



Analisis Respon Petani terhadap Pengolahan Serai Wangi di Kecamatan Dabun Gelang Kabupaten Gayo Lues

Firdaus*¹, Khumaira¹, Evi Rosdiana¹

¹Dosen Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Abulyatama, Aceh Besar, 23372, Indonesia

*Email korespondensi: firdaus_agribisnis@abulyatama.ac.id

Diterima 25 Agustus 2021; Disetujui 30 Oktober 2021; Dipublikasi 28 November 2021

Abstract: *The establishment of new land for the Serai Wangi plantation in Gayo Lues Regency as a result of the relationship between economic analysis and the response of farmers to a business being carried out. This can be seen from the farmers again choosing Citronella as their main crop, as a result of the price of Citronella Oil which tends to be stable in the last two years. Identify the problem, Do experience, income and education affect the response of citronella farmers in Dabun Gelang District, Gayo Lues Regency. This research was conducted in Dabun Bracelet District, Gayo Lues Regency. This determination is done by "purposive sampling". The population in this study were all farmers who cultivated citronella farming in Dabun Gelang District, Gayo Lues Regency. The method used in this research is the "survey" method. Sampling technique 'simple random sampling' as many as 30 farmers. The method of hypothesis analysis uses a logistic binary regression analysis model. From the results using binary logistic regression, it can be stated that three variables were analyzed to determine the factors that influence the response of citronella farmers. The results showed that the variables of experience, income and education together had a significant effect on the response of citronella farmers. Likewise for each independent variable (experience, income and education) affect the dependent variable (Y) the response of citronella farmers.*

Keywords: *Response, Farmers, Citronella Oil*

Abstrak: Pencetakan lahan baru perkebunan Serai Wangi di Kabupaten Gayo Lues sebagai akibat dari adanya hubungan analisis ekonomi dengan respon petani terhadap suatu usaha yang dijalankan. Hal ini terlihat dari petani kembali memilih Serai Wangi sebagai tanaman utamanya, sebagai akibat dari harga Minyak Serai Wangi yang cenderung stabil dalam dua tahun terakhir. Identifikasi masalah, Apakah pengalaman, pendapatan dan pendidikan mempengaruhi respon petani serai wangi di Kecamatan Dabun Gelang Kabupaten Gayo Lues. Tujuan penelitian, untuk mengetahui pengaruh pengalaman, pendapatan dan pendidikan terhadap respon petani serai wangi di Kecamatan Dabun Gelang Kabupaten Gayo lues. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Dabun Gelang Kabupaten Gayo Lues. Penentuan ini dilakukan secara "Purposive Sampling". Populasi dalam penelitian ini adalah semua petani yang mengusahakan usahatani serai wangi di Kecamatan Dabun Gelang Kabupaten Gayo Lues. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode "survei". Teknik Sampling 'simple random sampling' sebanyak 30 petani. Metode analisis hipotesis menggunakan model analisis regresi biner logistik. Dari hasil menggunakan regresi logistik biner, dapat dinyatakan bahwa tiga variabel yang dianalisis untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh respon petani serai wangi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel pengalaman, pendapatan dan pendidikan secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap respon petani serai wangi. Demikian juga untuk masing-masing variabel independent (pengalaman, pendapatan dan

pendidikan) berpengaruh terhadap variabel dependent (Y) respon petani serai wangi.

Kata kunci : Respon, Petani, Minyak Serei Wangi

Kabupaten Gayo Lues, khususnya Kecamatan Dabun Gelang pengusaha tanaman serai wangi saat ini terus mengalami peningkatan,. Tanaman serai wangi merupakan salah satu tanaman yang diusahakan oleh petani meskipun masih banyak petani yang menggusahakan usahatani lain seperti padi, jagung, kakao, kemiri serta tanaman lainnya untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarga mereka.

Laju pertumbuhan luas Perkebunan Serai Wangi (*Cymbopogon nardus*) di Kabupaten Gayo Lues dalam rentan waktu tahun 2009 sampai tahun 2019 adalah sebesar -1.48%. Namun pada tahun 2017 dari luas 13.517 hektar, bertambah 3.768 hektar menjadi 17.285 pada tahun 2019. Pencetakan lahan Perkebunan Serai Wangi baru ini diakibatkan harga Minyak Serai Wangi yang cenderung stabil dalam rentan waktu tersebut yang membuat petani kembali memilih Serai Wangi sebagai tanaman utamanya. (M. Ichwanul Afgan Hutasuhut,dkk., 2020)

Di Indonesia banyak dibuat jenis-jenis minyak atsiri, seperti minyak nilam, minyak cengkeh, minyak pala, minyak lada, minyak sereh dan lain-lain. Minyak sereh adalah salah satu minyak Atsiri yang penting di Indonesia di samping minyak atsiri lainnya (Ginting, 2004).

Minyak yang terdapat di alam dibagi menjadi tiga golongan besar, yaitu: minyak mineral (*mineral oil*), minyak yang dapat dimakan (*edible fat*) dan minyak atsiri. Minyak atsiri dikenal juga dengan nama minyak teris atau minyak terbang (*volatile oil*) yang dihasilkan oleh tanaman. Minyak tersebut mudah menguap pada suhu kamar tanpa mengalami dekomposisi, mempunyai rasa getir (*pungent teste*),

berbau wangi sesuai dengan bau tanaman penghasilnya (Ginting, 2004).

Minyak atsiri adalah salah satu zat cair yang mudah menguap untuk bercampur dengan persenyawaan padat yang berbeda dalam hal komposisi dan titik cairnya, larut dalam pelarut organik dan tidak larut dalam air. Berdasarkan sifat tersebut, maka minyak atsiri dapat diekstrak dengan 4 macam cara, yaitu: Penyulingan (*Destilation*), Pressing (*Ekspression*), Ekstraksi dengan pelarut (*Solvent ekstraksion*) dan Absorpsi oleh menguap lemak padat (*Enfleurage*). Cara yang tepat untuk pengambilan minyak dari daun sereh adalah dengan cara penyulingan (*Destilation*).

Penyulingan adalah proses pemisahan komponen yang berupa 17 cairan atau padatan dari 2 macam campuran atau lebih berdasarkan perbedaan titik uapnya dan proses ini dilakukan terhadap minyak atsiri yang tidak larut dalam air minyak sereh wangi. Jumlah minyak yang menguap bersama-sama uap air ditentukan oleh 3 faktor, yaitu: besarnya tekanan uap yang digunakan, berat molekul dari masing-masing komponen dalam minyak dan kecepatan minyak yang keluar dari bahan. Semakin cepat aliran uap air dalam ketel suling, maka jumlah minyak yang dihasilkan per kg kondensat uap semakin rendah, sebaliknya semakin lambat gerakan uap dalam ketel maka waktu penyulingan lebih lama dan rendemen minyak per jam rendah. Sebagai bahan bakar penyulingan, para yuling biasanya menggunakan kayu bakar, namun untuk mengurangi biaya produksi para penyuling lebih penuh kebanyakan menggunakan ampas hasil sulingan.

Proses ekstraksi minyak pada permulaan penyulingan berlangsung cepat, dan secara bertahap semakin lambat sampai kita-kita 2/3 minyak telah tersuling. Rendemen minyak yang dihasilkan dari daun sereh tergantung dari bermacam-macam faktor antara lain: iklim, kesuburan tanah, umur tanaman dan cara penyulingan. Rendemen dipengaruhi oleh musim kemarau adalah 0.7 % dan musim hujan sebesar 0.5 %. Menurut De Jong rendemen minyak dari daun segar sekitar 0.5 – 1.2%, dia lebih tinggi di musim kemarau dari pada di musim hujan. Daun sereh jenis lena batu menghasilkan rendemen minyak sebesar 0.5 % (Ginting, 2004).

Berdasarkan pengamatan, tidak semua petani pengolah dapat menghasilkan minyak sereh wangi bermutu tinggi, karena daun sereh wangi yang disuling sering bercampur dengan rumput-rumputan atau karena daun yang dipanen terlalu muda atau terlalu tua. Untuk menghasilkan rendemen minyak yang maksimum, biasanya para penyuling skala rakyat mengeringkan daun di bawah sinar matahari selama 3 - 4 jam dan lama penyulingan diatur sedemikian rupa, sehingga komponen minyak seluruhnya terekstraksi dan berkualitas baik. Tetapi cara ini akan menghasilkan mutu minyak sereh wangi yang rendah.

Respon adalah setiap tingkah laku pada hakekatnya merupakan tanggapan atau balasan (respon) terhadap rangsangan atau stimulus (Sarlito, 1995). Respon adalah suatu reaksi atau jawaban yang bergantung pada stimulus atau merupakan hasil stimulus tersebut. (Gulo, 1996),

Respon dapat diklasifikasikan kedalam tiga macam: yaitu respon kognitif (respon perceptual dan pernyataan apa yang diyakini, respon afektif (respon syaraf simpatik dan pernyataan afeksi) dan respon

perilaku/kognitif (respon berupa tindakan dan pernyataan). Masing-masing klasifikasi respon ini berhubungan dengan komponen sikapnya (Azwar, 1998)

Hasil penelitian Yusmani, dkk (2018) juga memperlihatkan bahwa petani-petani memiliki respon yang baik terhadap budidaya dan pengolahan serai wangi di Nagri Simawang. Respon kognitif (pengetahuan) petani terhadap budidaya dan pengolahan serai wangi berada pada katagori baik dengan skor 14.3, respon afektif juga pada katagori baik dengan skor 13.9, sedangkan respon konatif (sikap) petani berada pada katagori kurang dengan skor 2.4, secara total respon petani di Nagari Simawang terdapat budidaya dan pengolahan serai wangi berada pada katagori baik dengan skor 30.6.

Dari sembilan jenis minyak atsiri ini terdapat enam jenis minyak yang paling menonjol di Indonesia yaitu: minyak pala minyak nilam, minyak cengkeh dan minyak sereh wangi. Dibalik harga yang tinggi dari minyak sereh wangi itu, minyak ini sangat sulit dicari dalam jumlah yang banyak, artinya dapat menghasilkan rendemen yang tinggi serta memenuhi kualitas ekspor (Ginting, 2004).

Petani yang berusaha pada sektor pertanian tanaman serai wangi merupakan usaha perkebunan milik sendiri demikian pula modal yang ditanam oleh petani serai wangi adalah modal sendiri.

Hubungan analisis ekonomi dan respon sangat berkaitan erat terhadap suatu usaha. Secara signifikan respon berpengaruh terhadap kelayakan suatu usaha, semakin menguntungkan suatu usaha maka respon petani dalam mengusahakannya semakin tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh pengalaman, pendapatan dan pendidikan terhadap respon petani serai wangi di Kecamatan

Dabun Gelang Kabupaten Gayo lues.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Dabun Gelang Kabupaten Gayo Lues. Penentuan ini dilakukan secara “*Purposive Sampling*”. Populasi dalam penelitian ini adalah semua petani yang mengusahakan usahatani serai wangi di Kecamatan Dabun Gelang Kabupaten Gayo Lues. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode “*survei*”. Penentuan petani sebagai unit analisis terkecil dari tiap desa sampel dilakukan dengan teknik sampling yang digunakan sampel acak sederhana (*simple random sampling*) dengan jumlah sampel 30 petani. Metode analisis hipotesis menggunakan model analisis regresi biner logistik.

Pengujian Hipotesis 1

Hipotesis yang telah diuraikan diuji dengan menggunakan analisis Skala Guttman ialah skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat tegas (jelas) dan konsisten. Alternatif jawaban pada jenis skala ini hanya terdiri dari dua alternatif. Sedangkan untuk jawaban respon angka tertinggi 1 dan angka terendah 0. Misalkan : jawaban benar (1) dan jawaban salah (0). Pertanyaan yang diberikan pada respon bisa berupa cheklist dan bisa berupa pilihan berganda (Siregar, S. 2010).

Uji hipotesis dianalisis menggunakan sistem skor dengan indikator berikut:

Tabel 1. Nilai Skor Untuk Menghitung Respon Petani Berusahatani Serai Wangi di Kecamatan Dabun Gelang

Indikator Respon	Skor	Kategori	Skor
Lamanya dalam mengolah lahan		≤ 5 hari	0
		> 5 hari	1
Seringnya pergi Kekebun		≤ 5 kali	0
		> 5 kali	1

Lamanya bekerja di Kebun	≤ 5 jam	0
	> 5 jam	1
Perawatan tanaman serai wangi dalam sebulan	≤ 5 kali	0
	> 5 kali	1
Jarak rumah dengan Kebun	≤ 3 km	0
	> 3 km	1

Sumber : Data Primer

Respon kategori tinggi diberi skor 1 dan respon kategori rendah diberi skor 0. Tabel 1 menunjukkan nilai skor untuk menghitung tingkat respon petani berdasarkan lamanya mengolah lahan, seringnya pergi kekebun, lamanya bekerja di kebun, seringnya melakukan perawatan dan jarak rumah dengan kebun. Masing-masing diberi skor berdasarkan tingkat atau kategori, seperti seringnya pergi ke kebun ; ≤ 5 kali = skor 0, dan lamanya bekerja > 5 kali = skor 1 dan seterusnya. Kemudian dari hasil penjumlahan skor tersebut akan di rata-ratakan dan hasil rata-rata tersebut akan dilihat dalam kategori sebagai berikut:

Model regresi logit adalah model regresi non-linear yang menghasilkan sebuah persamaan dimana variabel dependen bersifat kategorikal. Model regresi logit yang sesuai untuk penelitian ini adalah regresi logistik biner dikarenakan variabel dependennya terdiri dari 2 kemungkinan variabel respon. Variabel yang dianalisis adalah respon, dimana 0 menyatakan respon rendah sedangkan 1 menyatakan respon tinggi. Bentuk umum model regresi biner logistik dapat diformulasikan:

$$\ln \left[\frac{y}{1-y} \right] = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3$$

Keterangan

Y = Respon (Skor)

X₁ = Pengalaman (Tahun)

X₂ = Pendapatan (Rp/)

X₃ = Pendidikan (Tahun)

β_{jp} = Parameter

Model logit digunakan untuk menentukan

apakah variabel-variabel bebas dalam mempunyai hubungan yang nyata dengan variabel tak bebasnya. Untuk menguji apakah variabel pengalaman (X_1), pendapatan (X_2), dan pendidikan (X_3), secara bersama-sama berpengaruh terhadap respon petani (Y) maka digunakan uji simultan dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Tidak ada pengaruh antara pengalaman, pendapatan dan pendidikan terhadap respon.

H_a : Minimal ada satu variabel antara variabel pengalaman, pendapatan dan pendidikan yang berpengaruh terhadap Respon

Dengan kaidah pengujian adalah sebagai berikut:

Jika $\text{sig} (p\text{-Value}) < \alpha$ pada taraf $\alpha = 5\%$ maka tolak H_0 dan terima H_a

Jika $\text{sig} (p\text{-Value}) > \alpha$ pada taraf $\alpha = 5\%$ maka terima H_0 dan tolak H_a

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani Serai Wangi

Karakteristik petani yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi umur, pendidikan, pengalaman dan jumlah tanggungan keluarga. Karakteristik petani sangat erat hubungannya dengan kegiatan dan cabang usahatani serai wangi. Untuk jelasnya karakteristik petani serai wangi di Kecamatan Dabun Gelang Kabupaten Gayo Lues seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Karakteristik Petani Serai Wangi di Kecamatan Dabun Gelang Tahun 2021.

No	Karakteristik Petani	Satuan	Rata-Rata
1	Umur	Tahun	40.30
2	Pendidikan	Tahun	7.13
3	Pengalaman	Tahun	10.30
4	Tanggung Keluarga	Jiwa	2.67

Aspek Teknis Usahatani Serai Wangi

Aspek teknis usahatani serai wangi merupakan

aspek yang meliputi evaluasi tentang iklim, tanah dan topografi yang sesuai untuk budidaya tanaman serai wangi. Berikut Tabel 3 merupakan tabel keadaan iklim, tanah, dan topografi antara daerah penelitian dan yang dibutuhkan tanaman serai wangi:

Tabel 3. Keadaan Iklim, Tanah dan Topografi Antara Daerah Penelitian dan Yang Dibutuhkan Tanaman Serai Wangi

No	Iklim, Tanah dan Topografi	Daerah Penelitian	Tanaman Serai Wangi
1	Suhu	20–22 °C*	18–25 °C
2	Curah Hujan	2099 mm*	1,800–2,500 mm
3	pH Tanah	6.0*	6.0–7.5
4	Ketinggian Tempat	100–3,000 mdpl*	200–1,000 mdpl

Sumber : BPS Gayo Lues*, 2021

Berdasarkan Tabel 3 diatas maka terlihat bahwa ditinjau dari aspek teknis, yang menyangkut tentang iklim, tanah dan topografi di daerah penelitian tersebut layak untuk diusahakan usahatani serai wangi karena keadaan iklim, tanah dan topografi yang dibutuhkan tanaman serai wangi sesuai dengan daerah penelitian.

Analisis Tingkat Respon Petani Pada Usaha Serai Wangi

Respon petani dalam melakukan usahatani sangat diperlukan untuk menjalankan usahatani yang baik dan berpengaruh dalam peningkatan hasil usahatani tersebut bisa memenuhi kebutuhan hidup keluarganya. Respon petani dalam berusahatani dihitung dengan menggunakan skor dimana respon dengan kategori rendah diberi skor 0 dan respon dengan kategori tinggi diberi skor 1. Berikut ini tingkat respon petani di Kecamatan Dabun Gelang Kabupaten Gayo Lues yaitu seperti terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Petani Berdasarkan Tingkat Respon Petani Pada Usahatani Serai Wangi Di Kecamatan Dabun Gelang

Tingkat Respon (Skor)	Skor	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
Rendah	0	14	47
Tinggi	1	16	53
Jumlah		30	100

Berdasarkan Tabel 4 di atas menunjukkan bahwa respon petani yang tergolong kedalam kategori rendah berjumlah 14 orang (47%) dan respon petani yang tergolong dalam kategori tinggi berjumlah 16 orang (53%). Tingkat petani dalam usahatani ini diukur dari tingkat kerajinan masing-masing petani dengan indikator antara lain: lamanya persiapan lahan, seringnya pergi ke kebun, lamanya curahan waktu di kebun, seringnya melakukan perawatan kebun dan jarak dari rumah ke kebun.

Tingkat respon petani usahatani serai wangi di Kecamatan Dabun Gelang Kabupaten Gayo Lues tergolong ke dalam kategori respon tinggi, walaupun terkendala oleh jarak berkebun yang jauh karena kebunnya berada di kawasan lereng pegunungan dan perbukitan, akan tetapi dengan pemerliharaan yang tidak terlalu sulit sehingga petani sering pergi ke kebun dan melakukan perawatan terhadap tanaman serai wangi.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Respon Pengalaman

Pengalaman kerja sangat memberikan pengaruh terhadap respon petani dalam melakukan usahatani serai wangi, tentu memiliki pengetahuan yang lebih banyak apabila dibandingkan dengan petani yang baru melakukan usahatani serai wangi. Dengan pengalaman yang lebih banyak yang dimiliki oleh para petani, maka petani tersebut dapat memberikan produktivitas yang lebih baik dalam mengembangkan usahatani serai wangi. Pengalaman petani dalam

berusahatani serai wangi terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengalaman Petani Serai Wangi Di Kecamatan Dabun Gelang

Pengalaman (Tahun)	Skor	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
< 12	0	17	57
≥ 12	1	13	43
Jumlah		30	100

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa pengalaman petani serai wangi di Kecamatan Dabun Gelang Kabupaten Gayo Lues tergolong kategori berpengalaman dengan jumlah petani sebanyak 13 orang (43 %) petani serai wangi telah melakukan usahatani serai wangi lebih dari 12 tahun, sedangkan yang telah melakukan usahatani serai wangi kurang dari 12 tahun lebih banyak yaitu 17 orang (57 %).

Pendapatan

Pendapatan merupakan hasil yang didapatkan oleh petani dari usahatani yang telah dijalankannya. Pendapatan biasanya sangat mempengaruhi terhadap keberlanjutan suatu usaha apa yang telah diusahakan sebelumnya. Begitu pula yang diketahui pendapatannya setelah petani melakukan usahatani serai wangi, maka petani tersebut akan dapat mengambil keputusan mengenai keberlanjutan usahatannya. Berikut terlihat pendapatan petani serai wangi di Kecamatan Dabun Gelang Kabupaten Gayo Lues pada Tabel 10.

Tabel 6. Pendapatan Petani Serai Wangi Di Kecamatan Dabun Gelang

Pendapatan (Rp/MT)	Skor	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
≤ 3,165,000	0	28	93
> 3,165,000	1	2	7
Jumlah		30	100

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa pendapatan petani serai wangi di Kecamatan Dabun Gelang Kabupaten Gayo Lues dengan upah

minimum provinsi sebesar Rp. 3,165,000. Terdapat 2 orang yang mempunyai pendapatan lebih dari Rp. 3,165,000. Dan terdapat 28 orang petani serai wangi yang mempunyai pendapatan kurang dari Rp. 3,165,000. Namun pendapatan petani serai wangi sering mengalami fluktuasi yang disebabkan oleh kualitas hasil penyulingan serai wangi yang kurang bagus karena minimnya alat penyulingan yang tersedia.

Tingkat Pendidikan

Pendidikan juga berpengaruh pada respon petani dalam melakukan pekerjaan dan mendorong orang tersebut agar dapat melakukan pekerjaan yang lebih baik kedepannya. Dengan adanya pendidikan maka kepribadian petani dapat dibina dan dikembangkan serta dapat membawa petani menjadi petani yang sejahtera. Tingkat pendidikan yang dimiliki oleh setiap petani seperti terlihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Tingkat Pendidikan Petani Serai Wangi Di Kecamatan Dabun Gelang

Pendidikan (Tahun)	Skor	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
< 6 Tahun	0	12	40
≥ 6 Tahun	1	18	60
Jumlah		30	100

Berdasarkan Tabel 7 menunjukkan bahwa pendidikan petani serai wangi di Kecamatan Dabun Gelang Kabupaten Gayo Lues, terdapat 18 (60 %) orang petani yang berpendidikan. Sedangkan petani yang berpendidikan rendah sebanyak 12 orang (40%). Rendahnya pendidikan petani dikarenakan mereka bekerja pada usahatani serai wangi yaitu petani yang mengalami putusnya sekolah disebabkan oleh masalah faktor ekonomi, sehingga para petani tersebut berpikir lebih memilih bekerja dibandingkan

dengan bersekolah.

Hasil Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Respon

Hasil analisis penelitian ini diolah menggunakan analisis regresi logistik biner untuk mengetahui apakah respon petani dipengaruhi oleh pengalaman, pendapatan dan pendidikan petani. Dari hasil analisis Regresi Logistik Biner diperoleh persamaan sebagai berikut:

Klasifikasi Model

Tabel 8. Classification Tabel^a (X₁,X₂,X₃)

	Observed	Predicted		Percentage Correct
		Respon 0	Respon 1	
Step 1	Respon 0	14	0	100.0
	Respon 1	0	16	100.0
Overall Percentage				100.0

Berdasarkan hasil output pada Tabel 8 diperoleh kemampuan memprediksi model ini dengan tingkat sukses total 100%. 100% memprediksi 30 responden yang memiliki respon petani terhadap tanamn serai wangi.

Uji Keseluruhan Parameter dengan Menggunakan Uji G

Tabel 9. Omnibus Tests of Model Coefficients (X₁,X₂,X₃)

		Chi-square ^f	D	Sig.
Step 1	Step	41.455	3	.000
	Block	41.455	3	.000
	Model	41.455	3	.000

Berdasarkan hasil output pada Tabel 9 dapat dilihat bahwa nilai chi-square yang diperoleh adalah 41.455 dengan derajat kebebasan = 3, nilai p = 0,000. Karena nilai p = 0.000 < α = 0.05 maka dapat

disimpulkan minimal ada satu variabel independent (pengalaman, pendapatan dan pendidikan) yang berpengaruh signifikan terhadap variabel dependent yaitu respon petani serai wangi.

Tabel 10. Model Summary (X₁,X₂,X₃)

S	-2 Log	Cox & Snell R	Nagelker
tep	likelihood	Square	ke R Square

1	.000 ^a	.749	1.000
---	-------------------	------	-------

Berdasarkan hasil output pada Tabel 10 dapat dilihat bahwa nilai G adalah 0.000^a. Kemudian diperoleh nilai Nagelkerke R Square sebesar 1.000 yang berarti bahwa variabel bebas (pengalaman, pendapatan dan pendidikan) mampu menjelaskan 100 % keragaman/variasi respon petani serai wangi.

Pengubah yang Terdapat Dalam Model Regresi Logistik Tentang Pengaruh Pengalaman, Pendapatan dan Pendidikan terhadap Respon Petani Serai Wangi

Tabel 11. Variabel in the Equation (X₁,X₂,X₃)

Variabel	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)
Pengalaman	16.664	2411.243	.000048		1,994	17266162.914
Pendapatan	.943	11246.321	.000000007		11,000	2.567
Pendidikan	31.098	20092.193	.0000024		1,999	32044997263551.500
Constant	-181.020	33527.545	.000029		1,996	.000

Dari Tabel 11 di atas diperoleh persamaan-persamaan di bawah ini:

$$g(x) = -181.020 Y + 16.664 X_1 + 0.943 X_2 + 31.098 X_3)$$

$$\ln\left(\frac{\pi(x)}{1-\pi(x)}\right) = \exp(-181.020 Y + 16.664 X_1 + 0.943 X_2 + 31.098 X_3)$$

$$\frac{\pi(x)}{1-\pi(x)} = \exp(-181.020 Y + 16.664 X_1 + 0.943 X_2 + 31.098 X_3)$$

$\hat{\pi}(x)$

$$= \frac{\exp(-181.020 Y + 16.664 X_1 + 0.943 X_2 + 31.098 X_3)}{1 + \exp(-181.020 Y + 16.664 X_1 + 0.943 X_2 + 31.098 X_3)}$$

Kolom Exp (B) merupakan odds ratio yang diprediksi oleh model :

$$\begin{aligned} &\text{Untuk koefisien variabel } X_1 \\ &= \exp(16.664) \\ &= e^{(-16.664)} = 17266162.914 \end{aligned}$$

Dari hasil pengujian terhadap signifikansi model

terlihat bahwa nilai $\beta_1 > 0$ artinya untuk setiap tingginya pengalaman dengan faktor 17,266,162.914 untuk respon, pendapatan dan pendidikan yang sama. $\beta_2 > 0$ artinya untuk setiap tingginya pendapatan dengan faktor 2.567 untuk respon, pengalaman dan pendidikan yang sama. $\beta_3 > 0$ artinya setiap tingginya pendidikan dengan faktor 32,044,997,263,551.50 untuk respon, pengalaman dan pendapatan yang sama. Dengan menggunakan tingkat kepercayaan 95% maka nilai $\alpha = 0.05$.

Uji Wald menguji koefisien regresi logistik :

$$\begin{aligned} \text{Untuk koefisien variabel } X_1 &= \left(\frac{\beta}{S.E}\right)^2 = \frac{16.664}{2411.243} \\ &= (0.00691)^2 \\ &= 0.000048 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Untuk koefisien variabel } X_2 &= \left(\frac{\beta}{S.E}\right)^2 = \frac{0.943}{11246.321} \\ &= (0.000083)^2 \\ &= 0.000000007 \end{aligned}$$

$$\text{Untuk koefisien variabel } X_3 = \left(\frac{\beta}{S.E}\right)^2 = \frac{31.098}{20092.193}$$

$$= (0.0015)^2$$

$$= 0.0000024$$

Dengan hasil output pada Tabel 15 variabel pengalaman memiliki nilai signifikan sebesar $0.994 > \alpha = 0.05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang artinya variabel pengalaman petani tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependent yaitu respon petani, pendapatan petani memiliki nilai signifikan sebesar $1.000 < \alpha = 0.05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang artinya variabel pendapatan petani tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependent yaitu respon petani dan pendidikan petani memiliki nilai signifikan sebesar $0.999 > \alpha = 0.05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak yang artinya variabel pendidikan petani tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel dependent yaitu respon petani

KESIMPULAN

Dari hasil menggunakan regresi logistik biner, dapat dinyatakan bahwa tiga variabel yang dianalisis untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh respon petani serai wangi. Menghasilkan bahwa variabel pengalaman, pendapatan dan pendidikan secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap respon petani serai wangi. Demikian juga untuk masing-masing variabel independent (pengalaman, pendapatan dan pendidikan) berpengaruh terhadap variabel dependent (Y) respon petani serai wangi

DAFTAR PUSTAKA

Ameilia Zuliyanti Siregar, (2017). *Prospek Sereh Wangi Di Masa Depan*. Departemen Agroekoteknologi Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara Medan

Badan Pusat Statistik. 2020. *Gayo Lues Dalam Angka 2020*. BPS Gayo Lues.

- Balai,P.T.O. dan A. (2010) *Budidaya Serai Wangi*. (pp.1-34)
- Ginting S. 2004. *Pengaruh Lama Penyulingan Terhadap Rendemen Dan Mutu Minyak Atsiri Daun Sereh Wangi*. USU. Medan.
- Gulo, W. 1996. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Grasindo.
- M. Ichwanul Afgan Hutasuhut, Ryan Moulana, Martunis (2020) *Laju Pertumbuhan Kebun Serai Wangi di Kabupaten Gayo Lues*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pertanian. Vol.5,No.4, 226-229.
- Qurrotul A'yun, Budi Hermana, Ummu Kalsum, (2020) *Analisis Rendemen Minyak Atsiri Serai Wangi (Cymbopogon nardus (L.) Pada Beberapa Varietas*, Jurnal Pertanian Presisi (Journal Of Precision Agriculture), Vol.4, No. 2.160-173
- Rizki Panosa, Charina, A., Andriani, R., & Budiman, M. A. (2019). *Respon Petani Terhadap Program Desa Organik (Suatu Kasus Pada Kelompok Tani Sugihitani, Di Desa Ciheulang, Kecamatan Ciparay, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat)*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 6(1), 183–197.
- Sarlito Wirawan. 1995. *Teori-Teori Psikologi Sosial*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Siregar, S. 2010. *Statistika Deskriptif Untuk Penelitian*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada
- Yusmani, dkk. 2018, *Kelayakan Ekonomi dan Respon Petani Terhadap Budidaya dan Pengolahan Serei Wangi*. Penelitian. Universitas Andalas.