

**Kajian Jumlah Biji Basah dan Berat Biji Basah Kopi Robusta (*Coffea robusta* Lindl.) Pada Beberapa Ketinggian, Kemiringan Lereng dan Jenis Tanah di Kecamatan Silima Pungga-Pungga Kabupaten Dairi**

*Amount of Wet Beans and Wet Seed Weight Studies of Robusta Coffee (Coffea robusta Lindl.) at Some Height, Slope, and Soil Type in Silima Pungga-Pungga Regency of Dairi*

**Syahputra Abadi Sembiring, Posma Marbun\*, dan Kemala Sari Lubis**  
Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU, Medan 20155  
\*Corresponding author: posmamarbun12@gmail.com

**ABSTRACT**

The purpose of reviewing robusta coffee (*Coffea robusta* Lindl.) production at some height, slope, and soil type in Silima Pungga-Pungga regency of Dairi. After overlaying map of ground type, elevation, and slope it was found 18 SPT (set of land) with the scale 1 : 25.000. The population of the research is coffee tree in the study field. Sum of point of sampling for coffee trees are 540 sample points. The result of data analysis showed the highest sum of ripe seed coffee production at Great Group Hydrudands as SPL (set of land) 12 and the lowest sum of ripe seed coffee production at Great Group Kadiudults as SPL 1. The highest weight production of ripe seed coffee production at Great Group Hydrudands as SPL (set of land) 12 and the lowest weight production of ripe seed coffee production at Great Group Kadiudults as SPL 1.

Keywords : height, slope, soil type, coffee production

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh hubungan produksi kopi robusta (*Coffea robusta* Lindl.) dengan ketinggian tempat, kemiringan lereng dan jenis tanah di Kecamatan Silima Pungga-Pungga Kabupaten Dairi. Dari hasil *overlay* peta jenis tanah, ketinggian tempat dan kemiringan lereng diperoleh 18 SPT (Satuan Peta Tanah) dengan skala 1 : 25.000. Populasi pada penelitian ini adalah tanaman kopi yang terdapat di daerah studi. Jumlah sampel yang diambil adalah 540 tanaman kopi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi jumlah biji basah tertinggi terdapat pada Great Group Hydrudands yaitu satuan peta lahan (SPL) 12 dan produksi jumlah biji basah terendah terdapat pada Great Group Kadiudults yaitu satuan peta lahan (SPL) 1. Untuk produksi berat biji basah tertinggi terdapat pada Great Group Hydrudands yaitu satuan peta lahan (SPL) 12 dan produksi berat biji basah terendah terdapat pada Great Group Kadiudults yaitu Satuan peta lahan (SPL) 1.

Kata kunci : jenis tanah, ketinggian, kemiringan lereng, produksi kopi

**PENDAHULUAN**

Kopi merupakan salah satu jenis tanaman perkebunan yang sudah lama dibudidayakan dan memiliki nilai ekonomis yang lumayan tinggi. Konsumsi kopi dunia mencapai 70% berasal dari spesies kopi Arabika dan 30% berasal dari spesies kopi Robusta. Kopi berasal dari Afrika, yaitu daerah pegunungan di Etopia. Namun, kopi sendiri baru dikenal oleh masyarakat dunia

setelah tanaman tersebut dikembangkan di luar daerah asalnya, yaitu Yaman di bagian selatan Arab, melalui para saudagar Arab (Rahardjo, 2012).

Kecamatan Silima Pungga-pungga dengan ibukota Parongil, merupakan satu dari 15 kecamatan yang ada di Kabupaten Dairi, secara geografis terletak pada bagian Barat Laut dari Sidikalang pada ketinggian 400 – 800 meter di atas permukaan laut dengan suhu udara berkisar 26°C - 32°C. Luas wilayah

8.340 ha dimana sebahagian besar arealnya terdiri dari pegunungan yang bergelombang dengan tingkat kemiringan tanah bervariasi antara 0°-25° (SKDP Kec. Silima Pungga-pungga, 2010).

Kopi Robusta adalah salah satu komoditas andalan pertanian Kabupaten Dairi. Produk ini sudah menembus hingga ke pasar ekspor. Dimana pada tahun 1975 hingga 1977 harga kopi yang semula Rp. 900 per kilogram melambung hingga Rp. 2.500 per kilogram. Hal ini diakibatkan gagal panennya kopi di Negara penghasil kopi terbesar yaitu di Brazilia (Sinaga, 2009).

Enam puluh lima persen produksi kopi Robusta Indonesia masih merupakan kopi dengan mutu rendah, rendahnya mutu produksi kopi Robusta tersebut terutama disebabkan oleh pengelolaan kebun, panen, dan pasca panen yang belum maksimal (Soeseno, 2003); akibatnya harga kopi Robusta menjadi sangat rendah sehingga membuat pendapatan yang diperoleh petani tidak sesuai dengan biaya (*cost*) yang dibutuhkan untuk pengelolaan kopi tersebut. Hal ini mengakibatkan petani mengalami penurunan dalam mengeluarkan biaya (*cost*) untuk memelihara dan mengembangkan kopi Robusta. Seperti di Kecamatan Silima Pungga-Pungga, terjadi juga penurunan luas lahan perkebunan kopi Robusta di Kecamatan Silima Pungga-Pungga dari 1.565 ha pada tahun 2008 (Disbun Provinsi Sumatera Utara, 2009) menjadi 1.215 ha pada tahun 2012 (Disbun Provinsi Sumatera Utara, 2013). Tingkat produktivitas kopi Robusta di Kecamatan Silima Pungga-Pungga juga masih rendah yaitu sebesar 610,46 kg/ha/tahun. Produksi ini masih jauh dari potensi produksi kopi Robusta yang dapat mencapai 2,30 – 4,0 ton/ha/tahun (Disbun Provinsi Sumatera Utara, 2013).

Saat ini, peningkatan produksi kopi Robusta di Indonesia masih terhambat oleh rendahnya mutu biji kopi Robusta yang dihasilkan sehingga mempengaruhi pengembangan produksi kopi Robusta. Hal ini tentunya dapat mengurangi pendapatan Negara yang disebabkan oleh berkurangnya jumlah kopi Robusta yang diekspor. Berdasarkan masalah tersebut perlu diketahui

hubungan kondisi lapangan yaitu ketinggian tempat, dan kemiringan lereng terhadap produksi kopi Robusta di beberapa jenis tanah di Kecamatan Silima Pungga-pungga.

Untuk itu, penulis tertarik melakukan penelitian ini yang bertujuan untuk mengkaji produksi kopi Robusta pada beberapa ketinggian tempat, kemiringan lereng dan jenis tanah di Kecamatan Silima Pungga-Pungga.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Silima Pungga-pungga Kabupaten Dairi (2°15' -3°00' LU dan 98°00' – 98°30' LS) dengan ketinggian tempat 400 meter sampai dengan 800 meter dpl yang dilaksanakan dari bulan Agustus sampai dengan September 2014. Adapun bahan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah: biji basah kopi Robusta Silima Pungga-Pungga, serta bahan-bahan yang pendukung lainnya yang akan digunakan. Peralatan yang akan digunakan adalah: Peta Satuan Peta Lahan (SPL) Kecamatan Silima Pungga-Pungga skala 1 : 25.000, peta yang dihasilkan dari overlay antara peta jenis tanah skala 1 : 25.000, peta kemiringan lereng skala 1 : 25.000, dan peta ketinggian tempat skala 1 : 25.000, GPS, timbangan, kantong plastik, kertas label, spidol, peralatan tulis serta peralatan pendukung lainnya yang digunakan.

Metode yang digunakan dalam penentuan lokasi penelitian ini adalah metode survei yang di uji korelasi dengan mengidentifikasi hubungan antara variabel dengan produksi kopi Robusta.

Pengambilan data primer yaitu produksi kopi Robusta di lapangan dilakukan menggunakan data sekunder dari petani dengan metoda angket. Setiap Satuan Peta Lahan (SPL) yang akan dijadikan objek penelitian diperoleh dari hasil tumpang tindih antara peta ketinggian tempat, peta kemiringan lereng dan peta jenis tanah. Peta-peta tersebut disesuaikan dengan peta lokasi, sehingga dapat diperoleh catatan data produksi kopi masing-masing SPL.

Semua titik pengamatan (SPL) dilakukan pada kebun kopi rakyat di

Kecamatan Silima Pungga-Pungga dengan umur dan pengelolaan yang relatif yang sama, sehingga yang membedakannya variabel ketinggian tempat dan kemiringan lereng.

Setelah data produksi kopi setiap SPL diperoleh, maka data tersebut dikorelasikan dengan ketinggian tempat dan kemiringan lereng untuk diketahui hubungannya dengan produksi kopi Robusta Silima Pungga-Pungga.

Sebelum kegiatan penelitian dilakukan maka terlebih dahulu diadakan rencana penelitian, konsultasi dengan dosen pembimbing, telaah pustaka, penyusunan usulan penelitian, pengadaan peta-peta yang dibutuhkan, mengadakan pra survey ke lapangan dan persiapan alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Daerah penelitian dan perolehan Satuan Peta Lahan (SPL) ditentukan berdasarkan pada kemiringan lereng dan ketinggian tempat yang sama.

Kebun petani yang ditetapkan sebagai daerah pengamatan adalah mewakili seluruh areal kopi di Kecamatan Silima Pungga-Pungga pada setiap SPL. Daerah pengamatan ditetapkan di kebun kopi milik petani untuk melihat hubungan antara karakteristik lahan dan produksi kopi. Daerah pengamatan unit kopi rakyat di plot titik koordinatnya dengan menggunakan GPS. Umur tanaman kopi Robusta adalah tanaman yang berumur 10-15 tahun. Parameter yang diamati adalah jumlah biji basah dan berat biji basah.

Data dianalisis dengan rancangan multivariat dengan menggunakan SPSS 16.0 for windows. Jumlah pengambilan sampel biji basah sebanyak 540 sampel. Model yang diasumsikan adalah sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Dengan:

Y = variabel respon (jumlah biji basah dan berat biji basah)

a = intersep dari garis sumbu Y

b = koefisien regresi linear

X = variabel bebas (ketinggian tempat dan kemiringan lereng) (Ghozali, 2006).

Jumlah produksi merupakan variabel respon dalam persamaan multivariat dengan menggunakan SPSS dengan kata lain (Y), ketinggian tempat merupakan variabel bebas

dengan kata lain ( $X_1$ ), kemiringan lereng merupakan variabel bebas ( $X_2$ ).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik data di lapangan menunjukkan bahwa produksi jumlah biji basah tertinggi terdapat pada satuan peta lahan (SPL) 12 yang terdapat di desa Parongil dan produksi jumlah biji basah terendah terdapat pada satuan peta lahan (SPL) 1 yang terdapat di desa Lae Rambong. Untuk produksi berat biji basah tertinggi terdapat pada satuan peta lahan (SPL) 12 yang terdapat di desa Parongil dan produksi berat biji basah terendah terdapat pada Satuan peta lahan (SPL) 1 yang terdapat di desa Lae Rambong.

Jumlah biji basah dihitung dalam populasi tanaman sehingga diperoleh jumlah biji basah per hektar pada tiap-tiap satuan peta lahan. Berat biji basah dihitung dalam jumlah biji basah satu kilogram pada tiap-tiap satuan peta lahan dengan jumlah biji basah per hektar pada tiap satuan peta lahan. Jumlah biji basah dan berat biji basah dihitung dengan memperhatikan Great Group antara Kandiudults, Dystrudepts dan Hydrudans pada kemiringan lereng dan ketinggian di atas permukaan laut yang berbeda. Data jumlah biji basah dan berat biji basah untuk tiap-tiap Great Group dapat dilihat pada beberapa tabel berikut.

Dari Tabel 1 diketahui bahwa pada Great Group Kandiudults, rata-rata jumlah biji basah pada ketinggian 400-500m dpl dengan kemiringan lereng 8-16% adalah 66,5 buah. Adapun pada ketinggian 700-800m dpl dengan kemiringan lereng 0-4% rata-rata jumlah biji basah sebesar 118 buah. Terdapat peningkatan rata-rata jumlah biji basah sebesar 77,4%. Rata-rata berat biji basah pada ketinggian 400-500m dpl dengan kemiringan lereng 8-16% adalah 71,20 g/pokok. Adapun pada ketinggian 700-800m dpl dengan kemiringan 0-4% rata-rata berat biji basah meningkat sebesar 116,03 g/pokok dengan peningkatan sebesar 62,9%. Data tersebut menunjukkan bahwa kemiringan lereng di Great Group Kandiudults mempengaruhi produksi kopi. Hal ini didukung oleh pernyataan Kustantini (2014)

yang menyatakan Kemiringan lereng <25% akan mendukung pertumbuhan tanaman kopi Robusta. Kemiringan >25% akan menyebabkan erosi dan mempercepat aliran permukaan, sehingga kekuatan aliran

permukaan untuk mengangkut meningkat pula. Hal ini tentunya akan mengurangi produksi kopi.

Tabel 1. Jumlah Biji Basah dan Berat Biji Basah pada Ketinggian (400-500m dpl dan 700-800m dpl) dan Kemiringan Lereng pada Great Group Kandiudults

Great Group	No Sampel	Ketinggian (mdpl)/Kemiringan (%)			
		(400-500)/(8-16)		(700-800)/(0-4)	
		Jumlah Biji Basah (buah)	Berat Biji Basah(g)	Jumlah Biji Basah(buah)	Berat Biji Basah (g)
Kandiudults	S1P1;S2P1	74	79,23	107	105,21
	S1P3;S2P3	69	73,88	134	131,76
	S1P4;S2P4	78	83,51	124	121,93
	S1P6;S2P7	60	64,24	113	111,11
	S1P18;S2P10	54	57,82	126	123,89
	S1P21;S2P11	74	79,23	132	129,79
	S1P22;S2P13	66	70,66	123	120,94
	S1P24;S2P14	62	66,38	110	108,16
	S1P27;S2P15	65	69,59	100	98,33
	S1P29;S2P166	63	67,45	111	109,14
Rata-rata		66,5	71,20	118	116,03

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa rata-rata produksi jumlah biji basah dan berat biji basah pada ketinggian (400-500) mdpl dengan kemiringan lereng (8-16) % lebih

kecil dibandingkan rata-rata produksi jumlah biji basah dan berat biji basah pada ketinggian (700-800) mdpl dengan kemiringan lereng (0-4) %.

Tabel 2. Jumlah Biji Basah dan Berat Biji Basah pada Ketinggian (400-500m dpl dan 500-600m dpl) dan Kemiringan Lereng pada Great Group Dystrudepts

Great Group	No Sampel	Ketinggian (mdpl)/Kemiringan (%)			
		(400-500)/(0-4)		(500-600)/(8-16)	
		Jumlah Biji Basah (buah)	Berat Biji Basah(g)	Jumlah Biji Basah(buah)	Berat Biji Basah (g)
Dystrudepts	S3P3;S6P1	117	112,5	125	129,94
	S3P6;S6P2	180	173,08	119	123,7
	S3P7;S6P3	162	155,77	135	140,33
	S3P8;S6P4	159	152,88	124	128,9
	S3P9;S6P6	121	116,35	107	111,23
	S3P10;S6P8	152	146,15	106	110,19
	S3P12;S6P11	123	118,27	125	129,94
	S3P13;S6P12	143	137,5	110	114,35
	S3P14;S6P13	133	127,88	116	120,58
	S3P20;S6P14	131	125,96	123	127,86
Rata-rata		142,1	136,63	119	123,7

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa rata-rata produksi jumlah biji basah dan berat biji basah pada ketinggian (400-500) mdpl dengan kemiringan lereng (0-4) % lebih besar dibandingkan rata-rata produksi jumlah biji basah dan berat biji basah pada ketinggian (500-600) mdpl dengan kemiringan lereng (8-16) %.

Dari Tabel 2 diperoleh hasil bahwa semakin tinggi tempat maka produksi kopi pada Great Group Dystrudepts akan menurun. Pada ketinggian 400-500m dpl dengan kemiringan lereng 0-4% rata-rata jumlah biji basah sebesar 142,1 buah. Adapun pada ketinggian 500-600m dpl dengan kemiringan lereng 8-16% diperoleh rata-rata jumlah biji basah 119 buah dengan peningkatan sebesar

19,4%. Rataan berat biji basah pada ketinggian 400-500m dpl dengan kemiringan lereng 0-4% adalah 136,63 g/pokok. Adapun pada ketinggian 500-600m dpl dengan kemiringan 8-16% rata-rata berat biji basah meningkat sebesar 123,7 g/pokok dengan peningkatan sebesar 10,45%. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa semakin tinggi tempat maka produksi kopi pada Great Group Dystrudepts menurun. Hal ini sesuai dengan pernyataan Najiyati dan Danarti(2004) bahwa kopi robusta tumbuh baik pada ketinggian 400 – 700 m dpl tetapi masih toleran terhadap ketinggian <400 m dpl dengan suhu sekitar 21 – 24 °C.

Tabel 3. Jumlah Biji Basah dan Berat Biji Basah pada Ketinggian (600-700m dpl dan 700-800m dpl) dan Kemiringan Lereng pada Great Group Dystrudepts

Great Group	No Sampel	Ketinggian (mdpl)/Kemiringan (%)			
		(600-700)/(0-4)		(700-800)/(16-30)	
		Jumlah Biji Basah (buah)	Berat Biji Basah (g)	Jumlah Biji Basah (buah)	Berat Biji Basah (g)
Dystrudepts	S8P1;S11P1	125	121,83	110	108,48
	S8P2;S11P2	133	129,63	135	133,14
	S8P3;S11P5	138	134,5	119	117,36
	S8P4;S11P6	196	191,03	128	126,23
	S8P5;S11P8	192	187,13	109	107,5
	S8P10;S11P12	161	156,92	111	109,47
	S8P11;S11P13	159	154,97	112	110,45
	S8P15;S11P15	155	151,07	135	133,14
	S8P19;S11P20	157	153,02	136	134,12
	S8P25;S11P29	162	157,89	121	119,33
Rata-rata		157,8	153,8	121,6	119,9

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa rata-rata produksi jumlah biji basah dan berat biji basah pada ketinggian (600-700) mdpl dengan kemiringan lereng (0-4) % lebih besar dibandingkan rata-rata produksi jumlah biji basah dan berat biji basah pada ketinggian (700-800) mdpl dengan kemiringan lereng (16-30) %.

Berdasarkan rata-rata Tabel 3 diperoleh data bahwa pada ketinggian 600-700m dpl dengan kemiringan lereng 0-4% rata-rata jumlah biji basah sebesar 157,8 buah sedangkan pada ketinggian 700-800m dpl dengan

kemiringan lereng 16-30% diperoleh jumlah biji basah 121,6 buah, dengan peningkatan sebesar 29,7%. Adapun rata-rata berat biji basah pada ketinggian 600-700m dpl dengan kemiringan lereng 0-4% sebesar 153,8 g/pokok sedangkan pada ketinggian 700-800m dpl dengan kemiringan 16-30% sebesar 119,9 g/pokok dengan peningkatan sebesar 28,2%. Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa semakin tinggi tempat maka produksi kopi pada Great Group Dystrudepts menurun.

Tabel 4. Jumlah Biji Basah dan Berat Biji Basah pada Ketinggian (400-500m dpl dan 500-600m dpl) dan Kemiringan Lereng pada Great Group Hydrudans

Great Group	No Sampel	Ketinggian (mdpl)/Kemiringan (%)			
		(400-500)/(0-4)		(500-600)/(30-50)	
		Jumlah Biji Basah(buah)	Berat Biji Basah(g)	Jumlah Biji Basah(buah)	Berat Biji Basah(g)
Hydrudans	S12P1;S18P1	156	152,79	110	101,1
	S12P2;S18P3	160	156,71	153	140,63
	S12P3;S18P4	179	175,32	152	139,71
	S12P4;S18P7	361	353,57	170	156,25
	S12P6;S18P12	204	199,8	121	111,21
	S12P8;S18P15	221	216,45	120	110,29
	S12P10;S18P18	374	366,31	150	137,87
	S12P12;S18P19	142	139,08	133	122,24
	S12P13;S18P24	158	154,75	141	129,6
	S12P22;S18P26	127	124,39	136	125
Rata-rata		208,2	203,92	138,6	127,39

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa rata-rata produksi jumlah biji basah dan berat biji basah pada ketinggian (400-500) mdpl dengan kemiringan lereng(0-4) % lebih besar dibandingkan rata-rata produksi jumlah biji basah dan berat biji basah pada ketinggian (500-600) mdpl dengan kemiringan lereng (30-50) %.

Berdasarkan rataan Tabel 4 diperoleh data bahwa pada ketinggian 400-500m dpl dengan kemiringan lereng 0-4% rataan jumlah biji basah sebesar 208,2 buah sedangkan pada ketinggian 500-600m dpl dengan kemiringan lereng 30-50% diperoleh jumlah biji basah 138,6 buah, sehingga diperoleh peningkatan sebesar 50,21%. Adapun rataan berat biji basah pada ketinggian 400-500m dpl dengan kemiringan lereng 0-4% sebesar 203,92 g/pokok sedangkan pada ketinggian 500-600m dpl dengan kemiringan 30-50% sebesar 127,39 g/pokok sehingga diperoleh peningkatan sebesar 60,07%.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, hubungan antara jumlah biji basah dan berat biji basah dengan ketinggian dan kemiringan lereng menunjukkan korelasi yang sangat lemah dapat dilihat pada Tabel 5.

Hasil uji analisis korelasi ketinggian dan kemiringan lereng terhadap jumlah biji

basah pada Tabel 5, ketinggian menunjukkan hubungan keeratan yang sangat lemah dengan jumlah biji basah dengan nilai hubungan korelasi yaitu -0,046. Kemiringan lereng memiliki hubungan yang sangat lemah dengan jumlah biji basah dengan nilai hubungan korelasi yaitu -0,115. Nilai koefisien korelasi pada ketinggian dan kemiringan lereng negatif karena memiliki hubungan yang berlawanan dengan variabel jumlah biji basah. Dapat disimpulkan bahwa penurunan ketinggian dan kemiringan lereng menunjukkan peningkatan jumlah biji basah.

Tabel 5. Korelasi Jumlah Biji Basah dan Berat Biji Kering terhadap Ketinggian dan Kemiringan Lereng

Variabel	Jumlah biji basah	Berat biji basah
Ketinggian	-0,046	-0,040
Kemiringan lereng	-0,115	-0,102

Hasil uji analisis korelasi ketinggian dan kemiringan lereng terhadap berat biji basah pada Tabel 5, ketinggian menunjukkan hubungan keeratan yang sangat lemah dengan jumlah biji basah dengan nilai hubungan korelasi yaitu -0,040. Kemiringan lereng memiliki hubungan yang sangat lemah

dengan jumlah biji basah dengan nilai hubungan korelasi yaitu -0,102.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam, pengaruh antara jumlah biji basah dan berat biji basah dengan ketinggian dan kemiringan lereng ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh Ketinggian ( $X_1$ ) dan Kemiringan Lereng ( $X_2$ ) terhadap Jumlah Biji Basah ( $Y_1$ ) dan Berat Biji Kering ( $Y_2$ )

Persamaan	r
$Y_1 = 124,354 - 0,016X_1 - 0,430X_2$	0,016
$Y_2 = 118,020 - 0,014X_1 - 0,363X_2$	0,012

Berdasarkan Tabel 6 hasil regresi pengaruh variabel ketinggian dan kemiringan lereng terhadap jumlah biji basah diperoleh nilai r sebesar 0,016. Hal ini menunjukkan bahwa sebesar 1,6% faktor ketinggian dan kemiringan lereng mempengaruhi jumlah biji basah, sedangkan sisanya yaitu sebesar 98,4% dipengaruhi variabel-variabel lain yang kemungkinan mempengaruhi jumlah biji basah tanaman kopi tersebut.

Berdasarkan Tabel 6 hasil regresi pengaruh variabel ketinggian dan kemiringan lereng terhadap berat biji basah diperoleh nilai r sebesar 0,012. Hal ini menunjukkan bahwa hanya sebesar 1,2% faktor ketinggian dan kemiringan lereng mempengaruhi berat biji basah, sedangkan 98,8% dipengaruhi variabel-variabel lain yang kemungkinan mempengaruhi berat biji basah tanaman kopi tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sarwono (2012) bahwa makin kecil r maka hubungan semakin lemah dengan r berkisar antara 0-1 yang berarti semakin kecil r, maka hubungan kedua variabel semakin lemah.

Berdasarkan pengamatan data diperoleh data produksi kopi robusta tertinggi pada SPL 12 dengan Great Group Hydrudans pada ketinggian 600-700m dpl dengan kemiringan 0-4 % dengan rata-rata jumlah biji basah 208,2 buah dan rata-rata berat biji basah 203,92 g/pokok. Berdasarkan data tersebut diketahui pada Great Group hydrudans menghasilkan produksi kopi lebih baik karena tanah ini sesuai untuk pertumbuhan tanaman kopi seperti yang dinyatakan oleh

Subagyo, *et al*(2000) bahwa Tanah Andisol banyak tersebar di dataran rendah hingga dataran tinggi dengan berbagai jenis vegetasi, umumnya digunakan untuk tanaman hortikultura sayuran dataran tinggi seperti kentang, wortel, kubis dan kacang-kacangan sedangkan untuk budidaya bunga-bunga serta tanaman perkebunan seperti kopi dan teh. Data terendah diperoleh dari SPL 1 dengan Great Group Kandiuults pada ketinggian 400-500m dpl dengan kemiringan lereng 8-16% dengan rata-rata jumlah biji basah 66,5 buah dan rata-rata berat biji basah 71,20. Data ini merupakan data terendah karena tanah Ultisol memiliki tanah yang masam dan kandungan bahan organik yang rendah ini sesuai dengan pernyataan Subowo *et al.* (1990) yang menyatakan Ultisol mempunyai tingkat perkembangan yang cukup lanjut, dicirikan oleh penampang tanah yang dalam, kenaikan fraksi liat seiring dengan kedalaman tanah, reaksi tanah masam, dan kejenuhan basa rendah. Pada umumnya tanah ini mempunyai potensi keracunan Al dan miskin kandungan bahan organik.

## SIMPULAN

Produksi kopi robusta tertinggi pada Great Group hydrudans pada ketinggian 600-700m dpl dengan kemiringan 0-4 % dengan rata-rata jumlah biji basah 208,2 buah, rata-rata berat biji basah 203,92 g/pokok dan berat biji kering 30,76 g/pokok. Produksi terendah diperoleh dari Great Group kandiuults pada ketinggian 400-500m dpl dengan kemiringan lereng 8-16% dengan rata-rata jumlah biji basah 66,5 buah, rata-rata berat biji basah 71,20.

Hubungan antara ketinggian tempat terhadap jumlah biji basah dan berat biji basah adalah sangat lemah dengan nilai hubungan korelasi masing-masing adalah -0,046 ; -0,040. Hubungan antara kemiringan lereng terhadap jumlah biji basah dan berat biji basah adalah sangat lemah dengan nilai hubungan korelasi masing-masing adalah -0,155 ; -0,102.

## DAFTAR PUSTAKA

- Disbun Provinsi Sumatera Utara, 2009. Data Statistik Perkebunan Sumatera Utara Tahun 2008.
- Disbun Provinsi Sumatera Utara, 2013. Data Statistik Perkebunan Sumatera Utara Tahun 2012.
- Ghozali, I. 2006. Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Kustantini. D. 2014. Pentingnya Konservasi Tanah Pada Pengelolaan Kebun Sumber Benih Kopi (PBT Ahli Pertama) Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan (BBPPTP) Surabaya.
- Najiyati, S. dan Danarti., 2004. Kopi (Budidaya dan Penanganan Lepas Panen). Penebar Swadaya. Bogor.
- Rahardjo, Pudji. 2012. Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta. Swadaya. Jakarta.
- Sarwono, J. 2012. Metode Riset Skripsi Pendekatan Kuantitatif Menggunakan Prosedur SPSS. PT GRAMEDIA. Jakarta.
- Sinaga, A.S., 2009. Perbedaan Karakteristik Sosial-Ekonomi, Sumber Informasi dan Pendapatan Petani Kopi Arabika dengan Petani Kopi Robusta (Studi Kasus : Kelurahan Sidiangkat dan Kelurahan Bintang Hulu, Kecamatan Sidikalang Kabupaten Dairi). Universitas Sumatera Utara, Medan.
- SKDP Kecamatan Silima Pungga-pungga., 2010. LAKIP (Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah). Satuan Kerja Perangkat Daerah Kecamatan Silima Pungga-pungga, Parongil.
- Soeseno, I., 2003. Agribisnis: Perbaikan Mutu Kopi Suatu Keharusan. <https://groups.yahoo.com/neo/groups/sumsel/conversations/topics/23> [diunduh Maret 2014].
- Subowo, J. Subagja dan M. Sudjadi. 1990. Pengaruh Bahan Organik Terhadap Pencucian Hara Tanah Ultisol Rangkasbitung, Jawa Barat. Pemberitaan Penelitian Tanah dan Pupuk 9: 26-32.