

**PENERAPAN *GOOD AGRICULTURE PRACTICES* (GAP)
PADA USAHATANI PADI MERAH ORGANIK
APPLICATION OF GOOD AGRICULTURE PRACTICES (GAP)
IN ORGANIC BROWN RICE FARMING**

Afdila Syifa'atus Shofi¹, Titin Agustina², dan Sri Subekti²

¹Mahasiswa, Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember

²Staf Pengajar, Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Jember

email: afdila.shofi28@gmail.com

ABSTRACT

Sirtanio Rural Agriculture Training Center (P4S) is an organic farming training institution in Banyuwangi. The technological innovations introduced by P4S are outlined in the form of Standard Operational Procedure (SOP) to make it easier for farmers to adopt organic farming systems. The purpose of this study was to determine: (1) the level of application of GAP SOP on organic red rice farming farmers participating in Sirtanio P4S in Banyuwangi, (2) the factors that influence farmers decisions in the implementation of organic red rice farming GAP SOP for farmers participating in Sirtanio P4S in Banyuwangi, and (3) the correlation between the application of GAP SOP on organic rice farming of participant farmers in Sirtanio P4S in Banyuwangi towards organic red rice production. The determination of the study area uses the purposive method, namely in the Village Sumberarum District Songgon Banyuwangi Regency East Java, Indonesia. The research method uses descriptive and analytical methods. The sampling technique for this study is total sampling. The data retrieval uses interview, observation and document analysis methods. The results showed that (1) the level of application of organic farming in Songgon District as a whole was high (64,52%); (2) the factors that significantly influence the decision making of organic red rice farmers in adopting organic GAP SOP as recommended were age, income, and land ownership status; and (3) there was a significant relationship between the application of organic GAP SOP to rice production organic red in Sumberarum Village.

Keywords: *Brown Rice, Good Agriculture Practices, Logit Analysis, Organic Farming, Rank Spearman Analysis*

ABSTRAK

Pusat Pelatihan Pertanian Pedesaan Swadaya (P4S) Sirtanio merupakan lembaga pelatihan pertanian organik di Banyuwangi. Inovasi teknologi yang diperkenalkan oleh P4S dituangkan dalam bentuk Standar Operasional Prosedur (SOP) untuk mempermudah petani mengadopsi sistem pertanian organik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) tingkat penerapan SOP GAP pada usahatani padi merah organik petani peserta P4S Sirtanio Banyuwangi, (2) faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam penerapan SOP GAP usahatani padi merah organik petani peserta P4S Sirtanio Banyuwangi, dan (3) korelasi antara penerapan SOP GAP pada usahatani padi organik petani peserta P4S Sirtanio Banyuwangi terhadap produksi padi merah organik. Penentuan daerah penelitian menggunakan purposive method yaitu di Desa Sumberarum Kecamatan Songgon Kabupaten Banyuwangi Jawa Timur, Indonesia. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif dan analitis. Teknik pengambilan sampel untuk penelitian ini yaitu dengan cara total sampling. Pengambilan data menggunakan metode wawancara, observasi dan analisis dokumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) tingkat penerapan pertanian organik secara keseluruhan tergolong tinggi (64,52%); (2) faktor-faktor yang berpengaruh secara nyata terhadap pengambilan keputusan petani padi merah organik dalam mengadopsi SOP GAP organik sesuai anjuran adalah umur, pendapatan, dan status kepemilikan lahan; serta (3) terdapat hubungan yang signifikan antara penerapan SOP

GAP organik terhadap produksi padi merah organik di Desa Sumberarum.

Kata kunci: Beras Merah, GAP, Analisis Logistik, Pertanian Organik, Analisis Rank Sparman.

PENDAHULUAN

Produksi padi terus meningkat pada setiap tahunnya, akan tetapi peningkatan produksi padi harus diimbangi dengan berbagai inovasi. Pembangunan pertanian tidak boleh lagi sekedar mengikuti falsafah klasik *supply oriented* yang terlalu terfokus kepada peningkatan produksi, tetapi harus berlandaskan *demand driver* yang lebih berorientasi pada pasar. Aktivitas produksi pertanian akan lebih sempurna apabila telah mempertimbangkan kecenderungan dan perkembangan permintaan, kebutuhan dan selera konsumen serta tuntutan persaingan global yang semakin kuat (Simatupang, 2006). Kesadaran masyarakat akan pentingnya bahan pangan yang sehat juga semakin meningkat, seiring dengan perkembangan zaman.

Laporan kekhawatiran konsumen semakin banyak terkait dengan keamanan produk pangan konvensional dimana pangan yang dihasilkan dari sistem pertanian yang sangat mengandalkan pupuk kimia dan pestisida sintesis. Penggunaan bahan kimia dari tahun ke tahun semakin tidak terkontrol yang menyebabkan tanah, air dan lingkungan tercemar bahan-bahan kimia dan produk yang dihasilkan mengandung residu kimia yang cukup tinggi. Hama dan penyakit yang menyerang tanaman pun di lain pihak semakin tahan terhadap pestisida dan mendorong petani untuk menggunakan lebih banyak lagi, akibatnya residu kimia yang terkandung dalam bahan pangan semakin banyak. Keadaan tersebut terjadi karena sebagian besar petani belum mengerti akan praktik pertanian yang benar atau *Good Agriculture Practices* (GAP) (Sulaeman, 2014).

Penerapan pertanian yang baik atau *Good Agriculture Practices* (GAP) dari segi produsen merupakan suatu konsep yang menjamin kesejahteraan petani, keluarga dan pekerjaannya, sedangkan dari segi konsumen mendapatkan produk yang berkualitas dan bernilai gizi yang aman. Konsep GAP juga menjamin kelestarian lingkungan hidup, sehingga penerapan GAP dapat memulihkan keadaan tanah pertanian yang semakin rusak akibat penggunaan input kimia. Mayrowani (2012), mengatakan pertanian organik merupakan sistem pertanian yang didalamnya menerapkan konsep GAP, dimana teknik budidaya pertanian organik mengandalkan bahan-bahan alami tanpa menggunakan bahan-bahan kimia sintesis. Tujuan utama pertanian organik adalah menyediakan produk-produk pertanian (terutama bahan pangan) yang aman bagi kesehatan produsen dan konsumennya serta tidak merusak lingkungan karena dewasa ini masyarakat semakin peduli terhadap alam dan kesehatan.

Pertanian organik juga merupakan jawaban dari tantangan keterbukaan ekonomi global. Tujuan MEA adalah meningkatkan perdagangan intra dan ekstra Asean serta daya saing produk (termasuk pertanian). Adanya MEA memudahkan orang untuk menjual barang dan jasa dengan mudahnya di Asia Tenggara yang menunjukkan bahwa persaingan akan semakin ketat kedepannya. Jika daya saing dalam negeri negara anggota tidak menguat, tidak dapat dihindari jika negara tersebut hanya akan menjadi pusat pemasaran produk, bukan sebagai pusat produksi dan distribusi (Supyandi *et al*, 2014).

Upaya untuk mengembangkan dan meningkatkan produksi pertanian organik salah satunya adalah dengan meningkatkan kualitas petani sebagai pelaku usahatani secara langsung. Pusat Pelatihan Pertanian Pedesaan Swadaya (P4S) Sirtanio merupakan lembaga pelatihan pertanian organik di Banyuwangi di bawah pengawasan Dinas Pertanian Kabupaten Banyuwangi. Pelatihan dan pemagangan budidaya padi organik di P4S Sirtanio dilakukan dengan sistem kemitraan. Petani yang menjadi peserta akan mendapat pendampingan dalam penerapan budidaya padi organik sesuai dengan Standar Operasional Prosedur *Good Agriculture Practices* (SOP GAP) yang dimiliki oleh P4S Sirtanio. Hasil dari pelatihan petani dengan P4S Sirtanio adalah produk beras organik meliputi beras merah organik, beras hitam organik, beras putih organik dan mix (campuran antara beras organik merah, putih dan hitam). Petani peserta P4S Sirtanio lebih banyak memproduksi beras merah organik dibandingkan dengan varietas beras organik lainnya karena, beras merah organik memiliki tingkat permintaan yang lebih tinggi serta benih padi merah organiknya telah banyak mendapatkan sertifikat sebagai upaya jaminan mutu produk dan meningkatkan daya saing produk

SOP GAP yang dijadikan pedoman oleh P4S Sirtanio sebagai standar penerapan pertanian

organik merupakan rincian langkah-langkah yang harus dilakukan untuk suatu kegiatan tertentu. SOP GAP organik yang diterapkan pada petani peserta mulai dari pemilihan lokasi sampai dengan proses sortasi dan pengemasan (pasca panen) mengacu pada standar pertanian organik Indonesia yakni 6729:2016 tentang Sistem Pangan Organik. SOP GAP organik merupakan bagian penting dari teknis penerapan sistem pertanian organik. Mengingat bahwa pertanian organik menjadi sistem pertanian yang mana produk yang dihasilkan harus mendapatkan kepercayaan organisi dari konsumen.

Pola pertanian yang dilakukan petani peserta awalnya merupakan pertanian konvensional, oleh karenanya untuk berpindah dari pertanian konvensional ke pertanian organik tentu tidak mudah. Kebiasaan-kebiasaan yang dilakukan petani sejak lama tentu berpengaruh pada perilaku petani secara individual dalam menerapkan pola pertanian yang dilakukan. Hal ini mengakibatkan pertanian organik dipahami dan dilaksanakan secara beragam. Tingkat kesadaran dan pemahaman yang berbeda-beda dalam lingkungan inilah mempengaruhi konsistensi keputusan petani dalam mengusahakan budidaya padi organik. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti ingin mengkaji sejauh mana tingkat penerapan SOP GAP usahatani padi organik petani peserta P4S Sirtanio Banyuwangi serta faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan SOP GAP usahatani padi merah organik petani peserta P4S Sirtanio Banyuwangi, dengan demikian peneliti juga akan mengetahui bagaimana hubungan antara penerapan SOP GAP padi organik terhadap produksi padi merah organik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk (1) menjelaskan tingkat penerapan SOP GAP usahatani padi organik petani peserta P4S Sirtanio Banyuwangi, (2) menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam penerapan SOP GAP usahatani padimerah, serta (3) menjelaskan korelasi antara penerapan SOP GAP usahatani padi organik terhadap produksi padi merah organik.

Penelitian yang terkait dengan tingkat penerapan SOP GAP dan faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani pada usahatani padi organik pernah dilakukan oleh Charina *et al* (2018), Imani *et al* (2018) dan Nurfitri (2014). Hasil penelitian Charina *et al* (2018) dan Imani *et al* (2018) menunjukkan bahwa tingkat penerapan SOP sistem pertanian organik masih tergolong sedang. Faktor yang mempengaruhi petani dalam menerapkan SOP sistem pertanian organik adalah tingkat pendidikan petani, keikutsertaan petani dalam kegiatan penyuluhan, persepsi petani terhadap keuntungan relatif, tingkat kerumitan dan keterampilan dari budidaya sayuran organik. Sedangkan penelitian Nurfitri (2014) menunjukkan tingkat adopsi budidaya sayuran organik petani mitra ADS secara keseluruhan berada pada kategori tinggi. Hal tersebut ditunjang oleh rata-rata hitung pada tahapan benih dan pembibitan, persiapan lahan, penanaman, dan panen yang tinggi dan masuk dalam kategori tingkat adopsi tinggi pula. Beberapa tahapan masih diadopsi responden dengan kategori sedang, yaitu konversi, kontaminasi, pencegahan HPT, dan pengendalian HPT. Terdapat beberapa faktor karakteristik petani yang memberikan pengaruh nyata terhadap tingkat adopsi petani terhadap budidaya sayuran organik, yaitu tingkat pendidikan dan pengalaman usahatani. Kedua variabel yang memberikan pengaruh nyata tersebut memiliki koefisien yang positif. Penelitian sebelumnya hanya terfokus pada tingkat penerapan dan keputusan petani dalam menerapkan pertanian organik, selanjutnya keterbaruan penelitian ini adalah ingin mengetahui korelasi antara penerapan pertanian organik terhadap produksinya dengan data yang telah diperoleh pada analisis-analisis sebelumnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini secara sengaja dilakukan di Desa Sumberarum Kecamatan Songgon Kabupaten Banyuwangi, dengan pertimbangan bahwa petani peserta P4S Sirtanio di Desa Sumberarum memiliki petani peserta pelatihan yang aktif mengikuti pelatihan usahatani padi organik dengan jumlah paling banyak dari desa lain. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode deskriptif dan metode analitik. Teknik pengambilan sampel responden penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *total sampling*. Jumlah petani peserta P4S Sirtanio usahatani padi merah organik di Desa Sumberarum adalah sebanyak 31 responden. Metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan melakukan wawancara terstruktur, studi dokumentasi dan observasi untuk mendapatkan data primer dan sekunder.

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui tingkat penerapan pertanian organik menggunakan skor sebagai kriteria penerapan pertanian organik. Tingkat penerapan pertanian organik dilakukan berdasarkan skor yang diperoleh dari indikator yang terdapat pada Standar

Operasional Prosedur yang diberlakukan oleh P4S Sirtanio dan berdasarkan SNI 6729-2016. Adapun indikator penerapan pertanian organik berdasarkan SOP P4S Sirtanio dan SNI 6729:2016 antara lain konversi dan kontaminasi, benih dan pembibitan, persiapan lahan, penanaman, pencegahan HPT, pengendalian HPT, dan panen. Pada pengujian tingkat penerapan pertanian organik dilakukan dengan skoring. Oleh karena setiap indikator dari sub-sub variabel pertanyaan diberi rentang nilai 1-3 dengan kategori 1 adalah sangat rendah, kategori 2 adalah sedang, dan kategori 3 adalah tinggi. Maka, untuk menguji tingkat penerapan dilakukan dengan pengukuran interval.

$$\text{Interval} = \frac{\text{Skor Tertinggi-Skor Terendah}}{\text{Jumlah Interval}}$$

Berdasarkan perhitungan isi kelas skor diatas kemudian diketahui kelompok tingkat penerapan petani pada Tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Penerapan SOP GAP Organik

Nilai Skor	Tingkat Penerapan SOP GAP Organik
22 - 55	Rendah
56 - 77	Sedang
78 - 99	Tinggi

Sumber: Data Primer Diolah (2018)

Analisis regresi logistic digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam menerapkan standar operasional prosedur pertanian organik yang disusun oleh P4S Sirtanio menurut Gujarati (2013), dengan formulasi sebagai berikut:

$$P_i = E(Y_i = 1|X_i) = B_0 + b_i X_i$$

dimana:

P_i = probabilitas

Y_i = variabel dependen

X_i = variabel Independen

B_0 = konstanta

b_i = koefisien regresi

Pada penelitian ini terdapat 7 variabel independen (bebas) dan variabel dependennya lebih dari satu, yakni petani yang mengadopsi SOP GAP organik sesuai anjuran dan petani yang mengadopsi SOP GAP organik tidak sesuai anjuran. Petani dikatakan mengadopsi inovasi sesuai anjuran apabila tingkat penerapan pertanian organik berada pada tingkat tinggi sedangkan petani dikatakan tidak sesuai anjuran apabila tingkat penerapan pertanian organik berada pada tingkat rendah dan sedang. Selanjutnya analisis logistik dapat dijabarkan sebagai berikut:

$$Y_i = \ln \left(\frac{P_i}{1-p_i} \right) = \frac{e^{b_0+b_1X_1+b_2X_2+b_3X_3+b_4X_4+b_5X_5+b_6X_6+b_7D_1}}{1+e^{b_0+b_1X_1+b_2X_2+b_3X_3+b_4X_4+b_5X_5+b_6X_6+b_7D_1}}$$

dimana:

Y_i : keputusan Petani (*dummy variable*)

1 = petani yang mengadopsi SOP GAP Organik sesuai anjuran

0 = petani yang mengadopsi SOP GAP Organik tidak sesuai anjuran

b_0 : variabel konstanta

x_1 : umur petani (tahun)

x_2 : pendidikan (tahun)

x_3 : luas lahan pertanian (Ha)

x_4 : pengalaman usahatani (tahun)

x_5 : biaya produksi (Rp/Ha)

x_6 : pendapatan (Rp/Ha)

D_1 : status kepemilikan lahan (1=milik sendiri ; 0=penyewa)

e : taraf kesalahan

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui hubungan antara penerapan pertanian organik dengan produksi beras organik dilakukan dengan menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*. Koefisien korelasi *Rank Spearman* dapat ditulis dengan rumus sebagai berikut:

$$\rho = \frac{6 \sum_{i=1}^N d_i^2}{N^3 - N}$$

dimana:

ρ : koefisien korelasi Spearman

d_i : beda antara 2 pengamatan berpasangan

N : total pengamatan

Penentuan kekuatan hubungan penerapan pertanian organik dengan produksi padi merah organik dapat dilihat melalui tabel berikut.

Tabel 2. Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Nilai	Kekuatan Hubungan
0,000 – 0,199	Sangat lemah
0,200 – 0,399	Lemah
0,400 – 0,599	Cukup
0,600 – 0,799	Kuat
0,800 – 1,000	Sangat kuat

Sumber: Sugiyono (2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan SOP GAP Organik pada Usahatani Padi Merah Organik Petani peserta P4S Sirtanio di Desa Sumberarum Kecamatan Songgon

Tingkat penerapan pertanian organik pada usahatani padi merah organik di Desa Sumberarum digunakan sebagai informasi dasar dalam penelitian ini. Tingkat penerapan SOP GAP organik juga menentukan keputusan petani dalam mengadopsi SOP GAP organik sesuai anjuran atau tidak. SOP GAP organik disusun sebagai pedoman dalam melakukan usaha budidaya secara baik dan benar. Prinsip SOP GAP mengacu pada target yang akan dicapai, dilaksanakan secara spesifik lokasi, berisi keterangan yang jelas, dapat dilakukan secara operasional, bersifat dinamis sesuai kemajuan teknologi, teknis mudah dipahami, praktis untuk dikerjakan, dan memiliki informasi yang rinci. SOP GAP yang diterapkan oleh P4S Sirtanio berupa anjuran dan pedoman budidaya padi merah organik yang baik dan benar. Sebagai pencerminan tingkat penerapan pertanian organik dilakukan dengan pengkategorian tingkat penerapan tinggi, sedang, dan rendah. Indikator penerapan yang digunakan adalah SOP yang disusun oleh P4S Sirtanio Banyuwangi dan SNI 6729:2016. Perhitungan tingkat penerapan pertanian organik disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Penerapan Pertanian Organik di Desa Sumberarum Kecamatan Songgon

Kategori	Skor	Jumlah	Persentase
Rendah	22 - 55	0	0
Sedang	56 - 77	11	35,48
Tinggi	78 - 99	20	64,52
Jumlah		31	100,00

Sumber: Data Primer Diolah (2018)

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa tingkat penerapan pertanian organik di secara keseluruhan tergolong tinggi. Dari 31 petani responden, sebanyak 20 petani responden (64,52%) telah mengadopsi SOP GAP organik sesuai dengan anjuran dan sisanya yakni sebanyak 11 petani responden (35,48%) mengadopsi SOP GAP organik belum sesuai anjuran akan tetapi masih dalam kategori penerapan pertanian organik sedang. Hal ini berkebalikan dengan penelitian Charina et al (2018) dan Imani (2018) yang menunjukkan tingkat penerapan SOP GAP organik yang sedang. Hal ini menunjukkan bahwa petani organik di Desa Sumberarum memiliki kemauan yang tinggi untuk menerapkan SOP GAP. Kategori tinggi pada penelitian ini menunjukkan bahwa setiap aspek yang tertulis pada SOP minimal sering dilakukan oleh petani pada setiap proses budidaya, meskipun belum selalu dilakukan. Kategori sedang menunjukkan bahwa responden hanya kadang-kadang bahkan tidak pernah melakukan sebagian besar aspek yang tertulis dalam SOP. Penerapan pertanian organik tergolong tinggi dikarenakan lebih dari 50% petani responden telah menerapkan SOP GAP Organik sesuai anjuran dan tidak satupun petani responden berada pada tingkat penerapan rendah dalam penerapan pertanian organiknya. Petani responden juga mampu menjelaskan serta menerapkan prinsip-prinsip pertanian organik pada usahatani padi merah organik. Pertanian organik di Desa Sumberarum merupakan sistem pertanian yang sudah dilaksanakan sejak lama oleh petani padi merah dengan bimbingan dan pelatihan yang dilakukan oleh P4S Sirtanio. Praktek pertanian organik yang sesuai dengan anjuran SOP GAP organik ini tidak lepas dari peran pelatihan dan pembimbingan dari P4S Sirtanio serta kesadaran masyarakat dan petani akan kesehatan manusia dan lingkungan. Data tingkat penerapan masing-masing indikator SOP GAP organik disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Tingkat Penerapan Masing-Masing Indikator SOP GAP organik di Desa Sumberarum Kecamatan Songgon

No	Indikator	Nilai Penerapan Tertinggi (%)	Kategori
1	Konversi dan Pemilihan Lokasi	54,84	Tinggi
2	Sarana Produksi	51,61	Sedang
3	Pembibitan dan Pengolahan Lahan	90,32	Tinggi
4	Penanaman	70,97	Sedang
5	Pencegahan HPT	54,84	Tinggi
6	Pengendalian HPT	74,19	Sedang
7	Panen	100,00	Tinggi

Sumber: Data Primer Diolah (2018)

Hasil analisis pada Tabel 4 menunjukkan ketujuh standar penerapan pertanian organik apabila dilihat secara menyeluruh, hasil rata-rata hitung tergolong tinggi namun jika ditinjau dari beberapa komponen penentuan pada tiap standar masih terdapat petani yang tidak menerapkannya sesuai anjuran. Nilai hitung yang tinggi ditunjang oleh rata-rata hitung pada indikator konversi dan pemilihan lokasi, pembibitan dan pengolahan lahan, pencegahan HPT, dan panen yang masuk pada kategori tingkat penerapan tinggi. Beberapa indikator yang masih diterapkan petani responden dengan kategori sedang adalah sarana produksi, penanaman, dan pengendalian HPT. Indikator panen menjadi satu-satunya indikator dalam SOP GAP organik yang keseluruhan aspeknya telah diterapkan oleh petani pada kategori tinggi. Aspek dalam indikator panen berisi langkah-langkah untuk memanen padi merah organik agar tidak terjadi kontaminasi pada hasil panen, sehingga kualitas keorganikannya tetap terjaga. Tidak ada aspek budidaya dalam indikator panen sehingga penerapannya tidak dipengaruhi oleh keadaan alam sehingga tidak ada alasan bagi petani untuk melanggar aspek pada indikator panen.

Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani Padi Merah Organik Peserta P4S Sirtanio dalam Penerapan SOP GAP Organik di Desa Sumberarum Kecamatan Songgon Kabupaten Banyuwangi

Pemerintah telah membuat beberapa kebijakan untuk mendorong perkembangan pertanian organik di Indonesia, diantaranya dengan menerbitkan Standar Nasional Indonesia (SNI) tentang sistem pertanian organik yang dapat digunakan sebagai acuan penyusunan langkah kerja atau SOP. Tujuan penyusunan SOP adalah untuk memastikan proses produksi dilakukan sesuai dengan ketepatan atau

presisi operasional sesuai ketentuan (standar) dan tata urutan prosedur, untuk memperoleh produktivitas dan efisiensi produksi optimal, serta untuk menjaga keselamatan pekerja, pemeliharaan alat, sumberdaya dan kelestarian lingkungan.

SOP GAP organik yang disusun oleh P4S Sirtanio untuk memudahkan petani responden dalam mengadopsi sistem pertanian organik, namun faktanya tidak semua petani responden mengadopsi SOP yang berlaku. Beberapa dari responden minimal sering melakukan aspek-aspek yang terdapat dalam SOP, beberapa hanya melakukan sebagian atau kadang-kadang saja, bahkan sebagian hanya menerapkan SOP dengan persentase yang rendah. Berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam mengadopsi SOP GAP organik sesuai anjuran, diperlukan analisis terhadap pengambilan keputusan menggunakan analisis regresi logistik. Faktor-faktor yang diduga mempengaruhi pengambilan keputusan petani adalah umur petani, tingkat pendidikan petani, luas lahan yang diusahakan petani, pengalaman usahatani padi, biaya produksi usahatani padi organik, pendapatan usahatani padi organik, dan status kepemilikan lahan.

Analisis dilakukan dengan menggunakan analisis regresi logistik karena peubah dependen (Y) bersifat kategorik, yaitu petani yang mengadopsi SOP GAP organik sesuai anjuran dengan nilai 1 dan petani yang mengadopsi SOP GAP organik tidak sesuai anjuran bernilai 0. Analisis regresi logistik dilakukan pada masing-masing variabel bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh secara signifikan maupun tidak berpengaruh secara signifikan terhadap pengambilan keputusan petani dalam mengadopsi SOP GAP organik.

Hasil uji wald pada analisis logistik variabel independen dapat dikatakan berpengaruh signifikan terhadap pengambilan keputusan petani untuk menerapkan SOP GAP organik apabila nilai $W_i > \chi^2$ atau nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Sebaliknya, apabila nilai $W_i < \chi^2$ atau nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka variabel independen tersebut tidak berpengaruh signifikan terhadap pengambilan keputusan petani untuk menerapkan SOP GAP organik. Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani untuk menerapkan SOP GAP organik adalah umur petani, pendapatan, dan status kepemilikan lahan. Variabel umur memiliki pengaruh negatif sedangkan pendapatan dan status kepemilikan lahan memiliki pengaruh positif. Hasil analisis secara keseluruhan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Petani dalam Menerapkan SOP GAP Organik

Variabel	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Umur	-,636	,316	4,057	1	,044*	,530
Pendidikan	-1,448	,914	2,511	1	,113	,235
Luas Lahan	-9,513	6,471	2,161	1	,142	,000
Pengalaman Usahatani Padi	-,016	,148	,011	1	,915	,984
Biaya Produksi	,000	,000	1,056	1	,304	1,000
Pendapatan	,295	,000	4,395	1	,036*	1,000
Status Kepemilikan Lahan	,957	4,736	4,082	1	,043*	,732
Constant	21,966	14,862	2,185	1	,139	3463833233,165

Sumber: Data Primer diolah Tahun (2018)

Keterangan :
 b : koefisien variabel
 S.E : standar error
 Wald : nilai wald
 Db : derajat bebas
 Sig. : nilai signifikansi
 Exp (B) : nilai odds ratio
 *) : taraf kepercayaan 95%

Tabel 5 menunjukkan bahwa terdapat beberapa variabel independen yang diduga mempengaruhi pengambilan keputusan petani dalam mengadopsi SOP GAP organik. Nilai χ^2 atau chi square pada nilai db (derajat bebas) 1 dengan signifikansi 0,05 adalah sebesar 3,84. Diketahui terdapat nilai wald yang lebih dari nilai *chi square* 3,84 atau nilai signifikansinya kurang dari atau sama dengan 0,05 dengan tingkat kepercayaan 95% yaitu variabel umur, pendapatan, dan status kepemilikan lahan. Artinya faktor-faktor tersebut berpengaruh signifikan terhadap pengambilan keputusan petani dalam

mengadopsi SOP GAP organik. Faktor pendidikan, luas lahan, pengalaman usahatani, dan biaya produksi dengan nilai wald yang kurang dari nilai *chi square* 3,84 atau nilai signifikansinya lebih dari 0,05 dengan tingkat kepercayaan 95%, merupakan faktor-faktor yang berpengaruh tidak signifikan terhadap pengambilan keputusan petani dalam mengadopsi SOP GAP organik. Model persamaan regresi logistik yang diperoleh berdasarkan Tabel 5.16 yaitu:

$$Y_i = \frac{e^{-21,966 - 0,636X_1 - 1,448X_2 - 9,513X_3 - 0,16X_4 + 0,00X_5 + 0,295X_6 + 0,9568D_1}}{1 + e^{-21,966 - 0,636X_1 - 1,448X_2 - 9,513X_3 - 0,16X_4 + 0,00X_5 + 0,00X_6 + 9,568D_1}}$$

dimana:

- Y_i : keputusan petani (*dummy variable*)
 1 = petani yang mengadopsi SOP GAP organik sesuai anjuran
 0 = petani yang mengadopsi SOP GAP organik tidak sesuai anjuran
- b_0 : variabel Konstanta
- x_1 : umur petani (tahun)
- x_2 : pendidikan (tahun)
- x_3 : luas lahan pertanian (Ha)
- x_4 : pengalaman usahatani (tahun)
- x_5 : biaya produksi (Rp/Ha)
- x_6 : pendapatan (Rp/Ha)
- D_1 : status kepemilikan lahan (1=milik sendiri ; 0=penyewa)
- e : taraf kesalahan

1. Umur petani

Nilai uji *wald* untuk variabel umur adalah sebesar 4,057 dengan nilai signifikansi 0,044 yang lebih kecil dari 0,05 berarti H_0 ditolak dengan demikian variabel umur berpengaruh signifikan terhadap pengambilan keputusan petani dalam mengadopsi SOP GAP organik pada tingkat kepercayaan 95%. Koefisien regresi sebesar -0,636, maka dapat diartikan bahwa jika umur petani mengalami peningkatan sebesar 1 tahun, maka akan menurunkan odd ratio peluang petani untuk mengadopsi SOP GAP organik sebesar 63,6%. Nilai rasio odds yang merupakan $\exp(B)$ untuk variabel umur petani adalah sebesar 0,530. Nilai tersebut menunjukkan bahwa petani padi merah organik dengan umur lebih muda, memiliki kecenderungan untuk menerapkan SOP GAP organik sesuai dengan anjuran 0,530 kali lebih besar dari petani padi merah organik yang memiliki umur lebih tinggi. Hal ini dikarenakan semakin muda umur petani maka semakin tinggi semangatnya untuk menerapkan inovasi-inovasi dalam usahatani. Petani muda lebih mudah menerima inovasi dalam teknologi pertanian karena cenderung memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi dan pemikiran yang terbuka. Hal ini sesuai dengan penelitian Susilowati (2017) yang menunjukkan umur petani akan mempengaruhi tingkat adopsi teknologi. Sedangkan petani yang memiliki umur lebih tua, cara usahatani dipengaruhi oleh kebiasaan secara turun-temurun sehingga sulit menerima inovasi pertanian karena takut mengalami kegagalan. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Mardikanto (1993), yang mengatakan bahwa biasanya orang tua hanya cenderung melaksanakan kegiatan-kegiatan yang sudah biasa dilakukan oleh warga setempat. Mereka cenderung apatis terhadap adanya teknologi baru sehingga mereka hanya melaksanakan kegiatan yang sudah biasa diterapkan oleh pendahulu atau masyarakat sekitar.

2. Pendapatan

Pendapatan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani dalam mengadopsi SOP GAP organik. Nilai wald untuk variabel pendapatan adalah sebesar 4,395 dengan nilai signifikansi 0,036 lebih kecil dari 0,05 berarti H_0 ditolak dengan demikian variabel pendapatan berpengaruh signifikan terhadap pengambilan keputusan petani dalam mengadopsi SOP GAP organik pada tingkat kepercayaan 95%. Koefisien regresi sebesar 0,295 maka dapat diartikan bahwa jika pendapatan petani mengalami peningkatan sebesar satu satuan, maka akan menaikkan

odd ratio peluang petani sebesar 29,5% untuk mengadopsi SOP GAP organik sesuai anjuran. Nilai rasio odds yang merupakan $\exp(B)$ untuk variabel pendapatan petani adalah sebesar 1. Nilai tersebut menunjukkan bahwa petani padi merah organik dengan pendapatan yang lebih rendah, memiliki kecenderungan untuk menerapkan SOP GAP organik sesuai dengan anjuran 1 kali lebih rendah dari petani padi merah organik yang memiliki pendapatan lebih tinggi. Hal ini diperkuat dengan pernyataan Mubyarto (1995), yang mengatakan dari segi ekonomi pertanian, berhasil tidaknya produksi petani dan tingkat harga yang diterima petani untuk hasil produksinya merupakan faktor yang sangat mempengaruhi perilaku dan kehidupan petani. Harga dan pendapatan yang rendah dapat mengurangi semangat petani untuk berproduksi dan sebaliknya harga dan pendapatan yang tinggi merangsang kaum petani, sehingga pada saat pendapatan yang diterima petani rendah, maka semangat petani untuk berproduksi dan mengembangkan usahatani, akan semakin rendah.

3. Status kepemilikan lahan

Status kepemilikan lahan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani dalam mengadopsi SOP GAP organik. Nilai wald untuk variabel status kepemilikan lahan adalah sebesar 4,082 dengan nilai signifikansi 0,036 lebih kecil dari 0,05 berarti H_0 ditolak dengan demikian variabel status kepemilikan lahan berpengaruh signifikan terhadap pengambilan keputusan petani dalam mengadopsi SOP GAP organik pada tingkat kepercayaan 95%. Koefisien regresi sebesar 0,9568 maka dapat diartikan bahwa jika status kepemilikan lahan petani berubah menjadi lahan milik sendiri, maka akan menaikkan odd ratio peluang petani sebesar 95,68% untuk mengadopsi SOP GAP organik sesuai anjuran. Nilai rasio odds yang merupakan $\exp(B)$ untuk variabel status kepemilikan lahan adalah sebesar 0,732. Nilai tersebut menunjukkan bahwa petani padi merah organik dengan status kepemilikan lahan sewa, memiliki kecenderungan untuk menerapkan SOP GAP organik sesuai dengan anjuran 0,732 kali lebih rendah dari petani padi merah organik yang memiliki pendapatan lebih tinggi. Pertanian organik merupakan inovasi budidaya yang hasilnya tidak bisa dirasakan secara langsung. Petani baru akan mendapatkan manfaatnya ketika tingkat kesuburan tanah meningkat berkat penambahan input-input organik dalam lahan. Semakin lama pertanian organik diterapkan, maka akan semakin meningkat hasil yang diterima seiring dengan perbaikan kualitas dan struktur lahan. Sehingga, petani yang menyewa baru akan merasakan manfaatnya secara signifikan ketika masa sewanya sudah hampir habis atau bahkan setelah masa sewanya habis. Menurut Reinjtes *et al* (1992), status tanah dan pepohonan seringkali menjadi hambatan utama. Bila petani tidak yakin dengan hak-hak mereka untuk memanfaatkan lahan yang dibudidayakan, perangsang-perangang dalam praktek-praktek konservasi sumberdaya seperti pengendalian erosi akan menjadi lemah. Menurut Mardikanto (1993), status penguasaan lahan seringkali menjadi kendala dalam pelaksanaan perubahan-perubahan usahatani karena sebagai juru-tani dan pengelola usahatani tidak selalu berstatus sebagai pemilik lahan, yang seringkali memiliki keinginan yang berbeda. Di lain pihak, para penyewa lahan dengan jangka waktu relatif pendek juga tidak akan sebebaskan melakukan perubahan pola usahatani seperti yang dapat dilakukan oleh pemilik penggarap atau penyewa dengan jangka waktu pengelolaan (hak sewa atau hak guna usaha) yang relatif lama.

Korelasi Penerapan SOP GAP Organik terhadap Produktivitas Usahatani Padi Merah Organik Petani P4S Sirtanio di Desa Sumberarum Kecamatan Songgon

Teknik budidaya dianggap efektif dan menguntungkan apabila dapat meningkatkan produksi dan produktivitas lahan, begitupun sebaliknya. Analisis *Rank Spearman* digunakan untuk menjawab rumusan masalah ketiga mengenai korelasi antara tingkat penerapan SOP GAP organik usahatani padi merah organik di Desa Sumberarum Kecamatan Songgon Kabupaten Banyuwangi terhadap produksi beras merah organik. Output analisis, kemudian dijabarkan mengenai tingkat signifikansi dan juga kekuatan hubungan menggunakan koefisien korelasi, sehingga ditemukan bagaimana korelasi dan kekuatan hubungan antara besarnya nilai penerapan SOP GAP organik yang diterapkan oleh petani dengan produksi per 1 Ha. Hasil analisis *Rank Spearman* antara penerapan SOP yang diterapkan dengan produksi padi merah organik per 1 Ha disajikan pada tabel 6.

Tabel 6. Hubungan Penerapan SOP GAP Organik dengan Produksi Padi Merah Organik di Desa Sumberarum Kecamatan Songgon Kabupaten Banyuwangi

Koefisien Korelasi (rs)	Sig. (2-Tailed)	Keterangan	Kekuatan Hubungan
0,617	0,000*	Terdapat hubungan secara signifikan	Kuat

Sumber: Data Primer diolah (2018)

Keterangan: *) taraf kepercayaan 95%

Tabel 6 menunjukkan variabel penerapan SOP GAP memiliki hubungan dengan produksi padi merah organik secara signifikan. Nilai signifikansi menunjukkan hasil Sig. (*2-Tailed*) $\leq 0,05$, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara penerapan pertanian organik dengan produksi padi merah organik diterima. Berdasarkan hasil penelitian dilapang, besarnya nilai penerapan SOP yang diterapkan oleh petani memiliki hubungan secara nyata dengan produksinya. Tujuan disusunnya SOP adalah agar petani dapat melakukan langkah-langkah yang benar dan baik sesuai dengan prinsip-prinsip pertanian organik. Produk pertanian organik merupakan produk yang membutuhkan kepercayaan organis dari konsumen, sehingga penyusunan SOP juga dibutuhkan untuk mencegah kontaminasi produk dan sebagai upaya *quality control*. SOP GAP organik merupakan perangkat lunak dalam budidaya padi organik, untuk memastikan bahwa setiap tahapan pekerjaan dilakukan oleh petani secara benar, tertib dan optimal. Sehingga, diperoleh efisiensi dalam penggunaan sumberdaya dan optimasi produksi. Serta diperoleh kelestarian sumberdaya lahan pertanian. Sejalan dengan upaya pemerintah untuk meningkatkan produksi pangan organik sebagai usaha peningkatan daya saing produk pertanian dalam menghadapi pasar bebas, adanya SOP GAP organik ini diharapkan dapat mendorong penerapan teknik budidaya padi yang lebih tepat, efisien dan produktif. Hasil analisis indikator dalam SOP GAP organik yang berpengaruh terhadap produksi padi merah organik disajikan pada tabel 7.

Tabel 7. Hubungan Penerapan Masing-Masing Indikator SOP GAP Organik dengan Produksi Padi Merah Organik di Desa Sumberarum Kecamatan Songgon Kabupaten Banyuwangi

No.	Indikator	Koefisien Korelasi (rs)	Sig. (2-Tailed)	Keterangan	Kekuatan Hubungan
1.	Konversi dan pemilihan lokasi	0,466	0,008*	Terdapat hubungan secara signifikan	Sedang
2.	Sarana produksi	0,440	0,013*	Terdapat hubungan secara signifikan	Sedang
3.	Pembibitan dan pengolahan lahan	0,617	0,000*	Terdapat hubungan secara signifikan	Kuat
4.	Penanaman	0,477	0,012*	Terdapat hubungan secara signifikan	Sedang
5.	Pencegahan HPT	0,533	0,002*	Terdapat hubungan secara signifikan	Sedang
6.	Pengendalian HPT	0,555	0,001*	Terdapat hubungan secara signifikan	Sedang
7.	Panen	0,412	0,061	Tidak terdapat hubungan secara signifikan	Sedang

Sumber: Data Primer diolah (2018)

Keterangan: *) taraf kepercayaan 95%

Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa dari 7 indikator dalam SOP GAP organik, terdapat 6 indikator dalam SOP GAP organik berpengaruh secara signifikan terhadap produksi padi merah organik. Indikator panen menjadi satu-satunya indikator yang tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap produksi padi merah organik. Dari 6 indikator dalam SOP GAP organik yang memiliki hubungan signifikan terhadap produksi padi merah organik, 5 diantaranya memiliki kekuatan hubungan yang sedang, dan terdapat 1 indikator yang memiliki kekuatan hubungan kuat, yakni indikator pencegahan HPT yang memiliki nilai koefisien korelasi tertinggi. Semakin dekat

nilai koefisien korelasi dengan angka 1, maka hubungan antar variabel dikatakan semakin kuat.

Konversi dan pemilihan lokasi menunjukkan hasil Sig. (2-Tailed) 0,008 yakni lebih kecil dari 0,05. Artinya, indikator konversi dan pemilihan lokasi memiliki hubungan yang signifikan terhadap produksi padi merah organik. Nilai koefisien korelasi (rs) indikator konversi dan pemilihan lokasi adalah sebesar 0,466 yang menandakan kekuatan hubungan indikator konversi dan pemilihan lokasi terhadap produksi padi merah organik adalah sedang. Penerapan masa konversi memiliki hubungan terhadap produksi padi merah organik. Petani peserta P4S Sirtanio dalam SOP diwajibkan melakukan masa konversi paling tidak 12 bulan. Pada saat masa konversi, penggunaan bahan-bahan kimia mulai dikurangi bahkan dihilangkan, akan tetapi hasil panen belum diakui sebagai produk organik sampai petani mendapatkan sertifikat organiknya. Penerapan pertanian organik pada awalnya memang menyebabkan hasil panen menurun karena lahan masih beradaptasi dari penggunaan input kimia ke input organik. Hal ini sejalan dengan penelitian Imani (2018) yang menunjukkan bahwa pada awal penerapan pertanian organik mengalami penurunan produksi. Masa konversi ini diperlukan untuk membentuk kesuburan tanah dalam menunjang sistem pertanian organik, serta menurunkan kontaminan pada lahan sehingga kedepannya produktivitas lahan akan semakin meningkat seiring dengan peningkatan perbaikan unsur hara dalam tanah. Pada indikator ini petani juga dianjurkan untuk menggunakan sumber pengairan alami, apabila tidak tersedia maka harus melakukan usaha pencegahan kontaminasi. Sistem pertanian organik harus dijaga dari kontaminasi bahan-bahan terlarang, termasuk bahan-bahan terlarang dari pengairan. Tindakan tersebut dilakukan selain karena kualitas sumber pengairan memiliki hubungan dengan produksi, menghindari kontaminasi air pada areal persawahan juga cukup sulit, dimana tidak semua petani atau petak sawah melaksanakan budidaya organik secara serentak, sehingga risiko kontaminasi dari sawah sebelah sulit dihindari. Untuk menanggulangi hal ini, petani harus mengontrol dan mencegah setiap kemungkinan bocornya air ke lahannya. Cara lain adalah dengan membuat kolam penampungan sebagai filterasi.

Sarana produksi menunjukkan hasil Sig. (2-Tailed) 0,013 yakni lebih kecil dari 0,05. Artinya, indikator sarana produksi memiliki hubungan yang signifikan terhadap produksi padi merah organik. Nilai koefisien korelasi (rs) indikator sarana produksi adalah sebesar 0,440 yang menandakan kekuatan hubungan indikator sarana produksi terhadap produksi padi merah organik adalah sedang. Pada indikator ini, petani dianjurkan menggunakan benih organik, lokal dan bersertifikat. Benih organik bersertifikat memiliki nilai produksi lebih tinggi. Hal ini dikarenakan benih organik bersertifikat, materi genetik dan potensi produktivitas varietasnya lebih terjaga. Munawar (2017) mengatakan, tujuan benih disertifikasi antara lain untuk menjaga kemurnian genetik dari varietas yang dihasilkan oleh pemulia atau untuk menjaga kemurnian dan kebenaran dari varietas, mendapatkan benih bermutu dari varietas unggul yang sesuai standar mutu yang berlaku, dan tersedianya benih unggul bermutu secara berkesinambungan. Penggunaan pupuk organik pada lahan pertanian juga dianjurkan pada indikator ini karena tentunya juga memiliki korelasi terhadap produksi. Pupuk organik adalah pupuk yang dibuat dari bahan-bahan organik atau alami. Bahan-bahan yang termasuk pupuk organik antara lain pupuk kandang, kompos, dan gambut. Di dalam SOP, petani dianjurkan memilih pupuk organik dari kotoran ternak dan limbah rumah tangga yang telah dikomposkan.

Pembibitan dan pengolahan lahan menunjukkan hasil Sig. (2-Tailed) 0,000 yakni lebih kecil dari 0,05. Artinya, indikator pembibitan dan pengolahan lahan memiliki hubungan yang signifikan terhadap produksi padi merah organik. Nilai koefisien korelasi (rs) indikator pembibitan dan pengolahan lahan adalah sebesar 0,617 yang menandakan kekuatan hubungan indikator pembibitan dan pengolahan lahan terhadap produksi padi merah organik adalah kuat. Pada indikator ini, petani dianjurkan untuk menjemur benih di bawah sinar matahari, kemudian menyeleksi benih dengan larutan garam dan merendamnya menggunakan larutan PGPR dan Coryne. Benih padi memiliki karakteristik dormansi yang dinamakan *after-ripening*. Fenomena *after-ripening* yaitu dormansi benih padi yang tidak mampu berkecambah ketika baru dipanen dan baru dapat berkecambah setelah melewati periode penyimpanan kering (Ikayanti, 2017). Jadi benih harus dijemur terlebih dahulu, agar kadar air dalam benih tidak terlalu tinggi sehingga benih tidak dalam keadaan lembab. Penyeleksian benih menggunakan larutan garam juga dianjurkan karena dinilai lebih akurat jika dibandingkan dengan tanpa garam. Perbedaan berat jenis menyebabkan benih yang mengapung di larutan garam

bisa jadi tenggelam saat di air tawar, sehingga diperoleh benih yang mempunyai daya kecambah serta vigor lebih tinggi. Hal ini menyebabkan pertumbuhan benih di lapang lebih cepat dan seragam. Benih yang lolos seleksi kemudian dicuci dengan air bersih dan direndam dengan larutan PGPR dan Coryne untuk mematahkan dormansi benih dan sebagai upaya pencegahan jamur pada benih. Hal ini selaras dengan pernyataan Sutopo (2002) yang mengatakan bahwa PGPR dapat menghasilkan zat pengatur tumbuh seperti giberelin, salah satu cara untuk mematahkan dormansi pada benih dengan menggunakan giberelin. Persiapan lahan juga diyakini berhubungan dengan produksi karena kebutuhan tanaman untuk tumbuh dan berkembang seperti unsur hara, air dan udara, sebagian besar berasal dari dalam tanah. Persiapan lahan yang baik mampu mengoptimalkan pertumbuhan tanaman yang berdampak pada produksinya. Petani dilarang melakukan persiapan lahan dengan cara dibakar. Menurut Makarim *et al* (2007), pembakaran lahan menyebabkan parasit dan predator yang berfungsi sebagai musuh alami hama dan penyakit mati pada saat dibakar, sehingga berpengaruh negatif pada keseimbangan hayati. Mikroba yang berguna dalam proses biologis seperti perombak bahan organik, pengikat nitrogen serta mikroba yang berguna dalam proses biologis lain akan ikut mati dan sukar tergantikan keberadaannya. Jerami yang terbakar dilahan akan menjadi arang atau abu yang berakibat hilangnya unsur C, H, O, N, P, dan K.

Penanaman menunjukkan hasil Sig. (*2-Tailed*) 0,002 yakni lebih kecil dari 0,05. Artinya, indikator penanaman memiliki hubungan yang signifikan terhadap produksi padi merah organik. Nilai koefisien korelasi (*rs*) indikator penanaman adalah sebesar 0,477 yang menandakan kekuatan hubungan indikator penanaman terhadap produksi padi merah organik adalah sedang. Petani pada indikator penanaman dianjurkan untuk melakukan rotasi tanaman dan tumpang sari. Hal ini dikarenakan, rotasi tanaman mampu meningkatkan kesuburan tanah. Menurut Thiridyawati (2013) rotasi tanaman terbukti memiliki kontribusi yang tinggi terhadap hasil tanaman, memelihara kualitas tanah, mengendalikan penyakit, hama, gulma, dan serangga, meningkatkan nutrisi biota tanah, meningkatkan level bahan organis, menurunkan erosi tanah, meningkatkan struktur hara tanah, kontribusi nitrogen dari tanaman kacang-kacangan dan menginduksi bakteri endofit yang berperan sebagai penekan bakteri patogen. Rotasi tanaman menyebabkan tingginya variabilitas dalam komunitas mikroba. Residu akar tanaman perotasi yang masih tertinggal dalam tanah terbukti meningkatkan jumlah bakteri, aktinomisetes, dan *Pseudomonas fluorescent*. Kandungan zat karbon dalam residu akar tersebut berfungsi sebagai nutrisi tambahan bagi mikroba tanah.

Pencegahan HPT menunjukkan hasil Sig. (*2-Tailed*) 0,002 yakni lebih kecil dari 0,05. Artinya, indikator pencegahan HPT memiliki hubungan yang signifikan terhadap produksi padi merah organik. Nilai koefisien korelasi (*rs*) indikator pencegahan HPT adalah sebesar 0,533 yang menandakan kekuatan hubungan indikator pencegahan HPT terhadap produksi padi merah organik adalah kuat. Petani pada indikator pencegahan HPT juga dianjurkan untuk melakukan rotasi tanaman dan tumpang sari. Hal ini dikarenakan rotasi tanaman selain bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah, juga berfungsi sebagai alternatif pengendalian hama dan penyakit tanaman. Thiridyawati *et al* (2013) mengatakan, dalam mengatasi berbagai masalah penyakit tanaman yang disebabkan oleh patogen maupun hama, diperlukan usaha dengan sistem yang ramah lingkungan. Salah satu cara untuk merealisasikan hal tersebut dengan rotasi tanaman. Rotasi tanaman merupakan aktivitas pertanian yang dipercaya mampu memertahankan kandungan bahan organik dalam tanah, terutama peranannya dalam hal menurunkan penyakit akibat patogen tular tanah yang bersifat biotrofik, terutama bagi patogen dengan kemampuan yang rendah dalam memertahankan hidupnya sebagai saprofit. Rotasi tanaman juga berperan dalam memberikan lingkungan yang tidak sesuai dengan syarat tumbuh patogen maupun hama, dengan menggunakan tanaman bukan inang.

Pengendalian HPT menunjukkan hasil Sig. (*2-Tailed*) 0,001 yakni lebih kecil dari 0,05. Artinya, indikator pengendalian HPT memiliki hubungan yang signifikan terhadap produksi padi merah organik. Nilai koefisien korelasi (*rs*) indikator pengendalian HPT adalah sebesar 0,555 yang menandakan kekuatan hubungan indikator pengendalian HPT terhadap produksi padi merah organik adalah sedang. Jika dilihat dari data yang diperoleh di lapang dan dihubungkan korelasinya, pada penanaman terdapat satu sub indikator yang berhubungan terhadap produksi padi merah organik yakni sub pengendalian gulma. Petani pada indikator ini, dianjurkan untuk mengendalikan gulma secara bertahap. Hal ini dikarenakan gulma merupakan tanaman pengganggu yang keberadaannya

membuat tanaman utama harus bersaing untuk mendapatkan air, unsur-unsur hara dalam tanah, cahaya untuk melakukan fotosintesis dan ruang lingkup untuk tumbuh. Persaingan ini menyebabkan berkurangnya kemampuan tanaman utama untuk memproduksi. Sehingga melakukan pengendalian gulma secara bertahap harus dilaksanakan untuk memastikan tanaman utama tidak kekurangan air dan unsur-unsur hara dalam tanah yang dibutuhkan saat tanaman bertumbuh.

Panen menunjukkan hasil Sig. (*2-Tailed*) 0,061 yakni lebih besar dari 0,05. Artinya, indikator panen tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap produksi padi merah organik. Hal ini dikarenakan, aspek-aspek dalam indikator panen, tidak secara langsung mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman. Aspek yang terdapat pada indikator panen hanya merupakan suatu usaha untuk mencegah hasil panen terkontaminasi dari bahan-bahan kimia.

KESIMPULAN

Tingkat penerapan pertanian organik di Desa Sumberarum secara keseluruhan tergolong tinggi. Sebanyak 20 petani responden (64,52%) telah mengadopsi SOP GAP organik sesuai dengan anjuran dan sisanya yakni sebanyak 11 petani responden (35,48%) belum mengadopsi sesuai anjuran akan tetapi masih dalam kategori penerapan pertanian organik sedang. Indikator yang sudah diadopsi sesuai anjuran adalah indikator konversi dan pemilihan lokasi, pembibitan dan pengolahan lahan, pencegahan HPT dan panen sedangkan indikator yang dia belum sesuai anjuran adalah sarana produksi, penanaman dan pengendalian HPT. Faktor-faktor yang berpengaruh secara nyata terhadap pengambilan keputusan petani padi merah organik dalam mengadopsi SOP GAP organik sesuai anjuran adalah umur, pendapatan, dan status kepemilikan lahan. Variabel pendidikan, luas lahan, pengalaman, dan biaya produksi merupakan faktor yang berpengaruh tidak nyata dalam pengambilan keputusan petani padi merah organik dalam mengadopsi SOP GAP organik sesuai anjuran. Terdapat hubungan yang signifikan antara penerapan SOP GAP organik terhadap produksi padi merah organik. Hubungan variabel penerapan SOP GAP organik dengan produksi padi merah organik adalah hubungan positif dengan kekuatan hubungan kuat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak baik langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Tim Dosen Penguji Lenny Widjayanthi, SP., M.Sc., Ph.D dan Aryo Fajar Sunartomo, SP., M.Si serta para petani peserta P4S Sirtanio yang telah bersedia meluangkan waktu dalam selang kesibukannya dan membantu dalam pengumpulan data penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Charina, Anne, Rani Andriani Budi Kusumo, Agriani Hermita Sadeli, dan Yosini Deliana. Faktor Yang Mempengaruhi Petani dalam Menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) Sistem Pertanian Organik di Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Penyuluhan* 14 (1): 68-78.
- Imani F., Charina A, Karyani T., Mukti GW. 2018. Penerapan Sistem Pertanian Organik di Kelompok Tani Mekartani Jaya Desa Cibodas Kabupaten Bandung Barat. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 4(2): 139-152.
- Ikayanti, Fitri. 2017. Teknik Pemtahan Dormansi pada Benih Padi. [serial online]. <https://pertanian.pontianakkota.go.id/artikel/42-teknik-pematahan-dormansipada-beni-h-padi.html> [diakses 26 Januari 2019].
- Makarim, A. Karim, Sunarno, dan Suyanto. 2007. *Jerami Padi: Pengelolaan dan Pemanfaatan*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Mardikanto, Totok. 2010. *Komunikasi Pembangunan*. Surakarta:UNS Press.
- Mayrowani, Henny. 2012. "Pengembangan Pertanian Organik di Indonesia". *Forum Penelitian Agro Ekonomi* Volume 30 No.2 (91-108), Desember 2012.
- Mubyarto. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. 1995. Jakarta: PT. Pustaka LP3ES.
- Munawar. 2017. Mengapa Harus Benih Padi Bersertifikat. [serial online]. <http://greatquality.id/artikel/2017/05/27/mengapa-harus-benih-padi-bersertifikat.html> [diakses 26 Januari 2019].
- Nurfitri, Istiqomah. 2014. Tingkat Adopsi Teknologi Budidaya Sayuran Organik oleh Petani Mitra

- ADS-UF IPB serta Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. *Skripsi*. Diterbitkan. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Reijnjes C. 2001. *Pertanian Masa Depan. Terjemahan Y. Sukoco dari Farming for the Future (1992)*. Yogyakarta: Kanisius.
- Simatupang. 2006. "Pengembangan dan Aplikasi Iptek dalam Pembangunan Pertanian di Indonesia". *Jurnal Penelitian Bidang Ilmu Pertanian*. 4(4):1-2.
- Sulaeman, Ahmad. 2014. "Mengapa Pilih Organik?". *Majalah Organik* Edisi ke-36. Bogor: Aliansi Organik Indonesia.
- Susilowati A., Widjayanthi L., Soejono D. 2017. Dinamika Kelompok Dan Tingkat Adopsi Pengelolaan Tanaman Terpadu (Ptt) Padi Pada Kelompok Tani Di Desa Arjasa Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian (J-SEP)*, 10 (3): 23-29.
- Supyandi, Dika, Yayat Sukayat, dan Mahra Arari Heryanto. 2014. "Beras Organik: Upaya Meningkatkan Daya Saing Produk Pertanian (Studi Kasus di Kabupaten Bandung Provinsi Jawa Barat)". *Jurnal dan Proceeding Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Jendral Soedirman* Volume 4 Nomor 1 (190-201).
- Sutopo, I. 2002. *Teknologi Benih*. Jakarta: Grafindo Persada.
- Thiridyawati, Nadiatus Sa'ada, Suharjono, dan Titiek Yulianti. 2013. Pengaruh Rotasi Tanaman dan Agen Pengendali Hayati terhadap Nematoda Parasit. *Jurnal Biotropika* 1(5): 211-215.