

**STUDI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN PINUS (*Pinus merkusii*)
DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)
DI KABUPATEN KULON PROGO**

Rofinus Jaymy Rilman¹⁾, Sugeng Wahyudiono²⁾, dan Siman Suwadji²⁾

INTISARI

Hutan rakyat di kabupaten Kulon Progo Daerah Istimewa Yogyakarta, seluas 20.177,69 hektar, atau mencapai 101,50% dari target rencana pembangunan jangka menengah daerah seluas 19.878,52 hektar pada tahun 2013. Di Kabupaten Kulon Progo luas hutan rakyat meningkat 3,22% dari 18.547,13 hektar pada tahun 2012. 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. Berdasarkan hasil penelitian hampir semua Kecamatan yang ada di Kabupaten Kulon Progo berpotensi untuk budidaya tanaman Pinus (*Pinus merkusii*). Adapun Kecamatan yang berpotensi sangat tinggi untuk budidaya Tanaman Pinus (*Pinus merkusii*) adalah kecamatan Grimulyo dengan luas lahan yang sesuai adalah 2.810,08 dengan presentase 51,04 % ha dari luas total lahan adalah 5.506,98 ha dan kecamatan Samingaluh dengan luas lahan yang sesuai 3.980,74 ha dengan presentase 60,8% dari total luas 6.541,07 ha sedangkan Kecamatan Tamon, Kecamatan Panjatan, dan Kecamatan Galur disarankan agar tidak membudidayakan tanaman pinus (*Pinus merkusii*) dikarenakan ketinggian tempat serta curah hujan yang rendah sehingga menyebabkan pertumbuhannya tidak optimal.

Kata kunci : Kesesuaian Lahan, *Pinus merkusii*, Sistem Informasi Geografis

Dosen Pembimbing



(Ir. Sugeng Wahyudiono, MP)

Dosen Penguji



(Ir. Siman Suwadji, MP)

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Klasifikasi kesesuaian lahan adalah pengelompokan lahan berdasarkan kesesuaiannya atau kemampuannya untuk tujuan penggunaan tertentu. Pengelompokan ini biasanya dilakukan oleh ilmuwan tanah dengan menggunakan suatu peta tanah (SPT) atau sering juga disebut peta lahan (SPL) dari hasil survei tanah sebagai dasar untuk menentukan batas-batas penyebaran (Hardjowigeno, S. dan Widiatmaka, 2011). Sebagian besar penduduk di Kulon Progo Menguasai Daerah Luar Biasa Yogyakarta Hidup sebagai peternak dan daerah hutan belantara terletak di kawasan Pegunungan Menoreh di sebelah utara. Kawasan dusun di kawasan Kulon Progo Kabupaten Luar Biasa Yogyakarta seluas 20.177,69 hektar, atau mencapai 101,50% dari fokus rencana perbaikan jangka menengah seluas 19.878,52 hektar pada tahun 2013. Di Kulon Wilayah Progo, kawasan hutan daerah setempat diperluas sebesar 3,22% dari 18.547,13 hektar pada tahun 2013. Pada awalnya, Pinus merkusii direncanakan untuk mempercepat penghijauan dan pemulihan lahan kosong di kawasan hutan (jariah, 1998). Bahkan penanaman, keputusan ini sangat cocok dengan alasan bahwa pinus termasuk kategori hewan perintis yang bisa tumbuh subur dan berkembang. dalam keadaan yang menyusahkan. Dari segi keuangan, pinus sangat bagus karena pinus dapat dimanfaatkan sebagai bahan alami untuk usaha kayu bakar, tempat wisata, kertas, korek api, dll. perspektif moneter, sebagaimana harus terlihat dari pembayaran teritorial atau wilayah lokal yang melingkupinya. situs industri perjalanan. Melihat landasan di atas, maka penting untuk mengarahkan studi kewajaran lahan untuk kebun pinus di wilayah Kulon Progo, Daerah Unik Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dilakukan di Kabupaten Kulon Progo, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Waktu Penelitian dilaksanakan dari Februari – maret 2022. Metode Penelitian Penelitian ini terdiri dari 4 tahap, yaitu: Persiapan, Pengolahan data, analisis, dan Penyelesaian. Analisis data yang di gunakan adalah analisis data deskriptif, Analisis 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 dan 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 ol berdasarkan pengaruh pada setiap variable, biasanya akan mendominasi dan mempengaruhi hasil akhir dan dalam analisis data.

HASIL PENELITIAN

Deskripsi administrasi 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 57.373,66 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 1. Luas Wilayah Kecamatan di Kabupaten Kulon Progo

No	Kecamatan	Luas (ha)
1	Galur	4.870,18
2	Panjatan	6.538,05
3	Lendah	5.611,85
4	Wates	3.690,14
5	Sentolo	6.055,36
6	Kokap	7.082,91
7	Pengasih	5.330,83

8	Nanggulan	3.253,35
9	Girimulyo	3.731,13
10	Samigaluh	4.369,79
11	Kalibawang	3.691,69
12	Temon	3.148,38
	Total	57,373,66

Sumber : Analisis Arcgis 2022

Hasil Overlay

Tahap selanjutnya yang dilakukan, yaitu mengoverlay 5 jenis peta yaitu Peta Jenis Tanah, Peta Penggunaan Lahan, Peta Curah Hujan, Peta Kelerengan, Peta Ketinggian Tempat sehingga terbentuk satu peta yang terdapat semua data-data kesesuaian tanaman pinus merkusii (*Pinus merkusii*) dan menentukan wilayah- wilayah tingkat kesesuaian di Kabupaten Kulon Progo dengan perhitungan sebagai berikut :

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

$$I = \frac{10 - 0}{2}$$

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

- Sesuai > Total Skor – Interval
 $\geq 10 - 5 : \geq 5$ (Sesuai)
- Tidak Sesuai < (Total skor tertinggi – interval) – interval
 $\leq 10 - 5 : \leq 5$ (Tidak Sesuai).

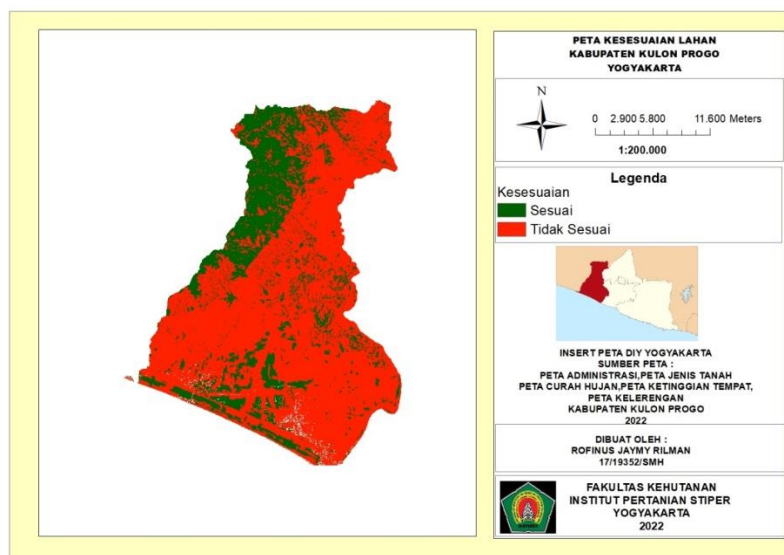
NO	Kecamatan	Kelas Kesesuaian	Luas (ha)	Presentase luas %	Total Presentase%	Total (ha)
1.	Galur	Sesuai	232,53	8,12	100	2.863,49
		tidak sesuai	2630,96	91,8		
2.	Grimulyo	Sesuai	2810,88	51,04	100	5.506,96
		tidak sesuai	2696,08	48,95		
3.	Kalibawang	Sesuai	481,76	9,31	100	5.169,23
		tidak sesuai	4687,47	90,68		
4.	Kokap	Sesuai	1260,38	17,50	100	7.201
		tidak sesuai	5940,62	82,49		
5.	Nanggulan	Sesuai	469,12	11,71	100	4.003,42
		tidak sesuai	3534,30	88,49		
6.	Panjatan	Sesuai	1282,40	29,01	100	4.419,27
		tidak sesuai	3136,87	70,98		
7.	Pengasih	Sesuai	799,87	13,74	100	5820,12
		tidak sesuai	5020,25	86,25		
8.	Samigaluh	Sesuai	3980,74	60,8	100	6.541,07
		tidak sesuai	2560,33	39,1		
9.	Sentolo	Sesuai	780,84	14,57	100	5.357,72
		tidak sesuai	4576,88	85,4		
10.	Temon	Sesuai	580,66	16,52	100	3.514,72
		tidak sesuai	2934,060	83,47		
11.	Wates	Sesuai	1090,06	33,90	100	3.216

		tidak sesuai	2126,36	66,11		
12	Lendah	Sesuai	190,15	5,05	100	3.760,42
		tidak sesuai	3570,27	94,94		
	TOTAL		57.373,66			57.373,66

Tabel 2. Kesesuaian Lahan tanaman pinus (*Pinus merkusii*)

NO	Kelas Kesesuaian	Luas	Presentase (%)
1	Sesuai	13.790,20	24.03
2	Tidak Sesuai	43.583,40	75,96
Total		57.373,66	100,00

Sumber: Analisis Arcgis 2022



Gambar IV.7 Peta Kesesuaian Lahan Pinus (*Pinus merkusi*)

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis penggabungan atau overlay dari kelima parameter yaitu jenis tanah, curah hujan, ketinggian tempat, penggunaan lahan dan kelerengan di Kabupaten Kulon Progo memiliki potensi untuk pembudidayaan pinus (*Pinus merkusii*). Adapun kelas kesesuaiannya yaitu 13.790,20 ha dengan presentase 24,03 % untuk kelas sesuai dan 43.583,40 % dengan presentase 75,90 % untuk kelas sesuai. Dalam analisis Kesesuaian lahan dari 5 parameter yang saya gunakan yaitu Peta administrasi Kabupaten Kulon Progo, Peta jenis tanah, peta curah hujan, peta kelerengan, peta penggunaan lahan. Dan peta ketinggian tempat Di kecamatan Grimulyo dengan luas 5.506 ha dengan dan kecamatan Samingaluh dengan luas 6.54321 ha yang berpotensi tinggi untuk budidaya pinus (*Pinus merkusii*) dan di kecamatan Tamon, Panjatan dan Ganjur dilihat peta kesesuaian lahan berpotensi sesuai dikarenakan dari 5 parameter yang saya gunakan tingkat kesesuaiannya hanya memenuhi 3 dari 5 parameter tersebut, parameter tersebut yang sesuai di kecamatan Tamon, Panjatan, dan Ganjur yaitu jenis tanah, penggunaan lahan dan kelerengan, sedangkan ketinggian tempat dan curah hujan tidak sesuai untuk budi daya tanaman *Pinus merkusii* di daerah tersebut, maka dari itu disarankan kepada masyarakat agar tidak membudidayakan *Pinus merkusii* dikarenakan membutuhkan biaya dalam pengadaan sumber air dan dari ketinggian tempatnya tidak bisa diubah untuk dalam proses pembudidayaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan:

1. Luas lahan yang sesuai untuk tanaman pinus (*Pinus merkusii*) adalah 13.790,20 ha dengan presentase 24,03% dan yang tidak sesuai adalah 42.655,2 ha dengan presentase 75,60%.
2. Kecamatan Grimulyo dengan luas 5.506,49 ha dan Kecamatan Samingaluh dengan luas 6.541,07 ha merupakan kecamatan yang paling tinggi untuk budidaya tanaman pinus (*Pinus merkusii*).

Saran

1. Dalam melakukan penelitian lebih lanjut diperlukan 3 kelas interval dikarenakan dalam penentuan scoring kelas kesesuaian pada saat overlay yang terjadi hanya perubahan kelas pada interval.
2. Dalam melakukan penelitian selanjutnya perlu dilakukan lebih lanjut menggunakan 3 kelas interval.

DAFTAR PUSTAKA

Butarbutar, T, R, M. S. Harahap, dan P. Murdiana. 1998 *Evaluasi Pertumbuhan Tanaman Pinus merkusii di Aceh Tengah*. Buletin Penelitian Kehutanan Pematang Siantar.