

Analisis Korelasi Antar Organ Tanaman Jambu Madu Deli Hijau

Oleh:

M. Zaedan Fitri¹

Email : mohammadzaidan@gmail.com, Universitas Islam Jember, Indonesia

Muhamad Nasihin²

Email : muhammadnasihin511@gmail.com. Universitas Islam Jember, Indonesia

Abstrak

Water guava is one type of fruit plant that contains quite a lot of nutrients, so it is very liked by most people. Deli honey water guava is one of the superior cultivars which is an introduced variety from Taiwan under the name Jade Rose Aple. This water guava has long been growing in North Sumatra for \pm 10 years. The leaves on the water guava plant are included in the type of single leaf which are located scattered on the branches and twigs of the tree, the basic shape of the leaves is oval with a flat leaf edge. The tip of the leaf is blunt and the base is rounded which has a length of about 13-20 cm and a width of 5-7 cm. Water guava flowers are compound flowers, they are shaped like coral, located in the armpits of the leaves and the flower petals are funnel-shaped. Yellowish green flower color, stamens measuring 3.5 cm, white and there are more than 20 stamens. This research was conducted in Pancakarya Village, Ajung District, Jember Regency which was carried out on 26 September 2020 to 25 November 2020. The purpose of measuring the correlation between plant organs and plant productivity, the method used was correlation regression. Very low correlation occurs between branch length and diameter of the base, middle and tip as well as correlation between unit fruit weight and fruit diameter and fruit length.length).

Keywords: Correlation, fruit, leaves, stems.

PENDAHULUAN

Jambu air deli hijau merupakan salah satu komoditi unggulan terbaru yang mulai banyak dikembangkan

oleh petani hortikultura di daerah kota Binjai. Jambu ini berasal dari kelurahan Paya Roba, Kecamatan Binjai Barat, Kota Binjai, Provinsi Sumatera Utara. Jambu ini memiliki ciri – ciri buahnya

berbentuk seperti lonceng, dengan warna kulit buah hijau semburat merah. Buah memiliki rasa yang manis seperti madu. Setiap pohon mampu menghasilkan 200 – 360 buah/pohon/tahun (Tim Peneliti UPT balai pegawasan dan sertifikasi Benih IV).

Jambu air termasuk salah satu jenis tanaman buah-buahan yang mengandung cukup banyak gizi, sehingga sangat disukai oleh sebagian besar masyarakat. Jambu air madu deli merupakan salah satu kultivar unggul yang merupakan varietas introduksi dari negara Taiwan dengan nama Jade Rose Aple. Jambu air ini sudah lama berkembang di Sumatera Utara ± 10 tahun. Selain rasanya enak, juga mengandung gizi yang cukup tinggi serta lengkap. Dalam 100 g buah jambu air madu deli terdapat kadar air sekitar 81,59 %, kadar vitamin C 210,463 mg/100g, tekstur daging 0,830 g/mm².

Tanaman jambu air madu deli apabila dilihat dari segi ekonomi memiliki prospek yang cukup cerah

untuk dikembangkan secara intensif (monokultur). Selain karena sangat disukai oleh 17 banyak masyarakat, harga jual ditingkat petani dapat mencapai Rp. 25.000 s/d Rp.30.000, per kg, sedangkan dipasar swalayan atau supermarket dapat mencapai kisaran harga Rp.35.000 s/d Rp.40.000 per kg. (Simatupang dkk., 2012).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kualitas perkembangan tanah dengan karakteristik tingkat pelapukan berhubungan dengan produksi kakao. Kualitas sifat fisik khususnya karakteristik kedalaman efektif dan permeabilitas berkorelasi nyata dengan produksi kakao. Hubungan kualitas sifat kimia dengan produksi kakao menunjukkan bahwa pH (H₂O), C-organik, dan P₂O₅ berkorelasi positif dengan produksi tanaman, sebaliknya kejenuhan Al berkorelasinegatif. Luas tajuk tanaman dan tinggi tanaman memberikan kontribusi terhadap produksi kakao.

Komponen tanaman yang berpengaruh terhadap produksi kakao dan merupakan karakteristik pada penelitian ini terdiri dari luas tajuk tanaman menutupi tanah (LTT), jumlah ranting utama (JRU), diameter batang atas (LBA), tengah (LBT) dan bawah (LBW) dan tinggi tanaman (TT). Untuk mengetahui hubungan komponen pertumbuhan dengan produksi dilakukan dengan menggunakan analisis korelasi menggunakan SPSS versi 16 (Ghozali, 2001).

Pada jambu air madu deli hijau penelitian sejenis ini masih sedikit sekali informasinya, oleh karena itu peneliti akan melakukan penelitian tentang hubungan tingkatan cabang dan ruas cabang untuk menghasilkan bobot jambu yang maksimal. Peneliti juga ingin mengukur hubungan antara jumlah daun dengan panjang ruas cabang terhadap pertumbuhan dan perkembangan buah. Tujuan penelitian ini 1) Mengukur korelasi antar organ tanaman; 2) Untuk mengukur korelasi

antar organ – organ tanaman dengan produktifitas tanaman.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Pancakarya, Kecamatan Ajung, Kabupaten Jember pada ketinggian 50 m dpl, yang dilaksanakan pada bulan September 2020 – November 2020. Penelitian ini menggunakan metode Regresi Korelasi. Korelasi antara komponen I (y) dengan komponen II (x). Dirumuskan Sebagai berikut:

$$Y=A X_1 + B X_2 + C X_3 + \text{INTERCEPT.}$$

Dengan ketentuan :

A = Hasil koefisien X_1

B = Hasil koefisien X_2

C = Hasil koefisien X_3

Y = Variabel Dependen

X_1 = Variabel Independen I

X_2 = Variabel Independen II

X_3 = Variabel Independen III

$$Y=A X_1 + \text{INTERCEPT}$$

Dengan ketentuan :

Y= Kerontokan Buah

A=Hasil koefisien X_1 total

Parameter yang diamati 1)
Perompesan Pada Jumlah Daun; 2)
Panjang cabang dan diameter cabang;
3) Diameter buah; 4 Panjang buah; 5)
Bobot buah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini dibahas beberapa hubungan korelasi antar organ tanaman dengan menggunakan cara analisis regresi korelasi, beberapa antar organ tanaman yang dianalisis disajikan pada pembahasan di bawah ini.

4.1 Korelasi antara Panjang Cabang dengan Diameter Pangkal, Tengah dan Ujung

Hasil dari penelitian menyatakan bahwa hubungan antara panjang cabang dengan diameter pangkal, tengah dan ujung menunjukkan bahwa tingkat hubungan korelasi sangat rendah, korelasi tersebut dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = 23.29 X_1 + 3.12 X_2 + 18.4 X_3 + 71.35$$

Y=Panjang cabang

X_1 =Rata – Rata pangkal

X_2 =Rata – Rata tengah

X_3 =Rata – Rata ujung

R= 0.140

R^2 = 0.019

Dari analisis tersebut menyatakan bahwa tingkat korelasi ada pada kriteria sangat rendah diduga karena tidak ada kesamaan panjang cabang dengan diameter pangkal, tengah dan ujung tersebut, hal ini menyatakan bahwa tidak dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antara organ tanaman tersebut. Penelitian korelasi antara panjang cabang dengan diameter pangkal, tengah dan ujung masuk dalam tingkat sangat rendah yang dapat terlihat dari nilai R dan R^2 , dan sisanya dipengaruhi oleh beberapa faktor.

4.2 Korelasi antara Bobot Buah Satuan dengan Diameter Buah dan Panjang Buah

Hasil dari penelitian menyatakan bahwa hubungan antara bobot buah dengan diameter buah dan panjang buah menunjukkan bahwa tingkat hubungan korelasi sangat rendah, korelasi tersebut dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = -0.43 X_1 + 1.67 X_2 + 228.40$$

Y= Bobot Buah Satuan

X₁=Diameter Buah

X₂=Panjang Buah

$$R = 0.187$$

$$R^2 = 0.035$$

56 ri analisis tersebut menyatakan bahwa tingkat korelasi ada pada kriteria sangat rendah diduga karena tidak ada kesamaan bobot buah dan tidak sempurnanya ukuran diameter buah dengan panjang buah tersebut, hal ini menyatakan bahwa tidak dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antara organ tanaman tersebut. Penelitian korelasi antara bobot buah dengan diameter buah dan panjang buah masuk dalam tingkat sangat rendah yang dapat terlihat dari nilai R dan R², dan sisanya di pengaruhi oleh beberapa faktor.

4.3 Korelasi antara Bobot Buah dengan Jumlah Daun dan Panjang Cabang

Hasil dari penelitian menyatakan bahwa hubungan antara bobot buah dengan jumlah daun dan panjang cabang menunjukkan bahwa tingkat hubungan korelasi rendah, korelasi tersebut dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = 7.59 X_1 + 0.60 X_2 + 258.62$$

Y= Bobot Buah

X₁=Jumlah Daun

X₂=Panjang Cabang

$$R = 0.276$$

$$R^2 = 0.076$$

Dari analisis tersebut menyatakan bahwa tingkat korelasi ada pada kriteria rendah diduga karena tidak ada kesamaan jumlah daun, bobot buah dan panjang cabang tersebut, hal ini menyatakan bahwa tidak dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antara organ tanaman tersebut. Penelitian korelasi antara bobot buah dengan jumlah daun

dan panjang cabang masuk dalam tingkat rendah yang dapat terlihat dari nilai R dan R², dan sisanya di pengaruhi oleh beberapa faktor.

4.4 Korelasi antara Kerontokan Buah dengan Panjang Cabang dan Diameter Cabang Tengah

Hasil dari penelitan menyatakan bahwa hubungan antara kerontokan buah dengan panjang cabang dan diameter cabang tengah menunjukkan bahwa tingkat hubungan korelasi sangatkuat, korelasi tersebut dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = 0.023 X_1 - 2.255 X_2 + 4.728$$

Y= Kerontokan Buah

X₁=Panjang Cabang

X₂=Diameter Cabang Tengah

$$R = 0.823$$

$$R^2 = 0.677$$

Dari analisis tersebut menyatakan bahwa tingkat korelasi ada pada kriteria sangat kuat diduga karena ada kesamaan kerontokan buah dengan panjang cabang dan diameter cabang tengah tersebut, hal ini

menyatakan bahwa dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengetahui hubungan antara organ tanaman tersebut. Penelitian korelasi antara kerontokan buah dengan panjang cabang dan diameter cabang tengah masuk dalam tingkat sangat kuat yang dapat terlihat dari nilai R dan R².

4.5 Korelasi antara Kerontokan Buah dengan Jumlah Daun

Hasil dari penelitan menyatakan bahwa hubungan antara kerontokan buah dengan jumlah daun menunjukkan bahwa tingkat hubungan korelasi rendah, korelasi tersebut dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = 5.15 X_1 + 0.070$$

Y= Kerontokan Buah

X₁=Jumlah Daun

$$R = 0.224$$

$$R^2 = 0.050$$

Dari analisis tersebut menyatakan bahwa tingkat korelasi ada pada kriteria rendah diduga karena tidak ada kesamaan jumlah daun dengan bobot buah tersebut, hal ini menyatakan bahwa tidak dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antara 57 tanaman tersebut. Penelitian korelasi antara bobot buah dengan jumlah daun masuk dalam tingkat rendah yang dapat terlihat dari nilai R dan R², dan sisanya di pengaruhi oleh beberapa faktor.

4.6 Korelasi antara Jumlah Daun dengan Kadar Gula Buah

Hasil dari penelitian menyatakan bahwa hubungan antara jumlah daun dengan kadar gula menunjukkan bahwa tingkat hubungan korelasi sedang, korelasi tersebut dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = 7.43 X_1 - 0.121$$

X₁ = jumlah daun

Y =kadar gula

R= 0.490

R²=0.240

Dari analisis tersebut menyatakan bahwa tingkat korelasi ada pada kriteria sedang diduga karena tanaman jambu MDH yang diberi perlakuan pemangkasan pada jumlah daun dapat memperbaiki terhadap kadar gula tersebut, hal ini menyatakan bahwa dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antara organ tanaman tersebut. Penelitian korelasi antara jumlah daun dengan kadar gula masuk dalam tingkat sedang yang dapat terlihat dari nilai R dan R², dan sisanya di pengaruhi oleh beberapa faktor.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas maka dapat ditarik kesimpulan dalam penelitian ini yaitu:

1. Korelasi yang sangat rendah terjadi antara panjang cabang dengan diameter pangkal, tengah dan ujung serta korelasi antara bobot buah satuan dengan diameter buah dan panjang buah
2. Korelasi yang sangat kuat terjadi antara kerontokan buah dengan panjang cabang dan diameter cabang tengah.

SARAN

Untuk penelitian selanjutnya supaya lebih mendalam lagi dengan menganalisis organ organ tanaman lainnya dengan melakukan pengamatan yang lebih detail agar dapat dipakai untuk memperoleh suatu regresi korelasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Draper, N dan Smith, H. 1992. *Analisis Regresi Terapan*. Ed ke-2. Gramedia. Jakarta.
- Ghozali, Imam. 2001. *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Peneliti Universitas Diponegoro.
- Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (PPKKI).2008. *Pedoman Teknis Budi Daya Tanaman Kopi.Jember, Jawa Timur*. Indonesia Coffee and Cacao Research Institute.
- Simatupang, A., Rumontam., Silalahi, H., Prasetyo, S. 2012. *Usulan Pendaftaran Varietas Jambu Air Madu Deli (Asal Kota Binjai)*. Dinas Pertanian Provinsi Sumatera Utara. Medan