

FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI PRODUKSI CENGKEH DI DESA JONO OGE KECAMATAN SIRENJA KABUPATEN DONGGALA

Factors Affecting Clove Production in Jono Oge Village, Sirenja District, Donggala Regency

Nurul Israi¹, Made Antara²

¹Mahasiswa Program Studi Agribisnis. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu.

²Dosen Program Studi Agribisnis. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu.
Jl. Soekarno-Hatta Km 9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah. Telp. 0451-429738

E-mail : Nurulisra36@gmail.com, yasinta902878@gmail.com

DOI <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v13i3.2607>

Submit 18 Juni 2025, Review 10 Juli 2025, Publish 5 Agustus 2025

ABSTRACT

Indonesia is the largest clove producer and consumer country in the world with a protion of 80%, followed by Tanzania, Madagascar, India and Sri Lanka. Indonesia with a production of 73,000 tons per year, Tanzania and Madagascar with a production of 20,000-27,000 tons of cloves per year, India and Sri Lanka with a production of 5,000-7,000 tons of cloves per year. The condition of cloves at the national level has experienced ups and downs considering the fairly large fluctuations in clove prices and the high cost of harvesting and processing, meanwhile on the tenical side, clove plants have unique characteristics, namely large harvests followed by small havests in the following year and major harvests at certain periods. Large harvests or major harvest prices tend to decrease which results in farmers losing money and then they do not care for their crops. This study aims to determine the effect of the number of productive trees, tree age, phonska fertilier and labor on clove production in Jono Oge Village, Sirenja District, Donggala Regency. This research was conducted from July to August 2019 in Jono Oge Village. Determination of respondents was determined using simple random sampling method (simple random sampling) with a total sample of 33 clove farmers. The analytical tool used in this research is the Cobb-Douglas production function using the F test (Simultaneous) and the T test (partial). Simultaneously the results show that the value of F-count (37,777) > F-table (2.71) together with all variables, namely the variable Number of Productive Trees (X1), Tree Age (X2), Pupuk Phonska (X3) and Labor Outflow (X4) have a significant effect on clove production. The results of the t-test showed that the variables that had a significant effect on clove production were the number of productive trees (X1) and the amount of labor (X4), where the two variables had a significance value less than the error rate of 5%, while the tree age variable (X2) and the Phonska Fertilizer variable (X3) is a variable that has a significance value greater than the error rate of 5%, therefore the Tree Age and Phonska Fertilizer variables do not have a significant effect on the dependent variable.

Keywords : Clove Production, Fertilizer, Number of Trees, Tree Age, Workforce Outflow.

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara produsen dan konsumen cengkeh terbesar di dunia dengan produksi sebesar 80%, kemudian Tanzania, Madagaskar, India dan Sri Lanka. Indonesia dengan produksi sebesar 73.000 ton per tahun, Tanzania dan Madagaskar dengan produksi sebesar 20.000-27.000 ton cengkeh per tahun, India dan Sri Lanka dengan produksi sebesar 5.000-7.000 ton cengkeh per tahun. Kondisi cengkeh di tingkat nasional mengalami pasang surut mengingat fluktuasi harga

cengkeh yang cukup besar dan biaya panen dan pengolahan cukup tinggi, sementara itu di sisi teknis tanaman cengkeh mempunyai karakteristik yang khas yaitu adanya panen besar diikuti panen kecil pada tahun berikutnya serta panen raya pada periode tertentu. Panen besar atau panen raya harga cenderung menurun yang mengakibatkan petani merugi dan kemudian tidak memelihara tanamannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah pohon produktif, umur pohon, pupuk phonska dan tenaga kerja terhadap produksi cengkeh di Desa Jono Oge Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Juli sampai Agustus 2019 di Desa Jono Oge. Penentuan responden ditentukan dengan menggunakan metode sampel acak sederhana (*simple random sampling*) dengan jumlah sampel sebanyak 33 petani cengkeh. Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah fungsi produksi Cobb-Douglas dengan menggunakan uji F (Simultan) dan uji T (Parsial). Secara simultan menunjukkan bahwa nilai F-hitung ($37,777$) > F-tabel ($2,71$) secara bersama-sama semua variabel yaitu variabel Jumlah Pohon Produktif (X_1), Umur Pohon (X_2), Pupuk Phonska (X_3) dan Curahan Tenaga Kerja (X_4) memberikan pengaruh nyata terhadap produksi cengkeh. Hasil uji t diperoleh variabel yang berpengaruh nyata terhadap produksi cengkeh adalah variabel Jumlah pohon Produktif (X_1) dan Curahan Tenaga Kerja (X_4), dimana kedua variabel tersebut memiliki nilai signifikansi lebih kecil dari tingkat kesalahan sebesar 5%, sedangkan variabel Umur Pohon (X_2) dan variabel Pupuk Phonska (X_3) merupakan variabel yang memiliki nilai signifikansi lebih besar dari tingkat kesalahan sebesar 5%, oleh sebab itu variabel Umur Pohon dan variabel Pupuk Phonska tidak memberikan pengaruh nyata kepada variabel terikatnya.

Kata Kunci : Curahan Tenaga Kerja, Jumlah Pohon Produktif, Produksi cengkeh, Umur Pohon, Pupuk Phonska.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki potensi alamiah yang tinggi untuk mengembangkan sektor pertanian. Salah satu sub-sektor pertanian yang perlu terus dikembangkan adalah sub sektor perkebunan. Potensi yang perlu dikembangkan berkenaan dengan diversifikasi komoditi khususnya di bidang perkebunan adalah komoditi cengkeh baik di pasar domestik maupun di pasar internasional mempunyai prospek yang cerah antara lain ditandai dengan terus meningkatnya nilai ekspor komoditi cengkeh secara nasional, sehingga memberikan dan menambah devisa bagi negara (Goenadi, dkk., 2005).

Kondisi cengkeh di tingkat nasional mengalami pasang surut mengingat fluktuasi harga cengkeh yang cukup besar dan biaya panen dan pengolahan cukup tinggi, sementara itu di sisi teknis tanaman cengkeh mempunyai karakteristik yang khas yaitu adanya panen besar diikuti panen kecil pada tahun berikutnya serta panen raya pada periode tertentu. Panen besar atau panen raya harga cenderung menurun yang mengakibatkan petani merugi dan kemudian tidak memelihara tanamannya. Hal tersebut

mengakibatkan pertanaman kurang baik dan produksi rendah (Siregar, 2011).

Cengkeh di Sulawesi Tengah merupakan sektor yang sangat menunjang pendapatan daerah. Perkembangan komoditi cengkeh di Sulawesi Tengah berlangsung sesuai dengan laju luas tanaman dan produksi. perkembangan produksi cengkeh di Sulawesi Tengah pada Tahun 2013-2017 mengalami fluktuasi. Hal ini disebabkan karena adanya perubahan luas panen tiap tahun, adanya keadaan iklim yang tidak menentu, gangguan hama dan penyakit serta terjadinya fluktuasi harga cengkeh yang cukup besar dan biaya panen serta pengolahan cukup tinggi, kondisi tersebut menyebabkan perubahan peningkatan produksi tanaman cengkeh di Sulawesi Tengah, di mana pada Tahun 2013 dengan luas panen 51.252 ha produksi sebesar 1.712 ton, dan pada Tahun 2017 produksi cengkeh sebesar 150.412 ton dengan luas panen 70.524 ha (BPS, 2019).

Luas panen perkebunan khususnya tanaman cengkeh di tiap Kecamatan di Kabupaten Donggala berbeda-beda. Kecamatan Sirenja merupakan salah satu Kecamatan yang memiliki Luas panen

cengkeh terbilang cukup tinggi seluas 693 ha dengan produksi sebanyak 1.358 ton kemudian Kecamatan Sojol dengan produksi 17.500 ton, luas panen 632 ha dan Kecamatan Dampelas memiliki luas panen 845 ha yang ada di Kabupaten Donggala (BPS, 2019).

Desa Jono Oge mempunyai luas panen sebesar 132 ha merupakan salah satu desa yang memiliki jumlah tanaman cengkeh terbanyak kemudian menyusul Desa Ombo (BPP, 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Jono Oge Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*porposive*) dengan pertimbangan : (1) merupakan desa yang memiliki potensi alam yang berpotensi besar dalam mengembangkan usaha Agribisnis Pedesaan. (2) Hampir semua petani di Desa Jono oge memiliki komoditi cengkeh. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Juli – Agustus 2019.

Penelitian ini menggunakan metode analisis fungsi produksi Cobb-Douglas untuk mengetahui faktor-faktor produksi yang memengaruhi produksi cengkeh di Desa Jono Oge Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala digunakan analisis Cobb-Douglas. Faktor-faktor yang dianalisis adalah jumlah pohon produktif (X1), umur pohon (X2), pupuk phonska (X3), dan curahan tenaga kerja (X4). Selanjutnya ditranformasikan dalam bentuk logaritma natural (ln), sehingga persamaan berubah menjadi :

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln x_1 + b_2 \ln x_2 + b_3 \ln x_3 + b_4 \ln x_4 + \mu$$

Di mana :

- Y : Produksi Cengkeh (Kg)
- X1 : Jumlah Pohon Produktif (Pohon)
- X2 : Umur Pohon (Tahun)
- X3 : Pupuk Phonska (Kg)
- X4 : Curahan Tenaga kerja (HOK)
- b0 : Intersep (Konstanta)
- b1- b4 : Parameter yang Diduga (Koefisien regresi yang akan di estimasi)

μ : Kesalahan pengganggu (disturbance term).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden. Berdasarkan hasil wawancara dari 33 responden di Desa Jono Oge dengan menggunakan quisioner atau daftar pertanyaan, diperoleh karakteristik petani responden yang berbeda-beda. Adapun karakteristik petani yang akan dibahas pada penelitian ini meliputi umur petani, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga dan pengalaman berusahatani.

Umur Responden. Rata-rata umur responden di Desa Jono Oge 47,09 tahun kondisi umur ini tergolong usia produktif 15-64 tahun. Umumnya responden yang berusia relatif muda usianya serta sehat jasmaninya dan rohaninya memiliki kemampuan fisik yang lebih besar, lebih gesit dan lebih cepat dalam mengadopsi inovasi atau ide-ide baru dalam upaya memajukan usahatani yang dikelolanya. Begitu pula dalam hal semangat kerja petani yang masih muda cenderung mempunyai semangat kerja yang tinggi dibandingkan petani yang berumur lebih tua.

Tingkat Pendidikan. Ilmu pengetahuan yang dimiliki mampu membuat petani memahami berbagai jenis teknologi yang baru dan tentu saja berkaitan dengan kegiatan petani tersebut. Tingkat pendidikan petani responden cengkeh di Desa Jono Oge Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala sebagian besar berpendidikan terakhir SD yaitu sebanyak 12 orang (36,36%), SMP 8 orang (24,24%), SMA 12 orang (36,36%) dan S1 1 orang (3,04%). Data keadaan tingkat pendidikan petani di Desa Jono Oge menunjukkan bahwa pengetahuan petani responden tergolong rendah dalam menerima teknologi baru. walaupun demikian petani di Desa Jono Oge mempunyai semangat untuk mempelajari hal-hal baru.

Jumlah Tanggungan Keluarga. Petani responden cengkeh di Desa Jono Oge memiliki tanggungan keluarga antara 1-2 sebanyak 5 orang (15,15%), 3-4 sebanyak 20 orang (60,60%) dan 7-9 8

orang (24,24%). Jumlah tanggungan keluarga yang terdiri dari kepala keluarga dan anggota keluarga misalnya istri dan anak sangat mendukung dalam mengelola usahatani.

Usaha untuk memaksimalkan produksi dalam usahatani yaitu dengan menggunakan faktor produksi secara optimal. Faktor-faktor produksi yang diteliti dalam usahatani Cengkeh di Desa Jono Oge antara lain: jumlah pohon produktif (X_1), umur pohon (X_2), pupuk phonska (X_3), curahan tenaga kerja (X_4). Untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas (X) terhadap variabel tidak bebas (Y) di uji dengan menggunakan uji parsial atau uji t . Uji parsial ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah masing-masing variabel bebas mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat, untuk mengetahui seberapa jauh jumlah pohon produktif (X_1), umur pohon (X_2), pupuk phonska (X_3), dan curahan tenaga kerja (X_4) berpengaruh secara parsial terhadap produksi petani cengkeh (Y). Dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan data pada tabel maka diperoleh persamaan regresi berikut :

$$Y = 0.939 + 0.669X_1 + 0.007X_2 + 0.032X_3 + 0.730X_4$$

Pengaruh masing-masing faktor produksi Cengkeh di Desa Jono Oge diuraikan pada Tabel 1 di bawah ini.

Jumlah Pohon Produktif (X_1). Variabel jumlah pohon produktif secara parsial berpengaruh secara signifikan terhadap produksi cengkeh di Desa Jono Oge karena nilai probabilitasnya 0,000 dengan hasil uji

t 9.144. Dalam model regresi koefisien X_1 (Jumlah Pohon Produktif) diperoleh nilai 0.669. $t_{hitung} = 9.144 > t_{tabel} = 2,04$ pada taraf probabilitas 5% ($\alpha = 0,05$) yang artinya secara *parsial* H_0 ditolak H_1 diterima atau variabel jumlah pohon produktif berpengaruh nyata terhadap produksi di mana setiap penambahan jumlah pohon produktif 1% maka akan terjadi kenaikan hasil produksi sebesar 0.669% dengan asumsi jumlah faktor lain dianggap konstan. Semakin banyak jumlah pohon produktif dalam suatu usahatani dapat memperoleh hasil yang lebih besar. sedangkan sebaliknya jika semakin sedikit jumlah pohon yang dimiliki semakin kecil pula hasil produksi yang akan didapatkan oleh petani tersebut.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatmah (2015) menunjukkan bahwa variabel jumlah pohon produktif berpengaruh nyata terhadap produksi cengkeh di Kecamatan Ogodeide Kabupaten Toli-toli.

Umur Pohon (X_2). Secara parsial hasil pengujian variabel umur pohon (X_2) menunjukkan bahwa variabel tersebut mempunyai nilai uji t sebesar 0.185 dengan probabilitas sebesar 0.854. Koefisien regresi X_2 diperoleh nilai 0.007 $t_{hitung} = 0.185 < t_{tabel} = 2,04$ pada taraf probabilitas 5% ($\alpha = 0,05$) yang artinya H_0 diterima H_1 ditolak atau variabel berpengaruh tidak nyata terhadap produksi cengkeh. Koefisien regresi 0.007 dapat diinterpretasikan bahwa untuk setiap penambahan umur pohon sebesar 1% tidak dapat meningkatkan produksi cengkeh sebesar 0.007% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan.

Tabel 1. Faktor-faktor yang Memengaruhi Produksi Cengkeh di Desa Jono Oge Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala, 2019

Variabel	Koefisien Regresi	std.error	t_{hit}	sig.
(Constant)	0.939			
X1Jumlah pohon produktif	0.669	0.073	9.144	0.000
X2Umur pohon	0.007	0.038	0.185	0.854
X3Pupuk phonska	0.032	0.027	1.203	0.239
X4Curahan tenaga kerja	0.730	0.179	4.074	0.000
$t_{tabel}=2,0=$ taraf kesalahan (α) 5% = 0,05 $R^2 = 0,821^a$				

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatmah (2015) menunjukkan bahwa variabel umur pohon berpengaruh tidak nyata terhadap produksi cengkeh di Kecamatan Ogodeide Kabupaten Toli-toli.

Pupuk Phonska (X3). Variabel penggunaan pupuk (X_3) dari hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} = 1.203 < t_{tabel} = 2,04$ pada taraf probabilitas 5% ($\alpha = 0,05$) yang artinya H_0 diterima H_1 ditolak atau variabel jumlah penggunaan pupuk berpengaruh tidak nyata terhadap produksi cengkeh di Desa Jono Oge. Koefisien regresi 0.032 dapat diinterpretasikan bahwa untuk setiap penambahan pupuk sebesar 1% tidak dapat meningkatkan produksi cengkeh sebesar 0.032% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan. Petani menyatakan bahwa mereka tidak menggunakan banyak jenis pupuk sebab mereka sangat menjaga kebersihan lahan sehingga tanah yang ditanami pohon cengkeh menjadi subur dan tidak perlu memberikan banyak jenis pupuk yang berbahan kimia. Pada penelitian ini pupuk phonska berpengaruh tidak nyata sebab kesuburan tanah yang dimiliki petani mampu memberikan nutrisi yang cukup sehingga pohon cengkeh masih tetap tumbuh dan menghasilkan buah untuk diproduksi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayat (2009) menunjukkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi produksi cengkeh di Kabupaten Simeulue adalah tenaga kerja, pupuk, pestisida dan herbisida. Curahan tenaga kerja berpengaruh nyata, pupuk tidak berpengaruh nyata karena di daerah penelitian pohon cengkeh dapat berproduksi tanpa penggunaan pupuk karena didukung dengan tanah yang subur.

Curahan Tenaga Kerja (X4). Variabel penggunaan curahan tenaga kerja secara parsial berpengaruh dan signifikan terhadap produksi petani cengkeh ditunjukkan dengan hasil uji t 4,074 dan nilai probabilitas 0,000 dari hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} 4.074 > t_{tabel} = 2,04$ pada taraf probabilitas 5% ($\alpha = 0,05$) yang artinya secara *parsial* H_0

ditolak H_1 diterima atau variabel jumlah curahan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi cengkeh di Desa Jono Oge. Koefisiensi 0.730 dapat diinterpretasikan bahwa untuk setiap penambahan jumlah tenaga kerja sebesar 1% dapat meningkatkan produksi cengkeh sebesar 0.730% dengan asumsi faktor lain dianggap konstan. Penggunaan curahan tenaga kerja yang berlebih dapat menambah biaya pengupahan sehingga petani perlu memperhatikan lagi penyediaan jumlah curahan tenaga kerja yang digunakan.

Penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayat (2009) dengan judul “Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Cengkeh Di Kabupaten Simeulue” Tujuan penelitian adalah untuk menganalisis pengaruh jumlah curahan tenaga kerja, pupuk, pestisida dan herbisida terhadap produksi cengkeh di Kabupaten Simeulue. Metode analisis yang digunakan dalam mengolah data adalah model produksi Cobb Douglass. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor curahan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi cengkeh.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ke empat variabel yaitu jumlah pohon produktif, umur pohon, pupuk phonska dan curahan tenaga kerja yang digunakan petani cengkeh di Desa Jono Oge hanya sebagian kecil yang berpengaruh sangat signifikan terhadap produksi cengkeh. Hal tersebut memperkuat pendapat Soekartawi yang menyatakan untuk menghasilkan produksi (output) yang optimal maka penggunaan faktor produksi dapat digabungkan. Dalam praktek, faktor-faktor yang mempengaruhi produksi ini dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu :

1. Faktor Biologis, seperti lahan pertanian dengan macam dan tingkat kesuburannya, jumlah pohon dan lain sebagainya.
2. Faktor Sosial Ekonomi, seperti biaya produksi, harga, tenaga kerja, tingkat pendidikan, resiko dan ketidak pastian, kelembagaan dan lain sebagainya.

Beberapa literatur yang memuat pendapat, sebagian para ahli mencantumkan

hanya terdiri dari tiga faktor, yaitu tanah, modal dan tenaga kerja. Ketiga faktor produksi tersebut merupakan sesuatu yang mutlak harus ada dan diperlukan dalam proses produksi (Daniel, 2004).

Jadi dapat disimpulkan bahwa rendahnya produksi cengkeh di Desa Jono Oge selain disebabkan oleh rendahnya faktor-faktor produksi tetapi juga oleh faktor biologis dan faktor sosial ekonomi.

Ke empat variabel yang dikaji, pengaruh paling dominan terhadap produksi cengkeh di Desa Jono Oge Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala adalah oleh variabel curahan tenaga kerja sebesar 0,730 pengaruh terbesar kedua adalah variabel jumlah pohon produktif sebesar 0,699 sedangkan yang memberikan pengaruh yang kecil adalah variabel pupuk phonska dan variabel umur pohon memiliki pengaruh terkecil tidak signifikan sebesar 0,007.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa secara simultan jumlah pohon produktif, umur pohon, pupuk phonska dan curahan tenaga kerja yang diteliti memengaruhi produksi cengkeh. Secara parsial variabel jumlah pohon produktif dan curahan tenaga kerja berpengaruh nyata terhadap produksi cengkeh di Desa Jono Oge, sedangkan umur pohon dan pupuk phonska berpengaruh tidak nyata terhadap produksi cengkeh di wilayah penelitian.

Saran

Untuk meningkatkan produksi cengkeh di Desa Jono Oge, maka dapat dilakukan hal-hal sebagai berikut:

1. Jumlah pohon produktif seyogyanya diperbanyak lagi jika masih tersedia lahan untuk penanaman. Cengkeh yang sudah tidak berproduksi dengan baik meskipun telah dilakukan perawatan dan pemupukan sebaiknya diganti dengan menanam pohon cengkeh yang baru.

2. Curahan tenaga kerja yang digunakan sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan dengan harapan tenaga kerja yang digunakan dapat menyelesaikan pemetikan cengkeh sebelum cengkeh mulai berbiji.
3. Diharapkan petani dapat memperhatikan faktor-faktor produksi yang digunakan demi tercapainya hasil produksi yang sesuai dengan apa yang diinginkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adyatma, I.C., Budiana, D.N. 2013. *Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor Produksi pada Usahatani Cengkeh di Desa Manggisari*. J. Ekonomi Pembangunan, Universitas Udayana. Denpasar. 2 (9): 424-429.
- Arinda, W. M.R. Yantu. 2015. *Analisis Produksi Tanaman Cengkeh di Desa Tondo Kecamatan Sirenja Kabupaten Donggala*. e-J. Agrotegbi. 3 (5): 653-660. Edisi Oktober 2015. ISSN : 2338-3011
- Chandra, I. 2016. *Faktor-faktor yang Memengaruhi Produksi Cengkeh di Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue*. [Skripsi]. Ekonomi Pembangunan. Fakultas Ekonomi. Universitas Teuku Umar. Meulaboha.
- Daniel, M. 2004. *Buku Pengantar Ekonomi Pertanian*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2005. *Buku Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Cengkeh*. <http://www.deptan.go.id>. (10/02/19).
- Depertemen Pertanian, 2005. *Cengkeh Merupakan Tanaman Asli Indonesia*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ditjen Perkebunan 2015. *Buku Statistik Perkebunan Tahun 2015*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan.
- Fatmah dan Made Antara, 2015. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi dan Pendapatan Usahatani Cengkeh di Kecamatan Ogodeide Kabupaten Toli-Toli Provinsi Sulawesi Tengah*. J. Agroetebis. 22 (3): 216-225. Edisi Desember 2015. ISSN : 0854 – 641X.
- Hasibuan, U, S. 2008. *Peranan Perkebunan*. <http://www.kpbptpn.co.id>.

- Irawan, Darsono dan Riptanti. 2014. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Petani Cengkeh di Kecamatan Teupah Barat Kabupaten Simeulue*. J. Agroteknologi, Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. 14 (5): 12-22.
- Sari. F. N. 2017. *Faktor-faktor Produksi yang Berpengaruh dalam Usahatani Cengkeh di Desa Puulemo Kecamatan Lembo Kabupaten Konawe Utara*. J. Ilmiah Agribisnis. (J. Agribisnis dan Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian). 2 (1): 6-12. ISSN: 2527-273X.
- Siregar. A.R. 2011. *Analisis Disparitas Harga dan Potensi Persaingan Tidak Sehat pada Distribusi Cengkeh*. J. Agribisnis. 10 (3): 32-34.
- Rhezamayye, 2001. *Faktor-faktor yang Memengaruhi Eksport Cengkeh Indonesia*. J. Berkala Ilmiah Agribisnis. AGRIDEVINA. 8 (2). Edisi Desember 2019. ISSN 2301– 8607.