

**ANALISIS KESESUAIAN LAHAN TANAMAN (*LEUCAENA  
LEUCOCEPHALA* L) SEBAGAI TANAMAN SELA DI KAWASAN HUTAN  
KABUPATEN KULON PROGO**

**Yuvenslaus Ab Prima<sup>1)</sup> ; Ir. Sugeng Wahyudiono, MP<sup>2)</sup>; Ir. Siman Suwadji, MP<sup>3)</sup>**

NIM : 19058

Email : abprima056@gmail.com

- 1) Mahasiswa Fakultas kehutanan INSTIPER; 2) Dosen pembimbing Fakultas Kehutanan INSTIPER; 3) Dosen penguji Fakultas Kehutanan.

**ABSTRAK**

Sumber daya lahan (land resource) merupakan salah satu komponen sumber daya alam (natural resource) yang turut berperan dalam proses produksi pertanian, termasuk peternakan dan kehutanan. *Leucaena leucocephala* L. ditanam sebagai tanaman sela kerana mampu memelihara dan meningkatkan produktivitas tanah. Selain sebagai tanaman penyubur tanah lamtoro gung memberikan manfaat serba guna antara lain sebagai makanan ternak, tanaman sela, penghalang angin dan api. maka lamtoro gung cukup baik dikembangkan guna memelihara dan meningkatkan produktivitas tanah maupun untuk tujuan lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Mengetahui Lahan yang sesuai dan tidak sesuai dengan tanaman Lamtoro di Kabupaten Kulon Progo serta

Mengetahui luas wilayah kawasan hutan di Kabupaten Kulon Progo Daerah Istimewa Yogyakarta yang sesuai dan tidak sesuai dengan tanaman lamtoro. Juga manfaat dari Hasil penelitian ini dapat memberikan solusi kepada masarakat dalam pengambilan keputusan Di Kabupaten Kulon Progo Daerah Istimewa Yogyakarta yang cocok untuk budidaya tanaman lamtoro yang nantinya sebagai pecegahan erosi sebagai manfaat. Lamtoro atau yang sering disebut petai cina, atau petai selong adalah sejenis perdu dari famili Fabaceae (Leguminoseae, polong-polongan), yang kerap digunakan dalam penghijauan lahan atau pencegahan erosi. Penelitian dilakukan di Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Waktu Penelitian dilaksanakan dari Agustus- September 2021. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah , Jenis tanah, Curah hujan, Tinggi tempat, Penggunaan lahan. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis kesesuaian lahan untuk tanaman Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L ) di dapat luasan 50095,77 ha yang sesuai dan lahan yang tidak sesuai untuk tanaman Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L ) seluas 7.277,89 ha. Dengan total luas lahan 57.373,77 ha.

Kata kunci : Jenis Tanah, Curah hujan, Ketinggi tempat, Penggunaan lahan

## PENDAHULUAN

Sumber daya lahan (*land resource*) merupakan salah satu komponen sumber daya alam (*natural resource*) yang turut berperan dalam proses produksi pertanian, termasuk peternakan dan kehutanan. Parameter-parameter sumber daya lahan meliputi tanah, iklim dan air, topografi, serta vegetasi termasuk padang rumput dan hutan. Oleh sebab itu, setiap kegiatan yang mengubah sumber daya alam termasuk bentang lahan (*landscape*) untuk pembangunan seperti pertanian, pertambangan, industri, perumahan, infrastruktur dapat menyebabkan kerusakan sumber daya lahan dan kemunduran produktivitasnya akibat hilangnya tanah lapisan atas yang subur.

Tanah-tanah kritis di Indonesia mengalami penurunan produktivitas tanah disebabkan oleh berbagai hal yaitu tindakan pengelolaan hutan yang tidak bijaksana berupa penggembalaan liar, kebakaran tanpa usaha untuk mempertahankan kondisi fisik maupun kimia tanah serta eksploitasi sumberdaya hutan yang tidak didasari prinsip-prinsip kelestarian lingkungan sehingga menyebabkan berkurangnya kerapatan tanaman dan keragaman jenis tanaman (Tolaka, 2013).

*Leucaena leucocephala* L. ditanam sebagai tanaman sela kerana mampu memelihara dan meningkatkan produktivitas tanah. Selain sebagai tanaman penyubur tanah lamtoro gung memberikan manfaat serba guna antara lain sebagai makanan ternak, tanaman sela, penghalang angin dan api. maka lamtoro gung cukup baik dikembangkan guna memelihara dan meningkatkan produktivitas tanah maupun untuk tujuan lainnya. Sifat-sifat tanah dibawa tegakan lamtoro gung akan berbeda dengan sifat-sifat tanah pada tanah semak-belukar yang banyak ditumbuhi oleh semak dan rumput-rumputan. Kabupaten Kulon progo memiliki luasan hutan rakyat yang terus berkembang dari 18.547,13 hektar pada tahun 2012 dan meningkat menjadi 20.392,30 hektar pada tahun 2014 (Anonim, 2015). Perkembangan lahan hutan harus diimbangi dengan pengelolaan sumber daya lahan yang bijaksana sehingga nantinya produktifitas dapat lestari oleh karena itu perlu adanya informasi mengenai arahan kesesuaian lahan penanaman lamtoro sebagai tanaman sela sangat bermanfaat oleh karena itu penulis mengambil judul “analisis kesesuaian lahan tanaman lamtoro (*Leucaena leucocephala* L.) Sebagai tanaman sela di Kawasan Hutan Kabupaten Kulon Progo”.

## **METODE PENELITIAN**

- a. Penelitian dilakukan di Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Waktu Penelitian dilaksanakan dari Agustus- September 2021. Parameter yang di gunakan dalam penelitian ini adalah jenis tanah, curah hujan, tinggi tempat, penggunaan lahan. Alat yang digunakan dalam metode penelitian ini antara lain: 1 unit computer, software arcgis 10.4 printer, alat tulis. Sedangkan bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah Peta Administrasi kabupaten kulon Progo, sumber dinas pertanahan dan tata ruang kabupaten kulon progo, peta jenis tanah kabupaten kulon progo, sumber dinas pertanahan dan pata ruang kabupaten kulon progo, peta curah hujan kabupaten kulon progo, sumber dinas pertanahan dan tata ruang kabupaten kulon progo, peta ketinggian tempat kabupaten kulon progo, sumber dinas pertanahan dan tata ruang kabupaten kulon progo peta penggunaan lahan kabupaten kulon progo, dinas pertanahan dan tata ruang kabupaten kulon progo.

### **Tahap-tahap penelitian**

Penelitian ini terdiri dari 4 tahap, yaitu: Persiapan, Pengolahan data, analisis, dan Penyelesaian.

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan ini meliputi :

- a. Studi Pustaka

Studi pustaka meliputi kegiatan mempelajari dan mengumpulkan pustaka-pustaka yang berkaitan dengan tema dan tujuan penelitian serta memahami tentang pustaka-pustaka pendahuluan yang ada hubungannya dengan tema dan tujuan penelitian guna dijadikan sebagai masukan.

- b. Pengumpulan data

Pengumpulan data meliputi kegiatan pencarian dan pengumpulan data-data yang dibutuhkan. Pada tahapan ini kegiatan yang dikerjakan adalah orientasi dan observasi daerah penelitian. Hal ini dilakukan dengan tujuan mengetahui latar belakang permasalahan dan gambaran sosial ekonomi serta kondisi lahan secara garis besar. Selain itu dilakukan pula pengumpulan data-data berupa peta yang diperlukan. Data-data tersebut meliputi peta tentang kesesuaian lahan berdasarkan Sistem Informasi Geografis.

## 2. Tahap Pengolahan Data

Metode pengolahan meliputi :

### a. Pemetaan

Tahap pengolahan data vector dilakukan dengan merubah peta analog menjadi peta digital. Data vector merupakan data yang dipresentasikan oleh titik, garis, area, dan permukaan ke dalam koordinat X dan Y.

b. Tranformasi, yaitu proses mengubah koordinat meja digitizer menjadi koordinat peta dengan tujuan agar peta dapat dianalisis untuk memudahkan dalam mentranformasikan terlebih dahulu pada saat memindahkan format peta dari peta analog menjadi peta digital dibuat suatu titik ikat. Pembuatan titik ikat tersebut bertujuan untuk memberikan titik ikat peta digital.

c. Digitasi, yaitu proses mentranformasikan peta analog menjadi peta digital. Metode digitasi dilakukan dengan menggunakan metode *digitasi on screen*.

d. Editing, yaitu proses perbaikan kesalahan yang terjadi akibat dari kesalahan proses digital, penambahan data vector yang belum terdigitasi, menggabungkan garis dengan garis lainnya atau menggabungkan garis dengan polygon. Kesalahan yang terjadi pada saat digitasi antara lain yaitu *under shoot*, *over shoot*, *pseudo node*, dan *pseudo tanpa node*.

e. Labeling, yaitu proses membangun topologi atau karakteristik pada tiap-tiap polygon. Topologi adalah hubungan antara garis yang satu dengan garis lainnya yang membentuk polygon maupun yang berdiri sendiri, misalnya jalan dan hubungan antara polygon-polygon yang bertetangga. Pada pembangunan topologi, computer juga sekaligus menghitung luasan dan keliling masing-masing polygon, panjang masing-masing garis dan pemberian label otomatis pada setiap garis (*arc*) maupun polygon (*polygon*). Tujuan labeling agar tiap-tiap polygon dapat dibedakan antara yang satu dengan lainnya. Labeling dilakukan setelah pembangunan topologi selesai dikerjakan. Pemberian label ini sangat penting dalam proses tumpang susun (*overlay*) peta. Labeling pada peta-peta tematik diusahakan berbeda untuk memudahkan analisis hasil overlay sehingga dihasilkan polygon yang berbeda satu sama lain.

### f. Pembuatan Basis Data

Basis data merupakan suatu kumpulan data yang saling berhubungan satu sama lain yang berfungsi untuk mengelola, menyimpan, dan memanipulasi data. Basis data dapat dikatakan juga sebagai bank data. Pengolahan basis data secara fisik tidak dapat

dilakukan oleh pemakai secara langsung, akan tetapi ditangani oleh perangkat lunak dengan sistem yang spesifik yang biasa disebut sebagai *Data Base Management Sistem (DBMS)* yang akan menentukan bagaimana data diorganisir, diubah, dan diambil kembali.

### 3. Tahap Analisis

Tahapan analisis dibedakan menjadi :

#### a) Analisis data deskriptif

Data deskriptif adalah data yang mempresentasikan data atribut, data karakter, data numeric, atau data alphanumeric. Data deskriptif dapat berupa data statistic atau keterangan tentang data. Analisis data deskriptif dapat berupa :

#### b) Pengharkatan atau *Scoring*

Yaitu dengan cara menganalisis data deskriptif dengan memberi bobot atau nilai pada masing-masing variabel yang digunakan. Metode pengharkatan dapat berupa penambahan, pengurangan, dan pengkalian. Adakalanya setiap variabel dipengaruhi oleh faktor penimbang pada variabel tersebut. Faktor penimbang yang berdasarkan pengaruh pada setiap variable, biasanya akan mendominasi dan mempengaruhi hasil akhir dan dalam analisis data.

Tabel III.1 Kesesuaian Tumbuh Pohon Lamtoro

| No | Parameter                 | Uraian                         | Kesesuaian   | Sumber                        |
|----|---------------------------|--------------------------------|--------------|-------------------------------|
| 1  | Jenis Tanah               | Bisa tumbuh segala jenis tanah | Sesuai       | Riefqi, F. 2014.              |
|    |                           | -                              | Tidak Sesuai |                               |
| 2  | Curah Hujan (mm/pertahun) | >760                           | Sesuai       | Hoult dan Briant, 1974        |
|    |                           | 0 -760                         | Tidak Sesuai |                               |
| 3  | Ketinggian Tempat (mdpl)  | <1000                          | Sesuai       | Brewbaker, J. L. (March 1976) |
|    |                           | > 1000                         | Tidak Sesuai |                               |
| 4  | Penggunaan lahan          | Kawasan Hutan                  | Sesuai       | Supriyo,2014                  |
|    |                           | -                              | Tidak Sesuai |                               |

Keterangan :1. Lahan Sesuai (S) : Skoring 2

## 2. Lahan Tidak Sesuai (N) : Skoring 0

Keterangan pada atribut juga secara tidak langsung akan membentuk satu label dari hasil overlay tersebut, kemudian menentukan interval dengan perhitungan sebagai berikut,  $Interval = \frac{Total\ Skor\ Tertinggi - Total\ Skor\ Terendah}{Jumlah\ Kelas}$

Keterangan :

Total Skor Tertinggi = Nilai Skor Tertinggi x Jumlah Parameter

Total Skor Terendah = Nilai Skor Terendah x Jumlah Parameter

Apabila sudah diketahui nilai intervalnya, kemudian menyusun kelompok interval kedalam tabel. Secara jelas dapat dilihat table dibawah ini :

Tabel III.2 Nilai Interval Kelas Kesesuaian Lahan

| No | Kelas Kesesuaian Lahan  | Skor          |
|----|-------------------------|---------------|
| 1  | Lahan Sesuai (S)        | $\geq Tt - I$ |
| 2  | Lahan Tidak Sesuai ( N) | $< Tt - I$    |

Jika lahan yang dipetakan atau akan ditentukan tingkat kesesuaian lahan untuk satu jenis tanaman tertentu adalah lahan pemukiman, dermaga, emplasemen, dan danau/waduk pada penentuan kesesuaian lahan ini, maka skornya adalah (0) walaupun lahan tersebut memiliki parameter yang sangat cocok.

### c) Analisis data spesial

Data spasial adalah data yang terikat oleh suatu referensi tertentu. Analisis data spasial berupa :

- 1) *Overlay* atau tumpang susun, yaitu merupakan suatu proses penggabungan dua atau lebih data grafis dengan tujuan menghasilkan data grafis baru yang memiliki satuan atau unit pemetaan gabungan dari beberapa data grafis.
- 2) Pengukuran luas

cara menghitung luas dan juga membuat rekap dari hasil perhitungan luas per masing-masing wilayah. Dalam pembuatan rekap, digunakan pivot table yang ada pada software MS Excel.

- a. Misalnya saja kita mempunyai shapefile dari wilayah yang akan kita hitung luas kawasannya dengan nama “wilayah.shp”
- b. Serta kita mempunyai peta kawasan wilayah tersebut dengan nama “wilayah.shp”
- c. Untuk mengetahui luas kawasan di masing-masing wilayah, langkah pertama yang perlu dilakukan adalah meng-overlay kedua peta tersebut. Caranya yaitu dengan menggunakan tool “Union” yang ada di ArcToolbox
- d. Kemudian kedua file tersebut dipilih melalui “Input Features”, tentukan nama file serta folder tempat penyimpanannya. Klik “OK”
- e. Maka terbentuklah shapefile hasil overlay kedua peta tersebut
- f. Langkah selanjutnya adalah menghitung luas. Sebelumnya kita buat terlebih dahulu field baru untuk tempat menampilkan perhitungan luas. Pilih “type”nya double. Precision menunjukkan berapa jumlah karakter maksimal (berapa digit) yang ditampilkan
- g. Jika shapefile mempunyai sistem proyeksi metric misalnya UTM, maka perhitungan luas dapat langsung dilakukan. Akan tetapi jika sistem proyeksinya adalah geodetic, maka perlu di proyeksikan terlebih dahulu ke sistem proyeksi ~~metric~~ UTM. Cara lainnya adalah hanya mengubah sistem proyeksi pada “Data Frame”
- h. Setelah itu kita kembali ke tabelnya. Klik kanan pada judul field “luas”, pilih “calculate geometry”. Kemudian pada jendela “Calculate Geometry”, pilih “Area” pada “Property”, pilih satuannya pada “Units” setelah itu ok
- i. Langkah selanjutnya adalah membuat rekap dari perhitungan luas tersebut sehingga lebih mudah dibaca. Oleh karena itu kita buka file “.dbf” dari MS Excel

j. Setelah itu, pilih semua “cell” yang akan dimasukkan ke dalam pivot table

k. Kemudian masuk ke menu “Pivot table”

4. Tahap Penyelesaian

a) Pekerjaan Lapangan

Pekerjaan lapangan dilakukan untuk mengecek kebenaran atau mencocokkan kondisi yang ada pada hasil penelitian dengan keadaan yang ada dilapangan. Pekerjaan lapangan ini bertujuan untuk menganalisa kembali data yang tidak sama serta menambah informasi dan data yang ada dilapangan kedalam penelitian apabila belum terinventarisir.

b) Penyajian Peta Hasil Penelitian

b. Penyajian peta hasil penelitian berupa proses pembuatan komposisi peta akhir atau layout peta. Penyajian ini dapat disajikan dalam dua macam yaitu berupa bentuk *softcopy* atau digital dan bentuk *hardcopy* atau cetakan/ peta analog



## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Deskripsi administrasi Kabupaten Kulon Progo

Kabupaten Kulon progo merupakan salah satu Kabupaten dari 5 Kabupaten yang terletak di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Secara geografis Terletak di antara 7°38'42" - 7°59'3" Lintang Selatan dan 110°1'37" - 110°16'26" Bujur Timur, dengan luas wilayah seluas 57.337,55 Ha yang meliputi 12 Kecamatan. Batas wilayah administrasi Kabupaten Kulon Progo di sebelah timur yaitu Kabupaten Bantul dan Kabupaten Sleman, di sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Purworejo, Propinsi Jawa Tengah, di sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Magelang, Propinsi Jawa Tengah dan di sebelah Selatan berbatasan dengan Samudera Hindia

Tabel IV.1 Luas Wilayah Kecamatan di Kabupaten Kulon Progo

| No | Kecamatan  | Luas (ha) | Sesuai | Tidak sesuai |
|----|------------|-----------|--------|--------------|
| 1  | Galur      | 4.870,18  | Sesuai | -            |
| 2  | Panjatan   | 6.538,05  | -      | Tidak sesuai |
| 3  | Lendah     | 5.611,85  | -      | Tidak sesuai |
| 4  | Wates      | 3.690,14  | -      | Tidak sesuai |
| 5  | Sentolo    | 6.055,36  | -      | Tidak sesuai |
| 6  | Kokap      | 7.082,91  | Sesuai | -            |
| 7  | Pengasih   | 5.330,83  | Sesuai | -            |
| 8  | Nanggulan  | 3.253,35  | Sesuai | -            |
| 9  | Girimulyo  | 3.731,13  | Sesuai | -            |
| 10 | Samigaluh  | 4.369,79  | -      | Tidak sesuai |
| 11 | Kalibawang | 3.691,69  | Sesuai | -            |
| 12 | Temon      | 3.148,38  | -      | Tidak sesuai |
|    | Total      | 57.373,66 |        |              |

Presentase lahan yang sesuai = 48,73% dan lahan yang tidak sesuai = 51, 27%

Sumber : Ambil Hasil Dari Kabupaten Kulon Progo dalam angka

## 2. Deskripsi Parameter di Kabupaten Kulon Progo

### a. Jenis Tanah

Terdapat empat jenis tanah di Kabupaten Kulon Progo Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu Grumusol, Kambisol, Latosol, dan Regosol. Berdasarkan data kesesuaian lahan yang cocok buat ditanam Pohon Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L) adalah tanah Grumusol.

Tabel IV.2 Jenis Tanah

| No    | Jenis Tanah | Kelas Kesesuaian | Luas (ha) | Presentase Luas(%) |
|-------|-------------|------------------|-----------|--------------------|
| 1     | Grumusol    | Sesuai           | 16671,30  | 29,06              |
| 2     | Kambisol    | Sesuai           | 679,39    | 1,18               |
| 3     | Latosol     | Sesuai           | 36671,98  | 63,91              |
| 4     | Regosol     | Sesuai           | 3350,99   | 5,84               |
| Total |             |                  | 57.373,66 | 100,00             |

Sumber : Analisis Arcgis 10.4 2021

Berdasarkan data pada tabel IV.2 Jenis tanah yang sesuai untuk di tanam Pohon Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L) di Kabupaten Kulon Progo seluas 16,671,30 Ha dan tanah yang tidak sesuai untuk ditanam Pohon Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L) adalah seluas 40,701.38 Ha.

### b. Curah Hujan

Dari data yang diperoleh dari Dinas Pertanahan Kabupaten Kulon Progo Daerah Istimewa Yogyakarta terdapat lima (5) stasiun curah hujan dan memiliki presentase curah hujan yang berbeda-beda di setiap stasiun pertahunnya yaitu. Stasiun Gejangan 1500-2000 mm/thn dengan luas wilayah 6449,32 ha, stasiun Singkung 2000-2500 mm/thn dengan luas wilayah 29241,73 ha, stasiun Gembongan 2500-3000 mm/thn dengan luas wilayah 10415,27 ha, stasiun Beji 3000-3500 mm/thn dengan luas wilayah 8209,04 ha, dan stasiun Brosot 3500-4000 dengan luas wilayah 2774,89 ha.

Tabel IV.3 Curah Hujan Per tahun

| No    | Curah Hujan      | Kelas Kesesuaian | Luas (Ha) | Presentase Luas (%) |
|-------|------------------|------------------|-----------|---------------------|
| 1     | 1500-2000 mm/thn | Sesuai           | 6449,31   | 11,30               |
| 2     | 2000-2500 mm/thn | Sesuai           | 29241,73  | 51.22               |
| 3     | 2500-3000 mm/thn | Sesuai           | 10415,27  | 18,24               |
| 4     | 3000-3500 mm/thn | Sesuai           | 8209,04   | 14,38               |
| 5     | 3500-4000 mm/thn | Sesuai           | 2774,89   | 4,86                |
| Total |                  |                  | 57090,26  | 100.00              |

Sumber : Analisis Arcgis 10.4 2021

Dari data curah hujan di setiap stasiun di Kabupaten Kulon Progo, terdapat curah hujan yang sesuai untuk ditanam Pohon Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L) yaitu pada stasiun 1,2,dan 3 dengan curah hujan 1500-2000 mm/thn, 2000-2500 mm/thn, dan 2500-3000 mm/thn dengan luas total wilayahnya curah hujan yang sesuai untuk tanaman Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L ) adalah 57090,26 ha.

c. Ketinggian Tempat

Tabel IV.4 Ketinggian Tempat.

| No    | Ketinggian Tempat | Kelas Kesesuaian | Luas (ha) | Persentase Luas (%) |
|-------|-------------------|------------------|-----------|---------------------|
| 1     | <1000             | Sesuai           | 57.365,63 | 100,00              |
| 2     | >1000             | Tidak Sesuai     | 0         | 0                   |
| Total |                   |                  | 57.365,63 | 100,00              |

Kabupaten Kulon Progo memiliki dua klasifikasi ketinggian tempat adalah sebagai berikut, <1000 mdpl dengan luas 57.365,63 ha dan lebih dari >1000 mdpl dengan luas 0 ha dapat dilihat pada tabel IV.3. Berdasarkan Tabel IV.3 ketinggian tempat yang sesuai dengan pertumbuhan tanaman Lamtoro adalah 0-700 mdpl, luas 57.365,63 ha dengan presentase 100% dan ketinggian tempat yang tidak sesuai dengan tanaman lamtoro adalah >1000 mdpl, luas 0 ha dengan presentase 0%.

d. Penggunaan lahan

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Pertanahan Kabupaten Kulon Progo untuk penggunaan lahan dibagi ke beberapa kategori yaitu, Air Payau dengan luas 159,22 ha, Air Tawar dengan luas 671,52 ha, Belukar/Semak dengan luas 734,43 ha, Gedung dengan luas 61,85 ha, Kebun dengan luas 28182,89 ha, Pasir Darat dengan luas 18,41 ha, Pemukiman dengan luas 5573,47 ha, Rumput dengan luas 1049,27 ha, Sawah Irigasi dengan luas 7259,25 ha, Sawah Tadah Hujan dengan luas 1363,36 ha dan Tegalan dengan luas 12299,99 ha.

Tabel IV.5 Penggunaan Lahan

| No | Penggunaan Lahan | Kelas Kesesuaian | Luas (ha) | Presentase Luas (%) |
|----|------------------|------------------|-----------|---------------------|
| 1  | Air Payau        | Tidak Sesuai     | 159,22    | 0,28                |
| 2  | Air Tawar        | Tidak Sesuai     | 671,52    | 1,17                |
| 3  | Belukar/Semak    | Tidak Sesuai     | 734,43    | 1,28                |

|       |                   |              |           |        |
|-------|-------------------|--------------|-----------|--------|
| 4     | Gedung            | Tidak Sesuai | 61,85     | 0,11%  |
| 5     | Kebun             | Sesuai       | 28182,89  | 49,12  |
| 6     | Pasir Darat       | Tidak Sesuai | 18,41     | 0,03   |
| 7     | Pemukiman         | Tidak Sesuai | 5573,47   | 9,71   |
| 8     | Rumput            | Sesuai       | 1049,27   | 1,83   |
| 9     | Sawah Irigasi     | Tidak Sesuai | 7259,25   | 12,65  |
| 10    | Sawah Tadah Hujan | Tidak Sesuai | 1363,36   | 2,38   |
| 11    | Tegalan           | Sesuai       | 12299,99  | 21,44  |
| Total |                   |              | 57.373,66 | 100,00 |

Sumber : Analisis Arcgis 10.4 2021

Berdasarkan tabel IV.4 penggunaan lahan di Kabupaten Kulon Progo, ada beberapa lahan yang sesuai untuk ditanam pohon Lamtoro di antaranya adalah Kebun, dengan luas 28.182,89 ha dengan presentase 49,12%, Rumput, luas 1049,27 ha dengan persentase 1,83%, dan Tegalan, luas 12299,99 ha dengan presentase 21,44% sedangkan lahan yang tidak sesuai untuk ditanam pohon Lamtoro adalah Air payau, luas 159,22 ha dengan presentase 0,28%, Air tawar, luas 671,52 ha dengan presentase 1,17% belukar/semak, luas 734,43 ha dengan presentase 1,28%, gedung, luas 61,85 ha dengan presentase 0,11%, pasir darat, luas 18,41 ha dengan presentase 0,03%, pemukiman, luas 5573,47 ha dengan presentase 9,71%, sawah irigasi, luas 7259,25 ha dengan presentase 12,65% dan sawah tadah hujan, luas 1363,36 ha dengan presentase 2,38

## B. Pembahasan

### 1. Hasil Overlay

Langkah kerja selanjutnya yang harus dilakukan, yakni dengan mengoverlay 5 (lima) jenis peta yaitu Peta Jenis Tanah, Peta Penggunaan Lahan, Peta Ketinggian Tempat, Peta Curah Hujan dan Peta Administrasi Kabupaten Kulon Progo sehingga pada akhirnya terbentuk satu peta yang terdapat data data kesesuaian lahan untuk tanaman Lamtoro gung (*Leucaena leucocephala* L ) di Kabupaten Kulon Progo. Pada hasil overlay dari 5 peta diatas didapat satu peta yang menunjukkan wilayah-wilayah tingkat kesesuaian lahan terhadap Lamtoro gung (*Leucaena leucocephala* L ) di Kabupaten Kulon Progo. Tanaman dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Interval} = \frac{\text{jumlah skor tertinggi} - \text{jumlah skor terendah}}{\text{jumlah kelas}}$$

$$\text{Interval} = \frac{10 - 0 = 5}{2}$$

Interval digunakan untuk menentukan batas skor pada dua kelas tersebut, yaitu:

Sesuai > Total skor tertinggi – Interval

≥10-5; ≥ 5 (Sesuai)

Tidak Sesuai < ( Total skor tertinggi – Interval) – Interval

≤10-5; ≤ 5 ( Tidak Sesuai)

Tabel IV.6 Kesesuaian Lahan Tanaman Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L ) masing-masing kabupaten di Kulon Progo.

| NO    | Kecamatan  | Kesesuaian Jenis Lamtoro |            |              |            | Total     |
|-------|------------|--------------------------|------------|--------------|------------|-----------|
|       |            | Sesuai                   | Presentase | Tidak Sesuai | Presentase |           |
| 1     | Galur      | 3031,04                  | 5%         | 113,120215   | 0%         | 3144,16   |
| 2     | Girimulyo  | 5447,75                  | 10%        | 0            | 0%         | 5447,75   |
| 3     | Kalibawang | 4601,24                  | 8%         | 391,107255   | 1%         | 4992,35   |
| 4     | Kokap      | 6612,13                  | 12%        | 243,207537   | 0%         | 6855,34   |
| 5     | Lendah     | 3363,08                  | 6%         | 378,592912   | 1%         | 3741,68   |
| 6     | Nanggulan  | 3214,91                  | 6%         | 618,100507   | 1%         | 3833,01   |
| 7     | Panjatan   | 3157,06                  | 6%         | 1241,034866  | 2%         | 4398,09   |
| 8     | Pengasih   | 5452,84                  | 10%        | 341,286311   | 1%         | 5794,13   |
| 9     | Samigaluh  | 6340,46                  | 11%        | 217,811013   | 0%         | 6558,28   |
| 10    | Sentolo    | 4575,89                  | 8%         | 711,464683   | 1%         | 5287,36   |
| 11    | Temon      | 2303,99                  | 4%         | 1270,22398   | 2%         | 3574,22   |
| 12    | Wates      | 1995,36                  | 4%         | 1207,882237  | 2%         | 3203,24   |
| Total |            | 50095,77                 | 88%        | 7277,89      | 12%        | 57.373,66 |

Sumber hasil analisis Agich 10.4, 2022

Tabel IV.7 Kesesuaian Lahan Tanaman Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L ) Kabupaten di Kulon Progo

| No    | Kelas Kesesuaian | Luas (ha) | Presentase (%) |
|-------|------------------|-----------|----------------|
| 1     | Sesuai           | 50095,77  | 88             |
| 2     | Tidak sesuai     | 7.277,89  | 12             |
| Total |                  | 57.373,66 | 100            |

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis kesesuaian lahan untuk tanaman Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L ) di dapat luasan 50095,77 ha yang sesuai dan lahan yang tidak sesuai untuk tanaman Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L ) seluas 7.277,89 ha. Dengan total luas lahan 57.373,77 ha.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan data analisis kesesuaian lahan tanaman lamtoro (*Leucaena leucocephala* L ) di Kabupaten Kulon Progo, Penulis dapat mengambil kesimpulan yaitu :

1. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil analisis kesesuaian lahan untuk tanaman Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L) di Kabupaten Kulon Progo, Kecamatan yang sesuai untuk tanaman Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L) adalah Kecamatan Girimulyo, Kecamatan Kokap, Kecamatan Pengasih, Kecamatan Nanggulan, Kecamatan Kalibawang dan Kecamatan Galur sedangkan Kecamatan yang tidak sesuai untuk tanaman lamtoro adalah Kecamatan Samigaluh, Kecamatan Temon, Kecamatan Wates, Kecamatan Lendah, Kecamatan Panjatan dan Kecamatan Sentolo.
2. Luas lahan yang sesuai untuk ditanam pohon pohon Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L ) di Kabupaten Kulon Progo adalah 50095,77 ha dengan presentase sesuai yaitu 88 % dan luas lahan yang tidak sesuai untuk ditanam pohon Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L ) adalah 7277,89 ha dengan presentase tidak sesuai yaitu 12 %.

## DAFTAR PUSTAKA

- Budiyanto, Eko. 2002. Sistem Informasi Geografis Menggunakan Arc View. Andi Yogyakarta
- Klingebiel, A. A. dan P.H. Montgomery, 1973. *Land Capability Classification*. Agric.
- Hardjowigeno, S. dan Widiatmaka. 2011. *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tata guna Lahan*. Gadjah Mada University Press.
- Larasti, Dinda. 2018. Pohon Jati (*Tectona grandis*) Pohon Penghasil Kayu Berkualitas Tinggi <https://foresteract.com/pohon-jati-tectona-grandis-pohon-penghasil-kayu-berkualitas-tinggi/>. Di akses pada tanggal 6 juni 2020. Pukul 20: 00 WIB
- Lamanda,F,A 2018. Analisis Morfologis Jati (*Tectona grandis*.Linn,F), [jurnal jati.pdf](#) Di kses pada tanggal 20 maret 2021. Pukul 18:00 WIB
- Prahasta Eddy, 2001. *Konsep-Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*. Informatika. Jakarta.
- Nurhayati, dan Mugiono. 2019. Pemetaan KPH. Pusat Diklat SDM Lingkungan Hidup dan Kehutanan 2019
- Sutarmi, 2014, Hutan Rakyat Kulon Progo<https://jogja.antaranews.com/berita/320505/hutan-rakyat-kulon-progo-2017769-hektare>. Di akses pada tgl 13 juni 2020. Pukul 23:33 WIB
- Rahmawati, Siregar, C N, dan Rauf A, 2016. Kesesuaian Lahan Tanaman Jati Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa Vol 2 No. 2 Desember