

# PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PEMETAAN KESESUAIAN LAHAN PERKEBUNAN KOPI ARABIKA DI KABUPATEN BANDUNG

Moch Adi Syaban <sup>1</sup>, Achmad Ruchlihadiana T <sup>2</sup>, Aning Haryati <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mahasiswa Teknik Geodesi Universitas Winaya Mukti, Bandung

<sup>2</sup> Dosen Pembimbing Teknik Geodesi Universitas Winaya Mukti,  
Bandung

## ABSTRACT

*Coffee is one of the important export commodities from Indonesia since 2013, Indonesia ranks third with the largest coffee bean production in the world after Brazil and Vietnam. The conditions that most influence the quality of coffee are altitude, temperature, slope and rainfall. This research was conducted to determine the suitability of Arabica coffee plantations in Bandung Regency.*

*The purpose of this study was to see the class and distribution of areas of suitability for coffee plantations based on the methods and parameters established by the FAO (Food Agriculture Organization) and the Ministry of Agriculture. Utilizing data on altitude, air temperature, slope, and rainfall using the overlay analysis method..*

*The results showed that the land suitability class was between appropriate and unsuitable, it was found that the suitable land had an area of 43,033.68 Ha or 24%, while the unsuitable land had an area of 132,823.84 Ha or 76%. While the areas suitable for coffee plantations in Bandung Regency are Pangalengan District with an area of 10,147.35 Ha, Rancabali District 6,336.48 Ha, Pasir Jambu District 5,254.38 Ha, Kertasari District 2,828.39 Ha, and Cimenyan District 2,689.79 Ha.*

**Keywords:** Land Suitability, Coffee Arabica, GIS

## ABSTRAK

Kopi merupakan salah satu komoditas ekspor penting dari Indonesia sejak tahun 2013, Indonesia menduduki peringkat ketiga dengan produksi biji kopi terbesar di dunia setelah Brazil dan Vietnam. Kondisi yang paling berpengaruh terhadap kualitas kopi adalah ketinggian tempat, suhu, kelerengan dan curah hujan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kesesuaian lahan perkebunan kopi arabika di Kabupaten Bandung.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kelas dan sebaran wilayah kesesuaian lahan kebun kopi berdasarkan metode dan parameter yang ditetapkan FAO (*Food Agriculture Organization*) dan Kementerian Pertanian. Memanfaatkan data ketinggian, suhu udara, kelerengan, dan curah hujan dengan menggunakan metode analisis *overlay*.

Hasil menunjukkan bahwa kelas kesesuaian lahan antara sesuai dan tidak sesuai didapatkan bahwa lahan yang sesuai memiliki luasan 43.033,68 Ha atau 24% sedangkan lahan yang tidak sesuai memiliki luasan 132.823,84 Ha atau 76%. Sedangkan wilayah yang sesuai untuk kebun kopi di Kabupaten Bandung yaitu Kecamatan Pangalengan dengan luas 10.147,35 Ha, Kecamatan Rancabali 6.336,48 Ha, Kecamatan Pasir Jambu 5.254,38 Ha, Kecamatan Kertasari 2.828,39 Ha, dan Kecamatan Cimenyan 2.689,79 Ha.

**Kata kunci:** Kesesuaian Lahan, Kopi Arabika, SIG

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Perkebunan mempunyai peranan yang penting dan strategis dalam pembangunan daerah, terutama untuk meningkatkan kamakmuran dan kesejahteraan rakyat, penerimaan daerah, penyediaan lapangan kerja, bahan baku industri dalam negeri, serta optimalisasi pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Menurut Undang-undang Nomor 39 Tahun 2014 tentang perkebunan, pengertian perkebunan adalah segala kegiatan yang mengusahakan tanaman tertentu pada tanah atau media tumbuh lainnya dalam ekosistem yang sesuai, dengan bantuan ilmu pengetahuan dan teknologi, pemodal, serta manajemen untuk mewujudkan kesejahteraan bagi pelaku usaha perkebunan dan masyarakat.

Menurut Hulupi (1999) kondisi lingkungan yang paling berpengaruh terhadap morfologi, pertumbuhan, dan produksi kualitas kopi adalah tinggi tempat, kelembapan suhu, dan tipe curah hujan. Perubahan morfologi dan pertumbuhan tanaman akan mempengaruhi kebiasaan tanaman. Secara garis besarnya terdapat dua jenis kopi yang keduanya tumbuh dan berkembang secara optimal pada dua kondisi iklim dan tanah yang berdeda. Kedua jenis kopi tersebut yaitu kopi arabika dan kopi robusta untuk dataran rendah dan menengah. Pertanian kopi sangat heterogen dan mutunya rendah karena benih yang di tanam bukan varietas anjuran dan tidak sesuai dengan kondisi lingkungan setempat.

Analisis potensi lahan perkebunan sangat diperlukan di Kabupaten Bandung, karena dengan adanya informasi potensi lahan perkebunan dapat diketahui jenis pemanfaatan lahan yang sesuai untuk komoditas tertentu, misalnya kopi. Untuk mengatasi persoalan tersebut maka dibutuhkan suatu penelitian mengenai pemetaan lahan perkebunan kopi di Kabupaten Bandung. Seiring kemajuan jaman tentunya dengan berkembangnya pengetahuan dan teknologi maka perlunya informasi spasial dalam bidang perkebunan yaitu dengan dilakukannya pemetaan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dalam penelitian ini, saya akan menganalisis kesesuaian lahan perkebunan kopi dengan memetakan wilayah berpotensi di Kabupaten Bandung. Alasan pemilihan studi kasus di Kabupaten Bandung adalah karena

lokasi geografisnya yang mendukung karena terdapat perbukitan dan pegunungan, serta banyak perkebunan kopi rakyat. Dari penelitian ini diharapkan dapat mengetahui lokasi lahan di Kabupaten Bandung yang berpotensi untuk dijadikan sebagai lahan perkebunan komoditas kopi arabika.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana kelas kesesuaian lahan kopi dan dimanakah lahan yang sesuai untuk perkebunan kopi arabika di Kabupaten Bandung?

## 1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelas kesesuaian lahan kopi dan dimanakah lahan yang sesuai untuk perkebunan kopi arabika di Kabupaten Bandung?

## 1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis  
Sebagai optimalisasi penggunaan data curah hujan, kemiringan lereng, serta untuk menerapkan teori-teori yang didapatkan dalam perkuliahan khususnya tentang sistem informasi geografis dengan *software ArcGIS* untuk pemetaan kesesuaian lahan tanaman kopi arabika.
2. Secara Praktis  
Sumber informasi tentang kelas kesesuaian lahan untuk tanaman kopi arabika dan untuk bahan referensi bagi pemerintah terkait dalam pengembangan lahan perkebunan kopi arabik

## 2. DASAR TEORI

### 2.1. Kesesuaian Lahan

Dalam pengklasifikasian kesesuaian lahan kerangka kerja FAO 1976 membagi struktur klasifikasi kedalam empat kategori ordo, kelas, sub kelas, dan unit. Dalam penelitian digunakan klasifikasi berdasarkan kelas yang terbagi seperti berikut Ordo, yaitu menggambarkan kesesuaian lahan secara umum. Pada tingkat kelas, lahan yang tergolong ordo sesuai (S) dibedakan atas lahan sangat sesuai (S1), cukup sesuai (S2), dan sesuai marginal (S3). Sedangkan lahan tergolong ordo tidak sesuai (N) tidak dibedakan.

#### 1. Kelas S1

Kelas S1 atau sangat sesuai (*highly suitable*) merupakan lahan yang tidak mempunyai pembatas yang berat untuk penggunaan secara lestari atau hanya mempunyai pembatas tidak berarti dan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi serta tidak menyebabkan kenaikan masukan yang diberikan pada umumnya.

#### 2. Kelas S2

Kelas S2 atau cukup sesuai (*moderately suitable*) merupakan lahan yang mempunyai pembatas agak berat untuk mempertahankan tingkat pengelolaan yang harus dilakukan. Pembatas akan mengurangi produktivitas dan keuntungan, serta masukan yang dapat diperlukan. Ritung, dkk (2007) dalam "Evaluasi Kesesuaian Lahan dengan Contoh Peta Arahana Penggunaan Lahan Kabupaten Aceh Barat" menyebutkan bahwa pembatas tersebut biasanya dapat ditangani oleh petani sendiri.

#### 3. Kelas S3

Kelas S3 atau sesuai marginal (*marginal suitable*) merupakan lahan yang mempunyai pembatas yang sangat berat untuk mempertahankan tingkat pengelolaan yang harus dilakukan. Pembatas akan mengurangi produktivitas dan keuntungan sehingga perlu memerlukan tambahan masukan yang lebih banyak daripada lahan yang tergolong S2. Untuk mengatasi faktor pembatas pada S3, diperlukan modal tinggi sehingga perlu adanya bantuan atau campur tangan pemerintah atau pihak swasta.

#### 4. Kelas N

Kelas N atau tidak sesuai (*not suitable*) merupakan lahan yang mempunyai pembatas yang lebih berat, tapi masih mungkin untuk diatasi, hanya tidak dapat diperbaiki dengan tingkat pengetahuan sekarang ini dengan biaya yang rasional. Faktor-faktor pembatasnya begitu berat sehingga menghalangi keberhasilan penggunaan lahan yang lestari dalam jangka panjang (Ritung, Nugroho, Mulyani, & Suryani, 2011)

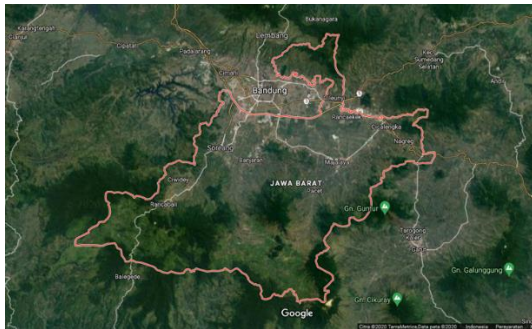
Tabel 2.1 Kriteria Pedoman Teknis Budidaya Kopi Arabika (Permentan, 2014)

No	Parameter	S1	S2	S3	N
1	Ketinggian (Mdpl)	1000- 1500	850-1000	650-850	>2000
			1500-1750	1750-2000	<650
2	Suhu Udara (°C)	16-20	15-16	14-15	<14
			20-22	22-24	>24
3	Kelerengan (%)	<8	8-25	25-45	>45
4	Curah Hujan (mm/tahun)	1200- 1800	1000-1200	2000-3000	>3000
			1800-2000	800-1000	<800

## 3. METODE PENELITIAN

### 3.1. Lokasi Penelitian

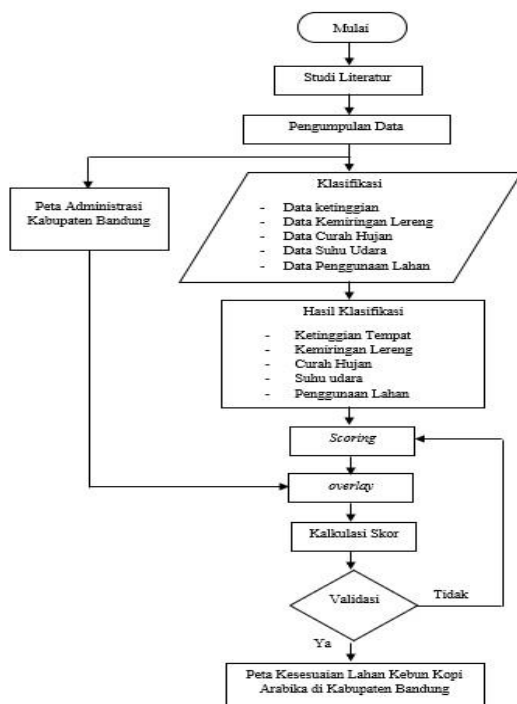
Lokasi penelitian ini berada di Kabupaten Bandung, dimana terletak di cekungan yang hampir semuanya di kelilingi oleh dataran tinggi. Kabupaten Bandung terletak pada koordinat 107° 22' BT-108° 50' BT dan 6° 31' LS-7° 19' LS. Sebagian besar wilayahnya dikelilingi oleh perbukitan dan pegunungan, di sebelah utara terletak Bukittunggul, Gunung Tangkuban Parahu yang berbatasan dengan kabupaten Bandung Barat. Di sebelah selatan terdapat Gunung Patuha, Gunung Malabar, serta sungai citarum yang berhulu di Gunung Wayang.



Gambar 3.1. Lokasi penelitian (Google Earth, 2020)

### 3.2. Rancangan Penelitian

Rancangan dalam Penelitian ini dijelaskan melalui diagram alur di bawah ini:



Gambar 3.2. Diagram Alir Penelitian

Secara garis besar proses dalam penelitian berikut terbagi atas tiga tahapan, yaitu:

1. Proses pengumpulan data  
Proses pengumpulan data meliputi studi literatur dan data-data yang diperlukan.
2. Proses pengolahan data  
Proses ini meliputi pengklasifikasian data dan *scoring*.
3. Proses Analisis
4. Proses pembuatan layout peta.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

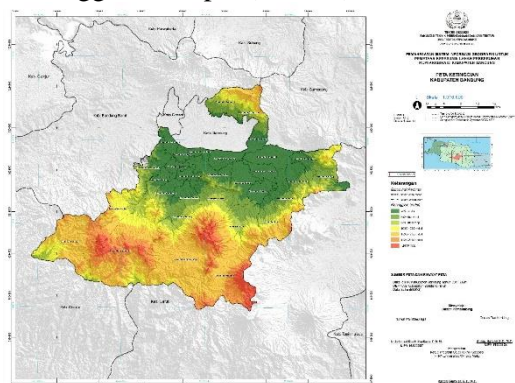
### 4.1. Kesesuaian lahan perkebunan kopi

Menentukan kelas kesesuaian lahan

perkebunan kopi dengan metode *overlay* ditentukan berdasarkan bobot masing-masing parameter. Pada tanaman kopi arabika parameter yang paling penting adalah parameter ketinggian tempat dan suhu udara, karena kopi jenis ini sangat rentan bila ditanam di dataran rendah. Kemudian kelereng tidak kalah pentingnya sama halnya dengan curah hujan.

Berdasarkan pengolahan data terdapat beberapa hasil yang terdapat pada beberapa parameter diantaranya :

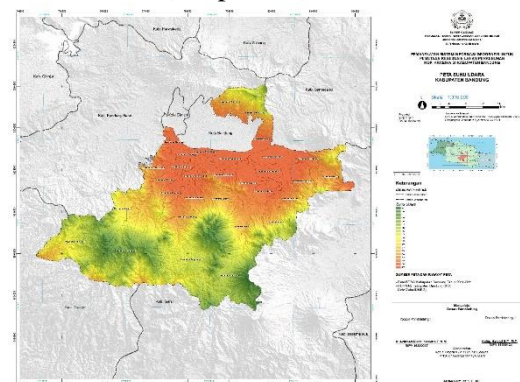
#### 1. Ketinggian Tempat (Elevasi)



Gambar 3.3. Peta ketinggian (Elevasi)

Dalam pemberian nilai kelas pada 4 kategori ini, semakin tinggi nilai skor maka kategorinya semakin baik untuk tanaman kopi arabika. Pada ketinggian tempat Kabupaten Bandung kelas tertinggi atau Sangat Sesuai memiliki luasan yaitu 18993,70 Ha, sedangkan untuk kelas Cukup sesuai memiliki luasan 67784, 53 Ha. Dengan kata lain di Kabupaten Bandung mendukung terhadap kesesuaian jenis tanaman kopi arabika. Kemudian untuk kelas terendah atau Tidak Sesuai memiliki luasan 49659,31 Ha.

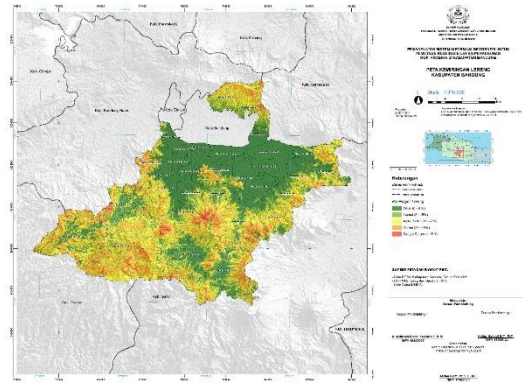
#### 2. Suhu Udara (temperatur)



Gambar 3.4. Peta Suhu Udara

Suhu udara merupakan syarat tumbuh tanaman kopi arabika. Setelah melakukan proses klasifikasi data suhu dari BMKG maka diperoleh hasil Sangat sesuai seluas 29.372,21 Ha, cukup sesuai 50.014, 74 Ha, sesuai marginal 28.858,22 Ha dan tidak sesuai 67.612,64 Ha.

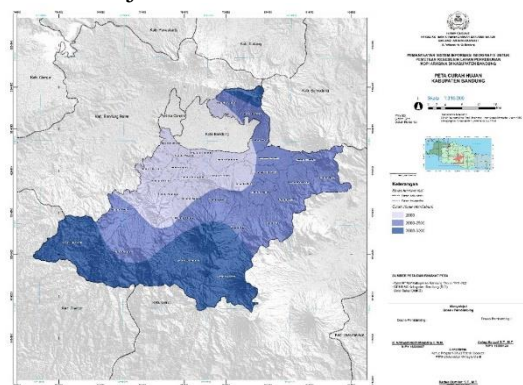
### 3. Kelerengn (Topografi)



Gambar 3.5. Peta Kelerengn

Pemberian nilai kelas pada lereng sama seperti pemberian nilai kelas ketinggian tempat dimana nilai kelas teringgi merupakan kategori yang sangat sesuai atau mendukung pertumbuhan tanaman kopi arabika, begitu juga sebaliknya. Kelerengn daerah kabupaten bandung lebih dominan datar dan agak curam atau memiliki kelerengn <8 % dan 15-25% dengan luas 65972, 69 Ha dan 47643, 09 Ha.

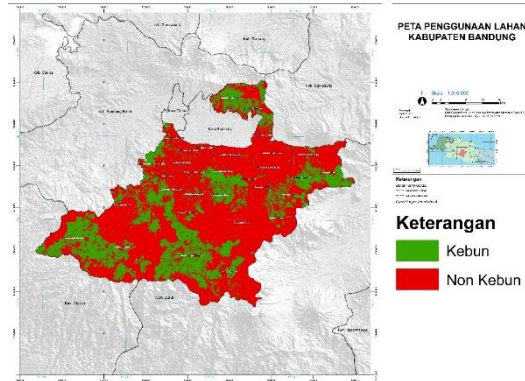
### 4. Curah Hujan



Gambar 3.6. Peta Curah Hujan

Hasil pengolahan dan data yang didapatkan menunjukkan bahwa curah hujan cukup sesuai memiliki hasil luasan 40.108, 07 Ha, dan sesuai marginal memiliki luasan 235.749,74 Ha

### 5. Penggunaan Lahan



Gambar 3.7. Peta Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan di Kabupaten Bandung yang berada di dataran tinggi di dominasi oleh perkebunan, ladang, tegalan dan hutan sedangkan untuk dataran rendah di dominasi oleh perumahan dan pesawahan. Setelah melakukan klasifikasi penggunaan lahan maka didapatkan hasil kebun 52639,47 Ha, dan non-kebun 123218,05 Ha.

### 4.2 Analisis Kesesuaian Lahan Kopi Arabika

Setelah melalukan pembobotan pada tiap parameter kemudian melakukan overlay dengan proses *intersect* pada tiap *shapefile* yang ada atau dalam hal ini adalah parameter yang telah ditentukan sesuai pedoman, diantaranya peta ketinggian, peta suhu udara, peta kemiringan lereng, peta curah hujan. Kemudian melakukan proses perhitungan nilai total untuk mengetahui lokasi kesesuaian lahan kebun kopi arabika

Tabel 4.1. Jumlah kelas Kesesuaian Lahan

No	Kesesuaian Lahan	Luas
1	Sangat Sesuai	8432, 05 Ha
2	Cukup Sesuai	65056, 13 Ha
3	Sesuai Marginal	37409, 30 Ha
4	Tidak Sesuai	64960, 34 Ha
	<b>Total</b>	<b>175857, 81 Ha</b>

Pada kelas kesesuaian lahan untuk kopi arabika menghasilkan data diantaranya, S1 (sangat sesuai) dengan luasan 8432, 05 Ha (5%), S2 (cukup sesuai) dengan luasan 65056, 13 Ha (37%), S3 (sesuai Marginal) dengan luasan 37409, 30 Ha (21%), dan N (tidak sesuai) dengan luasan 64960, 34 Ha (37%) sehingga bila dijumlahkan (S1, S2, S3, dan N) adalah 175.857, 81 atau 100%.



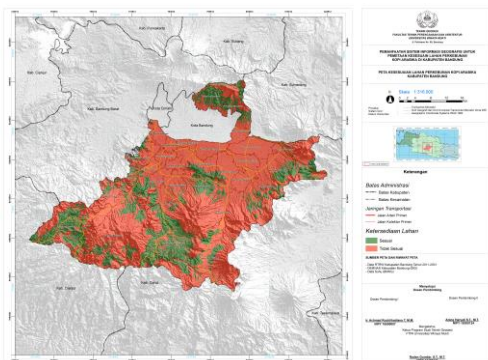
### 4.3. Ketersediaan Lahan Kebun Kopi Arabika

Dari kesesuaian lahan diatas terdapat beberapa kelas yaitu sangat sesuai, cukup sesuai, sesuai marginal dan tidak sesuai, bersama luasan dan juga serta sebaran wilyahnya. Untuk mengetahui ketersediaan lahan yang sesuai untuk kebun kopi arabika maka harus dilakukan *overlay* dengan peta penggunaan lahan Kabupaten Bandung sehingga diketahui wilayah kebun dan non kebun.

Berdasarkan hasil pemilihan kelas anantara kebun dan non kebun didapatkan bahwa lahan S1 (kebun) memiliki luas 2479, 59 Ha atau 1%, S2 (kebun) memiliki luas 26416, 62 Ha atau 15%, S3 (kebun) memiliki luas 14137, 46 Ha atau 8%, dan N (kebun) memiliki luas 9605, 79 Ha atau 6% atau bila dijumlah kesesuaian lahan kebun hanya 30% sedangkan untuk lahan non kebun didapatkan bahwa S1 (non kebun) memiliki luas 5952, 45 Ha atau 3%, S2 (non kebun) memiliki luas 38639, 48 Ha atau 22%, S3 (non kebun) memiliki luas 23271, 73 Ha atau 13% , dan N (non kebun) memiliki luas 55354, 39 Ha atau 32% bila dijumlah kesesuaian lahan non kebun adalah 70% dengan jumlah keseluruhan adalah 175.857, 5 atau 100%.

Berikut merupakan nama-nama kecamatan peringkat tertinggi, diantaranya:

1. Sangat sesuai (Kebun)
  - a. Kecamatan Pasir Jambu 647 Ha.
  - b. Kecamatan Rancabali 568 Ha.
  - c. Kecamatan Cimenyan 349 Ha.
2. Cukup Sesuai (Kebun)
  - a. Kecamatan Pangalengan 8.980 Ha
  - b. Kecamatan Rancabali 4323 Ha
  - c. Kecamatan Pasir Jambu 3242 Ha
3. Sesuai Marginal (kebun)
  - a. Kecamatan Rancabali 1445 Ha
  - b. Kecamatan Pasir Jambu 1364 Ha
  - c. Kecamatan Arjasari 1365 Ha.



Gambar 3.8. Peta hasil Kesesuaian lahan

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pemilihan kelas kesesuaian lahan antara sesuai dan tidak sesuai didapatkan bahwa lahan yang sesuai memiliki luasan 43.033,68 Ha atau 24% sedangkan lahan yang tidak sesuai memiliki luasan 132.823,84 Ha atau 76%. Hasil menunjukkan bahwa wilayah kesesuaian lahan untuk kebun kopi yang sangat sesuai di Kabupaten Bandung adalah Kecamatan Pangalengan dengan luas 10.147,35 Ha, Kecamatan Rancabali 6.336,48 Ha, Kecamatan Pasir Jambu 5.254,38 Ha, Kecamatan Kertasari 2.828,39 Ha, dan Kecamatan Cimenyan 2.689,79 Ha.

### 5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, didapat saran-saran seperti berikut agar hasil penelitian berikutnya menjadi lebih baik, diantaranya :

1. Diperlukan ketersediaan data yang lebih lengkap dan terbaru serta parameter-parameter lain seperti pada pedoman kriteria kesesuaian lahan kopi agar hasil kesesuaian lahan lebih akurat
2. Perlu dilakukan evaluasi dan survey lahan dari hasil pemetaan kesesuaian lahan agar dapat mengetahui kecocokan lahan dengan hasil pemetaan kesesuaian lahan

### DAFTAR PUSTAKA

- Djaenudin, D., Marwan, H., Subagjo, H., dan A. Hidayat. 2011. *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian*. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Litbang Pertanian, Bogor.
- Republik Indonesia. 2014. *Peraturan Menteri Pertanian Nomor 49 tentang Pedoman Teknis Budidaya Kopi Yang Baik*, Jakarta: Sekretaris Negara.
- Republik Indonesia. 2014. *Peraturan Menteri Pertanian Nomor 128 tentang Pedoman Teknis Pembangunan kebun induk dan kebun entris Kopi Arabika dan Kopi Robusta*, Jakarta: Sekretaris Negara.
- Food Agricultural Organization. 1976. *A Framework For Land Evaluation. Soil Bulletin. Rome*
- Ritung, S., Wahyunto, F. Agus, H. Hidayat. 2007. *Panduan Evaluasi Kesesuaian*

- Lahan dengan Contoh Peta Arahan Penggunaan Lahan Aceh Barat*. Balai Penelitian Tanah dan Wood Agroforestry Centre. Bogor.
- Adil, A. (2017). *Sistem Informasi Geografis*. Yogyakarta: ANDI.
- Aronoff, S. (1989). *Geographic Information System: A Management Perspective*. Ottawa: WDL Publication.
- Asrori, N. H. (2020, Januari 12). *50 Pengertian SIG Menurut Para Ahli Lengkap*. Diambil kembali dari Geograpik.blogspot.com: <https://geograpik.blogspot.com/2020/01/50-pengertian-sig-menurut-para-ahli.html>
- Guntara. (2013, 01 31). *Pengertian Overlay Dalam Sistem Informasi Geografis*. Diambil kembali dari Guntara.com: <https://www.guntara.com/2013/01/pengertian-overlay-dalam-sistem.html>
- Prastowo, B. (2010). *Budidaya dan Pasca Panen Kopi*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan.
- Purwantara, S. (2015). *Studi Temperatur Udara Terkini di Wilayah Di Jawa Tengah dan DIY*. *Geomedia Volume 13*, 43-45.
- Raharjo, P. (2012). *Kopi. Panduan Budi Daya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Ritung, S., Nugroho, K., Mulyani, A., & Suryani, E. (2011). *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian Edisi Revisi*. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan pengembangan Pertanian.
- Siregar, S. (2014, Oktober 25). *Makalah Singkat tentang Software ArcGIS*. Diambil kembali dari <https://sabrinahelper.wordpress.com/2014/10/25/makalah-singkat-tentang-software-arcgis/>: <https://sabrinahelper.wordpress.com/2014/10/25/makalah-singkat-tentang-software-arcgis/>
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Hani'ah, 2016. *Analisis Kesesuaian lahan Untuk Perkebunan Kopi Di Kabupaten Semarang*. Jurnal. Semarang: Fakultas Teknis Universitas Diponegoro.
- Permata, Dian, 2016. *Pemetaan Potensi Sumber Daya Perkebunan Untuk Komoditas Strategis di Provinsi Jawa Barat*. Jurnal. Bandung: FTSP Institut Teknologi Nasional.
- Yanti, Delvi., 2017. *Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Pengembangan Komoditas Kopi Arabika di Kabupaten Solok*. Jurnal. Padang: FTP Universitas Andalas
- Yunus, Yuswar., 2019. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Pada Tanaman Kopi Arabika (Coffea Arabica) Organik Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kecamatan Pegasing Kabupaten Aceh Tengah*. Aceh:Universitas Syiah Kuala
- Jupri., 2015. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kopi (Coffea Arabica) di Desa Sirnajaya*. Bandung: FPIPS Universitas Pendidikan Indonesia.