

STUDI KOMPARATIF USAHATANI BUAH NAGA *GOOD AGRICULTURE PRACTICES* DAN *NON GOOD AGRICULTURE PRACTICES* DI DESA JAMBEWANGI, BANYUWANGI
COMPARATIVE STUDY OF DRAGON FRUIT FARMING AMONG *GOOD AGRICULTURE PRACTICES* AND *NON GOOD AGRICULTURE PRACTICES* IN JAMBEWANGI

Muhammad Nazil Dwi Ramadhan¹, Evita Soliha Hani² & Anik Suwandari²

¹ Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember

² Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember
email: nazil.ramadhan@yahoo.co.id

ABSTRACT

The study was aimed to: (1) The consideration of farmers are applied GAP and Non-GAP in dragon fruit farming. (2) Determine factors which influenced dragon fruit production in GAP and Non-GAP. (3) The cost efficiency between GAP and Non-GAP dragon fruit farming. Descriptive analysis, quadratic function, and independent sample t-test are employed to determine the objective of the research. The study showed that: (1) There were some considerations in applying the GAP of dragon fruit farming such the higher selling price to collectors, the affordable manure and fungicide costs, and eco-friendly. Meanwhile, the consideration of farmers in applying Non-GAP of dragon fruit farming was the larger size of fruit, the higher excitement of the consumers, and it was easier to obtain fungicide and manure. (2) In GAP farming number of plants, organic manure and labor force were significantly influenced toward dragon fruit's production. While cropland acreage and fungicide had no a significant effect. In the other side, dragon fruit's production in Non-GAP farming was significantly influenced by number of plants, organic manure, and labor force. While cropland acreage, plant lifetime, anorganic manure, fungicide, and growth hormone substances had no a significant effect. (3) The independent sample t-test analysis showed the significant value (sig. 2-tailed) had $0,000 < \alpha (0,05)$, it means that there were significant differences in cost efficiency between GAP and Non-GAP.

Keywords: *cost efficiency, dragon fruit, good agriculture practices, production*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Alasan petani menerapkan GAP dan Non GAP dalam usahatani buah naga. (2) Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani buah naga GAP dan Non GAP. (3) Perbedaan efisiensi biaya usahatani buah naga GAP dan Non GAP. Analisis data menggunakan analisis deskriptif, fungsi kuadrat, dan uji beda tidak berpasangan. Hasil analisis menunjukkan bahwa: (1) Alasan petani menerapkan GAP meliputi harga jual ke pengepul lebih tinggi, biaya pupuk dan fungisida yang relatif terjangkau, dan ramah lingkungan. Alasan petani menerapkan Non GAP yaitu ukuran buah lebih besar, buah diminati konsumen, dan lebih mudah memperoleh obat-obatan. (2) Variabel-variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi buah naga GAP meliputi jumlah tanaman, pupuk organik, dan tenaga kerja. Variabel luas lahan dan fungisida berpengaruh tidak nyata terhadap produksi buah naga GAP. Variabel-variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi buah naga Non GAP ada tiga yakni jumlah tanaman, pupuk organik, dan tenaga kerja. Variabel luas lahan, umur tanaman, pupuk anorganik, fungisida, dan zat pengatur tumbuh berpengaruh tidak nyata terhadap produksi buah naga Non GAP. (3) Hasil uji t tidak berpasangan menunjukkan nilai signifikansi (sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < \alpha (0,05)$ yang berarti bahwa ada perbedaan efisiensi biaya usahatani buah naga GAP dan Non GAP.

Kata Kunci: buah naga, efisiensi biaya, *good agriculture practices*, produksi

PENDAHULUAN

Hortikultura buah (*frutikultura*) menjadi salah satu komoditas unggulan dalam subsektor hortikultura. Komoditas buah merupakan salah satu komoditas subsektor hortikultura yang mempunyai nilai ekonomi tinggi serta dapat menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat. Keunggulan dari hortikultura buah yaitu nilai jual yang tinggi, jenis yang beragam, sumberdaya lahan dan teknologi yang tersedia, serta potensi serapan pasar di dalam negeri dan internasional yang terus meningkat (Direktorat Buah dan Florikultura, 2017).

Buah naga merupakan salah satu komoditas subsektor hortikultura yang saat ini mulai dibudidayakan di Indonesia. Buah naga masuk ke Indonesia di tahun 2000 dan berasal dari Thailand. Selain sebagai buah konsumsi, buah naga juga digunakan untuk ritual keagamaan. Buah naga menjadi komoditas buah unggulan di beberapa daerah di Indonesia. Penyebaran komoditas buah naga di Indonesia meliputi Jawa Tengah, Jawa Timur, Jawa Barat, dan Kalimantan Timur (Hardjadinata, 2010).

Menurut Puspitasari (2015) Jawa Timur menjadi salah satu produsen buah naga di Indonesia. Buah naga menyebar di enam wilayah yang mencakup Mojokerto, Jember, Malang, Pasuruan, Banyuwangi, dan Ponorogo. Kabupaten Banyuwangi merupakan salah satu sentra buah naga di Jawa Timur, komoditas ini masuk ke dalam dua belas komoditas buah unggulan. Rerata produksi buah naga di Kabupaten Banyuwangi mulai tahun 2012-2016 mencapai 28.833,32 ton dan produktivitas sebesar 247,19 kuintal/hektar. Selain itu, buah naga menyebar di tujuh kecamatan yang meliputi Bangorejo, Purwoharjo, Pesanggaran, Siliragung, Muncar, Tegaldlimo, dan Sempu (Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Banyuwangi, 2017).

Secara perlahan petani mulai menyadari bahwa komoditas buah naga mempunyai peluang pasar bagus. Peluang pasar buah naga dapat dilihat dari harga jual buah naga per kilogram. Tiyas *et al.* (2015) menyatakan bahwa harga jual buah naga sebesar Rp6.000,00 per kilogram. Harga jual buah naga tersebut membuat petani tertarik untuk menanam buah naga dan meningkatkan produksi buah naga.

Cara yang dilakukan petani untuk meningkatkan produksi buah naga yaitu dengan penggunaan input kimia secara berlebih dalam budidaya buah naga. Penggunaan pupuk kimia, fungisida kimia, dan tambahan zat kimia lain pada tanaman berupa Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) oleh petani sering dijumpai dalam setiap budidaya buah naga. Salah satu upaya Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Banyuwangi untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia, fungisida kimia, dan ZPT GA3 yang berlebih oleh petani melalui penerapan *Good Agriculture Practices* (GAP). Agustina *et al.* (2017) berpendapat bahwa penerapan GAP adalah cara budidaya tanaman yang dilakukan dengan baik, benar, ramah lingkungan, dan menghasilkan suatu produk pertanian yang aman untuk dikonsumsi. Selain itu, praktik GAP dalam budidaya juga memberikan manfaat seperti peningkatan daya saing, produktivitas, nilai tambah, dan kemandirian petani.

Penerapan GAP untuk usahatani buah naga mulai dilakukan di Desa Jambewangi Kecamatan Sempu. Penerapan metode ini pada usahatani buah naga belum dilakukan oleh semua petani di Desa Jambewangi, sehingga terdapat dua metode berbeda yang diterapkan petani buah naga di Desa Jambewangi, yakni usahatani buah naga yang menerapkan *Good Agriculture Practices* (GAP) dan usahatani buah naga yang tidak menerapkan *Good Agriculture Practices* (*Non GAP*).

Metode yang diterapkan tersebut memiliki beberapa perbedaan yang meliputi penggunaan input produksi (pupuk dan obat-obatan), pengeluaran biaya input produksi, dan harga jual. Berdasarkan fenomena tersebut terdapat dua aspek yang saling berkaitan, aspek pertama yakni dari segi biaya yang dikeluarkan dalam usahatani buah naga dan faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani buah naga. Tujuan dari penelitian ini ada tiga yaitu untuk mengetahui alasan atau pertimbangan petani menerapkan metode GAP dan *Non GAP* dalam usahatani buah naga, untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi produksi buah naga GAP dan *Non GAP*, dan untuk mengetahui perbedaan efisiensi biaya usahatani buah naga GAP dan *Non GAP*.

METODE PENELITIAN

Metode penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive method*). Lokasi penelitian ini merupakan Desa Jambewangi Kecamatan Sempu Kabupaten Banyuwangi. Pertimbangan pemilihan lokasi ini yakni di desa ini terdapat usahatani buah naga *Good Agriculture Practices* dan *Non Good Agriculture Practices*.

Metode yang digunakan merupakan metode deskriptif dan metode analitik. Metode deskriptif digunakan untuk membuat deskripsi secara sistematis mengenai fakta-fakta dan hubungan antara fenomena yang ingin dipecahkan, dalam penelitian digunakan untuk menjelaskan alasan atau pertimbangan petani menerapkan GAP dan *Non GAP*. Metode analitik digunakan dengan tujuan untuk menguji hipotesis-hipotesis dan membuat interpretasinya, dalam hal ini faktor-faktor yang mempengaruhi produksi buah naga GAP dan *Non GAP* serta perbedaan efisiensi biaya usahatani buah naga GAP dan *Non GAP* (Nazir, 2006).

Metode pengambilan contoh yang digunakan adalah teknik *disproportionate stratified random sampling*. Penentuan strata dalam penelitian ini adalah petani buah naga yang menerapkan dua metode yang berbeda yakni petani buah naga GAP dan petani buah naga *Non GAP*. Sampel petani buah naga GAP sebanyak 30 petani sedangkan sampel petani buah naga *Non GAP* sebanyak 30 petani. Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini melalui dua cara yakni wawancara langsung dengan petani buah naga dan melakukan studi dokumen guna memperoleh data yang terkait dengan penelitian ini yang berasal dari Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Banyuwangi serta Kantor Desa Jambewangi.

Untuk menjawab permasalahan pertama mengenai alasan petani menerapkan metode GAP dan *Non GAP* dalam usahatani buah naga di Desa Jambewangi akan dianalisis secara deskriptif. Analisis ini bertujuan untuk mendeskripsikan mengenai alasan petani menerapkan metode tersebut dalam usahatani buah naga.

Untuk menguji hipotesis pertama mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi usahatani buah naga di Desa Jambewangi akan dianalisis dengan menggunakan fungsi kuadrat. Kalangi (2009) menyatakan fungsi kuadrat merupakan bentuk dari fungsi regresi non linier yang digambarkan bukan dalam bentuk garis lurus melainkan dalam bentuk garis lengkung. Persamaan fungsi kuadrat adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_n + b_2X_n^2$$

Keterangan:

Y = produksi

X_n = variabel bebas (GAP: luas lahan, jumlah tanaman, umur tanaman, pupuk organik, pupuk anorganik, fungisida, dan tenaga kerja) (*Non GAP*: luas lahan, jumlah tanaman, umur tanaman, pupuk organik, pupuk anorganik, fungisida, zat pengatur tumbuh, dan tenaga kerja)

a = konstanta

b_1 dan b_2 = koefisien regresi

Langkah-langkah analisis menggunakan Fungsi Kuadrat adalah sebagai berikut:

1. Melakukan Uji F

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah model yang dibuat dapat digunakan untuk analisis atau tidak dapat digunakan untuk analisis.

Hipotesis:

H_0 = model tidak diterima dan analisis selanjutnya tidak bisa dilakukan.

H_1 = model diterima dan analisis selanjutnya bisa dilakukan.

Kriteria Pengambilan Keputusan berdasarkan Probabilitas (Sinaga *et al.*, 2014):

a. Jika signifikansi (*P-value*) > α (0,05), maka H_1 ditolak yang artinya model tidak diterima dan analisis selanjutnya tidak bisa dilakukan.

b. Jika signifikansi (*P-value*) < α (0,05), maka H_1 diterima yang artinya model diterima dan analisis selanjutnya bisa dilakukan.

2. Nilai Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi atau *R Square* digunakan untuk mengukur seberapa besar persentase sumbangan pengaruh variabel bebas (*independent*) terhadap variabel terikat (*dependent*).

3. Melakukan Uji Signifikansi untuk X_n^2

Hipotesis:

H_0 = variabel bebas berpengaruh tidak nyata terhadap produksi buah naga.

H_1 = variabel bebas berpengaruh nyata terhadap produksi buah naga.

Kriteria Pengambilan Keputusan berdasarkan Probabilitas:

- Jika signifikansi ($P\text{-value}$) $> \alpha$ (0,05), maka H_0 ditolak yang artinya variabel bebas berpengaruh tidak nyata terhadap produksi buah naga.
 - Jika signifikansi ($P\text{-value}$) $< \alpha$ (0,05), maka H_0 diterima yang artinya variabel bebas berpengaruh nyata terhadap produksi buah naga.
4. Melakukan Interpretasi Persamaan

Setyawati (2012) menyatakan interpretasi persamaan untuk fungsi kuadrat dilakukan berdasarkan signifikansi variabel bebas secara linier (X_n) dan signifikansi variabel bebas secara kuadrat (X_n^2).

- Jika signifikansi X_n dan $X_n^2 < \alpha$ (0,05), maka pertambahan produksi buah naga adalah sebesar $b_1 + b_2$.
- Jika signifikansi $X_n > \alpha$ (0,05) dan $X_n^2 < \alpha$ (0,05), maka pertambahan produksi adalah sebesar b_2 .
- Jika signifikansi $X_n < \alpha$ (0,05) dan $X_n^2 > \alpha$ (0,05), maka pertambahan produksi sebesar b_1 .
- Jika signifikansi X_n dan $X_n^2 > \alpha$ (0,05), maka persamaan tidak bisa diinterpretasikan.

Untuk menguji hipotesis kedua mengenai perbedaan efisiensi biaya usahatani buah naga GAP dan *Non* GAP di Desa Jambewangi akan dianalisis dengan menggunakan *independent sample t-test*. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Menghitung Nilai R/C Rasio Usahatani Buah Naga GAP dan *Non* GAP

Perhitungan R/C rasio adalah perbandingan antara total penerimaan usahatani buah naga dengan total biaya usahatani buah naga. Soekartawi (1995) menyatakan bahwa rumus R/C adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} R &= P_y \cdot Y \\ TC &= FC + VC \\ R/C &= \frac{P_y \cdot Y}{FC + VC} \\ \text{atau} &= \frac{\text{Total Penerimaan Usahatani Buah Naga}}{\text{Total Biaya Usahatani Buah Naga (Rp)}} \end{aligned}$$

Keterangan:

- R = *revenue*/penerimaan (Rp)
 P_y = harga jual buah naga GAP dan *Non* GAP (Rp)
 Y = produksi usahatani buah naga GAP dan *Non* GAP (kg)
 TC = total biaya usahatani buah naga GAP dan *Non* GAP (Rp)
 FC = biaya tetap usahatani buah naga GAP dan *Non* GAP (Rp)
 VC = biaya variabel usahatani buah naga GAP dan *Non* GAP (Rp)
 R/C = efisiensi usahatani buah naga GAP dan *Non* GAP

2. Melakukan Uji Beda dengan Menggunakan *Independent Sample T-Test*

Independent sample t-test dilakukan untuk menguji perbedaan rata-rata antara dua kelompok yang tidak berpasangan atau saling bebas, berikut adalah formulasi untuk *independent sample t-test* (Sugiyono, 2014):

$$t - \text{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

- X_1 = Rata-rata efisiensi biaya usahatani buah naga GAP
 X_2 = Rata-rata efisiensi biaya usahatani buah naga *Non* GAP
 n_1 = Jumlah sampel petani buah naga GAP
 n_2 = Jumlah sampel petani buah naga *Non* GAP

S_1 = Standar deviasi efisiensi biaya usahatani buah naga GAP

S_2 = Standar deviasi efisiensi biaya usahatani buah naga *Non* GAP

Menurut Priyatno (2012) sebelum mengetahui ada atau tidak mengenai perbedaan efisiensi biaya usahatani, terlebih dahulu dilakukan uji F (uji homogenitas). Uji ini dilakukan untuk menentukan penggunaan *Equal Variance Assumed* (varian yang diasumsikan sama) dan *Equal Variance Not Assumed* (varian yang diasumsikan berbeda). Langkah-langkah uji homogenitas adalah sebagai berikut:

Hipotesis:

- H_0 = kelompok data efisiensi biaya antara usahatani buah naga GAP dengan usahatani buah naga *Non* GAP memiliki varian yang sama.
- H_1 = kelompok data efisiensi biaya antara usahatani buah naga GAP dengan usahatani buah naga *Non* GAP memiliki varian yang berbeda.

Kriteria Pengambilan Keputusan:

- Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_1 ditolak, artinya kelompok data efisiensi biaya antara usahatani buah naga GAP dengan usahatani buah naga *Non* GAP memiliki varian yang sama.
- Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_1 diterima, artinya kelompok data efisiensi biaya antara usahatani buah naga GAP dengan usahatani buah naga *Non* GAP memiliki varian yang berbeda.

Langkah selanjutnya adalah pengujian *independent sample t-test* berdasarkan nilai signifikansi (*sig. 2-tailed*). Berikut adalah langkah-langkahnya:

Hipotesis:

- H_0 = tidak ada perbedaan efisiensi biaya usahatani buah naga GAP dan *Non* GAP.
- H_1 = ada perbedaan efisiensi biaya usahatani buah naga GAP dan *Non* GAP.

Kriteria Pengambilan Keputusan:

- Jika signifikansi (*sig. 2-tailed*) $> 0,05$ maka H_1 ditolak, artinya tidak ada perbedaan efisiensi biaya usahatani buah naga GAP dan *Non* GAP.
- Jika signifikansi (*sig. 2-tailed*) $< 0,05$ maka H_1 diterima, artinya ada perbedaan efisiensi biaya usahatani buah naga GAP dan *Non* GAP.

Setelah pengujian *independent sample t-test* berdasarkan nilai signifikansi (*sig. 2-tailed*) dilakukan, maka langkah terakhir yang perlu dilakukan yaitu uji signifikansi satu arah (*sig. 1-tailed*). Tujuannya yakni untuk mengetahui usahatani mana yang lebih efisien antara usahatani buah naga GAP dan *Non* GAP. Uyanto (2009) menyatakan bahwa untuk mencari nilai signifikansi (*sig. 1-tailed*) maka nilai signifikansi (*sig. 2-tailed*) harus dibagi dua. Berikut adalah langkah-langkahnya:

Hipotesis:

- H_0 = usahatani buah naga GAP kurang efisien dibandingkan usahatani buah naga *Non* GAP.
- H_1 = usahatani buah naga GAP lebih efisien dibandingkan usahatani buah naga *Non* GAP.

Kriteria Pengambilan Keputusan:

- Jika signifikansi (*sig. 1-tailed*) $> 0,05$ maka H_1 ditolak, yang memiliki arti bahwa usahatani buah naga GAP kurang efisien dibandingkan usahatani buah naga *Non* GAP.
- Jika signifikansi (*sig. 1-tailed*) $< 0,05$ maka H_1 diterima, yang memiliki arti bahwa usahatani buah naga GAP lebih efisien dibandingkan usahatani buah naga *Non* GAP.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Alasan Petani Menerapkan *Good Agriculture Practices* dalam Usahatani Buah Naga di Desa Jambewangi

Salah satu metode yang diterapkan oleh petani dalam usahatani buah naga di Desa Jambewangi yaitu *Good Agriculture Practices* atau cara budidaya buah naga yang baik dan benar. Petani yang menerapkan metode ini lebih banyak menggunakan input yang ramah lingkungan. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh beberapa alasan petani menerapkan GAP dalam usahatani buah naga. Alasan-alasan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Alasan Petani Menerapkan *Good Agriculture Practices* dalam Usahatani Buah Naga di Desa Jambewangi

No	Alasan	Jumlah (petani)	Persentase (%)
1	Harga Jual ke Pengepul Lebih Tinggi	30	100%
2	Biaya Pupuk dan Fungisida yang Relatif Terjangkau	30	100%
3	Ramah Lingkungan	21	70%

Sumber: Data Primer diolah (2017)

1. Harga Jual ke Pengepul Lebih Tinggi

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa sebanyak 30 petani atau semua responden menjawab harga jual ke pengepul lebih tinggi. Alasan tersebut menjadikan petani bersedia menerapkan GAP dalam usahatani buah naga. Petani menjual hasil panen ke pengepul, yang berperan sebagai pengepul buah naga GAP merupakan ketua kelompok tani. Harga yang diterima petani buah naga GAP lebih tinggi jika dibandingkan dengan harga yang diterima oleh petani buah naga *Non* GAP. Selisih harga jual diantara keduanya sebesar Rp2.000,00 per kilogram. Hal yang serupa juga disampaikan oleh Santoso (2008) yang menyatakan bahwa alasan petani menerapkan usahatani wortel organik yakni harga jual yang lebih tinggi jika dibandingkan harga jual wortel anorganik.

2. Biaya Pupuk dan Fungisida yang Relatif Terjangkau

Sebanyak 30 petani memberikan alasan biaya pupuk dan fungisida yang relatif terjangkau. Pupuk yang digunakan oleh petani berupa pupuk dari kotoran ayam dan beberapa petani menggunakan pupuk dari kotoran kambing. Harga pupuk kandang berkisar Rp200,00 per kilogram – Rp250,00 per kilogram. Fungisida yang digunakan petani disebut Bubur California, fungisida ini dibuat oleh kelompok yang nantinya dijual hanya untuk anggota kelompok. Biaya yang dikeluarkan petani untuk pembelian fungisida sebesar Rp20.000,00 per liter. Petani beranggapan bahwa harga pupuk organik dan fungisida relatif terjangkau. Martini *et al.* (2015) menyatakan penggunaan pupuk organik seperti pupuk kandang, salah satu keunggulan dari pupuk organik yaitu harganya murah jika dibandingkan dengan harga pupuk kimia.

3. Ramah Lingkungan

Usahatani buah naga GAP lebih banyak menggunakan input yang ramah lingkungan seperti penggunaan pupuk organik berupa pupuk kandang. Selain itu, fungisida yang digunakan petani untuk mencegah serangan penyakit terbuat dari bahan campuran seperti kapur, belerang, dan daun sirsak. Penggunaan input produksi tersebut diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi lingkungan berupa tanah yang subur sehingga produksi yang dicapai bisa maksimal. Hadi *et al.* (2014) menyatakan bahwa penggunaan pupuk organik seperti pupuk kandang dan obat-obatan yang terbuat dari bahan alami dapat tidak menyebabkan ekosistem sawah terganggu, hal ini disebabkan karena kandungan bahan-bahan organik di dalamnya.

Alasan Petani Menerapkan *Non Good Agriculture Practices* dalam Usahatani Buah Naga di Desa Jambewangi

Metode lain yang juga digunakan petani buah naga di Desa Jambewangi yaitu *Non Good Agriculture Practices* (*Non* GAP). Metode ini banyak diterapkan petani karena beberapa pertimbangan. Pertimbangan yang mendasari petani menerapkan metode *Non* GAP dalam usahatani buah naga di Desa Jambewangi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Alasan Petani Menerapkan Metode *Non Good Agriculture Practices* dalam Usahatani Buah Naga di Desa Jambewangi

No	Alasan	Jumlah (petani)	Persentase (%)
1	Ukuran Buah Lebih Besar	30	100%
2	Buah Diminati Konsumen	30	100%
3	Lebih Mudah Memperoleh Obat-obatan	17	56,7%

Sumber: Data Primer diolah (2017)

1. Ukuran Buah Lebih Besar

Berdasarkan hasil wawancara dengan petani buah naga *Non GAP* diperoleh hasil bahwa sebanyak 30 petani memberikan alasan dengan menerapkan metode ini ukuran buah naga lebih besar. Ukuran buah naga lebih besar dikarenakan penggunaan Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) berupa Hormon Giberelin (GA3). Bobot buah naga untuk Grade A berkisar 3,3 ons – 3,4 ons per buah, sedangkan untuk Grade B berkisar 3 ons – 3,2 ons per buah. Penggunaan ZPT dianggap lebih praktis, karena dengan disemprot maka buah akan jadi besar. Selain itu, penyemprotan ZPT lebih hemat tenaga jika dibandingkan dengan pemupukan yang harus mengeluarkan tenaga untuk memikul pupuk ke lahan dan mencangkul tanah.

2. Buah Diminati Konsumen

Berdasarkan Tabel 2 sebanyak 30 petani memberikan alasan bahwa buah naga yang dihasilkan banyak diminati konsumen. Hasil wawancara terhadap petani diperoleh informasi bahwa buah naga yang dihasilkan dengan penerapan *Non GAP* memiliki beberapa keunggulan diantaranya harga jual ke konsumen lebih terjangkau, sehingga banyak konsumen lebih memilih buah naga dengan harga yang terjangkau. Hal lain yang menjadikan konsumen memilih buah naga *Non GAP* yaitu produk ini mudah didapat karena banyak dijual oleh pedagang di tepi jalan maupun kios buah. Ukuran yang lebih besar juga membuat konsumen lebih tertarik membeli buah naga *Non GAP*. Hubeis *et al.* (2014) menyatakan produk pertanian yang menerapkan sistem konvensional memberikan harga yang lebih murah jika dibandingkan dengan pertanian organik. Harga produk pertanian organik yang tergolong mahal membuat konsumen lebih memilih produk pertanian konvensional.

3. Lebih Mudah Memperoleh Obat-obatan

Obat-obatan yang digunakan dalam mendukung kegiatan usahatani buah naga *Non GAP* oleh petani diperoleh dengan cara membeli. Cara ini dianggap lebih praktis dan tidak merepotkan oleh petani. Berbeda dengan petani buah naga *GAP*, petani buah naga *Non GAP* tidak membuat atau tidak memproduksi fungisida dikarenakan petani kurang telaten. Obat-obatan yang digunakan dalam usahatani buah naga *Non GAP* berupa fungisida dan Zat Pengatur Tumbuh. Hadiwijaya (2013) menyatakan bahwa petani yang menerapkan pertanian konvensional beralasan kegiatan membuat obat-obatan untuk pengendalian penyakit tanaman dianggap cara yang tidak praktis dan membuang waktu.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Buah Naga *Good Agriculture Practices*

Hasil analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi buah naga *GAP* dengan fungsi kuadratik dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Buah Naga *GAP* di Desa Jambewangi

Variabel	Sig. Uji F	R ²	Constant	Uji Sig. (X ²)	Sig. (X ² dan (X))	Interpretasi
Luas Lahan	,000	,883	1373,4141	,105	LL ² (.105) dan L (.000)	b ₁ = 19143,940
Jumlah Tanaman	,000	,901	1256,583	,001	JT ² (.001) dan IT (.000)	b ₁ + b ₂ = 3,912763
Umur Tanaman	,201	,112	-139429,789	,578	UT ² (.578) dan UT (.550)	
Pupuk Organik	,000	,868	1826,641	,009	PO ² (.009) dan PO (.000)	b ₁ + b ₂ = 0,972984
Pupuk Anorganik	,126	,142	7980,570	,684	PA ² (.684) dan PA (.899)	
Fungisida	,000	,866	1386,967	,088	F ² (.088) dan F (.000)	b ₁ = 1603,899
Tenaga Kerja	,000	,888	-698,285	,006	TK ² (.006) dan TK (.000)	b ₁ + b ₂ = 358,148

Sumber: Data Primer diolah (2017)

1. Luas Lahan

$$\text{Produksi} = 1373,414 + 19143,940 \text{ LL} - 6310,643 \text{ LL}^2$$

Langkah pertama yang perlu dilakukan yaitu uji F, hasil uji F menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 atau kurang dari α (0,05) artinya model diterima. Nilai koefisien determinasi (R^2) dari variabel luas lahan sebesar 0,883 artinya sumbangan pengaruh variabel luas lahan terhadap produksi buah naga GAP sebesar 88,3%, sedangkan sisanya 11,7% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Konstanta dalam persamaan sebesar 1373,414 berarti jika luas lahan dalam keadaan tetap maka produksi buah naga GAP mencapai 1.373,414 kg. Berdasarkan hasil uji signifikansi, variabel luas lahan (LL^{**2}) mempunyai nilai sebesar 0,105 ($> 0,05$). Hal ini menjelaskan bahwa luas lahan berpengaruh tidak nyata terhadap produksi buah naga GAP. Selanjutnya yaitu interpretasi persamaan yang dilihat berdasarkan nilai signifikansi variabel luas lahan secara linier dan kuadrat. Nilai signifikansi variabel luas lahan secara linier (LL) sebesar 0,000 ($< 0,05$) sedangkan secara kuadrat (LL^2) sebesar 0,105 ($> 0,05$) artinya setiap penambahan luas lahan satu hektar akan memberikan penambahan produksi buah naga GAP sebesar b_1 atau 19.143,940 kg. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh informasi luas lahan paling kecil yang dimiliki oleh petani buah naga GAP yaitu 0,175 hektar dan yang paling luas sebesar 1,225 hektar. Status kepemilikan lahan petani merupakan lahan pribadi dan tidak ada status lahan sewa. Lahan yang dimiliki petani saat ini diperoleh secara turun-temurun (warisan) dan diperoleh melalui transaksi (jual-beli).

2. Jumlah Tanaman

$$\text{Produksi} = 1256,583 + 3,913 \text{ JT} - 0,000237 \text{ JT}^2$$

Model persamaan untuk variabel jumlah tanaman diterima dan bisa digunakan untuk analisis, hal ini dapat dilihat dari signifikansi uji F sebesar 0,000 atau kurang dari α (0,05). Persentase sumbangan pengaruh variabel jumlah tanaman terhadap produksi buah naga GAP sebesar 90,1%, sedangkan sisanya sebesar 9,9% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Nilai konstanta sebesar 1256,583 artinya jika jumlah tanaman tetap maka produksi buah naga GAP mencapai 1256,583 kg. Nilai signifikansi variabel jumlah tanaman (JT^{**2}) sebesar 0,001 ($< 0,05$), hal ini menjelaskan bahwa jumlah tanaman berpengaruh nyata terhadap produksi buah naga GAP. Jumlah tanaman secara linier (JT) sebesar 0,000 ($< 0,05$) dan secara kuadrat (JT^{**2}) sebesar 0,001 ($< 0,05$), maksud dari nilai signifikansi tersebut yaitu setiap penambahan satu batang tanaman akan memberikan penambahan produksi buah naga GAP sebesar $b_1 + b_2$ atau 3,912763 kg. Hasil wawancara dengan petani didapatkan informasi bahwa rerata jumlah tanaman yang dimiliki petani buah naga GAP sebanyak 1.883 batang. Jumlah tanaman paling sedikit yang dimiliki petani berjumlah 600 batang dan yang paling banyak sebesar 5.400 batang. Selain itu, berdasarkan wawancara juga diperoleh keterangan bahwa setiap tiang panjatan berisi 3 batang tanaman.

3. Umur Tanaman

$$\text{Produksi} = -139429,789 + 79158,393 \text{ UT} - 10587,884 \text{ UT}^2$$

Langkah pertama yang perlu dilakukan yaitu uji model, hasilnya nilai signifikansi uji F sebesar 0,201 atau lebih besar dari α (0,05) artinya model tidak diterima dan analisis selanjutnya tidak bisa dilakukan. Rerata umur tanaman dalam usahatani buah naga GAP di Desa Jambewangi berusia 3,4 tahun atau sekitar 3 tahun 5 bulan.

4. Pupuk Organik

$$\text{Produksi} = 1826,641 + 0,973 \text{ PO} - 0,000016 \text{ PO}^2$$

Nilai signifikansi uji F untuk variabel pupuk organik menunjukkan nilai sebesar 0,000 atau kurang dari α (0,05) yang artinya model diterima. Variabel pupuk organik memiliki nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,868 maksudnya yaitu persentase sumbangan pengaruh variabel pupuk organik terhadap produksi buah naga GAP sebesar 86,8%, sedangkan sisanya sebesar 13,2% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Berdasarkan persamaan yang dibentuk menghasilkan nilai konstanta sebesar 1826,641 yang berarti bahwa jika variabel pupuk organik tetap maka produksi buah naga GAP mencapai 1.826,641 kg. Nilai signifikansi variabel pupuk organik (PO^{**2}) sebesar 0,009 ($< 0,05$) mempunyai arti bahwa pupuk organik berpengaruh nyata terhadap produksi buah naga GAP. Nilai signifikansi untuk variabel pupuk organik secara linier (PO) sebesar 0,000 ($< 0,05$) dan secara kuadrat (PO^{**2}) sebesar 0,009 ($< 0,05$), maka setiap penambahan pupuk organik satu kilogram akan memberikan penambahan produksi buah naga GAP sebesar $b_1 + b_2$ atau 0,972984 kg.

Rerata penggunaan pupuk organik oleh petani sebanyak 6.922 kg. Pupuk organik yang digunakan oleh petani berupa pupuk kandang. Pemupukan dilakukan mulai awal muncul bunga sampai akhir musim panen. Hal ini dilakukan karena selama masa pembungaan sampai tanaman berbuah membutuhkan nutrisi yang cukup, sehingga tanaman buah naga mampu berproduksi dengan maksimal. Dosis pupuk yang diterapkan petani yakni berkisar 8 - 15 kg per tiang panjatan.

5. Pupuk Anorganik

$$\text{Produksi} = 7980,570 + 10,780 \text{ PA} - 0,251 \text{ PA}^2$$

Signifikansi uji F menghasilkan nilai sebesar 0,126 atau lebih besar dari α (0,05). Artinya model tidak diterima dan analisis selanjutnya tidak bisa dilakukan. Rerata penggunaan pupuk anorganik dalam usahatani buah naga GAP di Desa Jambewangi sebesar 21,83 kg. Rerata penggunaan pupuk anorganik yang kecil pada usahatani buah naga GAP disebabkan karena petani banyak yang tidak menggunakan pupuk anorganik, terdapat lima petani yang menggunakan pupuk anorganik. Pupuk anorganik yang digunakan petani yaitu pupuk NPK.

6. Fungisida

$$\text{Produksi} = 1386,967 + 1603,899 \text{ F} - 36,601 \text{ F}^2$$

Nilai signifikansi uji F untuk variabel fungisida sebesar 0,000 atau kurang dari α (0,05) sehingga model diterima. Nilai R^2 menunjukkan angka 0,866 yang artinya persentase sumbangan pengaruh variabel fungisida terhadap produksi buah naga GAP sebesar 86,6%, sedangkan sisanya sebesar 13,4% dipengaruhi oleh variabel lain diluar model. Konstanta yang dihasilkan sebesar 1386,967 hal tersebut menunjukkan bahwa jika variabel fungisida dianggap tetap maka produksi buah naga GAP mencapai 1.386,967 kg. Berdasarkan hasil uji signifikansi variabel fungisida (F^{**2}) mempunyai nilai sebesar 0,088 ($> 0,05$), hal ini menjelaskan bahwa fungisida berpengaruh tidak nyata terhadap produksi buah naga GAP. Selanjutnya yaitu interpretasi persamaan yang dilihat berdasarkan nilai signifikansi variabel fungisida secara linier dan kuadrat. Nilai signifikansi untuk variabel fungisida secara linier (F) sebesar 0,000 ($< 0,05$) dan secara kuadrat (F^{**2}) sebesar 0,088 ($> 0,05$), maka setiap penambahan fungisida satu liter akan memberikan penambahan produksi buah naga GAP sebesar b_1 atau 1.603,899 kg. Rerata penggunaan fungisida sebesar 4,4 liter. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa penggunaan fungisida paling sedikit 2 liter dan paling banyak 14 liter. Penggunaan fungisida oleh petani bertujuan agar tanaman terlindungi dari serangan penyakit yang nantinya dapat merusak batang tanaman. Penyakit yang menyerang tanaman buah naga disebabkan oleh jamur yang menyebabkan penyakit busuk batang. Fungisida yang digunakan petani terbuat dari campuran kapur, belerang, dan daun sirsak yang direbus.

7. Tenaga Kerja

$$\text{Produksi} = -698,285 + 359,833 \text{ TK} - 1,685 \text{ TK}^2$$

Hasil uji model dengan menggunakan uji F, diperoleh nilai signifikansi uji F untuk variabel tenaga kerja sebesar 0,000 atau kurang dari α (0,05) sehingga model diterima. Nilai koefisien determinasi (R^2) menunjukkan angka 0,888, hal ini berarti bahwa persentase sumbangan pengaruh variabel tenaga kerja terhadap produksi buah naga GAP sebesar 88,8%, sedangkan sisanya sebesar 11,2% dipengaruhi oleh variabel lain diluar model. Berdasarkan hasil analisis juga diperoleh nilai konstanta sebesar -698,285, hal tersebut menunjukkan bahwa jika variabel tenaga kerja tetap maka produksi buah naga GAP nilainya negatif atau -698,285 kg. Berdasarkan hasil uji signifikansi variabel tenaga kerja (TK^{**2}) mempunyai nilai sebesar 0,006 ($< 0,05$), hal ini menjelaskan bahwa tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi buah naga GAP. Nilai signifikansi untuk variabel tenaga kerja secara linier (TK) sebesar 0,000 ($< 0,05$) dan secara kuadrat (TK^{**2}) sebesar 0,006 ($< 0,05$), sehingga setiap penambahan tenaga kerja satu HOK akan memberikan penambahan produksi buah naga GAP sebesar $b_1 + b_2$ atau 358,148 kg. Rerata kebutuhan tenaga kerja dalam usahatani buah naga GAP di Desa Jambewangi sebesar 27 HOK. Mayoritas petani membutuhkan tenaga kerja kurang dari 30 HOK. Selain itu, kebutuhan tenaga kerja paling sedikit berjumlah 15 HOK dan yang paling banyak berjumlah 60 HOK. Jenis tenaga kerja dalam usahatani buah naga GAP terdiri dari tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Usahatani Buah Naga *Non Good Agriculture Practices*

Hasil analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produksi buah naga *Non GAP* dengan fungsi kuadrat dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Buah Naga *Non GAP* di Desa Jambewangi

Variabel	Sig. Uji F	R ²	Constant	Uji Sig. (X ²)	Sig. (X ²) dan (X)	Interpretasi
Luas Lahan	,000	,924	319,941	,201	LL ² (.201) dan L (.000)	b ₁ = 21252,050
Jumlah Tanaman	,000	,898	1009,705	,006	JT ² (.006) dan JT (.000)	b ₁ + b ₂ = 3,541724
Umur Tanaman	,005	,332	-33972,037	,845	UT ² (.845) dan UT (.745)	
Pupuk Organik	,000	,770	3029,198	,002	PO ² (.002) dan PO (.005)	b ₁ + b ₂ = 0,925993
Pupuk Anorganik	,000	,757	1050,933	,306	PA ² (.306) dan PA (.016)	b ₁ = 38,260
Fungisida	,000	,634	1779,977	,502	F ² (.502) dan F (.058)	
ZPT	,000	,656	121,237	,941	ZPT ² (.941) dan ZPT (.274)	
Tenaga Kerja	,000	,922	-3389,501	,001	TK ² (.001) dan TK (.000)	b ₁ + b ₂ = 480,663

Sumber: Data Primer diolah (2017)

1. Luas Lahan

$$\text{Produksi} = 319,941 + 21252,050 \text{ LL} - 10101,650 \text{ LL}^2$$

Hasil uji F menunjukkan model untuk variabel luas lahan diterima, hal ini didasarkan pada nilai signifikansi uji F sebesar 0,000 atau kurang dari α (0,05). Nilai R² sebesar 0,924 menunjukkan bahwa persentase sumbangan pengaruh variabel luas lahan terhadap produksi buah naga *Non GAP* sebesar 92,4%, sisanya sebesar 7,6% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Berdasarkan persamaan yang dibentuk diperoleh nilai konstanta sebesar 319,941 yang mengartikan bahwa jika variabel luas lahan tetap maka produksi buah naga *Non GAP* mencapai 319,941 kg. Nilai signifikansi variabel luas lahan (LL**2) sebesar 0,201 (> 0,05), hal ini menjelaskan bahwa luas lahan berpengaruh tidak nyata terhadap produksi buah naga *Non GAP*. Selanjutnya yaitu interpretasi persamaan yang dilihat berdasarkan nilai signifikansi variabel luas lahan secara linier dan kuadrat. Nilai signifikansi untuk variabel luas lahan secara linier (LL) 0,000 (< 0,05) dan secara kuadrat (LL**2) sebesar 0,201 (> 0,05), sehingga setiap penambahan luas lahan satu hektar akan memberikan penambahan produksi buah naga *Non GAP* sebesar b₁ atau 21.252,050 kg. Rerata luas lahan usahatani buah naga *Non GAP* di Desa Jambewangi sebesar 0,438 hektar. Status kepemilikan lahan petani merupakan lahan pribadi. Lahan yang dimiliki petani saat ini selain diperoleh secara turun-temurun, selain itu lahan yang dimiliki petani saat ini juga didapatkan dari proses transaksi (jual-beli).

2. Jumlah Tanaman

$$\text{Produksi} = 1009,705 + 3,542 \text{ JT} - 0,000276 \text{ JT}^2$$

Model untuk variabel jumlah tanaman diterima, hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.19 nilai signifikansi uji F sebesar 0,000 atau kurang dari α (0,05). Nilai koefisien determinasi untuk variabel jumlah tanaman menunjukkan angka 0,898 artinya persentase sumbangan pengaruh variabel jumlah tanaman terhadap produksi buah naga *Non GAP* sebesar 89,8%, sedangkan sisanya sebesar 10,2% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Nilai konstanta dari persamaan yang dibentuk sebesar 1009,705 yang artinya jika variabel jumlah tanaman tetap maka produksi buah naga *Non GAP* mencapai 1.009,705 kg. Berdasarkan hasil uji signifikansi variabel jumlah tanaman (JT**2) mempunyai nilai sebesar 0,006 (< 0,05), dapat disimpulkan bahwa jumlah tanaman berpengaruh nyata terhadap produksi buah naga *Non GAP*. Nilai signifikansi untuk variabel jumlah tanaman secara linier (JT) sebesar 0,000 (< 0,05) dan secara kuadrat (JT**2) sebesar 0,006 (< 0,05), hal

ini berarti bahwa setiap penambahan satu batang tanaman akan memberikan penambahan produksi produksi buah naga *Non* GAP sebesar $b_1 + b_2$ atau 3,541724 kg. Rerata jumlah tanaman yang dimiliki oleh petani buah naga *Non* GAP sebanyak 2.188 batang. Mayoritas petani memiliki jumlah tanaman dengan kisaran kurang dari 1.900 batang. Jumlah tanaman paling sedikit yaitu sebanyak 600 batang dan yang paling banyak 4.500 batang.

3. Umur Tanaman

$$\text{Produksi} = -33972,037 + 17149,091 \text{ UT} - 1521,008 \text{ UT}^2$$

Nilai signifikansi uji F untuk variabel umur tanaman sebesar 0,006 atau kurang dari α (0,05) artinya model diterima. Nilai koefisien determinasi sebesar 0,322 artinya persentase sumbangan pengaruh variabel umur tanaman terhadap produksi buah naga *Non* GAP sebesar 32,2%, sedangkan sisanya 67,8% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Nilai konstanta yang diperoleh sebesar $-33972,037$ artinya bahwa jika variabel umur tanaman tetap maka produksi buah naga *Non* GAP negatif atau $-33.972,037$ kg. Berdasarkan hasil uji signifikansi variabel umur tanaman (UT^{**2}) sebesar 0,845 ($> 0,05$), hal ini menjelaskan bahwa umur tanaman berpengaruh tidak nyata terhadap produksi buah naga *Non* GAP. Nilai signifikansi untuk variabel umur tanaman secara linier (UT) sebesar 0,745 ($> 0,05$) dan secara kuadrat (UT^{**2}) 0,845 ($> 0,05$), dengan demikian persamaan tidak bisa diinterpretasikan. Rerata umur tanaman milik petani buah naga *Non* GAP di Desa Jambewangi berusia 3,4 tahun. Petani mulai menanam komoditas buah naga pada tahun 2013, namun ada beberapa petani yang mulai menanam buah naga pada tahun 2014. Hal tersebut menyebabkan adanya perbedaan umur tanaman antar petani.

4. Pupuk Organik

$$\text{Produksi} = 3029,198 + 0,926 \text{ PO} - 0,000007 \text{ PO}^2$$

Langkah pertama yakni melakukan uji F, signifikansi uji F sebesar 0,000 atau kurang dari α (0,05) yang artinya model diterima. Variabel pupuk organik memiliki nilai koefisien determinasi sebesar 0,770 yang artinya persentase sumbangan pengaruh variabel pupuk organik terhadap produksi buah naga *Non* GAP sebesar 77%, sedangkan sisanya sebesar 23% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Nilai konstanta dalam persamaan sebesar 3029,198 berarti bahwa jika pupuk organik tetap maka produksi buah naga *Non* GAP mencapai 3.029,198 kg. Nilai signifikansi variabel pupuk organik (PO^{**2}) sebesar 0,002 ($< 0,05$), kesimpulannya bahwa pupuk organik berpengaruh nyata terhadap produksi buah naga *Non* GAP. Selanjutnya yaitu interpretasi persamaan yang dilihat berdasarkan nilai signifikansi variabel pupuk organik secara linier dan kuadrat. Nilai signifikansi untuk variabel pupuk organik secara linier (PO) sebesar 0,005 ($< 0,05$) dan secara kuadrat (PO^{**2}) sebesar 0,002 ($< 0,05$) sehingga setiap penambahan pupuk organik satu kilogram akan memberikan penambahan produksi buah naga *Non* GAP sebesar $b_1 + b_2$ atau 0,925993 kg. Rerata penggunaan pupuk organik untuk usahatani buah naga *Non* GAP di Desa Jambewangi sebesar 4.355 kg. Penggunaan pupuk organik dalam usahatani buah naga *Non* GAP bertujuan agar tanaman mendapat unsur hara yang cukup dan tanah lebih gembur.

5. Pupuk Anorganik

$$\text{Produksi} = 1050,933 + 38,260 \text{ PA} - 0,034 \text{ PA}^2$$

Nilai signifikansi uji F sebesar 0,000 atau kurang dari α (0,05) artinya model diterima. Nilai R^2 untuk variabel pupuk anorganik sebesar 0,757 memiliki bahwa persentase sumbangan pengaruh variabel pupuk anorganik terhadap produksi buah naga *Non* GAP sebesar 75,7%, sisanya sebesar 24,3% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Konstanta dari persamaan menunjukkan angka 1050,933, maka produksi buah naga *Non* GAP akan mencapai 1.050,933 kg jika variabel pupuk anorganik tetap. Berdasarkan hasil uji signifikansi dapat disimpulkan bahwa variabel pupuk anorganik berpengaruh tidak nyata terhadap produksi buah naga *Non* GAP, hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansi (PA^{**2}) sebesar 0,306 ($> 0,05$). Nilai signifikansi untuk variabel pupuk anorganik secara linier (PA) sebesar 0,016 ($< 0,05$) dan secara kuadrat (PA^{**2}) sebesar 0,306 ($> 0,05$) maka setiap penambahan pupuk anorganik satu kilogram akan memberikan penambahan produksi buah naga *Non* GAP sebesar b_1 atau 38,260 kg. Rerata penggunaan pupuk anorganik dalam usahatani buah naga *Non* GAP di Desa Jambewangi sebesar 205 kg. Berbeda dengan usahatani buah naga GAP, petani buah naga *Non* GAP banyak yang menggunakan pupuk anorganik. Penggunaan pupuk anorganik paling banyak yaitu berkisar kurang dari 183 kg. Penggunaan pupuk anorganik paling

sedikit yaitu sebesar 75 kg dan paling banyak 400 kg. Penggunaan pupuk anorganik oleh petani sebagai campuran dari pupuk organik, sehingga penggunaan pupuk anorganik lebih sedikit dibanding penggunaan pupuk organik. Jenis pupuk anorganik yang digunakan oleh petani yakni pupuk NPK.

6. Fungisida

$$\text{Produksi} = 1779,977 + 2888,659 F - 184,357 F^2$$

Hasil analisis uji F menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 atau kurang dari α (0,05) artinya model diterima. Selain itu, nilai koefisien determinasi untuk variabel fungisida menunjukkan hasil sebesar 0,634, ini berarti persentase sumbangan pengaruh variabel fungisida terhadap produksi buah naga *Non GAP* sebesar 63,4%, sedangkan sisanya sebesar 36,6% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Berdasarkan persamaan yang telah dibentuk diperoleh nilai konstanta sebesar 1779,977 yang menunjukkan jika variabel fungisida tetap maka produksi buah naga *Non GAP* mencapai 1.779,977 kg. Nilai signifikansi variabel fungisida (F^{**2}) sebesar 0,502 ($> 0,05$), hal ini menjelaskan bahwa fungisida berpengaruh tidak nyata terhadap produksi buah naga *Non GAP*. Nilai signifikansi untuk variabel fungisida secara linier (F) sebesar 0,058 ($> 0,05$) dan secara kuadrat (F^{**2}) sebesar 0,502 ($> 0,05$), maka persamaan untuk variabel fungisida tidak bisa diinterpretasikan. Rerata penggunaan fungisida dalam usahatani buah naga *Non GAP* di Desa Jambewangi sebesar 2,23 liter. Berdasarkan hasil wawancara dengan petani diperoleh informasi bahwa penggunaan fungisida paling sedikit yaitu 0,7 liter dan yang paling banyak 5 liter. Penggunaan fungisida dalam usahatani buah naga *Non GAP* lebih sedikit jika dibandingkan dengan usahatani buah naga *GAP*. Hal ini disebabkan petani buah naga *Non GAP* menggunakan fungisida kemasan botol dengan isi 100 ml sampai 250 ml. Fungisida yang digunakan oleh petani terdiri dari Amistartop dengan isi 250 ml, Cabrio isi 100 ml, dan Score isi 250 ml.

7. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT)

$$\text{Produksi} = 121,237 + 300,049 ZPT + 0,414 ZPT^2$$

Nilai signifikansi uji F sebesar 0,000 atau kurang dari α (0,05) artinya model diterima. Selain itu nilai koefisien determinasi (R^2) menunjukkan angka sebesar 0,656 yang berarti bahwa sumbangan persentase pengaruh variabel zat pengatur tumbuh terhadap produksi buah naga *Non GAP* sebesar 65,6%, sedangkan sisanya sebesar 34,4% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Nilai konstanta dari persamaan menunjukkan angka sebesar 121,237 yang mengartikan bahwa jika variabel zat pengatur tumbuh tetap maka produksi buah naga *Non GAP* bisa mencapai 121,237 kg. Nilai signifikansi variabel zat pengatur tumbuh (ZPT^{**2}) sebesar 0,941 ($> 0,05$), hal ini menjelaskan bahwa ZPT berpengaruh tidak nyata terhadap produksi buah naga *Non GAP*. Nilai signifikansi untuk variabel zat pengatur tumbuh secara linier (ZPT) sebesar 0,274 ($> 0,05$) dan secara kuadrat (ZPT^{**2}) sebesar 0,941 ($> 0,05$) maka persamaan untuk variabel zat pengatur tumbuh persamaan tidak bisa diinterpretasikan. Rerata penggunaan ZPT oleh petani buah naga *Non GAP* di Desa Jambewangi sebesar 22,3 gram. Penggunaan paling sedikit sebesar 10 gram dan paling banyak sebesar 40 gram. ZPT yang digunakan petani yaitu jenis hormon giberelin (GA3) yang berbentuk serbuk berwarna putih dengan kemasan berupa sachet dengan isi 5 gram. Penggunaan hormon giberelin bertujuan untuk menambah bobot buah naga.

8. Tenaga Kerja

$$\text{Produksi} = -3389,501 + 484,701 TK - 4,038 TK^2$$

Hal pertama yang perlu dilakukan yaitu uji F, hasil uji F menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 atau kurang dari α (0,05) artinya model diterima. Nilai koefisien determinasi untuk variabel tenaga kerja sebesar 0,922 artinya persentase sumbangan pengaruh variabel tenaga kerja terhadap produksi buah naga *Non GAP* sebesar 92,2%, sedangkan sisanya sebesar 7,8% dipengaruhi oleh variabel lain di luar model. Nilai konstanta dari persamaan menunjukkan angka -3389,501 yang artinya jika variabel tenaga kerja tetap maka produksi buah naga *Non GAP* nilainya negatif atau -3389,501 kg. Nilai signifikansi variabel tenaga kerja (TK^{**2}) sebesar 0,001 ($< 0,05$), hal ini menjelaskan bahwa tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi buah naga *Non GAP*. Selanjutnya yaitu interpretasi persamaan yang dilihat berdasarkan nilai signifikansi variabel tenaga kerja secara linier dan kuadrat. Nilai signifikansi untuk variabel tenaga kerja secara linier (TK) sebesar 0,000 ($< 0,05$) dan secara kuadrat (TK^{**2}) sebesar 0,001 ($< 0,05$) maka setiap penambahan tenaga kerja satu HOK akan memberikan penambahan produksi buah naga *Non GAP* sebesar $b_1 +$

b₂ atau 480,663 kg. Rerata kebutuhan tenaga kerja dalam usahatani buah naga *Non GAP* di Desa Jambewangi sebanyak 27 HOK. Rinciannya yakni kebutuhan tenaga kerja kurang dari 30 HOK sebanyak 16 petani, 30 HOK – 43 HOK sebanyak 7 petani, dan lebih dari 43 HOK sebanyak 7 petani.

Perbedaan Efisiensi Biaya Usahatani Buah Naga *Good Agriculture Practices* dan *Non Good Agriculture Practices* di Desa Jambewangi

Usahatani suatu komoditas memerlukan input dalam setiap proses produksi. Petani biasanya akan menggunakan beberapa faktor produksi seperti peralatan pertanian, bibit, pupuk, obat-obatan, dan tenaga kerja. Setiap penggunaan faktor-faktor produksi tersebut terdapat biaya yang harus dikeluarkan. Biaya yang dikeluarkan petani dalam setiap kegiatan produksi dikelompokkan ke dalam biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah biaya produksi yang dikeluarkan petani dalam usahatani buah naga sudah efisien atau tidak ketika dihitung menggunakan analisis R/C rasio. Selain itu, dalam penelitian ini juga untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan efisiensi biaya antara usahatani buah naga GAP dengan usahatani buah naga *Non GAP*. Uji beda menggunakan *independent sample t test* untuk mengetahui perbedaan efisiensi biaya usahatani buah naga GAP dengan usahatani buah naga *Non GAP*. Perhitungan rerata penerimaan, total biaya, dan efisiensi usahatani buah naga GAP dan *Non GAP* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata Penerimaan, Total Biaya, dan Efisiensi Usahatani Buah Naga *Good Agriculture Practices* dan *Non Good Agriculture Practices* di Desa Jambewangi Musim Oktober 2016-April 2017

No	Uraian	GAP (Rp/Ha/Tahun)	<i>Non GAP</i> (Rp/Ha/Tahun)
1	Rerata Penerimaan	141.721.962	85.321.714
2	Rerata Total Biaya	48.550.895	47.674.719
3	Rerata Efisiensi	2,92	1,79

Sumber: Data Primer diolah (2017)

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa rerata penerimaan untuk usahatani buah naga GAP lebih besar jika dibandingkan rerata penerimaan usahatani buah naga *Non GAP*. Rerata penerimaan untuk usahatani buah naga GAP sebesar Rp141.721.962,00/hektar/tahun dan untuk usahatani buah naga *Non GAP* sebesar Rp85.321.714,00/hektar/tahun. Selisih diantara keduanya sebesar Rp 56.400.248/hektar/tahun. Rerata total biaya yang dikeluarkan untuk usahatani buah naga GAP sebesar Rp48.550.895,00/hektar/tahun sedangkan untuk usahatani buah naga *Non GAP* sebesar Rp47.674.719,00/hektar/tahun. Rerata efisiensi biaya untuk usahatani buah naga GAP lebih besar dari efisiensi biaya usahatani buah naga *Non GAP*. Hal ini terlihat dari nilai R/C rasio untuk usahatani buah naga GAP sebesar 2,92 sedangkan untuk usahatani buah naga *Non GAP* sebesar 1,79. Nilai R/C rasio dari dua usahatani buah naga tersebut menunjukkan nilai lebih besar dari 1, artinya kedua metode usahatani buah naga tersebut dikatakan efisien.

Setelah nilai R/C rasio diketahui, langkah selanjutnya yakni melakukan uji beda efisiensi biaya usahatani buah naga GAP dan *Non GAP*. Uji beda yang digunakan yaitu dengan uji t tidak berpasangan (*independent sample t test*). *Independent sample t test* dilakukan untuk mengetahui ada atau tidak mengenai perbedaan rerata dua kelompok yang tidak saling berpasangan. Hasil analisis uji beda efisiensi biaya dengan menggunakan *independent sample t test* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Beda Rerata Efisiensi Biaya Usahatani Buah Naga *Good Agriculture Practices* dan *Non Good Agriculture Practices* di Desa Jambewangi Musim Oktober 2016 – April 2017

Metode Usahatani	Rerata Efisiensi	F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)
GAP	2,92	2,663	,108	7,993	58	,000
<i>Non GAP</i>	1,79					

Sumber: Data Primer diolah (2017)

Tabel 6 menunjukkan rerata efisiensi biaya usahatani buah naga GAP sebesar 2,92 dan usahatani buah naga *Non* GAP sebesar 1,79. Tabel tersebut juga menunjukkan nilai signifikansi dari uji F sebesar 0,108 atau lebih besar dari 0,05 (artinya H_1 ditolak), sehingga dapat disimpulkan bahwa kelompok data efisiensi biaya usahatani buah naga GAP dengan usahatani buah naga *Non* GAP memiliki varian yang sama. Jadi, untuk interpretasi *independent sample t test* menggunakan *equal variance assumed*. Hasil uji beda dengan menggunakan *independent sample t test* menunjukkan nilai signifikansi (sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < \alpha$ (0,05) sehingga H_1 diterima yang berarti ada perbedaan efisiensi biaya usahatani buah naga GAP dan *Non* GAP di Desa Jambewangi. Rerata total biaya yang dikeluarkan dalam usahatani buah naga GAP lebih tinggi jika dibandingkan dengan rerata total biaya usahatani buah naga *Non* GAP. Namun, hal ini diimbangi dengan rerata penerimaan usahatani buah naga GAP yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan usahatani buah naga *Non* GAP. Sehingga nilai R/C rasio usahatani buah naga GAP lebih besar daripada usahatani buah naga *Non* GAP, artinya usahatani buah naga GAP lebih efisien jika dibandingkan dengan usahatani buah naga *Non* GAP. Selain itu, diperoleh nilai signifikansi satu arah (sig. 1-tailed) sebesar 0,000 yang artinya H_1 diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa usahatani buah naga GAP lebih efisien dibandingkan usahatani buah naga *Non* GAP.

KESIMPULAN

Terdapat tiga alasan petani menerapkan GAP dalam usahatani buah naga yaitu harga jual ke pengepul lebih tinggi, biaya pupuk dan fungisida yang relatif terjangkau, dan ramah lingkungan. Beberapa alasan seperti ukuran buah lebih besar, buah diminati konsumen, dan lebih mudah memperoleh obat-obatan merupakan alasan petani lebih memilih menerapkan *Non* GAP dalam usahatani buah naga.

Variabel-variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi buah naga GAP meliputi jumlah tanaman, pupuk organik, dan tenaga kerja. Variabel luas lahan dan fungisida berpengaruh tidak nyata terhadap produksi buah naga GAP. Variabel-variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi buah naga *Non* GAP ada tiga yakni jumlah tanaman, pupuk organik, dan tenaga kerja. Variabel luas lahan, umur tanaman, pupuk anorganik, fungisida, dan zat pengatur tumbuh berpengaruh tidak nyata terhadap produksi buah naga *Non* GAP.

Hasil uji t tidak berpasangan menunjukkan nilai signifikansi (sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < \alpha$ (0,05) yang berarti bahwa ada perbedaan efisiensi biaya usahatani buah naga GAP dan *Non* GAP. Selain itu, nilai signifikansi (sig. 1-tailed) sebesar $0,000 < \alpha$ (0,05) yang berarti bahwa usahatani buah naga GAP lebih efisien dibandingkan usahatani buah naga *Non* GAP.

Aplikasi GAP mampu memberikan efisiensi yang lebih tinggi dibandingkan non-GAP. Namun demikian masih banyak petani yang belum mengaplikasikannya. Alasan utama petani tidak mengaplikasikan GAP adalah adanya kerumitan pengaplikasiannya. Karenanya, disarankan adanya sosialisasi dan pemahaman tentang pangaplikasikan GAP pada komoditas buah naga.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, F., I. Zahri., M. Yazid., dan Yunita. 2017. Strategi Pengembangan *Good Agricultural Practices* (GAP) di Kabupaten Bangka Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Ilmu Pertanian Indonesia*. 22(2): 133-139.
- Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Banyuwangi. 2017. *Data Potensi Pertanian Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan*. Banyuwangi: Dinas Pertanian Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Banyuwangi.
- Direktorat Buah dan Florikultura. 2017. *Petunjuk Teknis Kegiatan Peningkatan Produksi Buah dan Florikultura Tahun 2017*. Jakarta: Direktorat Buah dan Florikultura Kementerian Pertanian.
- Hadi, M., R. C. H. Soesilohadi., F. X. Wagiman., dan Y. Rahayuningsih. 2014. Pertanian Organik Suatu Alternatif Pengelolaan Ekosistem Sawah yang Sehat, Alami, dan Ramah Lingkungan. *Anatomi dan Fisiologi*. 12(1): 72-77.
- Hadiwijaya, R. 2013. Faktor yang Mempengaruhi Penerapan Usahatani Padi Organik di Kabupaten Tasikmalaya. *Skripsi*. Bogor: Departemen Agribisnis Institut Pertanian Bogor.
- Hardjadinata, S. 2010. *Budidaya Buah Naga Super Red Secara Organik*. Jakarta: Penebar Swadaya.

- Hubeis, M., H. Widyastuti., dan N. H. Wijaya. 2014. Prospek Cerah Produksi Sayuran Organik Bernilai Tambah Tinggi Berbasis Petani. *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan*. 1(2): 110-115.
- Kalangi, J. B. 2009. *Matematika Ekonomi dan Bisnis*. Jakarta: Salemba Empat.
- Martini, E., I. N. Ismawan, A. Prahmono., M. Surgana., Megawati., A. Suryadi., U. Saad., H. Gunawan., Y. Bari., G. Kusuma., G. Suganda., A. Hadedi., dan L. O. M. Erwin. 2015. *Pupuk Organik pada Budi Daya Kebun Campur*. Bogor: World Agroforestry Centre.
- Nazir, M. 2006. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Priyatno, D. 2012. *Cara Kilat Belajar Analisis Data Dengan SPSS 20*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Puspitasari, A. D. M. 2015. Analisis Usahatani Buah Naga Di Desa Sambirejo Kecamatan Bangorejo Kabupaten Banyuwangi. *Skripsi*. Jember: Program Studi Agribisnis Universitas Jember.
- Santoso, A. B. 2008. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani Wortel Memilih Sistem Pertanian Organik di Desa Tugu Selatan Kecamatan Cisarua Kabupaten Bogor. *Skripsi*. Bogor: Program Studi Manajemen Agribisnis Institut Pertanian Bogor.
- Setyawati, T. 2012. Analisis Trend Hasil Per Satuan Luas Tanaman Buah-Buahan Tahun 1970-2010 di Provinsi Jawa Timur. Juni 2012. Seminar Nasional Kedaulatan Pangan dan Energi.
- Sinaga, J. H. K. A., Supriadi., dan A. Lubis. 2014. Analisis Pengaruh Tekstur dan C-Organik Tanah Terhadap Produksi Tanaman Ubi Kayu di Kecamatan Pegajahan Kabupaten Serdang Bedagai. *Agroekoteknologi*. 2(4): 1439-1450.
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usahatani*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Sugiyono. 2014. *Statistik untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Tiyas, A., I. G. S. A. Putra., dan I. A. L. Dewi. 2015. Analisis Finansial Usahatani Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*) (Studi Kasus di Kelompok Tani Berkah Naga Desa Sambirejo Kecamatan Bangorejo Kabupaten Banyuwangi. *Agribisnis dan Agrowisata*. 4(5): 402-411.
- Uyanto, S. 2009. *Pedoman Analisis Data dengan SPSS*. Yogyakarta: Graha Ilmu.