



Assessment of Landscape Characteristics and Visual Quality in Lembur Sawah Village for Agroeco-Cultural Tourism Development

Andrianto Kusumoarto^{1*}, Rahmat Rejoni², Nindi Risna Dewi³, Nurjannah Hamdani⁴

^{1*}kusumoartoandri@gmail.com, Program Studi Arsitektur, Universitas Indraprasta PGRI

²rahmat.rejoni@gmail.com, Program Studi Arsitektur, Universitas Indraprasta PGRI

³nindirisna1199@gmail.com, Program Studi Arsitektur, Universitas Indraprasta PGRI

⁴nurjannah.hamdani@gmail.com, Program Studi Arsitektur, Universitas Indraprasta PGRI

*Corresponding author: kusumoartoandri@gmail.com

Received 16/09/2026	ABSTRACT
Received in revised form 28/09/2026	<i>Lembur Sawah Village is located in RW. 02, Mulyaharja Village, South Bogor District. The Lembur Sawah Village area has the potential as a tourist area. It is necessary to identify the characteristics of the Lembur Sawah Village landscape to make a plan for the development of a sustainable agroecocultural education tourism destination area. This study aims to: 1) Analyze the character of the landscape components, 2) Analyze the distribution of landscape characters for a sustainable agroecocultural education tourism destination. The method used is a descriptive qualitative and quantitative method through field surveys and interviews. The research stages include: (1) determining the research location; (2) inventory; (3) identification of landscape sensitivity components, landscape ecological sensitivity components, and visual aesthetic components; (4) assessment of landscape character for landscape sensitivity components, landscape ecological sensitivity components, and visual aesthetic components; (5) distribution of landscape sensitivity characters, landscape ecological sensitivity characters, and visual aesthetic characters. The area is in a high land sensitivity class and is predominantly located in a high ecological sensitivity zone. The dominant area is distributed with very high visual aesthetic values. Actions necessary for sustainability include the preservation, conservation, and rehabilitation of natural and environmental resources, as well as historical and cultural values, as well as the protection and modification of resources with very high to moderate visual aesthetic value.</i>
Accepted 30/09/2026	Keywords: <i>Lembur Sawah Village, Landscape Character Assessment, Landscape Ecology, Landscape Visual Aesthetics</i>

PENDAHULUAN

Kampung Lembur Sawah merupakan kampung kota yang terletak di Kelurahan Mulyaharja, Kecamatan Bogor Selatan, Kota Bogor. Kelurahan Mulyaharja mempunyai karakteristik sumberdaya alam dan lingkungan yang berpotensi untuk pengembangan wisata. Berdasarkan Perda Kota Bogor, 2021, kawasan ini memiliki potensi sebagai kawasan

agrowisata dan rekreasi alam, dimana terbentang luas sumberdaya alam dan pertanian. Demikian pula yang dimiliki oleh Kampung Lembur Sawah.

Kelompok Sadar Wisata di Kampung Lembur Sawah merencanakannya sebagai kampung wisata *agroekocultural education destination* karena memiliki integrasi karakteristik antara alam, pertanian, budaya, dan pendidikan yang kuat. Selain itu juga memiliki estetika lanskap yang baik. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kusumoarto *et al* [9] kegiatan wisata yang dapat dikembangkan adalah agrowisata, wisata bersejarah, wisata kuliner Sunda, wisata budaya, dan wisata alam. Potensi wisata terdistribusi pada Saung Eling, beberapa lokasi sawah, lokasi mata air, susukan, paranje domba, karapyan munding. Selain itu terdapat beberapa lokasi situs bersejarah yakni situs langlang buana, situs singa mangala, situs embah jangkung, situs kabayan, situs darma kusuma, dan situs cakrabuana.

Penetapan Kelurahan Mulyaharja sebagai wilayah pengembangan agrowisata dan rekreasi alam mendorong Kampung Lembur Sawah mengembangkan kawasan pertanian dan peternakan (domba dan kerbau), rekreasi sumberdaya alam (hutan, sungai, mata air, dan susukan) sebagai potensi wisata dan rekreasi alam. Di kawasan ini juga terdistribusi situs-situs bersejarah, dimana adanya situs ini masih terkait dengan budaya pertanian yang sudah berlangsung sejak lama. Keberadaan situs merupakan bagian dari rekreasi alam.

Keberagaman budaya lokal masih dilestarikan oleh masyarakat setempat hingga saat ini. Salah satu tradisi budaya yang menjadi daya tarik utama adalah upacara Sedekah Bumi, sebuah acara ritual yang dilaksanakan untuk memberikan rasa syukur atas hasil panen yang diperoleh. Tradisi ini menggambarkan kedekatan masyarakat dengan alam dan kehidupan pertanian mereka. Sedekah Bumi tidak hanya dihadiri oleh masyarakat setempat, tetapi juga wisatawan yang datang untuk menyaksikan langsung prosesi ini. Menurut Yuliana *et al*. [20] kegiatan seperti Sedekah Bumi tidak hanya memberikan kesempatan bagi wisatawan untuk menyaksikan ritual budaya yang menarik, tetapi juga untuk memahami nilai-nilai spiritual dan budaya yang mendalam yang terkandung dalam kehidupan masyarakat Sunda. Tradisi ini menjadi bagian integral dari paket wisata budaya yang ditawarkan oleh Kampung Lembur Sawah [20].

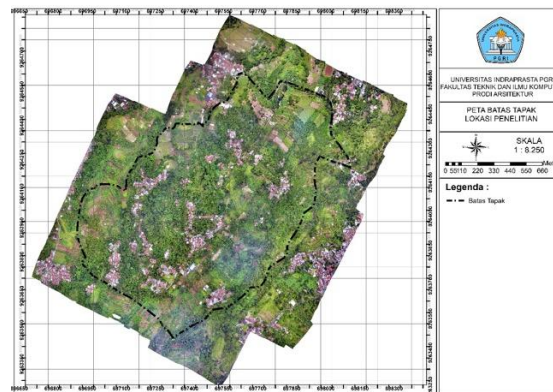
Perlunya melakukan identifikasi karakteristik lanskap dan menganalisisnya bertujuan untuk memberikan arah perencanaan pengembangan kawasan *agroekocultural education tourism destination* yang berkelanjutan. Di lain hal, kemampuannya untuk menyediakan pengalaman yang unik dan autentik menjadi salah satu daya tarik utama dari kampung wisata. Keunikan dan keauntetikan adalah bagian dari karakteristik yang dihadirkan. Berkenaan dengan hal tersebut terdapat beberapa penelitian tentang karakteristik lanskap diantaranya identifikasi karakter lanskap yang menumpangtindihkan data penutup lahan dengan kemiringan lereng dengan menggunakan Sistem Informasi Geografi [8]. Penilaian terhadap karakter lanskap dengan menggunakan Sistem Informasi Geografi sebagai suatu alat perancangan arsitektur lanskap juga dilakukan oleh Muhammed *et al*. [11]. Penilaian karakter lanskap terkait dengan budaya masyarakat telah dilakukan oleh Awalia, Arifin, Kaswanto [3]. Penelitian ini akan memperluas analisis dengan menambahkan analisis karakter visual estetika lanskap untuk tujuan pengembangan *agroekocultural education tourism destination* yang berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan: (1) mengidentifikasi sumberdaya lanskap, (2) menganalisis karakter komponen-

komponen lanskap tersebut, dan (3) menganalisis distribusi karakter lanskap untuk *agroekocultural education tourism destination* yang berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian berada di Kampung Lembur Sawah, Kelurahan Mulyaharja, Kecamatan Bogor Selatan Kota Bogor (Gambar 1). Lokasi penelitian berada pada -6.6552642 LU dan 106.7834411 BB. Waktu untuk melakukan penelitian akan berlangsung selama 2 kali: 1. Bulan April-Juni 2025 dan 2. Bulan April-Juli 2026.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Sumber: Analisis Penulis

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif melalui survei lapang dan wawancara. Penelitian ini mengacu pada pendekatan studi SNH & TAC [17]. Tahapan penelitian meliputi : (1) penetapan lokasi penelitian; (2) inventarisasi tapak; (3) identifikasi komponen kapasitas lanskap, komponen biofisik, komponen sosial budaya, dan komponen estetika visual; (4) penilaian karakter lanskap untuk komponen kepekaan tanah, komponen kepekaan kemiringan lereng, komponen intensitas curah hujan, komponen kepekaan ekologis, dan komponen estetika visual karakter lanskap; (5) distribusi karakter lanskap untuk komponen kepekaan tanah, komponen kepekaan kemiringan lereng, komponen intensitas curah hujan, komponen kepekaan ekologis, dan komponen estetika visual karakter lanskap. Penelitian ini menggunakan 3 metode dalam menganalisisnya, yaitu metode skoring dan pembobotan, metode spasial menggunakan *Geographic Information System* (GIS), dan metode SBE (*Scenic Beauty Estimation*).

1. Penetapan lokasi penelitian ditetapkan bersama Kelurahan Mulyaharja dan POKDARWIS Kampung Lembur Sawah untuk mewujudkan visi *agroekocultural education tourism destination*.
2. Inventarisasi data yang dikumpulkan adalah, (1) data biofisik yang terdiri dari penutup dan penggunaan lahan, kemiringan lereng, curah hujan, dan *visual aesthetic*, (2) data sosial budaya yang terdiri dari data sebaran situs dan aktivitas sosial budaya, serta (3) data obyek wisata.

3. Penilaian kepekaan dan kualitas visual lanskap dilakukan melalui integrasi parameter kepekaan lanskap dan penutupan lahan menggunakan metode skoring dan pembobotan. Proses analisis spasial dilakukan dengan bantuan Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk menghasilkan zonasi ekologis kawasan. Nilai kepekaan lanskap diperoleh dari hasil analisis tiga variabel biofisik, yaitu kemiringan lereng, kepekaan tanah, dan intensitas curah hujan yang berpengaruh terhadap tingkat kepekaan lanskap. Nilai skor dan bobot dari setiap parameter biofisik yang digunakan dalam penyusunan peta kepekaan lanskap disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Penilaian kepekaan lanskap di Kelurahan Mulyaharja

Peubah	Bobot	Sub Peubah	Deskripsi	Nilai
Kemiringan lereng	20	0 – 2 %	Lahan datar	1
		2 – 5 %	Lahan bergelombang	2
		5 – 15%	Lahan perbukitan landai	3
		15 – 40%	Lahan perbukitan sedang	4
		>40%	Lahan perbukitan terjal	5
Kepekaan Tanah	15	Aluvial, Tanah Glei Planosol Hidroworf kelabu, Laterita air tanah	Tidak peka	1
		kelabu, Laterita air tanah Latosol	Agak peka	2
		Brown Forest Soil, Non Calcis Brown, Mediteran	Kurang peka	3
		Andosol, Laterits, Grumusol, Podsol, Padsolik	Peka	4
		Regosol, Litosol, Organozol, Renzina	Sangat peka	5
Intenstas curah hujan	10	<13,6 mm/hari hujan	Sangat rendah	1
		13,6-20,7 mm/hari hujan	Rendah	2
		20,7-27,7 mm/hari hujan	Sedang	3
		27,7-34,8 mm/hari hujan	Tinggi	4
		>34,8 mm/hari hujan	Sangat tinggi	5

Sumber: Hasil modifikasi berdasarkan Adriani (2016)[2]

Peta analisis penutupan lahan disusun berdasarkan klasifikasi penutupan lahan yang dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu ruang terbangun, ruang binaan, dan ruang alami. Penilaian masing-masing kategori dilakukan melalui metode skoring dan pembobotan sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Penilaian penutupan lahan di Kelurahan Mulyaharja

Peubah	Bobot	Sub Peubah	Deskripsi	Nilai
Penutupan lahan	20	Ruang terbangun	Pemukiman, jalan, dan lahan terbangun lainnya	1
		Ruang binaan	Ruang Terbuka Hijau (RTH) non hutan terdiri dari semak, tegalan/ladang, sawah, kebun campuran dan rumput/tanah kosong	2

Peubah	Bobot	Sub Peubah	Deskripsi	Nilai
		Ruang alami	Terbuka Hijau (RTH) tegakan hutan terdiri dari hutan dan Ruang Terbuka Biru (RTB) terdiri dari badan air	3

Analisis kepekaan lanskap dan penilaian penutupan lahan dilakukan menggunakan metode skoring dan pembobotan terhadap setiap peubah yang digunakan. Nilai akhir diperoleh dari hasil penjumlahan antara bobot dan nilai masing-masing peubah dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Skor} = \Sigma(B \times P)$$

dengan B merupakan bobot dan P merupakan nilai peubah.

Selanjutnya, hasil skoring dan pembobotan diklasifikasikan ke dalam kelas kepekaan berdasarkan nilai selang kelas yang dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Selang Kelas Kepekaan} = (\Sigma \text{Skor Maksimum} - \Sigma \text{Skor Minimum}) / \text{Jumlah Kelas}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, tingkat kepekaan lanskap dikelompokkan ke dalam tiga kelas, yaitu kepekaan rendah, sedang, dan tinggi. Selanjutnya, zona ekologis kawasan ditentukan melalui analisis overlay antara peta kelas kepekaan lanskap dan peta penutupan lahan sehingga diperoleh zonasi ekologis dalam bentuk spasial.

Evaluasi kualitas keindahan visual lanskap diukur secara kuantitatif menggunakan instrumen SBE. Pada setiap sudut pandang (*vantage point*) karakter lanskap yang disajikan, responden diminta memberikan penilaian spontan secara cepat. Skor penilaian bergerak dalam rentang interval 1 hingga 10. Angka 1 merepresentasikan kualitas estetika visual terendah, sedangkan angka 10 menunjukkan kualitas estetika visual tertinggi. Metode penilaian cepat ini diaplikasikan untuk menangkap impresi murni (*first impression*) responden tanpa pengaruh proses deliberasi yang berkepanjangan.

SBE adalah metode penilaian yang menggabungkan persepsi subjektif manusia terhadap lanskap dengan pendekatan ilmiah untuk menghasilkan skor atau nilai keindahan pemandangan [4]. Penilaian dilakukan berdasarkan skala penilaian 1 hingga 10 untuk representasi visual animasi 3D. Kemudian dihitung frekuensinya (f), frekuensi kumulatif (cf), probabilitas kumulatif (cp) dan nilai Z berdasarkan tabel Z. Untuk nilai $cp = 1,00$ digunakan rumus $cp = 1 - 1/(2n)$ dan untuk nilai $cp = 0$ ($Z = \pm$ tak terhingga) menggunakan rumus $cp = 1/(2n)$. Selanjutnya ditentukan nilai rata-rata Z untuk setiap titik dan nilai rata-rata Z sebagai standar untuk perhitungan *SBE*. Standarisasi nilai Z dilakukan agar perbedaan kecenderungan responden, yang cenderung memberi nilai tinggi atau rendah, tidak mendistorsi hasil. Penentuan nilai Z diformulasikan sebagai berikut:

$$Z_{ij} = \frac{R_{ij} - \bar{R}_j}{S_j} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

Z_{ij} : Standar nilai Z untuk penilaian ke-i dari pengamat ke-j

R_{ij} : Rata-rata seluruh penilaian oleh pengamat ke-j

R_j : Nilai ke-i dari pengamat ke-j

S_j : Standar deviasi dari seluruh nilai pengamat ke-j

Tahap lanjutan penentuan kategori kualitas estetika seperti kategori sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Analisis ini didasari pada nilai rata-rata Z (sebaran normal) untuk setiap lanskap. Nilai rata-rata Z lanskap standar ditentukan dari keseluruhan Z untuk setiap lanskap yang paling mendekati nol [15]. Nilai SBE diformulasikan sebagai berikut:

$$SBE_x = (ZL_x - ZL_s) \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan:

$SBEX$: Nilai SE lanskap ke x

ZLX : Nilai rata-rata Z lanskap ke z

ZLS : Nilai rata-rata Z lanskap standar

Berdasarkan nilai SBE yang diperoleh, setiap objek dikelompokkan dimana lanskap yang termasuk ke dalam kualitas estetik sangat tinggi ($SBE > 60$), tinggi ($20 < SBE \leq 60$), sedang ($-20 \leq SBE \leq 20$), rendah ($-60 \leq SBE < -20$), dan sangat rendah ($SBE < -60$).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Identifikasi Sumberdaya Lanskap

Kawasan Kampung Lembur Sawah berpotensi sebagai kawasan wisata. Kegiatan wisata yang dapat dikembangkan adalah agrowisata, wisata bersejarah, wisata kuliner Sunda, wisata budaya, dan wisata alam. Potensi wisata terdistribusi pada Saung Eling, beberapa lokasi sawah, lokasi mata air, *susukan*, *paranje* domba, *karapyan munding*. Selain itu terdapat beberapa lokasi situs bersejarah yakni Situs Langlang Buana, Situs Singa Mangala, Situs Embah Jangkung, Situs Kabayan, Situs Darma Kusuma, dan Situs Cakrabuana. Lokasi-lokasi yang sering menjadi daya tarik wisata adalah Saung Eling, sawah, Situs Langlang buana, situs mbah jangkung, situs kabayan, situs darma kusuma, dan situs cakra buana.

Kunjungan wisata yang ditawarkan oleh Pengelola KOPDARWIS (Kelompok Sadar Wisata) Kampung Lembur Sawah adalah kunjungan ke Saung Eling (Gambar 2), situs-situs (Gambar 3), sawah-sawah (Gambar 4). Setiap satu tahun sekali diadakan Seren Taun dan Sedekah Bumi yang berada mulai masuk Kampung Lembur Sawah hingga Saung Eling (Gambar 5).



Gambar 2. Lokasi Saung Eling
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 3. Lokasi Situs: (a) Situs Langlang Buana, (b) Situs Kabayan, (c) Situs Darma Kusuma, dan (d) Situs Mbah Jangkung

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026



Gambar 4. Lokasi sawah

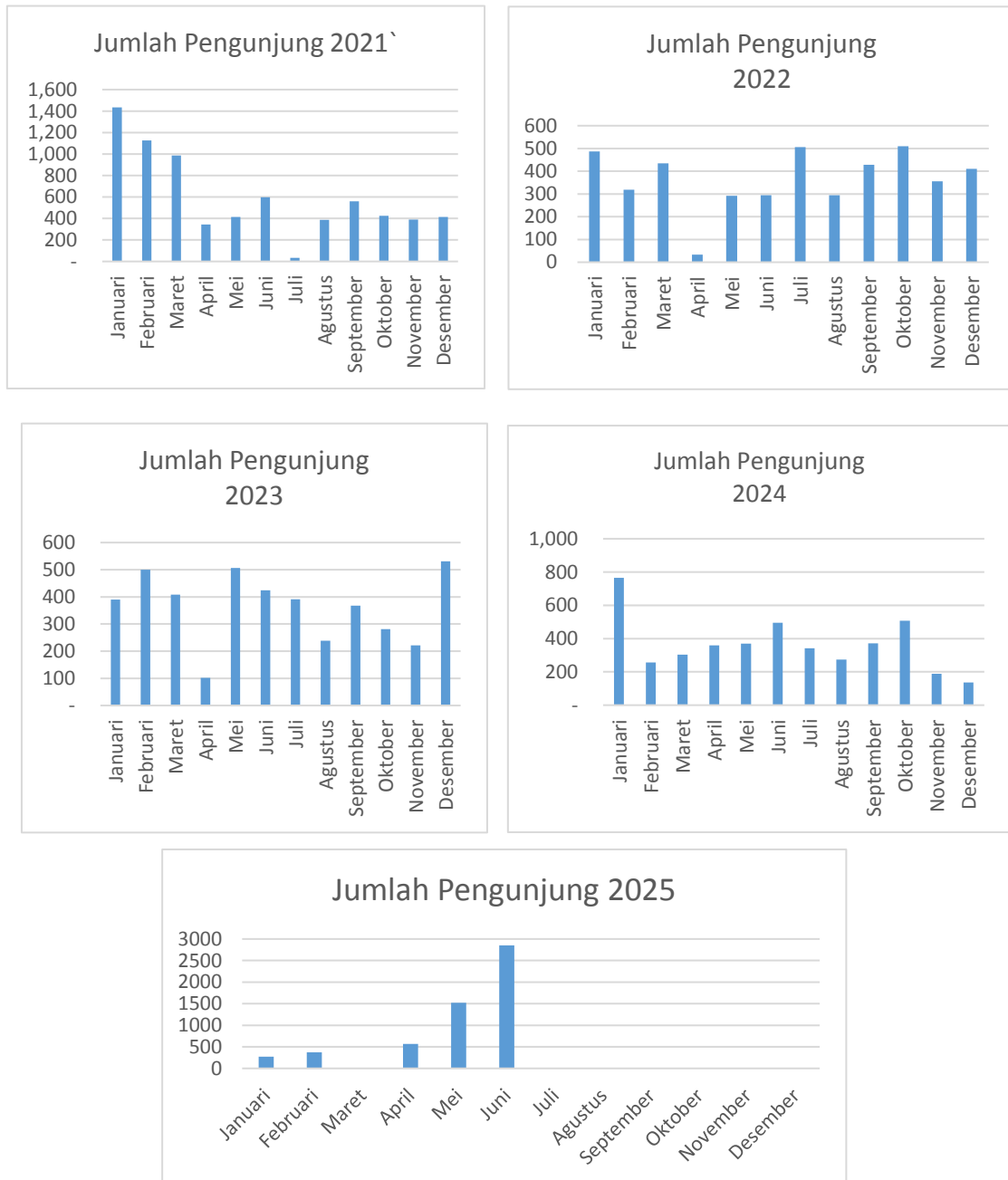
Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026



Gambar 5. Lokasi Seren Taon dan Sedekah Bumi

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2026

Ragamnya atraksi wisata yang diberikan oleh KOPDARWIS mengakibatkan kunjungan wisatawan semakin meningkat dari tahun ke tahun (Gambar 6, 7, 8, 9, 10). Kunjungan tidak hanya dari dalam negeri saja bahkan sudah terdapat kunjungan dari wisatawan mancanegara. Selain itu juga kunjungan dilakukan baik secara individu maupun berkelompok, beberapa diantaranya adalah kunjungan anak-anak sekolah mulai dari TK hingga perguruan tinggi. Selain itu juga terdapat komunitas-komunitas masyarakat yang berkunjung seperti komunitas sepeda dan lain-lain.



Gambar 6. *Trend* Kunjungan Wisata Tahun 2021 - 2025

Berdasarkan data kunjungan mulai tahun 2021 hingga tahun 2024, total pengunjung yang terbanyak adalah tahun 2021 dan mulai mengalami penurunan mulai tahun 2022. Hal

ini kemungkinan munculnya berbagai alternatif lokasi wisata dan rekreasi yang masih berada di Kecamatan Bogor Selatan. Peningkatan mulai terlihat pada tahun 2023, namun tahun 2024 kembali mengalami penurunan kecuali pada masa libur sekolah. Di tahun 2025, peningkatan terjadi bulan Juli akibat adanya kunjungan pada acara seren taon dan sedekah bumi pada satu hari dengan kunjungan hampir lebih dari 3.000 pengunjung. Berdasarkan hal tersebut maka perlunya pengelola KOPDARWIS mencari atraksi-atraksi wisata lainnya selain kunjungan ke obyek wisata dan acara seren taon serta sedekah bumi, seperti acara susur kampung, acara panen padi dan kebun buah, dan lain-lain.

2. Penetapan Kawasan

Berdasarkan Perda Kota Bogor [12], Kelurahan Mulyaharja ditetapkan sebagai wilayah pengembangan agrowisata dan rekreasi alam. Hal ini didasarkan oleh terdistribusinya kawasan pertanian dan kawasan-kawasan rekreasi berbasis sumberdaya alam. Penetapan ini mendorong Kampung Lembur Sawah mengembangkan kawasan pertanian dan peternakan (domba dan kerbau), rekreasi sumberdaya alam (hutan, sungai, mata air, dan susukan) sebagai potensi wisata dan rekreasi alam. Di kawasan ini juga terdistribusi situs-situs bersejarah, dimana adanya situs ini masih terkait dengan budaya pertanian yang sudah berlangsung sejak lama. Keberadaan situs merupakan bagian dari rekreasi alam.

3. Seleksi Tapak

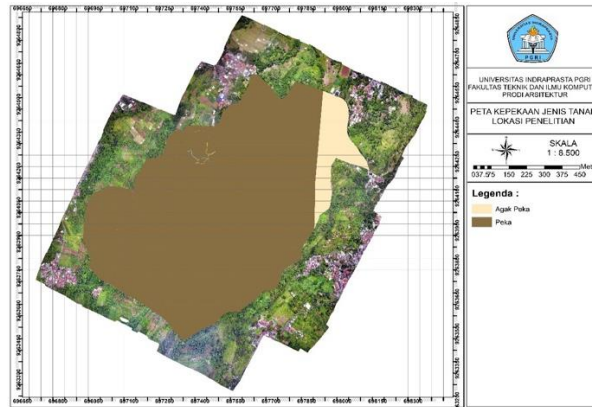
Pengembangan kawasan Kampung Lembur Sawah menjadi kampung wisata pertanian (agrowisata) dan wisata budaya melalui proses yang cukup panjang. Kawasan ini terseleksi karena memiliki kondisi tapak atau bentangan alam yang mendukung, dimana terdistribusi sawah, kebun dan hutan yang luas serta tata air yang masih terjaga. Selain itu masih memiliki budaya yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil pengamatan maka beberapa tapak yang dapat dijadikan obyek wisata adalah sawah-sawah, hutan, kebun, mata air-mata air, sungai, saung-saung budaya, situs-situs bersejarah.

Pada bulan tertentu setiap tahun ada kegiatan seren taon dan sedekah bumi. Pusat pengembangan kegiatan wisata terletak di Saung Eling. Program-program aktivitas yang dikelola oleh KOPDARWIS adalah: 1) kunjungan ke Saung Eling, 2) *Seren Taon* dan sedekah bumi, 3) kunjungan ke situs (rencana konservasi bersejarah), 4) kunjungan ke lanskap sawah (rencana museum padi), 5) susur sungai, 6) kunjungan ke peternakan domba dan kerbau, 7) kunjungan ke mata air, dan 8) susur hutan desa. Sebagian program-program aktivitas yang ada saat ini telah mendapatkan kunjungan baik dari wisatawan lokal maupun wisatawan mancanegara.

4. Penilaian Karakter Lanskap

1. Kepekaan Jenis Tanah

Berdasarkan klasifikasi jenis tanah, kawasan penelitian termasuk dalam beberapa kelompok tanah, yaitu aluvial coklat kelabu, aluvial hidromorf, kompleks laterik merah kekuningan dan podsolik, kompleks latosol coklat kemerahan dan litosol, kompleks latosol merah kekuningan dan latosol coklat, kompleks mediteran coklat kemerahan dan litosol, serta latosol coklat kekuningan dan regosol kelabu (Gambar 7).



Gambar 7. Peta kepekaan jenis tanah

Sumber : Hasil Penelitian Penulis (2026)

Hasil analisis menunjukkan bahwa jenis tanah yang mendominasi di Kampung Mulyaharja adalah andosol dengan luas 69,273 ha atau 93,75% dari total wilayah, sedangkan jenis tanah latosol menempati luas 4,618 ha atau 6,25% (Tabel 5). Berdasarkan tingkat kepekaan tanah, kawasan ini tergolong dalam kategori agak peka hingga peka. Dominasi tanah andosol menunjukkan karakteristik lahan yang relatif sesuai untuk pengembangan ruang terbuka hijau, taman, kawasan wisata berbasis alam, serta kawasan permukiman dengan intensitas rendah hingga sedang karena memiliki sifat fisik dan kesuburan tanah yang mendukung fungsi-fungsi tersebut.

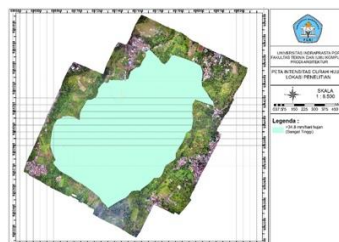
Tabel 5. Kepekaan Jenis Tanah di Kampung Lembur Sawah, Mulyaharja

No	Jenis Tanah	Luas (Ha)	Presentase (%)	Tingkat Kepekaan
1	Andosol	69,273	93,75	Peka
2	Latosol	4,618	6,25	Agak Peka

Sumber : Hasil Penelitian Penulis (2026)

2. Intensitas Curah Hujan

Berdasarkan data curah hujan sekunder yang diperoleh dari *Climate Hazards Group InfraRed Precipitation with Station Data* (CHIRPS) yang dikembangkan oleh University of California, Santa Barbara (CHC-UCSB, 2026), Kampung Lembur Sawah, Kelurahan Mulyaharja, memiliki intensitas curah hujan harian yang tergolong sangat tinggi, yaitu lebih dari 34,8 mm/hari. Kondisi ini menunjukkan bahwa kawasan menerima suplai air hujan yang besar sepanjang tahun (Gambar 8).



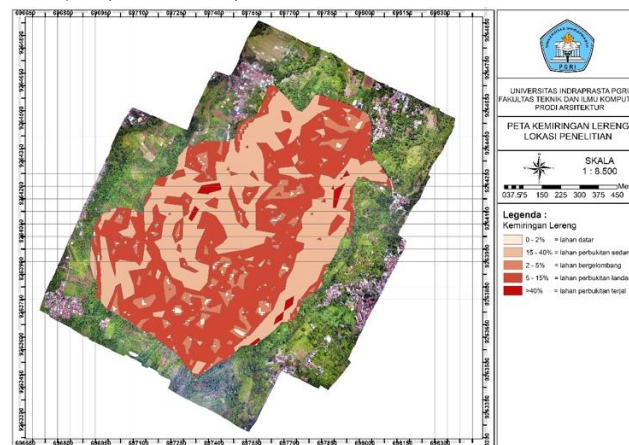
Gambar 8. Peta Intensitas Curah Hujan

Sumber : Hasil Penelitian Penulis (2026)

Di sisi lain, wilayah ini didominasi oleh jenis tanah andosol yang memiliki porositas dan kapasitas infiltrasi relatif tinggi. Kombinasi antara curah hujan yang tinggi dan dominasi tanah andosol memberikan potensi yang bagi pengembangan kawasan wisata berbasis alam dan ekowisata karena ketersediaan air yang melimpah serta kemampuan tanah andosol dalam menyimpan air dan mendukung pertumbuhan vegetasi. Tingginya kesuburan tanah andosol juga memungkinkan pengembangan berbagai jenis tanaman hortikultura, buah-buahan, dan tanaman perkebunan yang bernilai ekonomi dan estetika. Namun, curah hujan yang sangat tinggi juga berpotensi meningkatkan risiko erosi, longsor pada area berlereng, serta kerusakan infrastruktur wisata apabila tidak disertai dengan pengelolaan drainase dan konservasi tanah yang memadai. Oleh karena itu, pengembangan kawasan wisata perlu menerapkan prinsip pembangunan berkelanjutan melalui pengendalian limpasan permukaan, penggunaan vegetasi penutup tanah, serta penataan ruang yang memperhatikan tingkat kepekaan lahan.

3. Kemiringan Lereng

Hasil analisis kemiringan lereng menunjukkan bahwa kawasan penelitian memiliki kondisi topografi yang bervariasi, yang diklasifikasikan ke dalam lima kelas lereng, yaitu lahan datar, lahan bergelombang, lahan perbukitan landai, lahan perbukitan sedang, dan lahan perbukitan terjal (Gambar 9).



Gambar 9. Peta Kelas Kemiringan Lereng
Sumber : Hasil Penelitian Penulis (2026)

Kelas lereng yang mendominasi kawasan adalah perbukitan landai dengan luas 37,19 ha atau 50,24% dari total wilayah penelitian, diikuti oleh perbukitan sedang seluas 28,32 ha atau 38,33%. Sementara itu, lahan bergelombang mencakup area seluas 6,61 ha (8,95%), lahan datar seluas 0,98 ha (1,33%), dan lahan perbukitan terjal seluas 0,85 ha (1,15%) (Tabel 6). Dominasi kelas perbukitan landai hingga perbukitan sedang menunjukkan bahwa kawasan memiliki topografi yang relatif mendukung pengembangan wisata alam dan ekowisata karena mampu menghadirkan variasi lanskap yang menarik serta panorama alam yang bernilai estetis tinggi. Namun, berdasarkan karakteristik topografi kawasan yang relatif berombak dengan tingkat kerentanan erosi yang tinggi, perlu diperhatikan pengelolaan lahan untuk mengantisipasi potensi bencana longsor.

Tabel 6. Klasifikasi Lahan

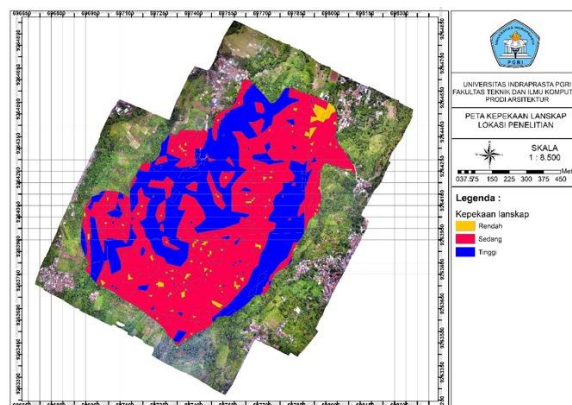
No	Kelerengan	Klasifikasi Lahan	Luas (Ha)	Presentase (%)
1	0 – 2%	Lahan datar	0,98	1,33
2	2 – 5 %	Lahan bergelombang	6,61	8,95
3	5 – 15%	Lahan perbukitan landai	37,19	50,24
4	15 – 40%	Lahan perbukitan sedang	28,32	38,33
5	>40%	Lahan perbukitan terjal	0,85	1,15

Sumber : Hasil Penelitian Penulis (2026)

4. Kepekaan Lanskap

Tingkat kepekaan lanskap diperoleh melalui proses *overlay* tiga parameter utama, yaitu peta kepekaan jenis tanah, intensitas curah hujan, dan kemiringan lereng. Hasil analisis tersebut menghasilkan tiga kategori kepekaan lanskap, yaitu kepekaan rendah, sedang, dan tinggi (Gambar 10). Dalam konteks pengembangan kawasan wisata, kajian kepekaan lanskap menjadi aspek yang sangat penting karena berkaitan erat dengan potensi kerentanan kawasan terhadap bencana alam maupun degradasi lingkungan yang dapat memengaruhi keselamatan wisatawan dan masyarakat setempat. Oleh karena itu, informasi mengenai tingkat kepekaan lanskap dapat dijadikan sebagai dasar dalam perencanaan dan pengelolaan kawasan untuk mengantisipasi risiko kerusakan di masa mendatang.

Hasil analisis menunjukkan bahwa kawasan penelitian didominasi oleh kelas kepekaan lanskap sedang dengan luas 40,12 ha atau 54,29% dari total wilayah. Selanjutnya, kelas kepekaan lanskap tinggi memiliki luas 30,53 ha atau 41,31%, sedangkan kelas kepekaan lanskap rendah merupakan kategori dengan luasan terkecil, yaitu 3,25 ha atau 4,40% dari total wilayah penelitian (Tabel 7). Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar kawasan memiliki tingkat kerentanan yang memerlukan perhatian dalam perencanaan pengembangan wisata agar tetap memperhatikan prinsip keberlanjutan dan mitigasi risiko lingkungan.



Gambar 10. Peta Kepekaan Lanskap

Sumber : Analisis Penulis (2026)

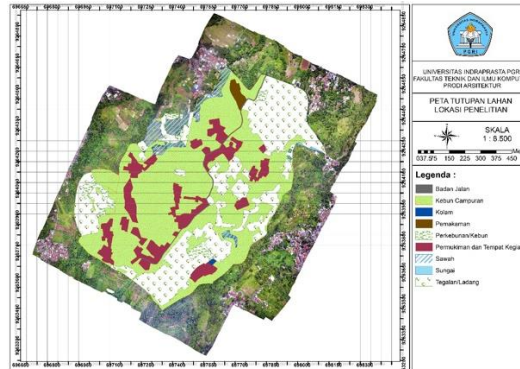
Tabel 7. Kepekaan Lanskap

No	Kelas Kepekaan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Rendah	3,25	4,40
2	Sedang	40,12	54,29
3	Tinggi	30,53	41,31

Sumber: Hasil Penelitian Penulis (2026)

5. Penutup Lahan

Penutupan lahan di Kampung Lembur Sawah diklasifikasikan ke dalam tiga kategori utama, yaitu ruang alami, ruang binaan, dan ruang terbangun (Gambar 11). Berdasarkan hasil analisis penutupan lahan tahun 2026, kawasan ini didominasi oleh ruang binaan dengan luas 64,19 ha atau 86,87% dari total wilayah. Dominasi ruang binaan tersebut terutama disebabkan oleh besarnya proporsi penggunaan lahan berupa kebun campuran dan tegalan/ladang, yang diikuti oleh lahan perkebunan serta sawah. Selanjutnya, ruang terbangun memiliki luas 9,55 ha atau 12,92% dari total kawasan, yang sebagian besar terdiri atas area permukiman dan tempat kegiatan masyarakat, serta didukung oleh keberadaan jaringan jalan dan area pemakaman. Sementara itu, ruang alami merupakan kategori dengan luasan terkecil, yaitu 0,16 ha atau 0,21% dari total wilayah, yang terdiri atas badan air berupa sungai dan kolam. Hasil ini menunjukkan bahwa karakter lanskap Kampung Lembur Sawah masih didominasi oleh aktivitas budidaya dan pemanfaatan lahan pertanian, dengan keberadaan ruang alami yang relatif terbatas (Tabel 8).



Gambar 11. Peta Tutupan Lahan di Lokasi Penelitian

Sumber : Hasil Penelitian Penulis (2026)

Tabel 8. Kelas Penggunaan Lahan

No	Kelas	Luas (Ha)	Presentase (%)
1	Ruang alami	0,16	0,21
2	Ruang binaan	64,19	86,87
3	Ruang terbangun	9,55	12,92

Sumber: Hasil Penelitian Penulis (2026)

6. Zona Ekologi

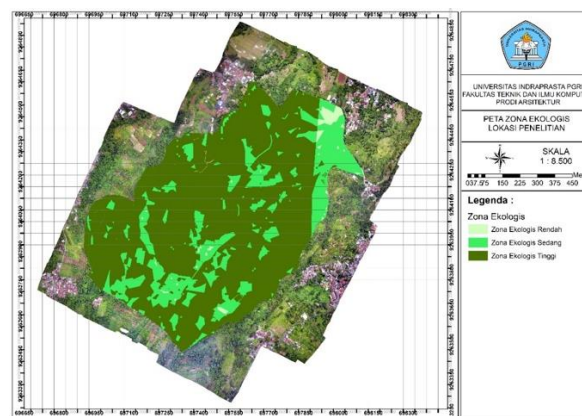
Peta zonasi ekologis lanskap disusun melalui proses *overlay* antara peta kepekaan lanskap dan peta penutupan lahan. Analisis tersebut menghasilkan tiga kategori zona ekologis,

yaitu zona ekologis tinggi, zona ekologis sedang, dan zona ekologis rendah (Tabel 9). Hasil analisis menunjukkan bahwa zona ekologis tinggi mendominasi kawasan dengan luas 77,79 ha atau sekitar 75,26% dari total wilayah (Gambar 12). Dominasi zona ini mengindikasikan bahwa sebagian besar kawasan masih memiliki karakteristik ekologis yang baik, ditandai oleh tingkat kepekaan lanskap yang tinggi serta penutupan lahan yang relatif alami.

Tabel 9. Zonasi Ekologis di Lokasi Penelitian

No	Kelas	Luas (Ha)	Presentase (%)
1	Zona ekologis tinggi	55,64	75,26
2	Zona ekologis sedang	17,45	23,61
3	Zona ekologis rendah	0,12	0,16

Sumber : Hasil Penelitian Penulis (2026)



Gambar 12. Peta Zonasi Ekologi

Sumber : Hasil Penelitian Penulis (2026)

Zona ekologis tinggi berfungsi sebagai area yang memiliki nilai konservasi penting sehingga memerlukan perlindungan terhadap komponen biotik maupun abiotik, termasuk *flora*, *fauna*, sumber daya air, dan kondisi fisik lingkungan. Tingginya nilai ekologis pada zona ini menunjukkan bahwa kawasan memiliki fungsi ekologis yang signifikan dan rentan terhadap perubahan akibat aktivitas pembangunan yang tidak terkendali. Oleh karena itu, pemanfaatan ruang pada zona ini perlu diarahkan pada kegiatan yang mendukung konservasi dan pelestarian lingkungan.

Sementara itu, zona ekologis sedang umumnya dicirikan oleh tingkat kepekaan lanskap yang sedang dengan dominasi penutupan lahan berupa area pertanian, perkebunan, dan persawahan. Meskipun termasuk dalam kategori ruang binaan, zona ini tetap memiliki fungsi ekologis yang penting sehingga pengelolaannya perlu dilakukan secara hati-hati. Pembangunan struktur permanen pada zona ini sebaiknya dibatasi dan hanya diperbolehkan untuk mendukung kegiatan konservasi, pengelolaan kawasan, atau kebutuhan perlindungan lingkungan.

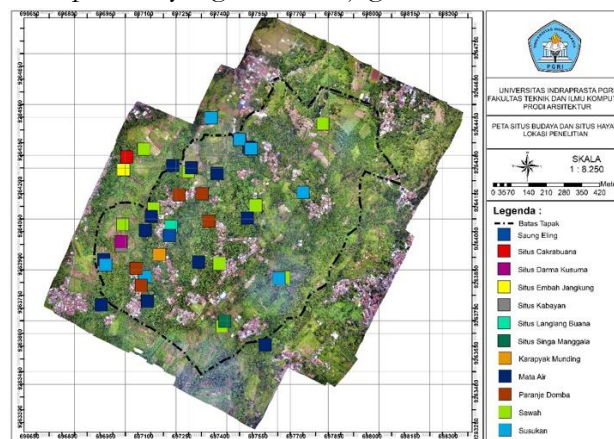
Adapun zona ekologis rendah merupakan kawasan dengan tingkat kepekaan lanskap yang relatif rendah dan didominasi oleh penutupan lahan berupa permukiman, fasilitas wisata, serta ruang terbangun lainnya. Karakteristik tersebut menjadikan zona ini lebih

sesuai untuk pengembangan infrastruktur dan sarana pendukung pariwisata dengan tetap memperhatikan prinsip pembangunan berkelanjutan.

Arahan perlindungan pada zona ekologis tinggi sejalan dengan Peraturan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Nomor P.11/KSDAE/SET/KSA.0/9/2016 tentang penyusunan rancangan zonasi pengelolaan kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam. Regulasi tersebut menekankan pendekatan ekologi lanskap melalui pembagian kawasan ke dalam unit-unit lanskap sebagai dasar pengelolaan dan perlindungan sumber daya alam. Mengingat sekitar 75,26% wilayah Kampung Lembur Sawah termasuk ke dalam zona ekologis tinggi, maka penataan kawasan harus berorientasi pada prinsip konservasi dan keberlanjutan lingkungan guna meminimalkan risiko degradasi lahan serta mengantisipasi potensi bencana yang dapat timbul akibat pemanfaatan ruang yang tidak sesuai dengan daya dukung lingkungan.

7. Situs Budaya dan Situs Hayati di Kampung Lembur Sawah

Berdasarkan peta situs budaya dan situs hayati, Kampung Lembur Sawah, Kelurahan Mulyaharja, memiliki potensi sumber daya alam dan budaya yang tersebar di seluruh kawasan penelitian. Hasil inventarisasi menunjukkan keberadaan berbagai situs budaya Sunda, seperti Situs Cakrabuana, Situs Darma Kusuma, Situs Embah Jangkung, Situs Kabayan, Situs Langlang Buana, Situs Singa Manggala, dan Karapyak Munding. Selain itu, kawasan ini juga memiliki sejumlah elemen hayati penting berupa mata air, Saung Eling, *susukan*, *paranje* domba, serta area persawahan yang masih aktif (Gambar 13). Sebaran situs-situs tersebut menunjukkan adanya keterkaitan antara warisan budaya lokal dengan kondisi lanskap alami yang masih terjaga.



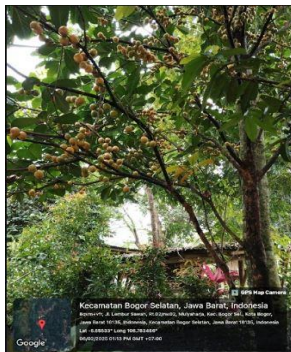
Gambar 13. Peta sebaran Situs Budaya dan Situs Hayati

Sumber : Analisis Penulis (2026)

Secara spasial, sebagian besar situs budaya dan situs hayati terkonsentrasi pada area tengah hingga barat daya kawasan, yang berasosiasi dengan permukiman, lahan pertanian, serta daerah perbukitan. Keberadaan mata air dan susukan yang tersebar di berbagai lokasi menunjukkan tingginya potensi sumber daya air yang mendukung aktivitas masyarakat maupun fungsi ekologis kawasan. Sementara itu, keberadaan situs budaya yang beragam mencerminkan nilai historis dan kearifan lokal masyarakat Sunda yang masih bertahan hingga saat ini.

8. Karakteristik dan Distribusi Estetika Visual Lanskap Kampung Lembur Sawah untuk *Agroecocultural Education Tourism Development* yang Berkelanjutan

Secara umum karakter lanskap yang terdistribusi di Kampung Lembur Sawah terdiri dari pekarangan rumah, rumah tradisional, Situs Langlangbuana, area parkir, jalan utama, sawah, lahan terbuka, area festival budaya, kebun, Situs Mbah Jangkung, Situs Kabayan, jalan setapak, ladang, kandang domba, area mata air, perumahan kampung, *susukan*, semak, sungai, dan hutan. Karakter lanskap-karakter lanskap tersebut memiliki nilai *Scenic Beauty Estimation* yang berbeda (Gambar 20). Secara umum terdistribusi karakteristik estetika visual lanskap yang dominan sangat tinggi (SBE > 60), tinggi ($20 < \text{SBE} \leq 60$), dan sedang ($-20 \leq \text{SBE} \leq 20$) (Gambar 21). Karakter lanskap yang memiliki nilai SBE sangat tinggi dengan nilai tertinggi adalah sawah, sedangkan dengan nilai terendah adalah susukan (parit).



Pekarangan Rumah
(SBE = 61,236)



Rumah Tradisional
(SBE = 45,707)



Situs Langlangbuana
(SBE = 47,352)



Area Parkir
(SBE = 49,959)



Jalan Utama
(SBE = 67,995)



Sawah
(SBE = 111,805)



Lahan Terbuka
(SBE = 79,331)



Area Festival Budaya
(SBE = 78,076)



Area Penginapan
(SBE = 84,795)



Kebun
(SBE = 87,679)



Situs Mbah Jangkung
(SBE = 60,818)



Situs Kabayan
(SBE = 71,349)



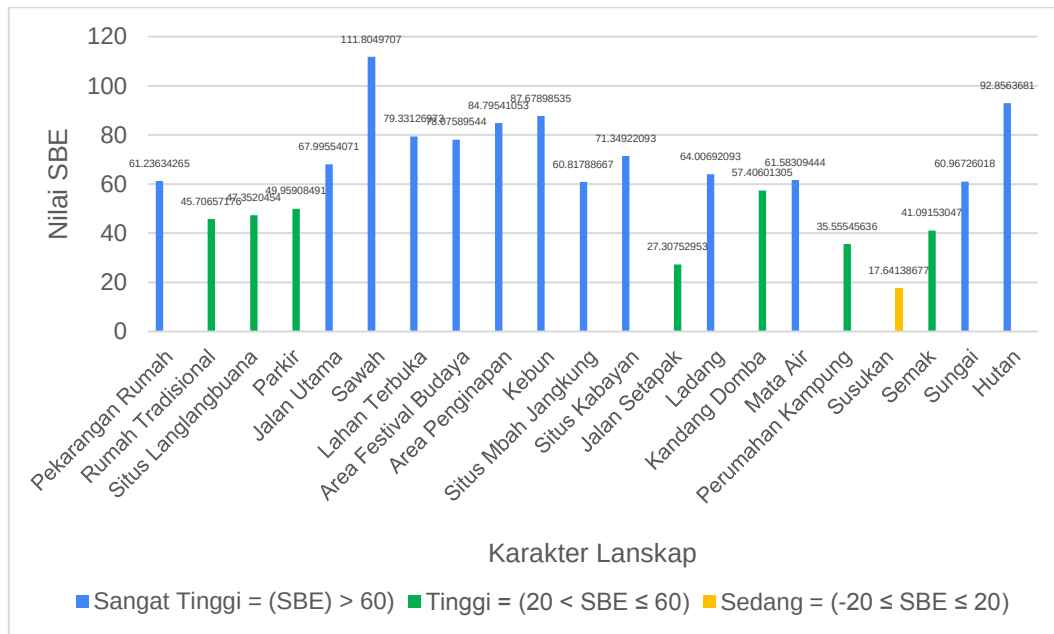
Gambar 14. Nilai SBE karakter lanskap

Sumber : Olahan pribadi (2026)

Berdasarkan penilaian responden untuk nilai SBE karakter lanskap, secara umum ruang terbuka hijau rata-rata memiliki nilai sangat tinggi dibandingkan dengan ruang terbuka dan ruang terbangun (Gambar 15). Hal ini sejalan dengan rencana pengembangan kawasan sebagai *agroekocultural education tourism destination*, dimana arah pengembangannya didukung dengan keberadaan ruang terbuka hijau, ruang interaksi sejarah dan budaya serta ruang interaksi sosial. Selain itu untuk menjaga keberlanjutan pengembangan kawasan maka kegiatan pendidikan sebagai bagian dari kegiatan tujuan wisata merupakan hal yang selalu disandingkan dengan seluruh aspek pengembangan wisata.

Beberapa karakter lanskap memiliki nilai SBE tinggi dan sedang. Secara umum kondisi karakter lanskapnya belum terkelola dengan baik dan belum memiliki konsep rencana sejalan dengan visi pengembangan kawasan sebagai *agroekocultural education tourism destination*. Rumah tradisional dan situs Langlang buana merupakan komponen lanskap

yang memiliki nilai sejarah dan budaya dimana keberadaannya belum optimal dalam pengelolaan sebagai tujuan wisata sejarah dan budaya. Jalan setapak, kandang domba, dan perumahan kampung merupakan komponen lanskap yang memiliki karakteristik yang belum sejalan dengan visi kawasan sebagai *agroekocultural education tourism destination*, dimana Nampak elemen-elemen bangunannya belum memiliki kesatuan dengan sejarah dan budaya kampung. *Susukan* atau sering disebut parit memiliki nilai estetika visual yang sedang dikarenakan masih banyak yang berada di area yang alami dan warna air yang jernih, namun kurang terkelola dengan baik.



Gambar 15. Sebaran nilai SBE karakter lanskap

Sumber : Analisis Penulis (2026)

Pengembangan kawasan Kampung Lembur Sawah sebagai tujuan wisata pendidikan pertanian, ekologi dan budaya berada pada kawasan yang terdistribusi karakter zona ekologi tinggi namun memiliki kepekaan lanskap yang tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa sebagian besar kawasan masih memiliki karakteristik ekologis yang baik, ditandai oleh tingkat kepekaan lanskap yang tinggi serta penutupan lahan yang relatif alami. Selain itu terdapat peninggalan sejarah dan budaya yang terdistribusi di beberapa area. Keberadaan situs dan nilai budaya lainnya merupakan potensi selain potensi ekologi kawasan. Nilai estetika lingkungan kawasan ini juga mendorong pengembangan kawasan sebagai tujuan wisata pendidikan pertanian, ekologi dan budaya. Hal ini ditunjukkan bahwa kawasan dengan nilai ekologis tinggi juga diiringi dengan nilai estetika lingkungannya serta nilai sejarah dan budaya yang sangat tinggi. Pengembangan kawasan sebagai tujuan wisata pendidikan pertanian, ekologi dan budaya secara berkelanjutan dapat dicapai. Beberapa syarat yang harus dipenuhi adalah terciptanya keadilan sosial untuk mengakses sumberdaya kawasan yang ramah, terbuka peluang ekonomi dalam pemanfaatan sumberdaya kawasan yang arif dan bijaksana, serta perlindungan terhadap sumberdaya alam dan lingkungan.

PENUTUP

1. Simpulan

Kampung Lembur Sawah memiliki potensi yang baik sebagai kawasan konservasi dan wisata. Karakteristik fisik lanskap yang terdistribusi adalah dominan jenis tanah yang peka, intensitas curah hujan yang tinggi serta dominansi kemiringan lereng pada kelas perbukitan landai hingga perbukitan sedang. Kondisi menyebabkan kawasan berada pada kelas kepekaan lahan yang tinggi. Karakteristik ekologi kawasan yang terdistribusi adalah dominan berada pada zona ekologis tinggi. Hal ini mendorong fungsinya sebagai area yang memiliki nilai konservasi penting sehingga memerlukan perlindungan terhadap komponen biotik maupun abiotik, termasuk *flora*, *fauna*, sumber daya air, dan kondisi fisik lingkungan. Tingginya nilai ekologis pada zona ini menunjukkan bahwa kawasan memiliki fungsi ekologis yang signifikan dan rentan terhadap perubahan akibat aktivitas pembangunan yang tidak terkendali. Karakteristik estetika visual lanskap yang terdistribusi dominan berada pada kawasan yang memiliki nilai estetika visual yang sangat tinggi. Berdasarkan kondisi karakteristik tersebut maka potensi pengembangan sebagai kawasan konservasi dan wisata dapat didorong pada konsep *Agroekocultural Education Tourism Destination*.

2. Saran

Penelitian di kawasan Kampung Lembur Sawah untuk tujuan pengembangan *Agroekocultural Education Tourism Destination* telah selesai pada tahap yang kedua yakni analisis karakter lanskap. Penelitian ini dapat dilanjutkan ke arah analisis karakteristik sosial dan budaya serta analisis karakteristik estetika visual lanskap.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Astuti, Desa Wisata dan Pemberdayaan Masyarakat Lokal. *Jurnal Parivisata*, vol 15, no. 1, pp. 45-60, 2021. <https://jurnal.unpad.ac.id/jurnalparivisata/article/view/12>
- [2] Adriani, Hadi, Nurisjah, Perencanaan Lanskap Kawasan Wisata Berkelanjutan di Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bogor. *Jurnal Lanskap Indonesia*, vol 8, no. 2, pp. 53 – 69, 2021.
- [3] N. A. Awalia, N.H.S. Arifin, Kaswanto, Kajian Pembentuk Karakter Lanskap Budaya Masyarakat Adat Kajang Di Sulawesi Selatan. *Jurnal Lanskap Indonesia*, vol 9, no. 2, pp 91-100, 2017.
- [4] T.C. Daniel, B.S. Boster, *Measuring Landscape Aesthetic: The Scenic Beauty Estimation Method*. USDA Forest Service Research Paper RM-167. P 66, 1976.
- [5] R. T. T. Forman, M. Godron, *Landscape Ecology*. New York (US): John Wiley & Sons, 1986.
- [6] T. F. Heat, *Behavioral and Perceptual Aspects of The Aesthetic of Urban Environment*. P 6-10. In JL Nasar (ed). *Environmental Aesthetics*. New York (US): Cambridge University Pr. 530 p. 1988.
- [7] B. Hermawan, *Ekonomi Berkelanjutan dalam Desa Wisata*. *Jurnal Ekonomi dan Parivisata*, vol 18, no. 1, pp 111-130, 2020.
- [8] A. Kusumoarto, Desain Konseptual Kawasan Ekowisata Berbasis Karakter Lanskap Pada Pertambangan Gunung Pongkor. Disertasi (Tidak Dipublikasikan). Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, 2020.
- [9] A. Kusumoarto, R. Rejoni, N.R. Dewi, N. Hamdani N, S. Aurellia, Identifikasi Sumberdaya Wisata Kampung Lembur Sawah, Kelurahan Mulyaharja, Kecamatan

- Bogor Selatan, Kota Bogor. Laporan Penelitian (Tidak Dipublikasikan). Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI, 2025.
- [10] E. Kuswanto, Pengembangan Desa Wisata Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Pengembangan Pariwisata*, vo 10, no. 2, pp 75-90, 2019.
 - [11] W.E. Mohammed, O.H. Mohammad, M.M. Alabdulla, "GIS-Based Landscape Character Assessment as a Tool for Landscape Architecture Design: A Case Study from Saudi Arabia," *Land, MDPI*, vol. 14, no.11, pp 1-26, 2025.
 - [12] [Perda] Peraturan Daerah Kota Bogor. (2021). Peraturan Daerah (Perda) Kota Bogor Nomor 6 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 8 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bogor Tahun 2011-2031. Pemerintah Kota Bogor.
 - [13] G. A. R. Pramasti, Laporan Akhir MBKM: Pengelolaan Wisata Agro di Kampung Lembur Sawah, 2022. <https://id.scribd.com/document/646549513/LAPORAN-AKHIR-MBKM>.
 - [14] N. Puspita, D.R.K. Kausar, R. Firmansyah, Pengembangan Komponen Pariwisata 3A Berbasis Lansekap Budaya Sunda. *Jurnal Abdi Masyarakat*, vol 3, no. 2, pp 124-138, 2023.
 - [15] C. A. Rianate, A. Gunawan, A.A. Hadi, Evaluasi kualitas estetika lanskap kawasan ekowisata Cengkih Afo, Ternate, Maluku Utara. *Jurnal Lanskap Indonesia*, vol 16, no. 2, pp 224-230, 2024.
 - [16] D. N. Sabilla, Munandar, Pemetaan Zona Ekologis dan Identifikasi Geomorfologi Lanskap Geo- Area Ciletuh di Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Lanskap Indonesia*, vol 10, no. 1, pp 81 – 90, 2019.
 - [17] [SNH dan TCA] *Scottish Natural Heritage and The Countryside Agency, Landscape Character Assessment : Techniques and Criteria for Judging Capacity and Sensitivity*. 2002. <http://www.countryside.gov.uk/cc/guidance> and <http://www.snh.org.uk/strategy/LCA>. Diunduh tanggal 3 Juni 2014. 20 p.
 - [18] B. W. Starke, J.O. Simonds, *Landscape Architecture: A Manual of Environmental Planning and Design*. New York (US): McGraw-Hill Education. 2013.
 - [19] A. Western, *The Landscape Character of Derbyshire*. Derbyshire Country (UK): Derbyshire Country Council. 2014.
 - [20] A. Yuliana, T. F. Ahsan, V. F. Fitriandini, Saung Eling Kampung Lembur Sawah: Bercerita Lewat Wisata Pertanian dan Budaya. *Basic and Applied Research Publication on Communications Indonesia*, vol 2, no. 2, 2023.