

# Deskripsi hubungan luas areal dan produksi perkebunan kopi di Provinsi Sumatra Selatan

*by* Irmeilyana Irmeilyana

---

**Submission date:** 25-Oct-2019 07:17PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1200202713

**File name:** Semirata-2019-Irmeilyana.doc (188.5K)

**Word count:** 3115

**Character count:** 18485

# 1 DESKRIPSI HUBUNGAN LUAS AREAL DAN PRODUKSI PERKEBUNAN KOPI DI PROVINSI SUMATRA SELATAN

6irmeilyana<sup>1</sup>, Ngudiantoro<sup>2\*</sup>, Anita Desiani<sup>3</sup>, Desty Rodiah<sup>4</sup>

<sup>1,3</sup> Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Sriwijaya

<sup>4</sup> Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

Jln. Raya Palembang-Prabumulih km. 32 Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir, Sum-Sel

INDONESIA

<sup>2\*</sup> Penulis korespondensi: [ngudiantoro@unsri.ac.id](mailto:ngudiantoro@unsri.ac.id)

<sup>1</sup>[irmeilyana@unsri.ac.id](mailto:irmeilyana@unsri.ac.id), 08117428119

## Abstrak

Provinsi Sumatera Selatan (Sum-Sel) merupakan penghasil kopi robusta tertinggi di Indonesia. Paper ini membahas deskripsi hubungan luas areal perkebunan kopi di Sum-Sel dengan produksinya berdasarkan data Ditjenbun tahun 2015. Variabel yang diteliti meliputi luas areal, luas areal berdasarkan tipe tanaman, produksi (ton), rata-rata produksi (kg/ha), dan jumlah petani. Ada 12 kabupaten/kota di Sum-Sel yang merupakan penghasil kopi. Berdasarkan analisis biplot, luas areal berkorelasi sangat kuat dengan luas areal tanaman menghasilkan (TM) dan luas areal tanaman rusak (TR). Produksi yang tinggi ditandai dengan luas areal tanaman belum menghasilkan (TBM) dan TM yang tinggi juga. Luas areal, khususnya luas areal TM dan produksi yang tinggi berkorelasi sangat kuat dengan jumlah petani. Berdasarkan hasil analisis cluster, OKU Selatan, Lahat, Empat Lawang masing-masing membentuk klaster yang terpisah dengan ciri variabel yang mendominasi. Klaster yang beranggotakan OKU dan Muara Enim serta klaster dari 7 kabupaten/kota lain mempunyai nilai semua variabel yang rendah, sehingga tidak ada variabel yang cenderung mencirikan klaster. *Kata Kunci: Luas areal, produksi kopi, pengelompokan, kabupaten/kota di Sum-Sel.*

## Abstract

South Sumatra Province (Sum-Sel) is the highest producer of robusta coffee in Indonesia. This paper discusses the description of the relation of coffee plantation area in Sum-Sel with the production based on data Ditjenbun in 2015. The variables examined include area, area based on plant type, production (ton), average production (kg/ha), and number of farmers. There are 12 regencies/cities in Sum-Sel which are coffee producers. Based on Biplot analysis, the area is very strongly correlated with the area of mature plants (TM) and the area of damaged plants (TR). High production is characterized by the area of immature plant (TBM) and high TM as well. Area, in particular the area of TM and high production correlate very strongly with the number of farmers. Based on the results of cluster analysis, OKU Selatan, Lahat, Empat Lawang each form a separate cluster with a dominating variable characteristics. Cluster consisting of OKU and Muara Enim and cluster of 7 other regencies/cities have a low value of all variables, so no variables tend to characterize the clusters. *Keywords: coffee area, coffee production, clustering, district/city in South Sumatra.*

## PENDAHULUAN

Sejak jaman penjajahan Belanda, Indonesia terkenal sebagai penghasil kopi. Areal perkebunan kopi dari jaman Belanda yang telah berusia ratusan tahun diantaranya berada di Aceh, Sumatra Utara, Sumatra Selatan, Jawa Timur, dan Toraja. Jenis kopi yang ditanam mayoritas robusta. Sedangkan jenis kopi arabika ditanam pada perkebunan yang mempunyai kondisi alam yang lebih spesifik dengan keadaan tanah dan ketinggian tertentu.

Perkebunan kopi di Indonesia memegang peranan yang penting sebagai salah satu komoditas perkebunan yang mempunyai kontribusi besar dalam perekonomian Indonesia, baik bagi petani maupun bagi pelaku ekonomi lainnya. Perkebunan kopi di Indonesia mayoritas merupakan perkebunan rakyat, yaitu sekitar 96%. Sedangkan perkebunan negara dan perkebunan swasta masing-masing sekitar 2%.

Menurut Fatma (2011), faktor produksi yang berpengaruh signifikan terhadap produksi kopi di Kabupaten Aceh Tengah adalah jumlah tenaga kerja, luas lahan, dan umur pohon kopi. Semakin luas lahan produktif, semakin banyak tenaga kerja yang digunakan. Semakin tua umur pohon maka semakin besar hasil produksi kopi.

Saragih (2010) mengkaji kinerja produksi kopi arabika di Kabupaten Simalungun periode 1999 – 2008 dengan menggunakan analisis regresi berganda. Faktor-faktor yang diteliti adalah luas lahan, jumlah usaha tani, perkembangan harga kopi domestik dan internasional. Peningkatan produksi kopi membutuhkan usaha perluasan areal tanam dan usaha intensifikasi untuk peningkatan produktivitas dan kualitas kopi.

Beberapa penelitian lain yang menyatakan bahwa luas lahan sebagai faktor yang mempengaruhi produksi adalah (Ginting, Nainggolan, and Siahaan 2018). Penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda. Faktor-faktor yang berpengaruh signifikan (positif) terhadap produksi usaha tani kopi di Kabupaten Humbang Hasundutan adalah luas lahan dan modal usaha. Wollni (2007)

<sup>1</sup> menganalisis penentuan tingkat efisiensi teknis lahan pertanian pada produksi kopi di Costa Rica. Efisiensi menurun sejalan dengan ukuran luas lahan.

Sumatra Selatan (Sum-Sel) merupakan provinsi penghasil kopi robusta terbesar di Indonesia ((Ditjenbun) 2018). Status pengusahaan perkebunan ini semuanya merupakan perkebunan rakyat. <sup>1</sup> Luas areal (ha), <sup>1</sup> produksi (ton), dan <sup>1</sup> jumlah petani (KK) dari tahun 2015-2017 terus meningkat. Pada tahun 2017, peningkatan luas lahan, produksi, dan jumlah petani secara berturut-turut menjadi sebesar 19%, 9%, dan 19%. Berdasarkan luas lahan, kabupaten yang lahannya terbesar di Sum-Sel secara berturut-turut adalah Kabupaten OKU Selatan (33.491 ha), Muara Enim (25.147 ha), dan Lahat (21.175 ha). Tetapi <sup>2</sup> rata-rata produksi (kg/ha) dan <sup>2</sup> jumlah petani (KK) tidak berbanding lurus dengan luas lahan. Kabupaten Lahat mempunyai jumlah petani kopi (KK) yang tertinggi ke-2 setelah OKU Selatan, sehingga rata-rata produksi (kg/ha) berada pada urutan ke-7.

(Asmani, Antoni, and Indriasari 2008) <sup>1</sup> meneliti produktivitas dan ekspor kopi di Sumatera Selatan, yaitu di Kabupaten OKU Selatan, Lahat, dan Pagar Alam. <sup>1</sup> Persamaan regresi dari produktivitas (dalam ton/ha) didasarkan pada <sup>1</sup> variabel luas areal, <sup>1</sup> tingkat suku bunga, <sup>1</sup> upah minimum regional, <sup>1</sup> harga pupuk, <sup>1</sup> curah hujan, dan <sup>1</sup> harga kopi. Metode penelitian histories ini menggunakan data *time series* dari tahun 1991-2006. Produktivitas kopi di ketiga wilayah sentra dipengaruhi secara nyata oleh luas areal kopi, curah hujan, upah tenaga kerja, harga kopi, dan produktivitas 1 tahun sebelumnya.

<sup>1</sup> Pada tulisan ini dibahas penggunaan analisis multivariat untuk mendeskripsikan data hubungan luas areal, produksi kopi, dan jumlah petani kopi setiap kabupaten/kotamadya yang ada di Provinsi Sum-Sel melalui eksplorasi data baik secara <sup>1</sup> analitis maupun <sup>1</sup> grafis. Adapun data yang digunakan berdasarkan data <sup>1</sup> sekunder dari Ditjenbun (2018). Teknik analisis multivariat yang digunakan adalah <sup>1</sup> analisis biplot untuk <sup>1</sup> representasi grafis dan <sup>1</sup> analisis kluster untuk analisis pengelompokan dan menganalisis karakteristik kluster dari daerah penghasil kopi di

Sum-Sel. Analisis kluster yang digunakan ada 3, yaitu metode *single linkage*, *complete linkage*, dan *centroid linkage*.

Data luas lahan (areal) merupakan penjumlahan dari 3 tipe areal berdasarkan keadaan tanaman, yaitu *immature* (TBM; Tanaman Belum Menghasilkan), *mature* (TM; Tanaman Menghasilkan), dan *damaged* (TR; Tanaman Rusak). Dalam tulisan ini juga dianalisis bagaimana hubungan luas areal TM terhadap produksi kopi di Sum-Sel.

#### BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan data sekunder dari Ditjenbun (2018) pada Kementerian Pertanian RI. Data yang digunakan adalah data tahun 2015.

Objek penelitian adalah perkebunan kopi robusta di Sum-Sel. Ada 12 dari 16 kabupaten/kota yang menghasilkan kopi. Kota Palembang, Prabumulih, Kabupaten Ogan Ilir (OI), dan Kabupaten Musi Banyuasin (MUBA) tidak mempunyai lahan perkebunan kopi.

Sedangkan untuk variabel data yang digunakan meliputi luas areal (ha), produksi (ton), rata-rata produksi (kg/ha), jumlah petani (KK), luas areal TBM, luas areal TM, dan luas areal TR.

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *software* Minitab versi 18.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data untuk masing-masing tahun tersebut adalah:

1. Menyusun matriks data, dengan objeknya adalah 12 kabupaten/kota dan 7 variabel.
2. Melakukan PCA (*Principle Component Analysis*) untuk mereduksi data.
3. Melakukan analisis biplot untuk merepresentasikan matriks data secara grafis.
4. Interpretasi hubungan antar variabel, hubungan antar objek, dan hubungan relatif antara objek dengan variabel.

5. Melakukan analisis *cluster* dengan *single linkage*, *complete linkage*, dan *centroid linkage*.
6. Interpretasi hasil dari ketiga metode pada analisis *cluster* untuk menganalisis karakteristik dari pengelompokan objek.
7. Menarik kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Statistik Deskriptif dari Data

Provinsi Sum-Sel terdiri dari 16 kabupaten/kotamadya, tetapi hanya 12 kabupaten/kota yang mempunyai areal tanaman kopi. Semua areal perkebunan merupakan Perkebunan Rakyat (PR) dan jenis kopi yang ditanam adalah *robusta*.

Matriks data dari penghasil kopi di provinsi Sum-Sel berukuran  $12 \times 7$ , dengan 12 objek (kabupaten/kota) dan 7 variabel. Variabel yang diteliti (beserta notasinya) adalah luas areal TBM (L-TBM), luas areal TM (L-TM), luas areal TR (L-TR), luas areal, produksi, rata-rata produksi (RataProd), dan jumlah petani (JmlPetani). Matriks data disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Matriks Data Kabupaten/Kota Penghasil Kopi di Sum-Sel

No.	Kabupaten	LTBM	L-TM	LTR	LuasAreal	Produksi	RataProd	JmlPetani
1	Lahat	7.021	41.196	3.620	51.837	21.175	514	43.810
2	EmpatLawang	1.925	51.499	8.554	61.978	5.251	102	37.523
3	PagarAlam	734	7.512	138	8.384	3.770	502	8.745
4	Banyuasin	-	1.426	1.206	2.632	388	272	2.215
5	MusiRawas	569	2.099	809	3.477	1.889	900	3.191
6	LubukLinggau	317	961	186	1.463	277	288	1.406
7	OKU	2.292	17.109	2.563	21.964	15.992	935	19.967
8	OKUTimur	123	2.195	-	2.318	2.151	980	1.523
9	OKUSel	3.872	63.190	3.737	70.799	33.491	530	65.205
10	OKI	196	638	162	996	636	997	2.965
11	MuaraEnim	3.401	19.344	705	23.450	25.147	1.300	15.282
12	Muratarata	19	129	59	207	182	1.409	222

Sumber data: Ditjenbun (2018)

Berdasarkan tipe areal perkebunan, maka persentase luas areal TBM, TM, dan TR untuk setiap kabupaten/kota dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Luas Tipe Areal pada Setiap Kabupaten/Kota

No.	Kabupaten	LTBM	L-TM	LTR	L-TM Total	LuasAreal Total
1	Lahat	14	79	7	19,9	20,8
2	EmpatLawang	3	83	14	24,8	24,8
3	PagarAlam	9	90	2	3,6	3,4
4	Banyuasin	-	54	46	0,7	1,1
5	MusiRawas	16	60	23	1,0	1,4
6	LubukLinggau	22	66	13	0,5	0,6
7	OKU	10	78	12	8,3	8,8
8	OKUTimur	5	95	-	1,1	0,9
9	OKUSel	5	89	5	30,5	28,4
10	OKI	20	64	16	0,3	0,4
11	MuaraEnim	15	82	3	9,3	9,4
12	Muratara	9	62	29	0,1	0,1

*Keterangan:* Penjumlahan persentase dari LTBM, L-TM, dan LTR adalah 100%

L-TM Total menyatakan persentase L-TM dari kabupaten/kota dibanding luas keseluruhan L-TM di Sum-Sel.

Luas Areal Total menyatakan persentase luas areal kabupaten/kota dibanding luas keseluruhan perkebunan di Sum-Sel.

Berdasarkan Tabel 2, luas areal OKU Selatan merupakan 28,4% dari seluruh areal perkebunan kopi di Sum-Sel, dengan 89% dari arealnya merupakan areal tanaman menghasilkan (TM). Sedangkan Empat Lawang (24,8% dari luas perkebunan kopi di Su-Sel) mempunyai areal tanaman rusak yang tinggi, yaitu 14%. Semua kabupaten/kota mempunyai luas areal tanaman menghasilkan lebih dari 60%, kecuali Banyuasin. Kabupaten Banyuasin tidak mempunyai areal tanaman TBM. Sedangkan OKU Timur tidak mempunyai areal TR.

Kabupaten/kota yang mempunyai %ase luas TM total lebih besar dari %ase luas areal total adalah Pagar Alam, OKU Timur, dan OKU Selatan. Sedangkan kabupaten/kota selainnya mempunyai %ase luas TM total yang lebih kecil dari %ase luas areal total dikarenakan adanya luas TBM dan TR yang lebih tinggi, yaitu yang jumlah areal tersebut lebih dari 18% dari luas areal masing-masing kabupaten/kota.

Statistik deskriptif dari variabel dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Statistik Deskriptif dari Variabel

Variabel	Mean	Minimum	Q1	Median	Q3	Maximum
L-TBM	1706	0	141	652	3124	7021
L-TM	17275	129	1077	4854	35733	63190
L-TR	1812	0	144	757	3356	8554
LuasAreal	20792	207	1677	5931	44740	70799
Produksi	9196	182	450	2961	19879	33491
RataProd	727	102	342	715	993	1409
JmlPetani	16838	222	1696	5968	33134	65205

Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 3, kabupaten/kota yang mempunyai nilai variabel di atas rata-rata, yang dijelaskan dari nilai yang paling besar sebagai berikut:

- (i) Menurut luas TBM: OKU Selatan, OKU, Muara Enim, Lahat, dan Empat Lawang
- (ii) Menurut luas TM: OKU Selatan, Empat Lawang, Lahat, dan Muara Enim.
- (iii) Menurut luas TR: Empat Lawang, OKU Selatan, Lahat, dan OKU.
- (iv) Menurut luas areal: OKU Selatan, Empat Lawang, Lahat, Muara Enim, dan OKU
- (v) Menurut produksi: OKU Selatan, Muara Enim, Lahat, dan OKU.
- (vi) Menurut rata-rata produksi: Muratara, Muara Enim, OKI, OKU Timur, OKU, dan Musi Rawas.
- (vii) Menurut jumlah petani: OKU Selatan, Lahat, Empat Lawang, dan OKU.

OKU Selatan mempunyai luas areal perkebunan yang paling tinggi, dengan luas areal tanaman yang menghasilkan dan tanaman belum menghasilkan paling tinggi juga, serta produksi (dalam ton) yang paling tinggi dan jumlah petani yang



paling banyak. Sedangkan Empat Lawang mempunyai luas areal tertinggi setelah OKU Selatan, tetapi mempunyai luas tanaman rusak yang tertinggi (13,8%).

Mean dan median pada setiap variabel mempunyai selisih yang sangat besar. Hal ini menunjukkan variansi yang besar pula.

<sup>11</sup> Korelasi antar variabel dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Koefisien Korelasi antar Variabel

	L-TBM	L-TM	LTR	LuasAreal	Produksi	RataProd
L-TM	0.741					
L-TR	0.472	<b>0.825</b>				
LuasAreal	0.763	<b>0.998</b>	<b>0.843</b>			
Produksi	<b>0.822</b>	0.751	0.334	0.743		
RataProd	-0.116	-0.393	-0.547	-0.399	0.062	
JmlPetani	0.789	<b>0.979</b>	0.726	<b>0.974</b>	<b>0.812</b>	-0.354

Keterangan: Angka yang dicetak tebal menyatakan korelasi yang sangat kuat

Berdasarkan Tabel 4, luas areal berkorelasi sangat kuat dengan L-TM dan L-TR. Dalam hal ini dapat diinterpretasikan bahwa luas areal yang tinggi ditandai juga dengan luas areal TM dan TR yang tinggi juga. Produksi yang tinggi ditandai dengan luas areal TBM dan TM yang tinggi juga. Luas areal, khususnya luas areal TM dan produksi yang tinggi berkorelasi sangat kuat dengan jumlah petani. Makin luas areal dan produksi yang tinggi berhubungan dengan jumlah petani yang tinggi pula. Pada variabel rata-rata produksi, korelasinya terhadap variabel yang lain cenderung lemah dan sangat lemah, kecuali terhadap luas TR korelasinya negatif dan sedang.

#### B. Hasil Analisis Biplot

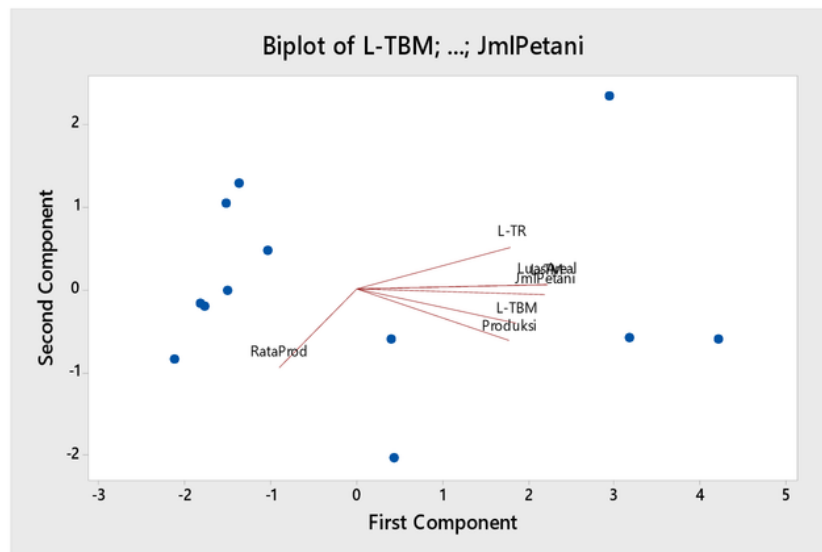
Berdasarkan matriks data pada Tabel 1, dilakukan PCA sebagai analisis awal. Dua PC (*Principal Component*) pertama dari hasil PCA pada matriks korelasi merepresentasikan 90,6% dari keragaman data. Koefisien dari 2 PC tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Koefisien PC (*Principal Component*)

Variabel	PC1	PC2
L-TBM	0.369	-0.315
L-TM	<b>0.440</b>	0.039
L-TR	0.358	0.390
LuasAreal	<b>0.442</b>	0.045
Produksi	0.353	<b>-0.477</b>
RataProd	-0.179	<b>-0.718</b>
JmlPetani	<b>0.437</b>	-0.047

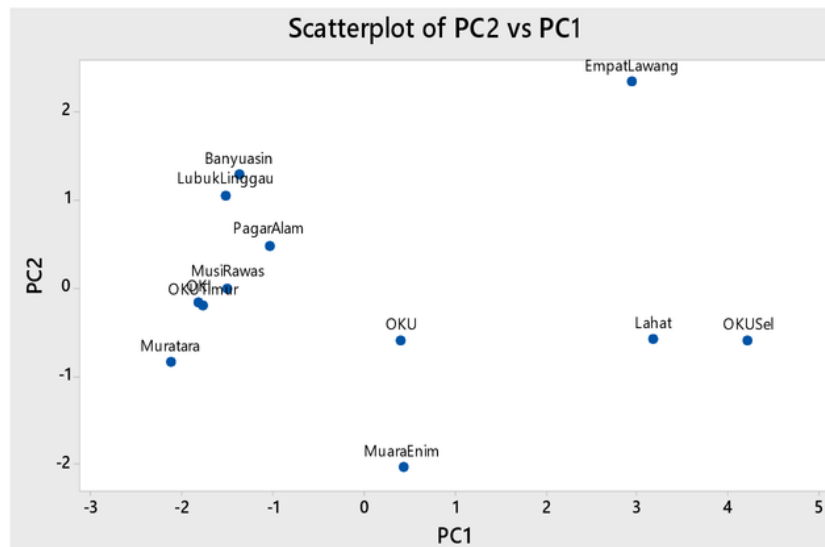
Berdasarkan Tabel 5, PC1 dominan dicirikan oleh L-TM, luas areal, dan jumlah petani. Sedangkan PC2 dominan dicirikan produksi dan rata-rata produksi.

Biplot dari subruang hasil PCA dapat dilihat pada Gambar 1. Korelasi antar variabel dapat diinterpretasikan dari sudut yang terbentuk antar segmen garis dari variabel. Luas areal, luas areal TM, dan jumlah petani berkorelasi sangat kuat. Luas TBM berkorelasi kuat dengan produksi. Rata-rata produksi cenderung tidak berkorelasi dengan variabel-variabel yang lain.



Gambar 1. Biplot dari penghasil kopi di Sum-Sel

Plot skor komponen dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Skor komponen kabupaten/kota di Sum-Sel

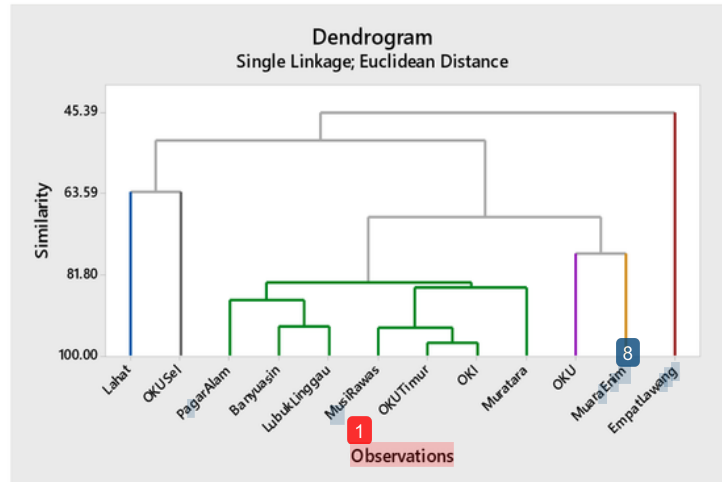
Jika dilihat dari biplot, maka Lahat dan OKU Selatan mempunyai <sup>1</sup> produksi kopi yang tinggi serta luas areal TBM, luas areal TM, dan jumlah petani yang tinggi. Sebaliknya, untuk kabupaten/kota yang berada di kuadran 2 dan 3 mempunyai luas areal, luas setiap tipe areal, dan produksi yang lebih rendah. Empat Lawang mempunyai luas areal TR yang lebih tinggi dibanding kabupaten lain.

### C. Hasil Analisis Cluster

Pengelompokan kabupaten/kota <sup>22</sup> dapat dilihat pada dendrogram pada Gambar 3 sampai Gambar 5. Sedangkan variabel yang mencirikan klaster <sup>4</sup> dapat dilihat pada Tabel 6 sampai Tabel 8.

Berdasarkan hasil metode *single linkage* pada Gambar 3 dan Tabel 6, klaster 3 terdiri dari 7 kabupaten dan tidak ada <sup>1</sup> variabel yang dominan mencirikan klaster ini. Klaster 1 (Lahat) dicirikan luas TBM, luas TM, luas areal, dan produksi yang tinggi, serta jumlah petani yang banyak. Klaster 2 (Empat Lawang) dicirikan luas TR yang paling tinggi, dengan luas areal yang tinggi, tetapi rata-rata produksi yang rendah. Klaster 4 (OKU) cenderung <sup>1</sup> tidak ada dicirikan suatu variabel. Klaster 5 (OKUSel) dominan dicirikan luas TM, luas areal produksi, produksi, dan jumlah petani yang

paling tinggi nilainya dibanding kluster yang lain. Sedangkan kluster 6 (Muara Enim) cenderung dicirikan rata-rata produksi yang paling tinggi dibanding kluster yang lain.

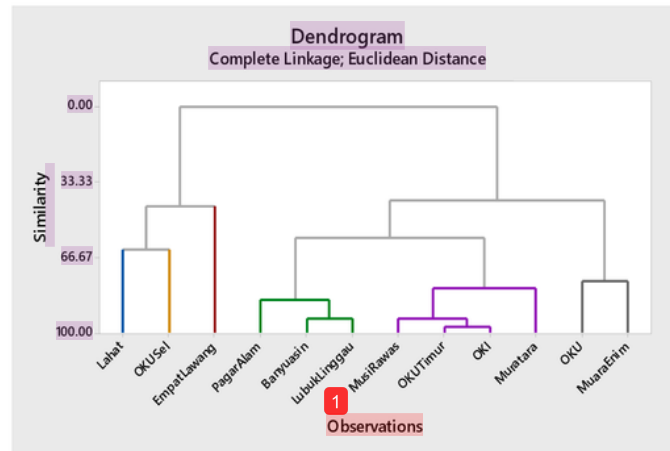


Gambar 3. Dendrogram hasil metode *single linkage*

Tabel 6. Nilai Variabel Setiap Kluster Hasil Metode *Single Linkage*

Variabel	Clus1	Clus2	Clus3	Clus4	Clus5	Clus6
L-TBM	<b>2.47</b>	0.10	-0.66	0.27	1.01	0.79
L-TM	1.07	1.53	-0.68	-0.01	<b>2.05</b>	0.09
L-TR	0.72	<b>2.67</b>	-0.57	0.30	0.76	-0.44
LuasAreal	<b>1.19</b>	<b>1.58</b>	-0.69	0.04	<b>1.92</b>	0.10
Prod	1.03	-0.34	-0.68	0.58	<b>2.08</b>	1.37
RataProd	-0.51	<b>-1.49</b>	0.09	0.50	-0.47	<b>1.37</b>
JmlPetani	1.28	0.98	-0.66	0.15	<b>2.29</b>	-0.07

Dendrogram hasil metode *complete linkage* dapat dilihat pada Gambar 4 dan Tabel 7.



Gambar 4. Dendrogram hasil metode *complete linkage*

17

Nilai variabel yang mencirikan kluster dapat dilihat pada Tabel 7.

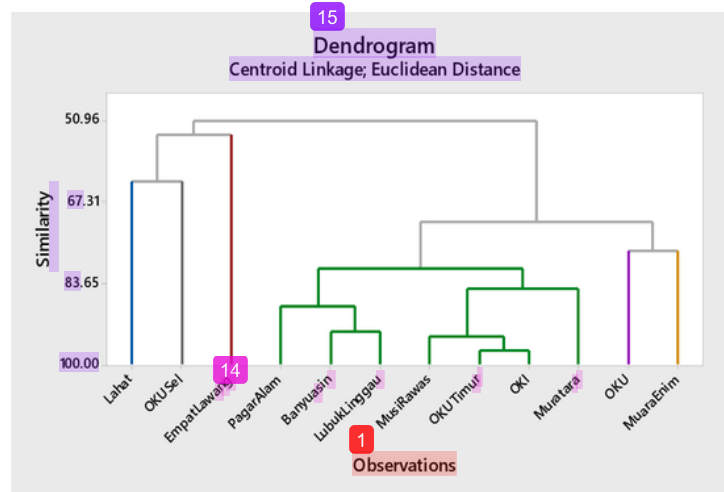
Tabel 7. Nilai Variabel Setiap Kluster Hasil Metode *Complete Linkage*

Variabel	Clus1	Clus2	Clus3	Clus4	Clus5	Clus6
L-TBM	<b>2.47</b>	0.10	-0.63	-0.69	0.53	1.01
L-TM	1.07	1.53	-0.63	-0.72	0.04	<b>2.05</b>
L-TR	0.72	<b>2.67</b>	-0.52	-0.62	-0.07	0.76
LuasAreal	<b>1.19</b>	<b>1.58</b>	-0.64	-0.73	0.07	<b>1.92</b>
Prod	1.03	-0.34	-0.66	-0.68	0.98	<b>2.08</b>
RataProd	-0.51	<b>-1.49</b>	-0.89	0.82	0.93	-0.47
JmlPetani	1.28	0.98	-0.60	-0.70	0.04	<b>2.29</b>

Pengelompokan dengan metode *complete linkage* menghasilkan kluster 1 anggotanya Lahat, kluster 2 anggotanya Empat Lawang, dan kluster 6 anggotanya OKU Selatan. Ciri ketiga kluster ini sama seperti hasil pengelompokan pada metode *single linkage*.

Kluster 3, anggotanya Pagar Alam, Banyuasin, dan Lubuk Linggau. Kluster 4 anggotanya Musi Rawas, OKU Timur, OKI, dan Muratara. Sedangkan kluster 5 anggotanya OKU dan Muara Enim. Ketiga kluster ini tidak mempunyai ciri yang dominan, semua nilai variabelnya rendah.

Dendrogram hasil metode *centroid linkage* dapat dilihat pada Gambar 5 dan Tabel 8.



Gambar 5. Dendrogram hasil metode *centroid linkage*

Nilai variabel yang mencirikan kluster dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Nilai Variabel Setiap Kluster Hasil Metode *Centroid Linkage*

Variabel	Clus1	Clus2	Clus3	Clus4	Clus5	Clus6
L-TBM	<b>2.47</b>	0.10	-0.66	0.27	1.01	0.79
L-TM	1.07	1.53	-0.68	-0.01	<b>2.05</b>	0.09
L-TR	0.72	<b>2.67</b>	-0.57	0.30	0.76	-0.44
LuasAreal	<b>1.19</b>	<b>1.58</b>	-0.69	0.04	<b>1.92</b>	0.10
Prod	1.03	-0.34	-0.68	0.58	<b>2.08</b>	1.37
RataProd	-0.51	<b>-1.49</b>	0.09	0.50	-0.47	<b>1.37</b>
JmlPetani	1.28	0.98	-0.66	0.15	<b>2.29</b>	-0.07

Pengelompokan dengan metode *centroid linkage* menghasilkan kluster 1 anggotanya Lahat, kluster 2 anggotanya Empat Lawang, dan kluster 5 anggotanya OKU Selatan. Ciri ketiga kluster ini sama seperti hasil pengelompokan pada metode *single linkage* dan *complete linkage*.

Klaster 3, anggotanya ada 7 kabupaten/kota. Klaster 4 anggotanya OKU. Kedua klaster ini tidak mempunyai ciri yang dominan. Semua nilai variabelnya rendah. Klaster 6 anggotanya Muara Enim, yang dicirikan rata-rata produksi yang paling tinggi.

Hasil pengelompokan dengan metode *single linkage* dan *centroid linkage* cenderung hampir sama.

Berdasarkan hasil ketiga metode pada analisis klaster, pengelompokan kabupaten/kota penghasil kopi di Sum-Sel cenderung menghasilkan klaster-klaster dengan ciri yang sama. OKU Selatan, Lahat, Empat Lawang membentuk klaster yang terpisah dengan ciri yang dominan. OKU dan Muara Enim cenderung mirip. Sedangkan 7 kabupaten/kota lain membentuk satu klaster dengan nilai semua variabel rendah.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka didapat bahwa OKU Selatan, Empat Lawang, dan Lahat mempunyai luas areal perkebunan yang paling tinggi di Sum-Sel. Luas areal yang tinggi ditandai juga dengan luas areal TM dan TR yang tinggi juga. Produksi yang tinggi ditandai dengan luas areal TBM dan TM yang tinggi juga. Luas areal, khususnya luas areal TM dan produksi yang tinggi berkorelasi sangat kuat dengan jumlah petani.

Berdasarkan hasil ketiga metode pada analisis cluster, pengelompokan kabupaten/kota penghasil kopi di Sum-Sel cenderung menghasilkan klaster-klaster dengan ciri yang sama. OKU Selatan, Lahat, Empat Lawang masing-masing membentuk klaster yang terpisah dengan ciri variabel yang mendominasi. OKU dan Muara Enim cenderung membentuk 1 klaster. Tujuh kabupaten/kota lain juga membentuk satu klaster. Kedua klaster ini mempunyai nilai semua variabel yang rendah, sehingga tidak ada variabel yang cenderung mencirikan klaster.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Paper ini berupa analisis data sekunder sebelum tim peneliti melaksanakan survei ke lapangan. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Sriwijaya yang akan memfasilitasi penelitian ini melalui Hibah Penelitian Unggulan Kompetitif 2019.

## DAFTAR PUSTAKA

(Ditjenbun), Direktorat Jenderal Perkebunan. 2018. *Statistik Perkebunan Indonesia Komoditas Kopi 2015-2017*. Jakarta: Kementerian Pertanian. <http://ditjenbun.pertanian.go.id>.

Asmani, N., M. Antoni, and R. Indriasari. 2008. Analisis Respon Produktivitas dan Ekspor Kopi Di Provinsi Sumatera Selatan, *Jurnal Agribisnis dan Industri Pertanian*, 7(2), 136–51.

Fatma, Z. 2011. Analisis Fungsi Produksi dan Efisiensi Usahatani Kopi Rakyat di Aceh Tengah. IPB.

Ginting, A. Br., L. N. Hotden, and G. P. Siahaan. 2018. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Sentra Produksi Komoditi Kopi di Kabupaten Humbang Hasundutan. *Agrisepe*.

Saragih, J. R.. 2010. Kinerja Produksi Kopi Arabika dan Prakiraan Sumbangannya dalam Pendapatan Wilayah Kabupaten Simalungun, *Jurnal VISI*, 18(1), 98–112.

Wollni, M. 2007. Productive Efficiency of Specialty and Conventional Coffee Farmers in Costa Rica: Accounting for the Use of Different Technologies and Self-Selection. In *The American Agricultural Economics Association Annual Meeting*, Portland, OR.



# Deskripsi hubungan luas areal dan produksi perkebunan kopi di Provinsi Sumatra Selatan

## ORIGINALITY REPORT

23%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

21%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	14%
2	anambaskab.go.id Internet Source	1%
3	espace.curtin.edu.au Internet Source	1%
4	www.scribd.com Internet Source	1%
5	id.123dok.com Internet Source	1%
6	e-jurnal.pnl.ac.id Internet Source	1%
7	journal.trunojoyo.ac.id Internet Source	<1%
8	id.scribd.com Internet Source	<1%
9	Sênan Christa Lokossou, Fidèle Paul Tchobo,	

---

Hounnankpon Yédomonhan, Mohamed Mansourou Soumanou. "Physicochemical Characterization and Polyphenolic Content of Beninese Honeys", International Scholarly Research Notices, 2017

Publication

<1%

---

10

[ojs.unud.ac.id](http://ojs.unud.ac.id)

Internet Source

<1%

---

11

[jurnalprodi.idu.ac.id](http://jurnalprodi.idu.ac.id)

Internet Source

<1%

---

12

[ml.scribd.com](http://ml.scribd.com)

Internet Source

<1%

---

13

Submitted to Udayana University

Student Paper

<1%

---

14

Nofitri Dewi Rinojati, Riko Cahya Putra, Elya Afifah, Iwan Muliawansyah. "ANALISIS EFISIENSI USAHATANI PISANG DI ANTARA TANAMAN KARET : STUDI KASUS DI KEBUN CIBUNGUR, PTPN VIII JAWA BARAT", Warta Perkaretan, 2016

Publication

<1%

---

15

Submitted to Rochester Institute of Technology

Student Paper

<1%

---

16

[vdocuments.site](http://vdocuments.site)

Internet Source

<1%

---

17

[repository.unpar.ac.id](http://repository.unpar.ac.id)

Internet Source

&lt;1%

18

[media.neliti.com](http://media.neliti.com)

Internet Source

&lt;1%

19

[anzdoc.com](http://anzdoc.com)

Internet Source

&lt;1%

20

Submitted to Universitas Brawijaya

Student Paper

&lt;1%

21

Rian Ragusta, Armen Mara, Rozaina Ningsih.  
"ANALISIS EKONOMI PERKEBUNAN KELAPA  
DALAM TERHADAP PEREKONOMIAN  
WILAYAH KABUPATEN TANJUNG JABUNG  
TIMUR", Jurnal Ilmiah Sosio-Ekonomika Bisnis,  
2013

Publication

&lt;1%

22

JONI HERMANTO. "EVALUASI DAN  
OPTIMALISASI INSTALASI PENGOLAHAN  
AIR MINUM (IPA I) SUNGAI SENGKUANG  
PDAM TIRTA PANCUR AJI KOTA SANGGAU",  
Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah,  
2014

Publication

&lt;1%

Exclude bibliography Off