



ANALISIS PERBEDAAN PRODUKSI TANAMAN KOPI ARABIKA (*Coffee Arabica L*) ORGANIK AKIBAT KETINGGIAN TEMPAT DI KECAMATAN BINTANG KABUPATEN ACEH TENGAH

ANALYSIS OF THE DIFFERENCE IN PRODUCTION OF ORGANIC ARABIC COFFEE (*Coffee Arabica L*) PLANTS AS A RESULT OF HEIGHT OF PLACE AT KECAMATAN BINTANG KABUPATEN ACEH TENGAH

Mizar Liyanda¹, Lukman Martunis¹, Reza Salima¹, Muzakir¹, Sri Agustina^{2*}
Hardiansyah¹

¹Pengelolaan Perkebunan, Politeknik Indonesia Venezuela.

²Agroindustri, Politeknik Indonesia Venezuela

*email Koresponden: sriagustina34@yahoo.com

Article Info

Article history :
Received
Received in revised
Accepted
Available online

Abstract

Arabica coffee (*Coffee Arabica L*). Coffee is one of the plantation commodities that has a fairly high economic value among other plantation crops, coffee plants belong to the Class Magnoliopsida / Dicotyledons (two-legged plants) and order Rubiales. This research aims to determine the analysis of differences in Arabica coffee (*Coffee Arabica L*) production. This research was conducted in Central Aceh Regency, Bintang District from September 17-28, 2018. This researcher uses the Descriptive Analysis method. Sampling of production data three times three levels of altitude 1,000 - 1,100 meters above sea level in the Atu Payung village area, 1,200 - 1,300 mpdl in the Konyel Mushroom village area, Linung Bulen village 1,400 - 1,500 meters above sea level. Each altitude was taken 1 ha of sample land area, so the total sample size was 3 ha. Conclusion Production was found in the village of Mushroom Konyel amounting to 5,400 Kg at an altitude of 1,200 -1,300 masl, the highest production of red coffee logs was found in the harvest year between 2015 and 2017. The low production of red coffee logs is found in Atu Payung Village which is 1,680 kg with an altitude of 1,000 - 1,100 meters above sea level.

Keywords : *Production, Arabica Coffee, Altitude of Place*

Abstrak

Kopi arabika (*Coffee Arabica L*). Kopi merupakan salah satu hasil komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi di antara tanaman perkebunan lainnya, tanaman kopi termasuk dalam Class *Magnoliopsida / Dicotyledons* (tumbuhan berkeping dua) dan ordo *Rubiales*. Peneliti ini bertujuan untuk mengetahui analisis perbedaan produksi kopi arabika (*Coffee Arabica L*). Peneliti ini dilaksanakan di Kabupaten Aceh Tengah Kecamatan Bintang dari tanggal 17-28 September 2018. Peneliti ini menggunakan metode Diskriptif Analisis. Pengambilan sampel data produksi sebanyak tiga kali tiga level ketinggian 1.000 – 1.100 mdpl di daerah kampung Atu Payung, 1.200 – 1.300 mdpl di daerah kampung Jamur Konyel kampung Linung Bulen 1 1.400 – 1.500 mdpl. Masing-masing ketinggian diambil



luas lahan sampel 1 ha jadi total keseluruhan sampel menjadi 3 ha. Kesimpulan Produksi dijumpai di Desa Jamur Konyel sebesar 5.400 Kg pada ketinggian tempat 1.200 –1.300 mdpl, produksi gelondong merah kopi tertinggi terdapat pada tahun panen antara tahun 2015 sampai tahun 2017. Adapun produksi gelondong merah kopi rendah terdapat pada Desa Atu Payung yaitu 1.680 kg dengan ketinggian tempat 1.000 – 1.100 mdpl.

Kata Kunci : Produksi, Kopi Arabika, Ketinggian Tempat.

PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu hasil komoditi perkebunan yang memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi di antara tanaman perkebunan lainnya dan berperan penting sebagai sumber devisa negara (Miranti et al., 2018). Salah satu sentra produksi kopi yang cukup terkenal di Provinsi Aceh berada di Kabupaten Aceh Tengah. Kopi asal Kabupaten Aceh Tengah terkenal dengan Kopi Gayo yang sudah mendapatkan sertifikasi Indikasi Geografis.

Permintaan kopi arabika (*Coffea Arabica* L) Indonesia dari waktu ke waktu terus meningkat mengingat kopi arabika yang dihasilkan oleh berbagai daerah di Indonesia mempunyai karakteristik citarasa (*acidity, aroma, flavour*) yang unik dan ekselen. Dari total produksi kopi Indonesia, 550.000 ton (81,2%) berupa kopi robusta dan 125.000 ton (18,8%) berupa kopi arabika. Provinsi Aceh adalah produksi kopi arabika terbesar di Indonesia.

Hampir keseluruhan kopi Arabika di Aceh diusahakan di Dataran Tinggi Gayo, yang meliputi Kabupaten Aceh Tengah, Kabupaten Bener Meriah, dan Kabupaten Gayo Lues. Total luas tanam tahun 2011 mencapai sekitar 95.500 ha, yang terdiri atas 48.500 ha total produksi 0,68 ton per hektar pertahun di Aceh Tengah, 39.000 ha total produksi 0,78 ton per hektar pertahun di Bener Meriah, dan 7.000 ha total produksi 0,5 ton per hektar pertahun di Gayo Lues (BPS, 2015). Khusus untuk Aceh Tengah, jumlah petani kopi mencapai 34.476 keluarga dengan rata-rata kepemilikan lahan 1,4 ha (Dishutbun, 2012). Jika satu keluarga diasumsikan ada 4 orang, maka 137.904 orang di kabupaten tersebut menggantungkan hidupnya pada kebun kopi. Jumlah itu setara dengan hampir 90 persen total penduduk Aceh Tengah yang mencapai 150.231 jiwa (BPS, 2015).

Pemanfaatan lahan sebagai sumber daya alam, khususnya dalam pengembangan suatu komoditas pertanian perlu mempertimbangkan aspek-aspek kelestarian lingkungan dan harus sesuai dengan tingkat kesesuaian dan potensi lahan tersebut (Harjowigeno dan Widiatmaka, 2015). Penentuan kesesuaian lahan dengan persyaratan tumbuhnya dalam perencanaan pengembangan komoditas pertanian (Jawang, 2018; Lestiana et al., 2019) khususnya bidang perkebunan seperti kopi.

Penelitian ini didasarkan pada hasil penelitian oleh Auliansyah et al., (2019) yang mengkaji tentang evaluasi kesesuaian lahan pada tanaman kopi Arabika menggunakan system informasi geografis di Kecamatan Pegasing Kabupaten Aceh Tengah. Hipotesa perbedaan pengaruh ketinggian tempat terhadap produksi tanaman kopi Arabika di Kecamatan Bintang Kabupaten Aceh Tengah, diantaranya: ada perbedaan pengaruh ketinggian tempat terhadap produksi tanaman kopi arabika di Kecamatan Bintang Kabupaten Aceh Tengah, dan tidak adanya



pengaruh ketinggian tempat terhadap produksi tanaman kopi Arabika di Kecamatan Bintang Kabupaten Aceh Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis perbedaan produksi tanaman kopi arabika (*Coffea Arabica* L.) organik akibat ketinggian tempat di Kecamatan Bintang kabupaten Aceh Tengah.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan di Kecamatan Bintang Kabupaten Aceh Tengah. Pengambilan data ini dilakukan pada tanggal 17- 28 September 2022.

Alat dan Bahan

Alat – alat yang akan digunakan yaitu: GPS, Altimeter, Alat tulis, Kamera, Laptop dan lain lain. Bahan – bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah data iklim, data produksi, data ketinggian tempat (hasil questioner di lapangan).

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Deskriptif Analistis, yaitu mengkaji tentang Analisis Perbedaan Produksi Kopi Arabika (*Coffea Arabica* L.) organik Antara Ketinggian Tempat di Kecamatan Bintang Kabupaten Aceh Tengah. Pengambilan sampel data produksi dilakukan sebanyak tiga kali dari tiga level ketinggian lahan yang berbeda yaitu ketinggian pertama 1.000 – 1.100 mdpl di daerah kampung Atu Payung, ketinggian ke kedua 1.200 – 1.300 mpdl di daerah kampung Jamur Konyel dan ketinggian ketiga di daerah kampung Linung Bulen 1 dengan ketinggian 1.400 – 1.500 mdpl. Masing-masing ketinggian diambil luas lahan sampel 1 ha jadi total keseluruhan sampel menjadi 3 ha. Kegiatan ini dilakukan dengan cara mengumpulkan hasil produksi tanaman kopi petani 3 kali musim panen pada tahun 2015 – 2017 selanjutnya masing – masing hasil yang didapat kemudian dihitung.

Pengamatan / Analisis

Pengamatan yang dilakukan di kebun, yaitu:

1. Informasi profil masing-masing kebun
2. Luas tanaman kopi arabika
3. Data curah hujan masing-masing kebun mulai dari tahun 2015 s/d 2017
4. Produktivitas masing-masing kebun dari tahun 2015 s/d 2017

HASIL DAN PEMBAHASAN

Luas Areal Kopi Arabika

Luas areal kopi arabika di Kecamatan Bintang di tiga Desa (Atu Payung, Jamur Konyel, Linung Bulen 1) yaitu pada tahun 2015 sampai dengan 2017 sampai saat ini yaitu 1.029 Ha. Jumlah keseluruhan lahan yang terdiri dari tiga Desa dapat dilihat dari tabel 1 berikut ini:



Tabel 1 Luas Tanam Kopi Arabika di Tiga Kampung Kecamatan Bintang.

NO	DESA	LUAS (HA)
1	Atu Payung	337
2	Jamur Konyel	343
3	Linung Bulen 1	349
JUMLAH		1.029

Sumber : Dari BPP Kecamatan Bintang (2015-2017).

Berdasarkan data di atas dapat dilihat jumlah keseluruhan kebun kopi Arabika terdiri dari 3 Desa yaitu 1.029 ha, diambil 1 ha dalam tiga kebun untuk dijadikan sampel penelitian sehingga menjadi tiga ha dalam tiga Desa jumlah keseluruhan sampel.

Curah Hujan

Kopi Arabika membutuhkan curah hujan sebanyak 1.200 – 2.200 mm pertahun, mengingat Arabika adalah jenis kopi yang sedikit menghasilkan kopi Ceri, maka curah hujan yang lebih dari 2.200 mm pertumbuhan mungkin saja dapat menyebabkan kerontokan bunga dan gagal menjadi buah sehingga semakin menurunkan hasil panen. Faktor lainnya adalah karena Arabika merupakan tanaman dataran tinggi yaitu 600 – 1.200 m diatas permukaan laut, dengan suhu relatif dingin dapat memperlambat pematangan kopi, namun memperbayak rasa manis, kekentalan, dan keasaman. Jika curah hujan terlalu tinggi, maka akan menyebabkan longsor dan rusaknya lapisan tanah.

Tabel 2. Data Curah Hujan di Kecamatan Bintang Kabupaten Aceh Tengah

BULAN	2015		2016		2017		Rata-rata	
	HH	CH	HH	CH	HH	CH	HH	CH
	Hari	Mm	Hari	Mm	Hari	Mm	Hari	Mm
Januari	11	302,5	11	257	17	313,5	13	291
Februari	6	50,5	9	154	8	110,5	8	105
Maret	9	121,5	7	64,5	16	215,5	11	134
April	15	254	11	97	13	231	13	224
Mei	19	228	9	87	9	169,5	12	161,5
Juni	9	54,5	9	112	9	124,5	9	291
Juli	7	50,5	8	77	8	122	8	83,16
Agustus	13	204	14	268	6	75	33	182,33
September	15	163	8	15,5	12	425	12	201,16
Oktober	19	890,5	6	60	10	154,5	30	368,33
November	17	195	14	207	17	23,5	16	142
Desember	8	80,5	13	127,5	14	141,5	12	116,5
Jumlah	148	2.410	119	1.470,5	187	2.313	177	2.299,98
Rata - Rata	12.3	200	10	122,54	16	193	14.75	191.665



Sumber: Kantor BPP Kecamatan Bintang Kabupaten Aceh Tengah (2015-2017)

Keterangan : HH = Hari Hujan CH = Curah Hujan MM = Mili Meter

Dari tabel 4.2 dapat ditentukan tipe iklim di Daerah penelitian yaitu di Kecamatan Bintang, terhitung mulai tahun 2015 sampai dengan tahun 2017 adalah 2299.98 mm per tahun dengan rata-rata 191.665 mm per bulannya.

Kecamatan Bintang memiliki jumlah bulan kering sebanyak 5 bulan dan jumlah bulan basah sebanyak 24 bulan. Menurut Schmidt-Ferguson, tipe Kecamatan Bintang tersebut adalah tipe iklim = B

$$\text{Rumus } Q = \frac{\text{bulan kering}}{\text{bulan basah}} \cdot 100\%$$

$$\text{Jadi } Q = \frac{BK}{BB} \cdot 100\%$$

$$Q = \frac{5}{24} \times 100\%$$

$$Q = 0,20 \times 100\%$$

$$Q = 20,8\%$$

Lihat tabel iklim menurut Schmidt – ferguson, angka Q = 0,20 terdapat pada iklim B yaitu antara 20,8 – 1000 . Jadi, klafikasi iklim kota tersebut menurut Schmid – Ferguson adalah tipe iklim B = basah.

Produksi Gelondong Merah Kopi Arabika

Hasil produksi tanaman diambil dari olah data rata-rata data sekunder produksi kopi arabika di tiga Desa mulai dari tahun 2015 sampai dengan tahun 2017. Pengamatan meliputi dari rata-rata hasil produksi (Kg) rata – rata produksi (RJP / pohon), dan produksi ton per hektar per tahun dan dibandingkan dengan potensi produksi kesesuaian lahan.

Produksi Gelondong Merah Kebun Atu Payung

Hasil pengolahan data kopi arabika di ketinggian 1.000-1.100 mdpl produksi kurang stabil akibat cuaca panas dan kendala buah kopi busuk, mudah kering buah kopi jarang masak dan gagal panen dalam penelitian ini jika dibandingkan dengan potensi produksi dapat dilihat pada tabel 3 – 4.5

Tabel 3 Produksi gelondong merah kopi di Desa Atu Payung pada ketinggian 1.000 – 1.100 mdpl

Tahun Produksi	Umur Tanaman (Tahun)	Produksi Gelondong Merah (Kg)
2015	7	1.200
2016	8	1.440
2017	9	1.680

Sumber : Data diinput dari petani pemilik kebun (Hendri) = 4.320 kg.



Tabel 4 Produksi gelondong merah kopi di Desa Atu Payung pada ketinggian 1.000 – 1.100 mdpl

Tahun Produksi	Umur Tanaman (Tahun)	Produksi Gelondong Merah (Kg)
2015	7	1.440
2016	8	1.560
2017	9	1.680

Sumber : Data diinput dari petani pemilik kebun (Riduan) = 4.682 kg.

Tabel 5 Produksi gelondong merah kopi di Desa Atu Payung pada ketinggian 1.000 – 1.100 mdpl

Tahun Produksi	Umur Tanaman (Tahun)	Produksi Gelondong Merah (Kg)
2015	7	1.300
2016	8	1.560
2017	9	1.620

Sumber : Data diinput dari petani pemilik kebun (Anto) = 4.480 kg.

Tabel 4.3 – 4.5 memperlihatkan bahwa produksi buah kopi di Desa Atu Payung yang ketinggian 1.000 – 1.100 mdpl yaitu sebanyak 4.494 kg rata-rata jumlah produksi yaitu pada umur 7 tahun mencapai 1.313 Kg, dan pada rata-rata produksi yaitu pada umur 8 tahun mencapai 1.520 Kg, sementara Produksi Gelondong Merah kopi yaitu pada umur 9 tahun masing-masing mencapai 1.600 Kg.

Produksi Gelondong Merah Kebun Jamur Konyel

Hasil pengolahan data kopi arabika di ketinggian 1.100-1.200 mdpl produksi lebih banyak karena dalam penelitian ini jika dibandingkan dengan potensi produksi dapat dilihat pada tabel 6 – 8.

Tabel 6 Produksi gelondong merah kopi di Desa Jamur Konyel pada ketinggian 1.200 – 1.300 mdpl

Tahun Produksi	Umur Tanaman (Tahun)	Produksi Gelondong Merah (Kg)
2015	7	4.980
2016	8	5.040
2017	9	5.340

Sumber : Data hasil wawancara dari pemilik kebun (Eman) = 15.360 kg.



Tabel 7 Produksi gelondong merah kopi di Desa Jamur Konyel pada ketinggian 1.200 – 1.300 mdpl

Tahun Produksi	Umur Tanaman (Tahun)	Produksi Gelondong Merah (Kg)
2015	7	4.800
2016	8	5.160
2017	9	5.460

Sumber : Data hasil wawancara dari pemilik kebun (Buyung) = 15.420 kg.

Tabel 8 Produksi gelondong merah kopi di Desa Atu Payung pada ketinggian 1.200 – 1.300 mdpl

Tahun Produksi	Umur Tanaman (Tahun)	Produksi Gelondong Merah (Kg)
2015	7	4.920
2016	8	5.040
2017	9	5.520

Sumber : Data hasil wawancara dari pemilik kebun (Jaswin) =15.480 kg.

Tabel 6 – 8 memperlihatkan bahwa produksi buah kopi di Desa Jamur Konyel yang ketinggian 1.200 – 1.300 mdpl yaitu sebanyak 15.420 kg rata-rata jumlah produksi yaitu pada umur tujuh tahun mencapai 4.900 kg, dan pada rata-rata produksi yaitu pada umur delapan tahun mencapai 5.080 kg, sementara produksi gelondong merah kopi yaitu pada umur sembilan tahun masing-masing mencapai 5.440 kg.

Produksi Kebun Linung Bulen 1

Hasil pengolahan data kopi arabika di ketinggian 1.400 -1.500 mdpl produksi kurang stabil akibat serangan penyakit akibat embun poros maka buah kopi kurang produksi dalam penelitian ini jika dibandingkan dengan potensi produksi dapat dilihat pada tabel 9 - 11

Tabel 9 Produksi gelondong merah kopi di Desa Linung Bulen 1 pada ketinggian 1.400 – 1.500 mdpl

Tahun Produksi	Umur Tanaman (Tahun)	Produksi Gelondong Merah (Kg)
2015	7	3.780
2016	8	3.960
2017	9	3.840

Sumber : Hasil wawancara dari pemilik kebun (Budi) = 11.580 kg.



Tabel 10 Produksi gelondong merah kopi di Desa Linung Bulen 1 pada ketinggian 1.400–1.500 mdpl

Tahun Produksi	Umur Tanaman (Tahun)	Produksi Gelondong Merah (Kg)
2015	7	3.600
2016	8	3.840
2017	9	3.960

Sumber : Hasil wawancara dari pemilik kebun (Ramadi) = 11.700 kg.

Tabel 11 Produksi buah kopi di Desa Linung Bulen 1 pada ketinggian 1.400–1.500 mdpl

Tahun Produksi	Umur Tanaman (Tahun)	Produksi Gelondong Merah (Kg)
2015	7	3.720
2016	8	3.960
2017	9	3.900

Sumber : Hasil wawancara dari pemilik kebun (Juna) = 11.580 kg..

Tabel 9 – 11 memperlihatkan bahwa produksi buah kopi di Desa Linung Bulen yang ketinggian 1.400 – 1.500 mdpl yaitu sebanyak 11.620 kg rata-rata jumlah produksi yaitu pada umur 7 tahun mencapai 3.700 kg, dan pada rata-rata produksi yaitu pada umur 8 tahun mencapai 3.920 kg, sementara produksi gelondong merah kopi yaitu pada umur 9 tahun masing-masing mencapai 1,900 kg.

Rekapitulasi Produksi Gelondong Merah di Desa Atu Payung, Jamur Konyel, Linung Bulen 1

Hasil pengolahan data dalam penelitian jika dibandingkan dengan potensi dapat dilihat pada tabel 12- 14

Tabel 12 Produksi gelondong merah kopi berdasarkan tahun produksi dari masing- masing pemilik kebun pada ketinggian 1.000-1.100 dpl.

Tahun Produksi	Umur Tanaman (Tahun)	Produksi Gelondong Merah Kopi Atu Payung Per 1 Ha (Kg)
2015	7	3.940 kg
2016	8	4.560 kg
2017	9	4.980 kg

Sumber : dari BPP Kecamatan Bintang / hasil wawancara dengan pemilik kebun



Tabel 13 Produksi buah kopi berdasarkan tahun produksi dari masing- masing pemilik kebun pada ketinggian 1200-1300 dpl.

Tahun Produksi	Umur Tanaman (Tahun)	Produksi Gelondong Merah Kopi Jamur Konyel Per 1 Ha (Kg)
2015	7	14.700 kg
2016	8	15.240 kg
2017	9	16.140 kg

Sumber : dari BPP Kecamatan Bintang / hasil wawancara dengan pemilik kebun

Tabel 14 Produksi gelondong merah kopi berdasarkan tahun produksi dari masing- masing pemilik kebun pada ketinggian 1.400-1.500 mdpl.

Tahun Produksi	Umur Tanaman (Tahun)	Produksi Gelondong Merah Kopi Linung Bulen 1 Per 1 Ha (Kg)
2015	7	11.100 kg
2016	8	11.960 kg
2017	9	11.900 kg

Sumber : dari BPP Kecamatan Bintang / hasil wawancara dengan pemilik kebun

Dari hasil perbandingan rekapitulasi produksi Gelondong Merah, pada tabel 12- 14 terlihat bahwa rata-rata jumlah kopi per Kg dan produksi tiga tahun kebun Jamur Konyel menjadi yang tertinggi dibandingkan kebun Atu Payung suhu cuaca panas Linung Bulen 1 cuaca lebih dingin, hal ini disebabkan oleh banyaknya faktor pembatas terhadap kelas kesesuaian lahan pada kebun Atu Payung dan paling berpengaruh akibat dari cekaman lingkungan yaitu suhu rendah. Suhu yang rendah biasanya diikuti dengan kelembapan yang tinggi. Kondisi seperti ini menyebabkan banyak bakal buah busuk dan gagal panen karena akan layu sebelum masak, sehingga apabila bakal buah banyak yang busuk maka buah merah akan sedikit dan hal ini juga berpengaruh terhadap tonase produksi.

Sementara bobot per kg pada tabel menunjukkan bobot kg kebun Atu Payung, Jamur Konyel, Linung Bulen1. Ini menunjukkan bahwa di dataran tinggi tanaman mempunyai bobot per kg yang lebih banyak dibandingkan dengan dataran rendah. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa tabel 6- 8 menyatakan hasil Produksi yang lebih tinggi yaitu kebun Jamur Konyel dari pada kebun Atu Payung dan Linung Bulen 1. Hal ini sesuai dengan penelitian Wahyuni et al., (2013), Varietas Gayo 1 atau Tim-Tim sesuai jika ditanam pada ketinggian tempat < 1.200 m dpl., Gayo 2 atau Borbor sesuai pada ketinggian tempat > 1.400 m dpl., serta Ateng yang sesuai pada ketinggian tempat 1.200 – 1.400 m dpl. Salima et.al., (2012); Arvi et al (2019) menyatakan pada kelerengan yang datar < 8% akan menghasilkan produksi kopi Arabika yang tinggi. Lereng tersebut erat kaitanya dengan kondisi ketersediaan unsur hara dalam tanah. Unsur hara yang



dimaksud adalah C-organik, Al-dd, pH, p-tersedia dan N-total. Kebun kopi di Kabupaten Gayo Lues (lokasi penelitian) tidak dilakukan pemupukan secara khusus oleh petani, kecuali hanya pengembalian sampah organik (sampah kebun, daun atau kulit cherry kopi), sebagai pengaruh unsur hara kulitnya tidak signifikan terhadap kebutuhan produksi.

KESIMPULAN

Produksi gelondong merah kopi tertinggi dijumpai di Desa Jamur Konyel sebesar 5.400 Kg pada ketinggian tempat 1.200 –1.300 mdpl, produksi gelondong merah kopi tertinggi terdapat pada tahun panen antara tahun 2015 sampai tahun 2017. Adapun produksi gelondong merah kopi rendah terdapat pada Desa Atu Payung yaitu 1.680 kg dengan ketinggian tempat 1.000 – 1.100 mdpl.

DAFTAR PUSTAKA

- Arvi, D., Syakur, S., & Karim, A. (2019). Hubungan Ketinggian Tempat Dan Kelerengan Terhadap Produksi Kopi Arabika Gayo 1 Di Kabupaten Gayo Lues. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(4), 596-602.
- Auliansyah, G., Fachruddin, F., & Yunus, Y. (2019). Evaluasi Kesesuaian Lahan pada Tanaman Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) Organik Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kecamatan Pegasing Kabupaten Aceh Tengah. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(2), 329-338.
- BPS. (2015). *Data perkembangan luas areal dan produksi tanaman tahunan dan semusim komoditi perkebunan 7 tahun terakhir (2009-2015) Kabupaten Aceh Tengah*. Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Aceh Tengah.
- Dishutbun, (2012). *Statistik Perkebunan dan Kehutanan Tahun 2011*. Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Aceh Tengah, Takengon, Indonesia.
- Harjowigeno, S., dan Widiatmaka. (2015). *Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tata Guna Lahan*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Jawang, U. P. (2018). Evaluasi kesesuaian lahan komoditas unggulan perkebunan kecamatan katiku tana selatan kabupaten sumba tengah. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 8(3), 396-405.
- Lestiana, H., Mulyono, A., Maria, R., & Mulyadi, D. (2019). Kesesuaian lahan berdasarkan indeks konservasi secara spasial di DAS Ciasem Hulu, Subang. *Limnotek: perairan darat tropis di Indonesia*, 26(2).
- Miranti, R., Widhiyoga, G., & Haqqi, H. (2018). Analisis pembangunan berkelanjutan terhadap kebijakan perubahan iklim Indonesia sebagai upaya mengakomodasi Paris Agreement. *Transformasi*, 1(34).
- Salima, R. A. Karim, Sugianto. (2012). Evaluasi kriteria kesesuaian lahan kopi Arabika Gayo 2 di Dataran Tinggi Gayo. *Jurnal MSDL*, Vol. 1 (2) : 194-206.
- Wahyuni, A. Karim, A. Anhar. (2013). Analisis citarasa kopi Arabika organik pada beberapa ketinggian tempat dan cara pengolahannya di dataran tinggi Gayo. *Jurnal MSDL*, Vol. 2 (3) : 261-269.