisi cuaca yang berpengaruh pada tanaman Kakao ternyata baik di Dukuh Gumawang maupun Nglanggeran kondisi cuaca menurut pendapat para petani relatif sama-sama terjadi perubahan dan sama-sama tidak dapat diprediksi dikarenakan jarak dari kedua dukuh tersebut tidak terlalu jauh, sehingga memiliki agroklimat yang sama. Untuk mengantisipasi cuaca yang tidak bisa diprediksi adalah dengan mengkaji sumber daya pertanian seperti pola curah hujan dan musim (klimatologi) atau mengetahui informasi mengenai iklim, sistem hidrologi sumber daya air, keragaan dan identifikasi wilayah. Memperhatikan sarana dan prasarana pertanian terutama sistem irigasi dan waduk untuk digunakan jika terjadi musim kemarau yang panjang (Sakiroh, dkk., 2015).

Analisis Regresi Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap Produktivitas Tanaman Kakao

Tabel 16. Hasil Regresi Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap Produktivitas Tanaman Kakao di Gunung Kidul

Model	B	Std. Error	t	Sig.
(Constant)	-0,857	0,519	-1,651	0,114
Luas Lahan (X ₁)	-0,036	0,142	-0,253	0,803
Pupuk (X ₂)	0,633	0,092	6,906	0,000*
Naungan (X ₃)	-0,524	0,464	-1,131	0,272
Varietas (X ₄)	0,024	0,098	0,247	0,808
Rorak (X ₅)	0,960	0,443	2,167	0,042*
Pemangkasan (X ₆)	0,021	0,072	0,294	0,772
Curah Hujan (X ₇)	-0,024	0,052	-0,471	0,643
R Square	0,936	F	42,111	0,000

Dependent Variable: Produktivitas tanaman Kakao (Y)

Tanda *) artinya bermakna

Sumber : kuesioner diolah

Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan analisis regresi berganda akan diperoleh nilai masing-masing koefisien regresi dan tingkat bermaknasi masing-masing koefisien regresi tersebut.

Hasil analisis regresi berganda faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas tanaman Kakao di Gunung Kidul menunjukkan bahwa variabel Pupuk (X₂) berpengaruh secara positif dan bermakna terhadap variabel Produktivitas tanaman Kakao. Hal ini ditunjukkan dari nilai t test sebesar 6,906 dan nilai Sig t sebesar 0,000. Nilai Sig t sebesar 0,000 tersebut bermakna karena nilainya lebih kecil dari nilai α (alpha) yang digunakan yakni 5% atau 0,05.

Berdasarkan data yang diperoleh pupuk yang digunakan yaitu dari limbah kulit kakao, daun dan ranting setelah pangkasan pohon kakao, kompos kandang maupun pupuk hijau. Pupuk hijau sangat penting untuk tipe tanah yang kurang subur untuk memperbaiki kondisi tanah. Tanaman sehat lebih tahan terhadap tekanan pengaruh lingkungan termasuk tekanan kekurangan air. Berdasarkan keterangan responden pupuk hijau yang digunakan secara efektif pada dosis 20-30 ton ha⁻¹ th⁻¹ menggunakan limbah organik seperti kompos limbah kakao dan limbah pertanian lainnya serta kompos yang berasal dari serasah pohon naungan.

Berdasarkan keterangan responden pemupukan yang dilakukan umumnya homogen yaitu pada awal musim hujan atau pertengahan musim hujan atau akhir musim hujan. Walaupun sebagian kecil petani melakukan pemupukan sesuai dengan ketersediaan pupuk yang mereka punya tanpa memperhatikan waktu-waktu terbaik pemberian pupuk yang sesuai anjuran. Dimana anjuran pemberian pupuk yang baik adalah awal dan akhir musim hujan dimana awal dan akhir musim hujan keadaan tanah lebih lembab atau kadar air pada saat kapasitas lapang. Hal ini didukung oleh pernyataan Siregar dkk., (2003) bahwa tanaman yang memperoleh unsur hara

dalam jumlah optimum dan waktu yang tepat akan tumbuh dan berkembang secara maksimal. Dimana pada awal musim hujan (Oktober- November) dan akhir musim hujan (Maret- April) keadaan tanah dalam keadaan lembab dan dalam kondisi kapasitas lapang.

Demikian juga untuk variabel Rorak (X5) ternyata juga berpengaruh secara positif dan bermakna terhadap variabel Produktivitas tanaman Kakao. Hasil tersebut ditunjukkan dengan nilai t test hasil pengujian sebesar 2,167 dan nilai Sig t sebesar 0,042. Adapun untuk variabel lainnya berpengaruh tidak bermakna terhadap variabel Produktivitas tanaman Kakao dengan nilai t test hasil pengujian sebesar relatif kecil dan nilai Sig t yang lebih besar dari 0,05.

Pembuatan lubang rorak diantara tanaman kakao berguna sebagai peresapan dan penampung air, serasah tanaman dan penghambat deras air pada permukaan tanah. Selain itu juga difungsikan sebagai tempat pengolahan pembentukan pupuk organik dari sisa pangkasan ranting dedaunan serta kulit kakao yang berpengaruh bagus terhadap tanaman kakao.(Yuliasmara, 2016).

Untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel produktivitas tanaman Kakao di Gunung Kidul secara keseluruhan digunakan uji F. Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan p -value nilai Fhitung dengan α yang digunakan yakni sebesar 5 persen (0,05). Apabila nilai p -value $< \alpha=5\%$ maka H_0 ditolak, yang artinya bahwa variabel independen secara simultan mempengaruhi variabel dependen. Hasil estimasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas tanaman Kakao di Gunung Kidul diperoleh nilai Fhitung = 42,111 dengan p -value 0,000. Nilai p -value tersebut ternyata lebih kecil dari $\alpha=5\%$, maka nilai F statistik tersebut bermakna. Hasil ini memberi arti hipotesis H_0 ditolak sehingga variabel X1 (Luas Lahan), X2 (Pupuk), X3 (Naungan), X4 (Varietas), X5 (Rorak), X6 (Pemangkasan) dan X7 (Curah Hujan), secara simultan berpengaruh secara bermakna terhadap variabel Y (Produktivitas tanaman Kakao) di Gunung Kidul.

KESIMPULAN

1. Variabel X₂ (Pemupukan) dan X₅ (Rorak), baik di Dukuh Gumawang maupun Dukuh Nglanggeran berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap variabel Produktivitas tanaman Kakao. Hal ini berarti bahwa pemupukan dan pembuatan rorak sangat diperlukan untuk meningkatkan produktivitas kakao.
2. Variabel X₁ (Luas Lahan), X₃ (Tanaman Pelindung), X₄ (Varietas), X₆ (Pemangkasan) dan X₇ (Curah Hujan), tidak berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap variabel

produktivitas tanaman, hal ini berarti di Dukuh Nglanggeran dan Gumawang sesuai untuk budidaya tanaman kakao.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2019. *Statistik Kakao Indonesia*. BPS-Statistic Indonesia. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik DIY. 2015. *Statistik Kakao Yogyakarta*. BPS-Statistic Yogyakarta. Yogyakarta.
- Badan Pusat Statistik Gunung Kidul. 2014. *Statistik Kakao Gunung Kidul*. BPS-Statistic Gunung Kidul. Yogyakarta.
- Hasibuan, A. M., Nurmawati, R. and Wahyudi, A. 2012. Analisis Kinerja dan Daya Saing Perdagangan Biji Kakao dan Produk Kakao Olahan Indonesia di Pasar Internasional. *Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar*, 3(1), 57–70. <http://dx.doi.org/10.21082/jtidp.v3n1.2012.p57-70>.
- Idhan, A., Nursjamsi. 2016. Aplikasi Mikoriza Dan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kakao (*Theobroma Cacao* L.) Di Kabupaten Gowa. *Jurnal Perspektif*. Vol 1 (1).
- Kadarwati, B. 2002. *Metodelogi Penelitian*. Perpustakaan Instiper Yogyakarta.
- Kementerian Pertanian. 2006. *Direktori dan Revitalisasi Agribisnis Kakao Indonesia dalam Menghadapi Era Globalisasi*. Komisi Koko Indonesia. Kementerian Perindustrian RI.
- Kementrian Pertanian. 2012. *Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur.
- Kementrian Pertanian. 2014. *Manfaat dan Resiko Pemberian Naungan Pada Tanaman Kakao*. Direktorat Jendral Perkebunan.
- Kementerian Pertanian. 2019. *Hulu Hilir Kakao*. Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian.
- Khotimah, H. 2018. *Persahabatan, Persaingan, Dan Kemakmuran : Studi Modal Sosial Di Kalangan Petani Kakao Desa Nglanggeran, Patuk, Gunung Kidul*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Memalik, V. 2020. *Skripsi Uji Ketahanan Empat Klon Kakao Unggul Sulawesi Terhadap Lasiodiplodia Pseudotheobromae Melalui Pengendaliannya Menggunakan Beberapa Cendawan Endofit*. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Primasari, I, A. 2017. Pemberdayaan Masyarakat Gumawang Melalui Pendampingan Ijin P-IRT. *Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta*, 1 (2), 125-130.
- Sakiro., Ling Sobari., Maman Herman. 2015. Teknologi Mengurangi Dampak Perubahan Iklim Pada Kakao Di Lahan Kering. *SIRINOV*. Vol 3 (2) : Hal 55-66.
- Saputro, W. A., & Fidayani, Y. 2020. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Kakao Desa Nglanggeran Kecamatan Patuk Kabupaten Gunungkidul. *Vigor: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika Dan Subtropika (Journal Of Tropical And Subtropical Agricultural Sciences)*.

5(1) : 24–30.

- Siregar, T.H.S., S. Riyadi dan L. Nurieni, 2003. *Budidaya, Pengolahan dan Pemasaran Colat*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung, Alfabeta.
- Sugiyono. 2018. . *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung, Alfabeta.
- Sukadi. 2018. Pengaruh Penggunaan Paranet Sebagai Pelindung Sementara Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kakao (*Theobroma Cacao* L.). *ZIRAA'AH*. Vol 43 (1) : 65-69.
- Susmayanti, H. 2015. Desa Bunder ditetapkan Menjadi Desa Kakao di DIY. <http://jogja.tribunnews.com/2015/09/16/desa-bunder-ditetapkan-menjadidesa-Kakao-di-diy>.
- Yuliasmara, F. 2016. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia. *WARTA*. Vol 28 (3).