

**PEMETAAN SEBARAN DAYA DUKUNG LINGKUNGAN BERBASIS
JASA EKOSISTEM PENYEDIA DI KABUPATEN PRINGSEWU**

(Skripsi)

Oleh :

**AYU FADHILAH NURSILA ISMAIL
NPM 1613034056**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK**PEMETAAN SEBARAN DAYA DUKUNG LINGKUNGAN BERBASIS
JASA EKOSISTEM PENYEDIA DI KABUPATEN PRINGSEWU****Oleh****AYU FADHILAH NURSILA ISMAIL**

Penelitian ini bertujuan untuk memetakan sebaran daya dukung lingkungan berbasis jasa ekosistem penyedia di Kabupaten Pringsewu. Metode penelitian menggunakan metode deskriptif. Pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis spasial dan analisis data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) lahan yang memiliki potensi sangat tinggi dalam menyediakan pangan terletak pada ekoregion Dataran Fluvial Sumatra dan Dataran Struktural Bukit Barisan dengan luas lahan sebesar 831,11 ha dan lahan yang memiliki potensi tinggi dalam menyediakan pangan berada pada ekoregion Dataran Fluvial Sumatra dengan luas lahan 2.302,43 ha, 2) lahan yang memiliki potensi sangat tinggi dalam menyediakan air bersih terletak pada ekoregion dataran struktural jalur bukit barisan dengan luas lahan sebesar 179,83 ha dan besar lahan yang memiliki potensi tinggi dalam menyediakan air bersih terletak pada ekoregion Dataran Fluvial Sumatra dengan luas 14.596,02 ha, 3) lahan yang memiliki potensi tinggi dalam menyediakan sumber energi terletak pada ekoregion Dataran Fluvial Sumatra dengan luas lahan sebesar 2.302,43 ha

Kata kunci : pemetaan, daya dukung, jasa ekosistem, penyedia

ABSTRACT**MAPPING THE DISTRIBUTION OF ENVIRONMENTAL SUPPORTING
CAPACITY BASED ON ECOSYSTEM PROVIDER SERVICES IN
PRINGSEWU REGENCY****By****AYU FADHILAH NURSILA ISMAIL**

This study aims to map the distribution of environmental carrying capacity based on ecosystem service providers in Pringsewu District. The research method uses the descriptive method. Data collection using documentation techniques. Data analysis techniques using spatial analysis and secondary data analysis. The results showed that 1) the land that has very high potential in providing food is located in the Sumatran Fluvial Plain ecoregion and the Bukit Barisan Structural Plain with a land area of 831.11 ha and the land that has high potential in providing food is in the Sumatran Fluvial Plain ecoregion with a land area of 2,302.43 ha, 2) land that has very high potential in providing clean water is located in the structural plains ecoregion of the Bukit Barisan route with a land area of 179.83 ha and a large area of land that has high potential in providing clean water is located in the Plains ecoregion Sumatran Fluvial with an area of 14,596.02 ha, 3) land that has high potential in providing energy sources is located in the Sumatran Fluvial Plain ecoregion with a land area of 2,302.43 ha

Keywords : mapping, carrying of capacity, ecosystem services, providers.

**PEMETAAN SEBARAN DAYA DUKUNG LINGKUNGAN BERBASIS
JASA EKOSISTEM PENYEDIA DI KABUPATEN PRINGSEWU**

Oleh

AYU FADHILAH NURSILA ISMAIL

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Geografi
Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul skripsi : **PEMETAAN SEBARA DAYA DUKUNG LINGKUNGAN BERBASIS JASA EKOSISTEM PENYEDIA DI WILAYAH PRINGSEWU**

Nama Mahasiswa : **Ayu Fadhilah Nursila Ismail**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1613034056**

Program Studi : **Pendidikan Geografi**

Jurusan : **Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial**


Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**




1. Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama

Pembimbing Pembantu

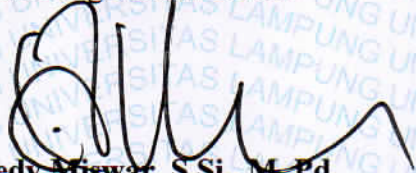

Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.
NIP 19741108 200501 1 003


Rahma Kurnia Sri Utami, S.Si., M.Pd.
NIP 19820905 200604 2 001

2. Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan
Ilmu Pengetahuan Sosial

Ketua Program Studi
Pendidikan Geografi


Dedy Miswar, S.Si., M. Pd.
NIP 19741108 200501 1 003


Dr. Sugeng Widodo, M.Pd.
NIP 19750517 200501 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.**



Sekretaris : **Rahma Kurnia Sri Utami, S.Si., M.Pd.**



Penguji
Bukan Pembimbing : **Dr. Sugeng Widodo, M.Pd.**



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP 19651230 1991111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: **05 April 2023**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ayu Fadhilah Nursila Ismail
NPM : 1613034056
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan/Fakultas : Pendidikan IPS/KIP
Alamat : Jalan Cengkeh 1. No.32. Gedong Meneng,
Rajabasa Bandar Lampung

Dengan ini Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pemetaan Sebaran Daya Dukung Lingkungan Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Di Wilayah Pringsewu” dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 05 April 2023
Pemberi Pernyataan



Ayu Fadhilah Nursila Ismail
NPM 1613034056

RIWAYAT HIDUP



Ayu Fadhilah Nursila Ismail lahir di Tanjung Karang pada tanggal 07 September 1998, sebagai anak pertama dari dua bersaudara, pasangan Ayah Ismail dan Bunda Dra. Nurlela.

Menyelesaikan Pendidikan Taman Kanak-Kanak Dharma Wanita Persatuan Universitas Lampung pada Tahun 2004, Pendidikan Dasar di SD Negeri 1 Kedaton Bandar Lampung pada Tahun 2010, Pendidikan Menengah Pertama di SMP Wiyatama Bandar Lampung pada Tahun 2013, dan Pendidikan Menengah Atas di SMA Negeri 14 Bandar Lampung pada Tahun 2016. Tahun 2016 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN.

Tahun 2016 hingga 2017 mengikuti organisasi Himpunan Mahasiswa Pendidikan IPS (HIMAPIS). Tahun 2017 hingga 2019 mengikuti organisasi Ikatan Mahasiswa Geografi.

PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas karunia serta kemudahan yang

Engkau berikan, akhirnya karya sederhana ini dapat terselesaikan

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada :

Ayah dan Bunda tercinta (Ayah Ismail dan Bunda Dra. Nurlela).

Untuk perjuangannya, ketulusan, kasih sayang dan dukungan moril dan material, cinta yang telah membesarkanku dengan penuh kesabaran serta iringan doa yang selalu beliau panjatkan untuk keberhasilanku

Adikku (Rahman Ar Raffif Ismail)

Sebagai sosok yang memberikan dukungan serta semangat dalam menyelesaikan perkuliahan.

Almamater tercinta "Universitas Lampung"

Sebagai tempatku dalam menggali ilmu, menjadikanku sosok yang mandiri serta pantang menyerah

MOTTO

“Hai orang-orang yang beriman, mintalah pertolongan kepada Allah dengan sabar dan salat. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar”

(Q.S AL-Baqarah: 153)

“Agar kamu tidak bersedih hati terhadap apa yang luput dari kamu dan tidak pula terlalu gembira terhadap apa yang diberikan-Nya kepadamu. Dan Allah tidak menyukai terhadap orang yang sombong dan membanggakan diri”

(Q.S AL-Hadid : 23)

SANWACANA

Bismillahirrohmanirohim.

Puji syukur dihanturkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala, maha kuasa atas segala yang telah melimpahkan rahmat, karunia serta hidayah-Nya sehingga skripsi dengan judul “Pemetaan Sebaran Daya Dukung Lingkungan Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Di Wilayah Pringsewu” ini dapat terselesaikan.

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada Dedy Miswar, S.Si., M.Pd., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, nasehat dan saran dalam proses perkuliahan dan penyelesaian skripsi, Rahma Kurnia Sri Utami, S.Si., M.Pd., selaku Pembimbing II dan Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, nasehat, motivasi dan pengarahan selama penelitian hingga skripsi ini dapat terselesaikan, dan Dr. Sugeng Widodo, M.Pd., selaku Penguji Utama yang telah memberikan masukan, kritik, saran dan motivasi selama proses penyusunan skripsi.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dorongan, semangat, motivasi dan saran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung
2. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung
3. Bapak Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung
4. Bapak Hermi Yanzi, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
5. Bapak Dedy Miswar, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
6. Bapak Dr. Sugeng Widodo, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Lampung
7. Seluruh Dosen dan Karyawan Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Lampung.
8. Ayah, Ibu, Ami, Uma, serta Kakak-Kakak sepupuku yang senantiasa menemani penulis dalam melaksanakan penelitian, dan selalu memberi suport terbaik untukku.
9. Abang sepupuku Alm. Afri Aripin, S.E., M.Si yang senantiasa menemani setiap penelitian dalam melaksanakan penelitian dan senantiasa menemani penulis dalam melaksanakan penelitian.
10. Sahabatku Ayu Caesaria Permata Sari Sirait, Rindi Ertian Nasution, Sella Marselina Susanto yang senantiasa menemani peneliti dalam melaksanakan penelitian.

11. Teman-temanku Handika, Ayu Amalia, dan Desi Rahmadani yang telah membantu penelitian dan senantiasa menemani penulis dalam melaksanakan penelitian.
12. Teman-teman mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi angkatan 2016 yang saling membantu, memberikan pengarahan, nasehat, saran, keluh kesah selama kuliah dan penelitian sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
13. Seluruh pihak yang membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Akhir kata, menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi sedikit harapan semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pengetahuan dan berguna serta bermanfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, 05 April 2023
Penulis

Ayu Fadhilah Nursila Ismail
NPM. 1613034056

DAFTAR ISI

COVER	i
COVER DALAM	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PERNYATAAN	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
SANWACANA	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Kegunaan Penelitian	6
F. Ruang Lingkup Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	7
1. Geografi	7
2. Konsep Geografi	8
3. Peta	10
a. Pengertian Peta	10
b. Fungsi Peta	12
c. Tujuan Pembuatan Peta	13
d. Komponen Peta	13
4. Konsep Daya Dukung Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem	14
5. Jasa Ekosistem dan Jasa Ekosistem Penyedia	15
B. Penelitian Relevan	19
C. Kerangka Berpikir	21

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	23
B. Alat dan Bahan Penelitian	23
C. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	24
1. Variable Penelitian	24
2. Definisi Operasional Variabel	24
D. Teknik Pengumpulan Data	25
E. Teknik Analisis Data	26

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Wilayah Penelitian	27
1. Kondisi Fisik Kabupaten Pringsewu	27
2. Jumlah Kepadatan Penduduk Kabupaten Pringsewu	38
B. Hasil Dan Pembahasan	39
1. Sebaran Jasa Ekosistem Penyedia Pangan	39
2. Sebaran Jasa Ekosistem Penyedia Air Bersih	45
3. Sebaran Jasa Ekosistem Penyedia Energi	51
4. Sebaran Jasa Ekosistem Penyedia Serat	56
5. Sebaran Jasa Ekosistem Penyedia Sumber Daya Genetik	61
6. Model Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyedia	66

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	69
B. Saran	70

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Jenis Jasa Ekosistem	17
Tabel 2.2 Penelitian Relevan	19
Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Jasa Penyedia	24
Tabel 3.2 Interval Kelas Geometri Jasa Ekosistem Penyedia	25
Tabel 3.3 Simbolisasi Kelas Jasa Ekosistem Pengatur	25
Tabel 4.1 Kondisi Administrasi Kabupaten Pringsewu	27
Tabel 4.2 Luas Kemiringan Lereng Kabupaten Pringsewu	30
Tabel 4.3 Luas Jenis Tanah Kabupaten Pringsewu	32
Tabel 4.4 Luas Penggunaan Lahan Kabupaten Pringsewu	34
Tabel 4.5 Data Curah Hujan Bulanan Kabupaten Pringsewu Tahun 2011-2020	37
Tabel 4.6 Tipe Iklim Berdasarkan Klasifikasi Schmidt-Ferguson	38
Tabel 4.7 Distribusi Luas Dan Peran Jasa Ekosistem Penyedia Pangan Berdasarkan Ekoregion Berdasarkan Nilai Koefisien	40
Tabel 4.8 Model Spasial Tematik Berdasarkan Nilai Indeks Koefisien Pangan per Kecamatan	41
Tabel 4.9 Distribusi Luas Dan Peran Jasa Ekosistem Penyedia Air Bersih Berdasarkan Ekoregion Berdasarkan Nilai Koefisien	45
Tabel 4.10 Model Spasial Tematik Berdasarkan Nilai Indeks Koefisien Air Bersih per Kecamatan	46
Tabel 4.11 Distribusi Luas Dan Peran Jasa Ekosistem Penyediaan Energi Berdasarkan Ekoregion Berdasarkan Nilai Koefisien	52
Tabel 4.12 Model Spasial Tematik Berdasarkan Nilai Indeks Koefisien Penyedia Energi per Kecamatan	53
Tabel 4.13 Distribusi Luas Dan Peran Jasa Ekosistem Penyediaan Serat Ekoregion Berdasarkan Nilai Koefisien	56

Tabel 4.14 Model Spasial Tematik Berdasarkan Nilai Indeks Koefisien Serat per Kecamatan	57
Tabel 4.15 Distribusi Luas Dan Peran Jasa Ekosistem Penyediaan Sumber Daya Genetik Ekoregion Berdasarkan Nilai Koefisien	61
Tabel 4.16 Model Spasial Tematik Berdasarkan Nilai Indeks Koefisien Sumber Daya Genetik per Kecamatan	62
Tabel 4.17 Nilai Indeks Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyedia Pada Setiap Ekoregion	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Pikir Penelitian	22
Gambar 4.1 Peta Administrasi Kabupaten Pringsewu	29
Gambar 4.2 Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Pringsewu	31
Gambar 4.3 Peta Jenis Tanah Kabupaten Pringsewu	33
Gambar 4.4 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Pringsewu	35
Gambar 4.5 Sebaran Jasa Ekosistem Penyedia Pangan	44
Gambar 4.6 Sebaran Jasa Ekosistem Air Bersih	50
Gambar 4.7 Sebaran Jasa Ekosistem Penyedia Energi	55
Gambar 4.8 Koefisien Serat per Kecamatan	60
Gambar 4.9 Penyediaan Genetik per Kecamatan	65
Gambar 4.10 Model Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyedia	68

1. PENDAHULUAN

A Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan kegiatan ekonomi dan laju pembangunan di berbagai sektor dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan makhluk hidup memiliki dampak terhadap kondisi lingkungan (Sumadyanti dkk., 2016). Dampak terhadap lingkungan dapat diidentifikasi dengan penurunan kualitas lingkungan dari pemanfaatan sumber daya alam yang semakin meningkat akibat semakin meningkatnya aktivitas berbagai kegiatan manusia, termasuk pemanfaatan ruang bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup, sedangkan laju pertumbuhan dan perkembangan penduduk berjalan mengikuti kapasitas lingkungan yang memiliki keterbatasan (*Millenium Ecosystem Assesment*, 2005).

Peningkatan jumlah penduduk berdampak kepada peningkatan laju penggunaan sumber daya alam, termasuk pemanfaatan ruang bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya (Christiani dkk., 2014). Peningkatan pertumbuhan penduduk berdampak pada peningkatan penggunaan sumber daya alam, di antaranya pemanfaatan ruang bagi aktivitas kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Dampak dari hal tersebut dapat mengakibatkan kualitas dan kuantitas lingkungan hidup mengalami penurunan. Pemanfaatan sumber daya alam harus dilakukan secara bijaksana, yaitu dengan memperhatikan kemampuan daya dukung lingkungan hidup sebagai konsekuensinya daya dukung lingkungan hidup penting untuk diketahui, dipahami dan dijadikan dasar dalam perencanaan pemanfaatan sumber daya alam, perencanaan pembangunan dan perencanaan pemanfaatan ruang (Rusdiyanto dan Riani, 2015).

Lingkungan memiliki fungsi untuk menopang aktivitas manusia dan makhluk hidup di sekitarnya. Kemampuan tersebut merupakan salah satu parameter dalam

daya dukung lingkungan untuk mendapatkan keseimbangan lingkungan. Penentuan daya dukung lingkungan hidup sebagai dasar pertimbangan dalam pembangunan dan pengembangan suatu wilayah telah diamanatkan sejak ditetapkannya Undang-undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup yang kemudian digantikan oleh Undang-undang 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup. Undang-undang 32 Tahun 2009 sebagai pengganti Undang-undang 23 Tahun 1997, amanat daya dukung lingkungan hidup tertuang dalam sejumlah pasal, diantaranya Pasal 12 yang menyebutkan bahwa :

“Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) belum tersusun, maka pemanfaatan sumber daya alam dilaksanakan berdasarkan daya dukung lingkungan hidup. Selain itu, dalam Pasal 15, 16 dan 17 dijelaskan bahwa daya dukung lingkungan hidup merupakan salah satu muatan kajian yang mendasari penyusunan atau evaluasi rencana tata ruang wilayah (RTRW), rencana pembangunan jangka panjang dan jangka menengah (RPJP dan RPJM) serta kebijakan, rencana dan/atau program yang berpotensi menimbulkan dampak dan/atau risiko lingkungan hidup, melalui Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS).”

Daya dukung lingkungan hidup tertuang pula pada Pasal 19, yang menyatakan bahwa untuk menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup dan keselamatan masyarakat, setiap perencanaan tata ruang wilayah wajib didasarkan pada KLHS dan ditetapkan dengan memperhatikan daya dukung lingkungan hidup. Daya dukung lingkungan hidup menjadi inti dari KLHS dan RPPLH. Berdasarkan uraian tersebut, kebutuhan penyusunan daya dukung lingkungan hidup pada suatu wilayah sangat mendesak dan strategis, sehingga diperlukan dukungan sistem metodologi yang jelas dan mampu mewadahi semua kepentingan pembangunan dan pelestarian lingkungan.

Pendekatan jasa ekosistem memberikan solusi bagi penyusunan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup yang komprehensif sehingga digunakan dalam inventarisasi ini. Menurut Marfai dkk (2021) jasa ekosistem adalah manfaat yang diperoleh manusia dari suatu ekosistem. Manfaat ini termasuk jasa penyediaan (*provisioning*), seperti pangan dan air; jasa pengaturan (*regulating*) seperti pengaturan terhadap banjir, kekeringan, degradasi lahan dan penyakit; jasa pendukung (*supporting*), seperti pembentukan tanah dan siklus hara; serta jasa

kultural (*cultural*), seperti rekreasi, spiritual, keagamaan dan manfaat nonmaterial lainnya. Salah satu manfaat ini adalah penyediaan bahan pangan, yakni segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati baik tumbuhan maupun hewan yang dapat diperuntukan bagi konsumsi manusia.

Menurut sistem klasifikasi jasa ekosistem dari *Millenium Ecosystem Assessment* (2005), pendekatan jasa ekosistem memberikan solusi bagi penyusunan daya dukung lingkungan hidup yang komprehensif sehingga digunakan dalam inventarisasi ini. Jasa ekosistem adalah manfaat yang diperoleh manusia dari suatu ekosistem. Manfaat ini termasuk jasa penyediaan (*provisioning*), seperti pangan dan air; jasa pengaturan (*regulating*) seperti pengaturan terhadap banjir, kekeringan, degradasi lahan dan penyakit; jasa pendukung (*supporting*), seperti pembentukan tanah dan siklus hara; serta jasa kultural (*cultural*), seperti rekreasi, spiritual, keagamaan dan manfaat nonmaterial lainnya.

Setiap daerah memiliki karakteristik geografi yang berbeda-beda serta ditambah dengan kegiatan manusia dan berbagai kepentingannya, sehingga daya dukung lingkungan akan sangat bervariasi. Di daerah yang kondisi daya dukung lingkungannya masih relatif baik, sebagian masyarakat masih kurang memperhatikan dampak lingkungan sehingga mengakibatkan berkurangnya daya dukung lingkungan. Untuk itu diperlukan informasi mengenai sebaran daya dukung lingkungan guna mengetahui kondisi daya dukung lingkungan, sehingga masyarakat dapat dengan bijak dalam memanfaatkan lingkungan.

Salah satu wilayah di Provinsi Lampung yang mengalami penurunan kualitas lingkungan hidup berada pada Kabupaten Pringsewu. Penurunan kualitas lingkungan hidup di sejumlah kawasan di Kabupaten Pringsewu dapat dibuktikan dengan terjadinya beberapa kasus bencana alam yang terjadi akibat kerusakan lingkungan salah satunya yaitu bencana banjir. Banjir merupakan kasus bencana yang paling sering terjadi di Kabupaten Pringsewu. Menurut data BPBD Kabupaten Pringsewu kasus banjir terbesar terjadi pada tahun 2010 yaitu 38 kasus banjir. Beberapa kasus banjir pernah terjadi di Kabupaten Pringsewu, selain menggenangi beberapa ruas jalan utama di wilayah Kabupaten Pringsewu, kasus banjir juga pernah menggenangi kawasan permukiman dan lahan sawah di

wilayah ini. Pada tahun 2022 lalu banjir kembali menggenangi sebagian wilayah di Kabupaten Pringsewu. Oleh karena itu, pemanfaatan sumber daya alam harus dilakukan secara bijaksana, yaitu dengan memperhatikan kemampuan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup.

Kabupaten Pringsewu merupakan salah satu kabupaten yang ada di Propinsi Lampung, dengan luas wilayah 62.500 ha. Data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Pringsewu menunjukkan bahwa terjadi penurunan luas lahan sawah tahun 2012 sebesar 13.785,19 ha, sampai dengan 2014 sebesar 13.269,45 ha. Alih fungsi lahan pertanian menjadi penggunaan lahan lainnya di Kabupaten Pringsewu mencapai 515,74 ha. Lahan yang terdapat di Kabupaten Pringsewu dapat dibagi menjadi 4 wilayah ekoregion sesuai dengan ciri-ciri dan kenampakan alamiah lahan tersebut. Masing-masing ekoregion umumnya memiliki ciri khas yang berbeda termasuk dalam penyediaan bahan pangan bagi manusia. Dalam mengamati lahan potensial dan perlindungan lahan pangan berkelanjutan diperlukan adanya suatu identifikasi dan pemetaan gambaran kondisi kawasan yang ada berdasarkan karakteristik kesesuaian lahan (Syafitri, 2018).

Salah satu usaha untuk mempercepat pembuatan model daya dukung lingkungan berbasis jasa ekosistem penyedia ialah dengan menggunakan teknik penginderaan jauh. Pemanfaatan penginderaan jauh sangat berperan dalam mengatasi permasalahan kekurangan data dalam pembangunan terutama tentang daya dukung lingkungan yang digunakan sebagai dasar untuk perencanaan pembangunan (Simarmata dkk., 2020).

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka dilakukan penelitian tentang “Pemetaan Sebaran Daya Dukung Lingkungan Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia di Kabupaten Pringsewu.”

B Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Penurunan kualitas lingkungan hidup di Kabupaten Pringsewu

2. Terjadi kerusakan lingkungan dan jasa ekosistem penyedia di Kabupaten Pringsewu
3. Terjadi alih fungsi lahan pertanian di Kabupaten Pringsewu
4. Kurangnya informasi mengenai sebaran daya dukung lingkungan berbasis jasa ekosistem penyedia di Kabupaten Pringsewu

C Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan tentang Kurangnya informasi mengenai sebaran daya dukung lingkungan berbasis jasa ekosistem penyedia di Kabupaten Pringsewu, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimanakah Sebaran Daya Dukung Lingkungan Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Pangan di Kabupaten Pringsewu ?
2. Bagaimanakah Sebaran Daya Dukung Lingkungan Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Air Bersih di Kabupaten Pringsewu ?
3. Bagaimanakah Sebaran Daya Dukung Lingkungan Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Serat di Kabupaten Pringsewu ?
4. Bagaimanakah Sebaran Daya Dukung Lingkungan Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Energi di Kabupaten Pringsewu ?
5. Bagaimanakah Sebaran Daya Dukung Lingkungan Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Sumber Daya Genetik di Kabupaten Pringsewu ?

D Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Memetakan dan mendeskripsikan Sebaran Daya Dukung Lingkungan Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Pangan di Kabupaten Pringsewu
2. Memetakan dan mendeskripsikan Sebaran Daya Dukung Lingkungan Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Air Bersih di Kabupaten Pringsewu
3. Memetakan dan mendeskripsikan Sebaran Daya Dukung Lingkungan Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Serat di Kabupaten Pringsewu

4. Memetakan dan mendeskripsikan Sebaran Daya Dukung Lingkungan Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Energi di Kabupaten Pringsewu
5. Memetakan dan mendeskripsikan Sebaran Daya Dukung Lingkungan Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Sumber Daya Genetik di Kabupaten Pringsewu

E Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
2. Sebagai informasi pemerintah Kabupaten Pringsewu dalam menyusun rencana pembangunan daerah pada khususnya tentang sebaran daya dukung lingkungan berbasis jasa ekosistem penyedia.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan pemikiran bagi peneliti dan informasi bagi peneliti lain sebagai bahan pertimbangan dan referensi untuk penelitian sejenis.

F Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup objek penelitian adalah sebaran daya dukung lingkungan berbasis jasa ekosistem penyedia.
2. Ruang lingkup tempat penelitian adalah Kabupaten Pringsewu.
3. Ruang lingkup waktu penelitian adalah tahun 2022.
4. Ruang lingkup disiplin ilmu adalah Sistem Informasi Geografi.
Penelitian ini masuk dalam ruang lingkup ilmu Sistem Informasi Geografi karena dalam penelitian ini dilakukan analisis peta menggunakan media *software* yang menjadi bagian dari Sistem Informasi Geografi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A Kajian Teori

1. Geografi

Menurut Bintarto dan Surastopo Hadisumarno (1979: 14) Geografi adalah ilmu yang mempelajari atau mengkaji bumi dan segala sesuatu yang ada di atasnya, seperti penduduk, flora, fauna, iklim, udara, dan segala interaksinya. Berdasarkan hasil Seminar dan Lokakarya (SEMLOK) ahli geografi tahun 1988 di Semarang, Geografi adalah ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan sudut pandang kelingkungan dan kewilayahan dalam konteks keruangan dalam Suharyono dan Moch. Amien (1994: 15). Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa geografi adalah ilmu yang mempelajari bumi dengan sudut pandang keruangan, kewilayahan dan kelingkungan.

Menurut Ferdinand Von Richthofen dalam Suharyono dan Moch. Amien (1994:13), geografi adalah ilmu yang mempelajari gejala dan sifat-sifat permukaan bumi dan penduduknya disusun menurut letaknya, dan menerangkan baik tentang terdapatnya gejala-gejala dan sifat-sifat permukaan bumi dan penduduknya disusun menurut letaknya, dan menerangkan baik tentang terdapatnya gejala-gejala dan sifat-sifat tersebut secara bersama maupun tentang hubungan timbal baliknya gejala-gejala dan sifat-sifat itu.

Menurut Haris dalam Nuryati (2012:5) geografi adalah suatu bidang ilmu yang mengkaji segala aspek yang ada di permukaan bumi dengan konsep spasial atau ruang untuk pemanfaatan pembangunan yang ada di permukaan bumi.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa geografi adalah ilmu yang mempelajari tentang lokasi serta persamaan dan perbedaan (variasi) keruangan atas fenomena fisik dan manusia di atas permukaan bumi.

2. Konsep Geografi

Konsep geografi adalah cara memandang geografi terhadap bumi sebagai tempat tinggal makhluk hidup dan bukan sebagai suatu cara untuk menginventarisasi fenomena yang tersebar di permukaan bumi. Konsep geografi ada 10 jenis, yaitu :

a. Konsep Lokasi

Konsep lokasi atau sering disebut juga konsep letak adalah konsep utama sejak awal pertumbuhan geografi telah menjadi ciri khusus ilmu atau pengetahuan geografi. Secara pokok lokasi dibedakan menjadi dua yaitu lokasi absolut dan lokasi relatif. Lokasi absolut adalah lokasi yang pasti di permukaan bumi yang dapat ditentukan dengan sistem koordinat garis lintang dan garis bujur. Lokasi tersebut mutlak dan tidak akan berubah angka koordinatnya. Sedangkan lokasi relatif bersifat dinamis atau dalam ilmu geografi disebut sebagai letak geografis dikaitkan dengan titik strategis suatu tempat. Nilai tinggi rendahnya objek dipengaruhi oleh objek lain yang ada kaitannya dengan objek pertama yang menjadi titik perhatiannya.

b. Konsep Jarak

Konsep jarak berkaitan panjang satu objek dengan objek lain. Konsep jarak ini juga terbagi menjadi dua yaitu jarak absolut dan jarak relatif. Jarak absolut artinya jarak dalam satuan tertentu atau jarak sebenarnya. Pada jarak relatif digambarkan dalam 3 peta, yaitu peta isokronik mengaitkan jarak dengan waktu; peta isofodik mengaitkan jarak dengan biaya yang dikeluarkan; dan peta isotacik mengaitkan wilayah dengan kecepatan angkut yang sama. Konsep jarak dihubungkan dengan keuntungan yang diperoleh sehingga manusia cenderung memperhitungkan jarak.

c. Konsep Morfologi

Konsep morfologi menjelaskan tentang daratan muka bumi adalah hasil penurunan atau pengangkatan wilayah melalui proses geologi, seperti erosi dan sedimentasi. Konsep morfologi ini juga berkaitan dengan bentuk lahan yang terkena erosi, pengendapan, penggunaan lahan, ketebalan tanah, dan ketersediaan air. Bentuk dataran dengan kemiringan tidak lebih dari 5 derajat adalah wilayah

yang cocok digunakan untuk pemukiman dan usaha pertanian maupun usaha-usaha yang lain. Konsep morfologi berhubungan dengan bentuk permukaan bumi sebagai hasil proses alam dan hubungannya dengan aktivitas manusia.

d. Konsep Keterjangkauan

Konsep keterjangkauan kemudahan atau tidaknya suatu lokasi dijangkau dari lokasi lain. Keterjangkauan tergantung dari jarak yang ditempuh dan yang diukur dengan jarak fisik, biaya, waktu, serta berbagai hambatan medan.

e. Konsep Pola

Konsep pola berkaitan dengan persebaran fenomena di permukaan bumi, seperti fenomena alam, yaitu aliran sungai, persebaran vegetasi, jenis tanah, dan curah hujan maupun fenomena sosial budaya, seperti pemukiman, persebaran penduduk, dan mata pencaharian.

f. Konsep Aglomerasi

Konsep aglomerasi merupakan pengelompokan berbagai aktivitas manusia dalam beradaptasi dengan lingkungannya seperti pemukiman, aktivitas pertanian, perdagangan, dan lain-lain. Beberapa kenyataan geografi yang dapat dikaji dengan konsep aglomerasi terutama menyangkut aspek manusia.

g. Konsep Nilai Guna

Konsep nilai kegunaan berhubungan dengan interaksi manusia dan lingkungan yang memberikan suatu nilai penting pada aspek-aspek tertentu. Konsep ini dapat dilihat dari ruang terbuka hijau suatu kota atau kawasan pemukiman mempunyai nilai kegunaan dalam geografi.

h. Konsep Interaksi dan Interdependensi

Konsep interaksi merupakan hubungan timbal balik antar dua daerah atau lebih yang dapat menghasilkan kenyataan baru, penampilan, dan masalah. Konsep interaksi dan interdependensi menyatakan ketergantungan setiap wilayah dalam memenuhi kebutuhannya sendiri tetapi memerlukan hubungan dengan daerah lain

sehingga memunculkan hubungan interaksi (timbang balik) dalam bentuk arus barang, jasa, komunikasi, persebaran ide, dan lain sebagainya. Contohnya, interaksi kota dan desa terjadi karena adanya perbedaan potensi alam. Desa memproduksi bahan baku sedangkan kota menghasilkan produk industri.

i. Konsep Diferensiasi Area

Konsep ini melihat dari kondisi fisik, sumber daya, dan manusia yang berbeda di daerah atau wilayah. Berbagai gejala dan problem geografis yang tersebar dalam ruang mempunyai karakteristik yang berbeda.

j. Konsep Keterkaitan Ruang

Geografi merupakan ilmu sintesis artinya saling berkaitan antara fenomena fisik dan manusia yang mencirikan suatu wilayah dengan corak keterpaduan atau sintesis tampak jelas pada kajian wilayah. Suatu wilayah dapat berkembang karena adanya hubungan dengan wilayah lain atau adanya saling keterkaitan antar wilayah dalam memenuhi kebutuhan dan sosial penduduknya.

3. Peta

a. Pengertian Peta

Peta merupakan pengecilan dari permukaan bumi atau benda angkasa yang digambarkan pada bidang datar, dengan menggunakan ukuran, simbol, dan sistem penyederhanaan dalam Miswar (2012:2). Secara umum peta adalah suatu representasi atau gambaran unsur-unsur atau kenampakan-kenampakan abstrak yang dipilih dari permukaan bumi atau yang ada kaitannya dengan permukaan bumi atau benda-benda angkasa, dan umumnya digambarkan pada suatu bidang datar dan diperkecil atau diskalakan menurut ICA (1973) dalam Miswar (2012: 2). Sedangkan menurut Erwin Raiz (1948) dalam Miswar (2012: 14) mengemukakan bahwa peta adalah gambaran konvensional dari permukaan bumi yang diperkecil sebagai kenampakannya jika dilihat dari atas dengan ditambah tulisan-tulisan sebagai tanda pengenal.

Berdasarkan definisi tersebut disimpulkan bahwa peta merupakan gambaran permukaan bumi yang dituangkan dalam bidang datar dengan ukuran dan simbol tertentu yang diskalakan melalui sistem penyederhanaan (*generalisasi*). Peta dapat memuat berbagai informasi yang bersifat spasial, melalui peta dapat disajikan informasi dari objek yang dipetakan atau digambarkan secara optimal. Dimana peta berguna untuk mencatat atau menggambarkan secara sistematis lokasi data dari permukaan bumi yang sebelumnya telah ditetapkan. Pada peta digambarkan kenampakan-kenampakan atau fenomena dari permukaan bumi dalam bentuk yang diperkecil atau disederhanakan dan mempunyai kegunaan luas dengan tujuan khusus. Kegunaan peta antara lain untuk kepentingan pelaporan, peragaan, analisis, dan pemahaman dalam interaksi dari objek atau kenampakan secara keruangan (*spatial relationship*) menurut Sinaga (1992) Dalam Miswar (2012: 15). Peta mampu menyampaikan informasi antara pengguna peta dengan pembuat peta.

Peta sangat dibutuhkan sebagai penentuan awal untuk perencanaan, sebagai pedoman penentuan lokasi dalam kegiatan penelitian survei di lapangan. Sebagai alat penentuan desain perencanaan, dan sebagai alat untuk melakukan analisis secara keruangan. Supaya informasi dapat disampaikan dengan baik, maka peta harus memiliki beberapa syarat. Riyanto dkk (2009:4) menyebutkan syarat-syarat peta adalah sebagai berikut :

- 1) Peta tidak boleh membingungkan. Maka sebuah peta perlu dilengkapi dengan :
 - a) Judul peta.
 - b) Skala peta.
 - c) Keterangan atau legenda.
 - d) Insert (peta kecil yang menjelaskan wilayah pada peta utama).
- 2) Peta harus mudah dipahami maknanya oleh si pembaca peta. Untuk itu agar lebih mudah dipahami maknanya, dalam peta digunakan :
 - a) Simbol.
 - b) Warna.
 - c) Sistem proyeksi dan sistem koordinat.
- 3) Peta harus memberikan gambaran yang sebenarnya. Hal ini berarti peta harus cukup teliti sesuai dengan tujuannya.

Peta juga memiliki berbagai macam pengelompokan yang mempunyai fungsi tertentu dari jenisnya. Dimana peta dapat dikelompokkan ke dalam beberapa jenis

peta, yakni pertama berdasarkan sumber datanya yang digolongkan ke dalam dua golongan yaitu peta induk dan peta turunan, kedua berdasarkan jenis data yang disajikan yaitu peta topografi dan peta tematik, ketiga berdasarkan skalanya yaitu peta skala kecil, peta skala sedang, dan peta skala besar Subagio (2003:2-3).

Peta tematik adalah peta yang hanya menyajikan data-data atau informasi dari suatu konsep/tema yang tertentu saja, baik berupa data kualitatif maupun data kuantitatif dalam hubungannya dengan detail topografi yang spesifik, terutama yang sesuai dengan tema peta tersebut Subagio (2003: 3). Sejalan dengan menurut Bos, E.S (1977) dalam Miswar (2012: 17) peta tematik merupakan peta yang di dalamnya memuat tema-tema khusus untuk kepentingan tertentu yang bermanfaat dalam penelitian, ilmu pengetahuan, dan perencanaan.

b. Fungsi Peta

Peta memiliki fungsi yang berguna untuk mencatat atau menggambarkan secara sistematis lokasi data yang dipetakan pada permukaan bumi, baik data yang bersifat fisik maupun data budaya yang sebelumnya telah ditetapkan. Kenampakan-kenampakan bumi yang digambarkan dalam bentuk peta diperkecil atau diskalakan. Menurut Riyanto dkk (2009:4) secara umum fungsi peta adalah sebagai berikut :

- 1) Menunjukkan posisi atau lokasi relatif (letak suatu tempat dalam hubungannya dengan tempat lain di permukaan bumi).
- 2) Memperlihatkan ukuran (dari peta dapat diukur luas daerah dan jarak-jarak di atas permukaan bumi).
- 3) Memperlihatkan bentuk (misalnya bentuk dari benua, negara, dan lain-lain).

Maka dalam proses pembuatan peta terlebih dahulu mengumpulkan data yang dibutuhkan dari suatu wilayah yang akan dipetakan, kemudian menyeleksi data tersebut dan menyajikan ke dalam peta. Dalam hal ini penyajian data-data yang telah diseleksi menyangkut penggunaan simbol-simbol sebagai wakil dari data-data tersebut kemudian di proyeksikan kedalam bentuk peta.

c. Tujuan Pembuatan Peta

Sebagai alat bantu, peta memiliki tujuan yang berperan penting dalam melakukan pengamatan di lapangan. Adapun tujuan dari pembuatan peta menurut Riyanto dkk (2009:5) adalah sebagai berikut :

- 1) Sebagai alat komunikasi informasi ruang.
- 2) Menyimpan informasi.
- 3) Membantu dalam mendesain, misalnya desain jalan, dan sebagainya.
- 4) Untuk analisis data spasial. Misalnya perhitungan volume, dan sebagainya.

d. Komponen Peta

Riyanto dkk (2009:10) beberapa komponen kelengkapan peta yang secara umum adalah sebagai berikut :

- 1) Judul Peta. Judul pada peta sangat penting, karena sebuah judul akan memberikan gambaran secara singkat mengenai subjek-subjek yang ada dalam peta tersebut. Secara singkat judul harus dapat mencerminkan isi peta. Dalam penulisannya, judul menggunakan huruf kapital, ditulis tegak, dan ukuran harus lebih menonjol dari tulisan lain yang ada dalam peta. Untuk peletakkan judul dapat diatur sedemikian rupa, pada umumnya judul diletakkan di bagian paling atas dari peta.
- 2) Orientasi Peta. Orientasi peta merupakan suatu tanda sebagai petunjuk arah peta. Arah utara pada umumnya mengarah pada bagian atas peta. Sehingga peta lebih mudah dibaca dan dipahami oleh pengguna peta dengan tidak membolak-balik peta, selain itu juga arah menjadi penting dalam pembacaan peta sehingga pengguna peta dapat mudah mencocokkan objek yang ada di dalam peta dengan objek sesungguhnya di lapangan.
- 3) Skala. Skala merupakan perbandingan jarak antara dua titik di peta dengan jarak sesungguhnya di lapangan. Skala peta harus dicantumkan pada peta karena dapat digunakan untuk memperkirakan atau menghitung ukuran sebenarnya di permukaan bumi.
- 4) Legenda Peta. Legenda adalah keterangan yang berupa simbol-simbol pada peta agar mudah dimengerti oleh pembaca peta. Simbol peta adalah tanda atau gambar yang mewakili kenampakan yang ada di permukaan bumi yang

terdapat pada peta kenampakannya. Agar dapat dibaca oleh pengguna peta maka sebaiknya simbol dibuat sederhana dan mewakili objek aslinya, jika memungkinkan dibuat mirip dengan objek aslinya tersebut.

- 5) Sumber Peta dan Tahun Pembuatan Peta. Sumber peta dicantumkan untuk mengetahui kebenaran dari peta yang dibuat. Peta-peta yang dapat digunakan dan dipercaya adalah peta-peta yang bersifat resmi seperti peta Rupa Bumi Indonesia (RBI), yang dibuat oleh Jawatan Topografi Angkatan Darat (JANTOP) atau Badan Informasi Geospasial (BIG). Selain itu peta-peta yang resmi dikeluarkan oleh instansi resmi yang berlegalitas juga dapat digunakan sebagai sumber peta.
- 6) Insert Peta. Insert adalah peta kecil tambahan dan memberikan kejelasan yang terdapat di dalam peta. Insert juga digunakan untuk menggambarkan suatu wilayah yang tidak tergambar pada peta.
- 7) Koordinat Peta. Koordinat peta merupakan unsur penting, karena koordinat menunjukkan lokasi absolut suatu wilayah.
- 8) Garis Tepi Peta. Garis tepi peta merupakan garis untuk membatasi informasi peta. Semua komponen peta berada di dalam garis tepi peta atau dengan kata lain tidak ada informasi yang berada di luar garis tepi peta. Komponen peta tersebut meliputi judul peta, skala peta, orientasi peta, legenda, sumber peta, serta garis lintang dan bujur peta.
- 9) Nama Pembuat Peta. Nama pembuat peta diletakan di luar garis tepi peta. Letaknya pada sisi kanan bagian bawah di luar garis tepi peta. Nama pembuat peta dicantumkan di luar garis tepi peta, karena nama pembuat peta bukan merupakan komponen pokok peta tetapi merupakan informasi pendukung saja.

4. Konsep Daya Dukung Daya Tampung Berbasis Jasa Ekosistem

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) telah melakukan identifikasi daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup Indonesia yang secara spasial disusun pada skala 1: 1.000.000 dan 1.250.000 dan diukur dengan pendekatan jasa ekosistem (*ecosystem services*) sebagaimana yang dilakukan dalam *Millenium Ecosystem Assessment United Nation*. Asumsinya, semakin

tinggi jasa ekosistem semakin tinggi kemampuan daya dukung dan daya tampung lingkungan. Jasa ekosistem pada habitat bumi ditentukan oleh keberadaan faktor endogen dan dinamika faktor eksogen yang dicerminkan dengan dua komponen yaitu kondisi ekoregion dan penutup lahan (*landcover/landuse*) sebagai penaksir atau *proxy*. Dengan demikian terdapat empat konsep penting dalam penyusunan daya dukung lingkungan. Beberapa ada batasan konsep di antaranya adalah:

1. Daya dukung lingkungan hidup adalah kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung perikehidupan manusia, makhluk hidup lain, dan keseimbangan antarkeduanya.
2. Daya tampung lingkungan hidup adalah kemampuan lingkungan hidup untuk menyerap zat, energi, dan/atau komponen lain yang masuk atau dimasukkan ke dalamnya.
3. Ekoregion adalah wilayah geografis yang memiliki kesamaan ciri iklim, tanah air, flora, dan fauna asli, serta pola interaksi manusia dengan alam yang menggambarkan integritas sistem alam dan lingkungan hidup. Penetapan batas ekoregion dengan mempertimbangkan kesamaan bentang alam, Daerah Aliran Sungai, Keanekaragaman Hayati dan sosial budaya (UU 32 Tahun 2009). Dalam operasionalisasinya penetapan ekoregion menggunakan pendekatan bentang lahan (*landscape*) dengan mengikuti sistem klasifikasi yang digunakan Verstappen. Selanjutnya jenis-jenis bentang lahan (*landscape*) akan dijadikan salah satu komponen penaksir atau *proxy* jasa ekosistem (*landscape based proxy*).
4. Penutup lahan adalah tutupan biofisik pada permukaan bumi yang dapat diamati, merupakan suatu hasil pengaturan, aktivitas, dan perlakuan manusia yang dilakukan pada jenis penutup lahan tertentu untuk melakukan kegiatan produksi, perubahan, ataupun perawatan pada penutup lahan tersebut. Dalam operasionalisasinya, digunakan sistem klasifikasi penutup lahan dari SNI 7645-2014, di mana jenis-jenis Penutup lahan tersebut dijadikan salah satu komponen penaksir atau *proxy* jasa ekosistem (*landcover/landused based proxy*).
5. Jasa ekosistem adalah manfaat yang diperoleh oleh manusia dari berbagai sumberdaya dan proses alam yang secara bersama-sama diberikan oleh suatu ekosistem yang dikelompokkan ke dalam empat macam manfaat yaitu manfaat penyediaan (*provisioning*), produksi pangan dan air; manfaat pengaturan (*regulating*) pengendalian iklim dan penyakit; manfaat pendukung (*supporting*), seperti siklus nutrisi dan polinasi tumbuhan; serta manfaat kultural (*cultural*), spiritual dan rekreasi. Sistem klasifikasi jasa ekosistem tersebut menggunakan standar dari *Millenium Ecosystem Assessment* (2005).

5. Jasa Ekosistem dan Jasa Ekosistem Penyedia

Ekosistem adalah entitas yang kompleks yang terdiri atas komunitas tumbuhan,

binatang dan mikro organisme yang dinamis beserta lingkungan abiotiknya yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan unit fungsional dalam *Millenium Ecosystem Assessment* (2005). Fungsi ekosistem adalah kemampuan komponen ekosistem untuk melakukan proses alam dalam menyediakan materi dan jasa yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan manusia, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam De Groot (1992).

Menurut Ruhyat Hardyansyah (2014) sistem ekologi atau lebih sering dikenal dengan ekosistem merupakan suatu kesatuan yang dinamis dari faktor-faktor biotik dan abiotik yang saling berinteraksi satu sama lain. Apabila ekosistem dikaitkan dengan manusia, ia menjadi bagian yang sangat penting karena dari sanalah materi atau barang dan jasa yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan manusia berasal. Barang dan jasa inilah manfaat yang dapat diberikan oleh ekosistem untuk manusia.

Jasa Ekosistem sendiri adalah manfaat yang diperoleh oleh manusia dari berbagai sumberdaya dan proses alam yang secara bersama-sama diberikan oleh suatu ekosistem yang dikelompokkan ke dalam empat macam manfaat yaitu manfaat penyediaan (*provisioning*), produksi pangan dan air; manfaat pengaturan (*regulating*) pengendalian iklim dan penyakit; manfaat pendukung (*supporting*), seperti siklus nutrien dan polinasi tumbuhan; serta manfaat kultural (*cultural*), spiritual dan rekreasional. Sistem klasifikasi jasa ekosistem tersebut menggunakan standar dari *Millenium Ecosystem Assessment* (2005)

Berdasarkan empat kategori ini dikelaskan ada 23 kelas klasifikasi jasa ekosistem, yaitu :

- a. Jasa penyediaan : (1) bahan makanan, (2) air bersih, (3) serat (4) bahan bakar dan bahan dasar lainnya, (5) materi genetik, (6) bahan obat dan biokimia, (7) spesies hias.
- b. Jasa Pengaturan : (7) Pengaturan kualitas udara, (8) Pengaturan iklim, (9) Pencegahan gangguan, (10) Pengaturan air, (11) Pengolahan limbah, (12) Perlindungan tanah, (13) Penyerbukan, (14) Pengaturan biologis, (15) Pembentukan tanah.
- c. Budaya : (16) Estetika, (17) Rekreasi, (18) Warisan dan identitas budaya, (20) Spiritual dan keagamaan, (21) Pendidikan.
- d. Pendukung : (22) Habitat berkembang biak, (23) Perlindungan plasma nutfah dalam De Groot (2002).

Daya dukung merupakan indikasi kemampuan mendukung penggunaan tertentu, sedangkan daya tampung adalah indikasi toleransi mendukung perubahan penggunaan tertentu (atau pengelolaan tertentu) pada unit spasial tertentu. Untuk menghitung daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup perlu beberapa pertimbangan. Adapun pertimbangan tersebut adalah (a) ruang dan sifatnya, (b) tipe pemanfaatan ruang, (c) ukuran produk lingkungan hidup utama (udara dan air), (d) penggunaan/penutupan lahan mendukung publik (hutan), (e) penggunaan tertentu untuk keperluan pribadi. Menurut sistem klasifikasi jasa ekosistem dari *Millenium Ecosystem Assessment* (2005), jasa ekosistem dikelompokkan menjadi empat fungsi layanan, yaitu jasa penyediaan (*provisioning*), jasa pengaturan (*regulating*), jasa pendukung (*supporting*), dan jasa kultural (*cultural*), dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 2.1. Jenis Jasa Ekosistem

No	Jenis Jasa Ekosistem	Jenis
1	Jasa Penyediaan (<i>Provisioning</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pangan 2. Air bersih 3. Serat (fiber) 4. Bahan bakar (<i>fuel</i>), Kayu dan Fosil 5. Sumber daya genetik
2	Jasa Pengaturan (<i>Regulating</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengaturan iklim 2. Pengaturan tata aliran air dan banjir 3. Pencegahan dan perlindungan dari bencana alam 4. Pemurnian air 5. Pengolahan dan penguraian limbah 6. Pemeliharaan kualitas udara 7. Pengaturan penyerbukan alami (<i>pollination</i>) 8. Pengendalian hama dan penyakit
3	Jasa Budaya (<i>Cultural</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tempat tinggal dan ruang hidup (<i>sense of place</i>) 2. Rekreasi dan <i>ecotourism</i> 3. Estetika (Alam)
4	Jasa Pendukung (<i>Supporting</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembentukan lapisan tanah dan pemeliharaan kesuburan 2. Siklus hara (<i>nutrient cycle</i>) 3. Produksi primer 4. Biodiversitas (perlindungan plasma nutfah)

Sumber: Laporan Pendahuluan Dokumen Daya Dukung Daya Tampung Lingkungan Hidup . Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pringsewu.

Menurut Amral Ferry (2015) jasa ekosistem penyedia sendiri merupakan manfaat yang diperoleh dari layanan ekosistem seperti penyedia pangan, penyedia air

bersih, penyedia serat, penyedia bahan bakar, dan penyedia sumberdaya genetik. Berikut penjabaran dari masing-masing parameter sebagai berikut :

a. Jasa Ekosistem Penyedia Pangan

Ekosistem memberikan manfaat penyediaan bahan pangan yaitu segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati (tanaman dan hewan) dan air (ikan), baik yang diolah maupun yang tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia. Jenis-jenis pangan di Indonesia, sangat bervariasi diantaranya seperti beras, jagung, ketela, gandum, sagu, segala macam buah, ikan, daging, telur dan sebagainya. Penyediaan pangan oleh ekosistem dapat berasal dari hasil pertanian dan perkebunan, hasil pangan peternakan, hasil laut dan termasuk pangan dari hutan.

b. Jasa Ekosistem Penyediaan Air Bersih

Ekosistem memberikan manfaat penyediaan air bersih yaitu ketersediaan air bersih baik yang berasal dari air permukaan maupun air tanah (termasuk kapasitas penyimpanannya), bahkan air hujan yang dapat dipergunakan untuk kepentingan domestik, pertanian, industri maupun jasa. Penyediaan jasa air bersih sangat dipengaruhi oleh kondisi curah hujan dan lapisan tanah atau batuan yang dapat menyimpan air (akuifer) serta faktor yang dapat mempengaruhi sistem penyimpanan air tanah seperti ekoregion bentang lahan.

c. Jasa Ekosistem Penyediaan Energi

Ekosistem memberikan manfaat bagi penyediaan energi yang berasal dari fosil, energi alternatif, biomassa, hutan, dan tanaman kayu-kayuan. Adapun energi yang berasal dari fosil seperti minyak bumi dan batubara. Sementara untuk sumber energi alternatif berasal dari tenaga air mikro hidro, tenaga matahari, tenaga angin, dan panas bumi. Selain itu, untuk energi yang berasal dari biomassa, contohnya adalah minyak sawit dan minyak buah biji jarak. Sumber energi yang berasal dari fosil dan energi alternatif dapat dilihat berdasarkan struktur geologi dan bentuk lahannya, sedangkan untuk sumber energi yang berasal dari biomassa dan tanaman kayu-kayuan dapat diamati dari ekoregion bentang lahan/penutup lahan.

d. Jasa Ekosistem Penyediaan Serat (Fiber)

Serat (fiber) adalah suatu jenis bahan berupa potongan-potongan komponen yang membentuk jaringan memanjang yang utuh. Ekosistem menyediakan serat alami yang meliputi serat yang diproduksi oleh tumbuh-tumbuhan, hewan, dan proses geologis. Serat jenis ini bersifat dapat mengalami pelapukan. Serat alami dapat digolongkan ke dalam (1) serat tumbuhan/serat pangan, (2) serat kayu, (3) serat hewan, dan (3) serat mineral seperti logam dan karbon. Serat alami hasil hutan, hasil laut, hasil pertanian & perkebunan menjadi material dasar dalam proses produksi dan industri serta biochemical.

e. Jasa Ekosistem Penyediaan Sumber daya Genetik

Ekosistem menyediakan beragam sumber daya genetik yang melimpah dan bernilai ekonomis dan bermanfaat bagi kesejahteraan manusia. Sumberdaya genetik berhubungan erat dengan keanekaragaman hayati baik flora maupun fauna, dimana keanekaragaman hayati yang tinggi akan diikuti dengan sumber daya genetik yang melimpah. Ketersediaan dan distribusi sumberdaya genetik ditentukan oleh tipe ekosistem yaitu ekoregion bentang alam dan penutup lahan khususnya areal bervegetasi. Potensi penyediaan sumberdaya genetik dimanfaatkan sebagai sumber daya untuk memenuhi kebutuhan hidup yang semakin beragam dan kompleks.

B Penelitian Relevan

Penelitian sejenis yang relevan dengan penelitian ini dapat disajikan pada Tabel 2.2 sebagai berikut :

Tabel 2.2 Penelitian Relevan

Nama/Tahun/Judul	Tujuan	Metode & Analisis Data	Hasil Penelitian
Erik Febriarta dan Roza Oktama. 2020. Pemetaan Daya Dukung Lingkungan Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Pangan dan Air Bersih di Kota Pekalongan	mengetahui daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup di Kota Pekalongan dari sektor penyedia yaitu ketahanan pangan dan air bersih.	pendekatan geomorfologi lingkungan dan kondisi eksisting dari penggunaan lahan	kelas daya dukung hidup penyedia pangan di Kota Pekalongan secara umum rendah 47,11%, sedangkan kelas daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup untuk air bersih secara umum adalah sedang 74,22%.

Lanjutan Tabel 2.2 Penelitian Relevan

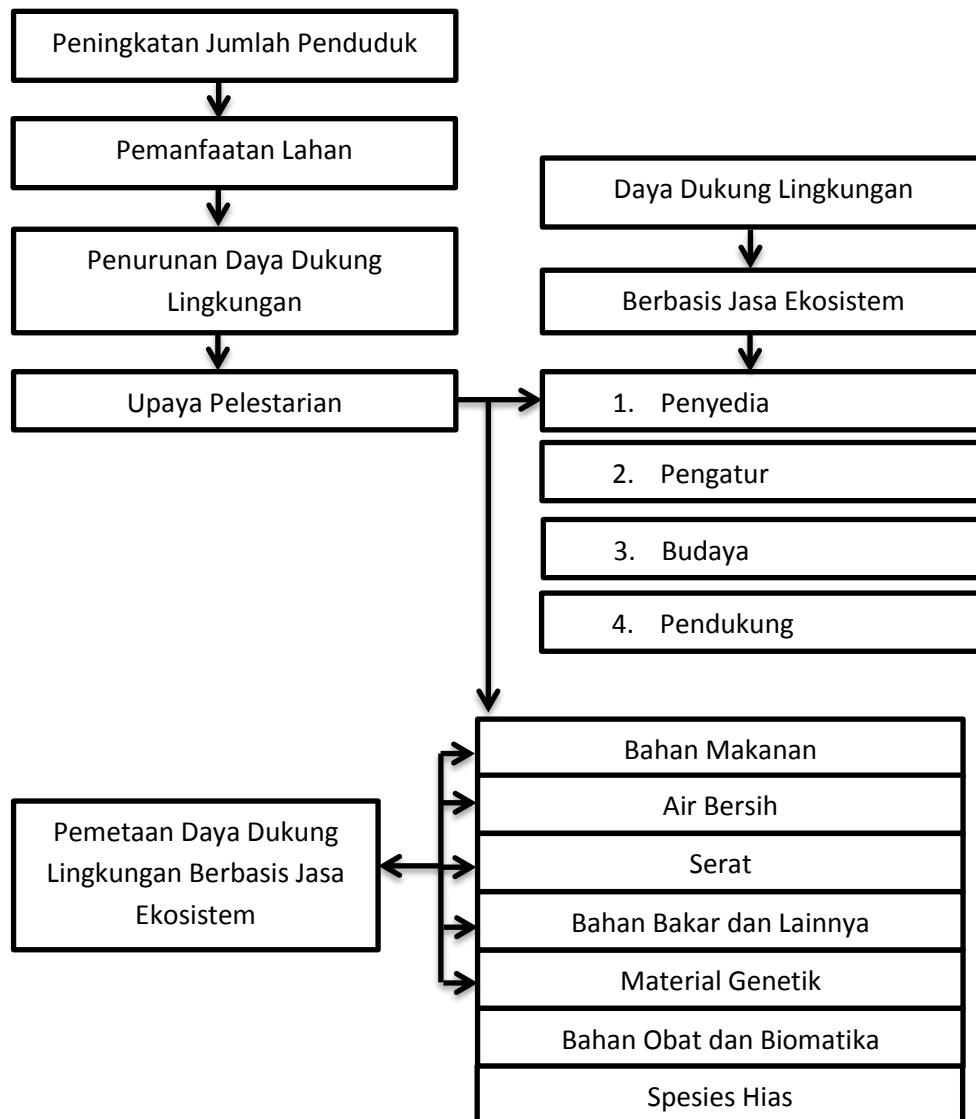
Nama/Tahun/Judul	Tujuan	Metode & Analisis Data	Hasil Penelitian
Erik Febriarta, Roza Oktama, Setyawan Purnama. 2020. Analisis Daya Dukung Lingkungan Berbasis Jasa Ekosistem Penyediaan Pangan dan Air Bersih di Kabupaten Semarang	mengetahui daya dukung dan daya tampung lingkungan dengan pendekatan jasa ekosistem dalam sektor penyediaan yaitu pangan dan air bersih di Kabupaen Semarang.	<i>pairwise comparation</i> dengan nilai Indek Komposit Jasa Ekosistem (IKJE).	penyedia pangan yang mempunyai nilai tinggi berada di bagian timur antara lain Kecamatan Bringin, Bergas, Pringapus dan Suruh. Sedangkan nilai rendah berada di bagian barat
Ade M, Nurhikmah P, Sumarni B, Rabi'atul A., H. 2019. Daya Dukung Ketersediaan Air dan Pangan di Kecamatan Sukamaju	mengetahui daya dukung lingkungan dalam aspek ketersediaan air dan pangan berbasis indeks jasa ekosistem di kecamatan Sukamaju, Kabupaten Luwu Utara	perhitungan dan penentuan daya dukung lingkungan indikatif berbasis jasa ekosistem dan metode penjumlahan berbobot	jasa ekosistem penyediaan air pada kelas rendah sebesar 92,31% dan kelas tinggi sebesar 0,57% sedangkan untuk jasa ekosistem penyediaan pangan pada kelas rendah sebesar 24,71% dan kelas tinggi sebesar 40.68%.
Riyadi Mustofa. 2020. Analisis Ekonomi Dalam Pengelolaan Jasa Ekosistem Penyediaan Air di Subdas Tapung Kiri	menghitung kapasitas daya dukung dan kebutuhan air untuk konsumsi masyarakat dan keperluan pertanian dan menghitung opportuniy cost ketersediaan air untuk kebutuhan konsusmsi dan pertanian.	Simple Additive Weighting	ketersediaan air Sub DAS Tapung Kiri mampu menyediakan air sebesar 8.097.181.430.734 m3/tahun dan kebutuhan air untuk lahan pertanian dan manusia sebesar 8.097.181.430.734 m3/tahun. Sehingga secara umum lebih banyak air yang tersedia dari pada yang dikonsumsi (masih belum terlampaui).

Lanjutan Tabel 2.2 Penelitian Relevan

Nama/Tahun/Judul	Tujuan	Metode & Analisis Data	Hasil Penelitian
Sandona H.L. K, Jonni M, Alexander R. 2020. Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyedia Air dan Pangan di Kawasan Hutan Tuwanwowi Kabupaten Manokwari	mengetahui kondisi ekosistem hutan di kawasan Tuwanwowi guna mendukung jasa ekosistem sebagai penyedia air dan sumber pangan bagi kehidupan masyarakat disekitarnya.	Kuantitatif/ koefisien limpasan, membandingkan SL dan DL	ketersediaan lahan (SL) sebesar 1.568,8 ha sedangkan nilai kebutuhan lahan (DL) adalah 35,442 ha yang berarti nilai $SL < DL$ dan daya dukung lahan dinyatakan surplus atau melimpah. ketersediaan air (SA) yang tersimpan mencapai 48.621.821,78 m ³ /tahun dan kebutuhan air (DA) sebesar 7.241,8 jiwa m ³ /tahun.

C Kerangka Berfikir

Penelitian ini akan mengkaji tentang sebaran daya dukung lingkungan berbasis jasa ekosistem penyedia, kemudian dianalisis untuk mendapatkan gambaran keterkaitan di dalam permasalahan antar wilayah dalam wilayah studi. Dari rincian di atas diperoleh bagan kerangka pikir sebagai berikut:



Gambar 2.1. Kerangka Pikir Penelitian

III. METODOLOGI PENELITIAN

A Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Punaji Setyosari (2012:39) mendefinisikan metode deskriptif adalah suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan suatu keadaan, peristiwa, objek apakah orang, atau seseorang terkait dengan variabel-variabel yang bisa dijelaskan baik dengan angka-angka maupun kata-kata. Dalam penelitian ini, peneliti ingin mendeskripsikan sebaran daya dukung berbasis jasa ekosistem penyedia Kabupaten Pringsewu.

B Alat dan Bahan Penelitian

Alat dan Bahan yang digunakan dalam Penelitian

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah seperangkat komputer, digunakan untuk mengolah data spasial dan interpretasi

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a) Peta ekoregion Sumatra skala 1:250.000
- b) Peta RBI digital skala 1:50.000
- c) Peta Jasa Ekosistem Penyedia Kabupaten Pringsewu
- d) Dokumen daya dukung dan daya tampung berbasis jasa ekosistem

C Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Penelitian

Sugiyono (2017: 38) variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Variabel dalam penelitian ini adalah jasa penyedia.

2. Definisi Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2017: 31) definisi operasional adalah penentuan kontrak atau sifat yang akan dipelajari sehingga menjadi variabel yang dapat diukur. Definisi operasional variabel yaitu mendefinisikan variabel secara operasional dan berdasarkan karakteristik yang diamati, sehingga memudahkan untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek penelitian. Adapun definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel Jasa Penyedia

Variabel	Indikator
Jasa Penyediaan (<i>Provisioning</i>)	1. Pangan 2. Air bersih 3. Serat (fiber) 4. Energi 5. Sumber daya genetik

Sumber: Amral Fery, 2015.

Pada tabel 3.1 Dapat kita jabarkan variabel Jasa Ekosistem penyedia diukur dengan nilai indeks Jasa Ekosistem yang dalam penelitian ini sudah diukur oleh ahli, mengingat penelitian ini merupakan penelitian sekunder yang berasal dari dokumen dan laporan penelitian yang sudah ada.

Berikut untuk nilai dan kriteria indeks jasa ekosistem penyedia memiliki kisaran nilai antara 0-1, semakin mendekati 1, maka Koefisien Jasa Ekosistem (KJE) suatu wilayah semakin tinggi, demikian pula sebaliknya. Berdasarkan sebaran data nilai KJE dapat dilakukan klasifikasi KJE ke dalam 5 tingkat. Perhitungan interval kelas geometri pada jasa ekosistem penyedia dilakukan berdasarkan tabel berikut:

Tabel 3.2. Interval Kelas Geometri Jasa Ekosistem Penyedia

Klasifikasi	Rumus	Interval	Keterangan Kelas
Kelas I	$A - Ax$	0 – 0,1328	Sangat Redah
Kelas II	$Ax - Ax^2$	0,1328 – 0,2204	Rendah
Kelas III	$Ax^2 - Ax^3$	0,2204 – 0,3659	Sedang
Kelas IV	$Ax^3 - Ax^4$	0,3659 – 0,6075	Tinggi
Kelas V	$Ax^4 - Ax^5$	0,6075 – 0,9880	Sangat Tinggi

Sumber: Sumber: Amral Fery, 2015.

Untuk pewarnaan kelas jasa ekosistem penyedia, digunakan acuan berdasarkan penelitian daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup berbasis jasa ekosistem Sumatra sebagai berikut:

Tabel 3.3. Simbolisasi Kelas Jasa Ekosistem Penyedia

No	Klasifikasi	Warna
1	Sangat Rendah	Merah Tua
2	Rendah	Oranye
3	Sedang	Kuning
4	Tinggi	Hijau Muda
5	Sangat Tinggi	Hijau Tua

Sumber: Amral Fery, 2015.

Tiap jasa ekosistem memiliki rentang kelas yang berbeda-beda, akibat dari nilai minimum dan maksimum yang bervariasi. Semua nilai koefisien jasa ekosistem ditampilkan dalam peta jasa ekosistem.

D Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini dikumpulkan menggunakan teknik dokumentasi. Menurut Arikunto (2006: 231) teknik dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger agenda dan sebagainya. Teknik dokumentasi dalam penelitian ini adalah pengambilan dan pengumpulan data-data spasial berupa peta dalam format *shapefile* (shp) yang sudah ada meliputi peta jasa ekosistem penyedia dan peta tematik Kabupaten Pringsewu, data statistik Kabupaten Pringsewu, jurnal-jurnal penelitian dan dokumen daya dukung dan daya tampung berbasis jasa ekosistem

E Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data sekunder dan analisis spasial. Menurut Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Medan Area (2022: 1) analisis sekunder adalah metode analisis yang melibatkan penggunaan data yang sudah ada. Data yang ada diringkas dan disusun untuk meningkatkan efektivitas penelitian secara keseluruhan. Penelitian ini menggunakan metode sekunder karena penelitian ini bersumber dari dokumen-dokumen dan laporan penelitian yang telah disediakan.

Prahasta (2009) menjelaskan bahwa analisis spasial merupakan sekumpulan teknik yang digunakan untuk meneliti dan mengeksplorasi data dari perspektif keruangan (spasial), mengembangkan dan menguji model serta menyajikan kembali dalam bentuk informasi yang lebih komunikatif. Pada penelitian ini lebih menitik beratkan pada aspek kartografis dan analisis spasial peta-peta yang dihasilkan yaitu peta jasa ekosistem penyedia. Analisis spasial ini penting untuk mendapatkan gambaran keterkaitan di dalam permasalahan antar wilayah dalam wilayah studi.

V. SIMPULAN DAN SARAN

A Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Lahan yang memiliki potensi sangat tinggi dalam menyediakan pangan terletak pada ekoregion Dataran Fluvial Sumatra dan Dataran Struktural Bukit Barisan dengan luas lahan sebesar 831,11 ha dan lahan yang memiliki potensi tinggi dalam menyediakan pangan berupa pada ekoregion Dataran Fluvial Sumatra dengan luas lahan 2.302,43 ha dari keseluruhan Kabupaten Pringsewu. Sebaran wilayah yang berpotensi sangat tinggi dalam menyediakan pangan berada mengelompok dibagian utara wilayah Kecamatan Adiluwih dan mengelompok dibagian barat Kecamatan Pagelaran, sedangkan wilayah berpotensi tinggi dalam menyediakan pangan mengelompok disebagian wilayah Kecamatan Adiluwih, Kecamatan Sukoharjo dan Kecamatan Banyumas
2. Lahan yang memiliki potensi sangat tinggi dalam menyediakan air bersih terletak pada ekoregion dataran struktural jalur bukit barisan dengan luas lahan sebesar 179,83 ha dan besar lahan yang memiliki potensi tinggi dalam menyediakan air bersih terletak pada ekoregion Dataran Fluvial Sumatra dengan luas 14.596,02 ha, Dataran Struktural Jalur Bukit Barisan dengan luas 243,92 ha dan Perbukitan Struktural Jalur Bukit Barisan dengan luas 552,09 ha. Sebaran wilayah yang berpotensi sangat tinggi dalam menyediakan air bersih berada mengelompok di bagian selatan wilayah Kecamatan Pagelaran, sedangkan wilayah berpotensi tinggi dalam menyediakan air bersih mengelompok di seluruh wilayah Kecamatan Adiluwih, sebagian wilayah Kecamatan Sukoharjo dan Kecamatan Banyumas, Kecamatan Gading Rejo dan Kecamatan Pringsewu.

3. Lahan yang memiliki potensi tinggi dalam menyediakan sumber energi terletak pada ekoregion Dataran Fluvial Sumatra dengan luas lahan sebesar 2.302,43 ha dari luas total Kabupaten Pringsewu. Sebaran wilayah yang berpotensi tinggi dalam menyediakan sumber energi berada mengelompok di bagian selatan wilayah Kecamatan Adiluwih, Kecamatan Sukoharjo dan Kecamatan Banyumas.
4. Lahan yang memiliki potensi tinggi dalam menyediakan serat di Kabupaten Pringsewu memiliki luas sebesar 8.536,46 hektar dari keseluruhan lahan yang terdapat di Kabupaten Pringsewu. Lahan yang memiliki potensi sedang dalam penyediaan serat (fiber) memiliki luasan sebesar 22.342,02 hektar. Sedangkan lahan yang memiliki potensi rendah memiliki luasan sebesar 752,82 hektar dari keseluruhan lahan yang terdapat di Kabupaten Pringsewu.
5. Lahan yang berpotensi sangat tinggi dalam menyediakan genetik di Kabupaten Pringsewu memiliki luasan sebesar 3.459,02 hektar dari keseluruhan lahan yang terdapat di Kabupaten Pringsewu. Lahan yang memiliki potensi sedang dalam penyediaan genetik memiliki luasan sebesar 34.113,08 hektar atau sekitar 36,73%. Sedangkan lahan yang memiliki potensi rendah memiliki luasan sebesar 10.294,3 hektar dari keseluruhan lahan yang terdapat di Kabupaten Pringsewu.

B Saran

Berdasarkan hasil penelitian secara ilmiah yang telah dikemukakan, maka saran yang dapat saya ambil dari penelitian secara ilmiah tersebut sebagai berikut :

1. Indeks ekosistem penting untuk menunjukkan kepentingan suatu ekosistem di suatu wilayah terutama bagi pemerintah di Kabupaten Pringsewu agar tidak terjadi kembali penurunan lahan pada wilayah tersebut. Kabupaten Pringsewu ekoregion yang masuk ke dalam kategori sedang atau rendah harus dikendalikan perkembangannya supaya tidak semakin meluas dan tidak semakin berkembang ke arah penggunaan atau pemanfaatan yang memiliki nilai indeks yang lebih rendah.

2. Bagi para peneliti hendaknya penelitian ini menjadi inspirasi baik kekurangan ataupun peluang agar memberikan nuansa berbeda sehingga memperkuat kajian-kajian menyangkut daya dukung lingkungan. Banyak peluang yang dapat dikaji dalam penelitian ini, baik terhadap kondisi fisik wilayahnya maupun sosial.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade M, Nurhikmah P, Sumarni B, Rabi'atul A., H. 2019. Daya Dukung Ketersediaan Air dan Pangan di Kecamatan Sukamaju. *Jurnal LINEARS*, 2 (2): 92-99
- Ahmad Thariq. 2016. Klasifikasi Tutupan Lahan Menggunakan Citra Landsat 8 Operational Land Imager (OLI) di Kabupaten Sumedang. Bandung. Fakultas Teknologi Industri Pertanian Universitas Padjajaran.
- Amral Ferry. 2015. Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan Hidup Ekoregion Sumatera Berbasis Jasa Ekosistem. KLHK, Pekanbaru.
- Arsyad. 1989. *Konservasi Tanah dan Air*. Departemen Ilmu Tanah Fakultas Pertanian IPB, Bogor.
- _____. 2006. *Konservasi Tanah dan Air*. Bandung: IPB Press
- Arikunto, Suharsimin. 2006. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bintarto dan Surastopo Hadisumarno. 1979. *Metode Analisa Geografi*. LP3ES. Jakarta.
- BPS. 2020. *Kabupaten Pringsewu Angka 2020*. BPS: Kota Bandar Lampung
- Christiani, C., Tedjo, P., & Martono, B. Analisis Dampak Kepadatan Penduduk terhadap Kualitas Hidup Masyarakat Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah UNTAG Semarang*, 102-114.
- De Groot, R. S. 1992. *Function of Nature: Evaluation of Nature in Environmental Planning, Management and Decising Making*. Wolters Noordhoff, Groningen
- Didu & Fauzi. 2016. Pengaruh Jumlah Penduduk, Pendidikan dan Pertumbuhan Ekonomi Terhadap Kemiskinan di Kabupaten Lebak. *Jurnal Ilmu Ekonomi*. UNTIRTA
- Erik Febriarta dan Roza Oktama. 2020. Pemetaan Daya Dukung Lingkungan Berbasis Jasa Ekosistem Penyedia Pangan dan Air Bersih di Kota Pekalongan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 18 (2) : 283-289.

- _____. Setyawan Purnama. 2020. Analisis Daya Dukung Lingkungan Berbasis Jasa Ekosistem Penyediaan Pangan dan Air Bersih di Kabupaten Semarang. *Majalah Ilmiah dan Informasi Kegeografian*, 18 (1) 12-24.
- Feti Fera. 2020. Analisis Sifat Biofisik Tanah pada Lahan Miring yang Dibudidaya Jagung di Desa Songgajah Kecamatan Kempo Kabupaten Dompu (Skripsi). Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Mataram, Mataram.
- Jafar Elly, Muhammad. 2009. *Sistem Informasi Geografi Menggunakan Aplikasi ArcView 3.2 dan ErMapper 6.4*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Lestari, S. C., & Arsyad, M. 2018. Studi Penggunaan Lahan Berbasis Data Citra Satelit dengan Metode Sistem Informasi Geografis (SIG) (Skripsi). Universitas Negeri Makassar.
- Mantra, IB. 2000. *Demografi Umum*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Marfai, M. A., Dibyosaputro, S., & Fatchurohman, H. 2021. *Analisis Bencana Untuk Menunjang Pembangunan Daerah: Studi Kasus Batang*. UGM PRESS. Yogyakarta.
- Millenium Ecosystem Assesment (MEA). 2005. *Ecosystem and Human Well-Being: Synthesis*. Washington. Island Press.
- Miswar, Dedy. 2012. *Kartografi Tematik*. Anugrah Utama Raharja : Bandar Lampung.
- _____. 2020. *Kartografi Tematik*. Anugrah Utama Raharja : Bandar Lampung.
- Moh. Pambudu Tika. 2005. *Metode Penelitian Geografi*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Moniaga. 2011. Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian. *Jurnal Ilmu Sosial Ekonomi Pertanian*, 7 (2): 61-68
- Pedoman Penulisan Karya Ilmiah. (2020). Universitas Lampung.
- Punaji Sertyosari. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta : Kecana.
- Purba, N. P., Faizal, Cordova, Abimanyu, Afandi, Indriawan & Khan. 2020. Marine Debris Pathway Across Indonesia Boundary Seas. *Journal Of Ecological EGINEERING*, 22 (3): 82-89
- Riyadi Mustofa. 2020. Analisis Ekonomi Dalam Pengelolaan Jasa Ekosistem Penyediaan Air di Subdas Tapung Kiri. *Jurnal inovasi penelitian*, 1 (5): 1033-1041
- Riyanto, Prilnali EP dan Hendi Indelarko. 2009. *Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis*. Gava. Media: Yogyakarta.

- Ruhyat Hardyansyah. 2014. *Dinamika Tutupan Lahan Berhutan Ekoregion Kalimantan*. Pusat Pengendalian Pembangunan Ekoregion Kalimantan. KLHK.
- Rusdiyanto & Riani, 2015. Pengaruh Kepemimpinan Transformasional dan Transaksional terhadap Kepuasan Kerja dan Organization Citizenship Behaviour. *Jurnal Economica*, 11 (2): 161-168
- Sandona H.L. K, Jonni M, Alexander R. 2020. Daya Dukung Jasa Ekosistem Penyedia Air dan Pangan di Kawasan Hutan Tuwanwowi Kabupaten Manokwari. *Jurnal Kehutanan*, 6 (2): 1-10
- Soenaryo dan Moch Amien. 2004. *Psikologi*. EGC, Jakarta
- Simarmata, N., Elyza, F., Vatyadi, R. 2020. Kajian Citra Satelit Spot 7 untuk Estimasi Standing Carbon Stock Hutan Mangrove dalam Upaya Mitigasi Perubahan Iklim (Climate Change) di Kabupaten Lampung Selatan, *Jurnal Penginderaan Jauh dan Pengolahan Data Citra Digital*, 16 (1): 1-8
- Sitorus, S. R. P. 2004. *Evaluasi Sumber Daya Lahan*. Bandung: Tarsito Bandung.
- Subagio. 2003. *Pengetahuan Peta*. Penerbit ITB: Bandung.
- Subarjo. 2004. *Buku Seismologi*. BMKG, Jakarta
- Sumadyanti, Zulharnaen & Widyani. 2016. Monitoring daya dukung lingkungan berbasis jasa ekosistem (rekreasi dan ecotourism) tahun 2000 ddan 2015 menggunakan citra landsat (lokasi kabupaten badung bagian barat, provinsi bali). *Jurnal Bumi Indonesia*, 5 (4): 1-10
- Sugiyono. 2017. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfa Beta
- Suharyono dan Moch Amien. 1994. *Pengantar Filsafat Geografi*. Jakarta: Depdiknas.
- Syafitri. 2018. Pemodelan Pertumbuhan Lahan Terbangun Sebagai Upaya Prediksi Perubahan Lahan Pertanian di Kabupaten Karang Anyar, *Jurnal Teknik ITS*, 7 (2): 255-262
- Trisnaningsih. 2016. *Demografi*. Yogyakarta: Media Akademi
- Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Undang-undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang *Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional*
- Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang *Penataan Ruang*
- Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang *Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*
- Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang *Mineral Energi dan Batubara*.