

**PENGARUH PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN DAN HUTAN
TERHADAP PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB) PADA
SEKTOR PERTANIAN, INDUSTRI, DAN PARIWISATA DI PROVINSI
LAMPUNG**

Skripsi

Oleh

**Nadila Ivana Salsabila
2014151038**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

PENGARUH PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN DAN HUTAN TERHADAP PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB) PADA SEKTOR PERTANIAN, INDUSTRI, DAN PARIWISATA DI PROVINSI LAMPUNG

Oleh

NADILA IVANA SALSABILA

Perubahan penutupan lahan berdampak pada perekonomian pada sektor pertanian dan industri di Provinsi Lampung. Secara makro, pertumbuhan dan peningkatan PDRB setiap tahun merupakan indikator keberhasilan pembangunan sebuah wilayah. Perekonomian Provinsi Lampung di tahun 2023 didominasi oleh sektor pertanian dan industri. Adapun lapangan usaha dengan pertumbuhan tertinggi di tahun 2023 salah satunya ada pada pariwisata. Tujuan penelitian ini adalah untuk menetapkan pengaruh perubahan tutupan lahan dan hutan terhadap PDRB di sektor pertanian, industri, dan pariwisata Provinsi Lampung. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2023 - Februari 2024 di wilayah Provinsi Lampung. Metode pengumpulan data yaitu pada data primer diperoleh dengan mengunduh citra, melakukan pengecekan lapangan menggunakan *Global Positioning System* (GPS) atau lainnya, sedangkan data sekunder diperoleh dengan mengunduh data dari <https://bps.go.id>. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis model linier berganda. Hasil didapatkan bahwa PDRB sektor pertanian berpengaruh nyata positif terhadap perkebunan dan berpengaruh nyata negatif pada pertanian campuran, sedangkan yang tidak berpengaruh nyata yaitu kepadatan penduduk, luas hutan negara, hutan rakyat, tanah gundul, sawah, dan permukiman, PDRB sektor industri berpengaruh nyata positif terhadap hutan negara dan permukiman dan berpengaruh nyata negatif terhadap pertanian campuran dan sawah, sedangkan yang tidak berpengaruh nyata yaitu kepadatan penduduk, luas hutan negara, tanah gundul, dan perkebunan, sementara itu PDRB sektor pariwisata berpengaruh nyata positif pada permukiman dan berpengaruh nyata negatif pada pertanian campuran dan sawah, sedangkan yang tidak berpengaruh nyata yaitu kepadatan penduduk, luas hutan negara, hutan rakyat, tanah gundul, dan perkebunan. Hasil positif menunjukkan adanya hubungan searah, artinya dengan adanya tutupan lahan atau hutan tersebut dapat meningkatkan PDRB di Provinsi Lampung dan sebaliknya.

Kata Kunci: Penutupan Lahan, PDRB, Pertumbuhan Ekonomi

ABSTRACT**THE EFFECT OF LAND AND FOREST COVER CHANGE ON REGIONAL GROSS DOMESTIC PRODUCT (RGDP) IN THE AGRICULTURE, INDUSTRY, AND TOURISM SECTORS IN LAMPUNG PROVINCE**

By

NADILA IVANA SALSABILA

Land cover change has an impact on the economy in the agricultural and industrial sectors in Lampung Province. At the macro level, the growth and increase of RGDP every year is an indicator of the success of a region's development. The economy of Lampung Province in 2023 is dominated by the agricultural and industrial sectors. The business field with the highest growth in 2023 is tourism. The purpose of this study was to determine the effect of land and forest cover changes on RGDP in the agriculture, industry and tourism sectors of Lampung Province. The research was conducted in December 2023 - February 2024 in the Lampung Province area. The data collection method is primary data obtained by downloading images, conducting field checks using the Global Positioning System (GPS) or others, while secondary data is obtained by downloading data from <https://bps.go.id>. The data analysis technique used is multiple linear model analysis. The results showed that agricultural sector RGDP had a positive real effect on plantations and a negative real effect on mixed agriculture, while those that had no real effect were population density, state forest area, community forests, bare land, rice fields, and settlements, industrial sector RGDP had a positive real effect on state forests and settlements and a negative real effect on mixed agriculture and rice fields, while those that had no real effect were population density, state forest area, bare land, and plantations, Meanwhile, tourism sector RGDP has a positive real effect on settlements and a negative real effect on mixed agriculture and paddy fields, while those that do not have a real effect are population density, state forest area, community forests, bare land, and plantations, while those that do not have a real effect are population density, state forest area, community forests, bare land, and plantations. Positive results indicate a unidirectional relationship, meaning that the presence of land cover or forest can increase RGDP in Lampung Province and vice versa.

Keyword: Land Cover, RGDP, Economic Growth

**PENGARUH PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN DAN HUTAN
TERHADAP PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB) PADA
SEKTOR PERTANIAN, INDUSTRI, DAN PARIWISATA DI PROVINSI
LAMPUNG**

Oleh:

Nadila Ivana Salsabila

Skripsi

**sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA KEHUTANAN**

pada

**Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi : **PENGARUH PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN DAN HUTAN TERHADAP PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB) PADA SEKTOR PERTANIAN, INDUSTRI, DAN PARIWISATA DI PROVINSI LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **Nadila Ivana Salsabila**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2014151038

Program Studi : Kehutanan

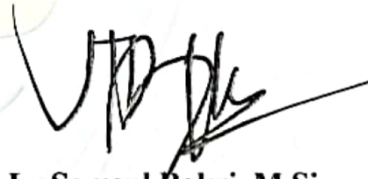
Fakultas : Pertanian

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

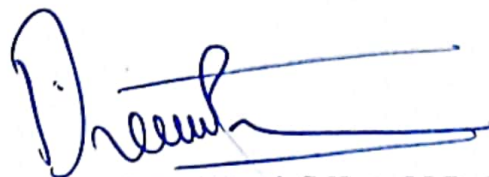


Dr. Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P.
NIP 196906011998021002



Dr. Ir. Samsul Bakri, M.Si.
NIP 196105051987031002

2. Ketua Jurusan Kehutanan

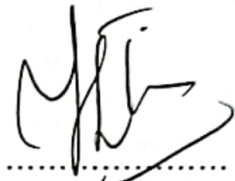


Dr. Bainah Sari Dewi, S.Hut., M.P., IPM.
NIP 197310121999032001

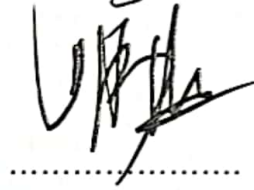
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Dr. Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P.**



Sekretaris : **Dr. Ir. Samsul Bakri, M.Si.**



Anggota : **Susni Herwanti S.Hut., M.Si.**



2. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.
NIP. 196411181989021002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **19 Juni 2024**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadila Ivana Salsabila
NPM : 2014151038
Jurusan : Kehutanan
Alamat Rumah : Perum Tj. Raya Permai, Blok 16 No. 11A Tanjung Senang,
Bandar Lampung

Menyatakan dengan sebenar-benarnya dan sesungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul:

“Pengaruh Perubahan Tutupan Lahan dan Hutan terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) pada Sektor Pertanian, Industri, dan Pariwisata di Provinsi Lampung”

Adalah benar karya saya sendiri yang saya susun dengan mengikuti norma dan etika akademik yang berlaku. Saya juga tidak keberatan apabila sebagian atau seluruh data pada skripsi ini digunakan oleh dosen dan/atau program studi untuk kepentingan publikasi. Jika dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar sarjana maupun tuntutan hukum.

Bandar Lampung, 12 Juli 2024
Yang membuat pernyataan,



Nadila Ivana Salsabila
NPM 2014151038

RIWAYAT HIDUP



Nadila Ivana Salsabila (Penulis) atau akrab disapa Nadila, Dila, atau Ivana, lahir di Bandar Lampung, 07 Januari 2002. Penulis merupakan anak keempat (bungsu) dari empat bersaudara, dari pasangan Bapak Suardianto dan Almh Ibu Sri Rustika Komalawati. Penulis menempuh pendidikan di SD Al-Azhar 2 Bandar Lampung pada tahun 2008-2014, MTs Negeri 2 Bandar Lampung tahun 2014-2017, dan SMA Negeri 13 Bandar Lampung tahun 2017-2020. Tahun 2020 penulis melanjutkan pendidikan dan terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

Selama masa perkuliahan, penulis aktif dalam organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Kehutanan (Himasyilva) sebagai Anggota Bidang 5 (Pengembangan Kewirausahaan) Himasyilva pada tahun 2022 dan sebagai Bendahara Himasyilva pada tahun 2023. Selain itu penulis juga aktif sebagai asisten dosen pada mata kuliah Dasar-Dasar Ilmu Tanah Hutan dan Pembangunan Kehutanan pada Semester Ganjil tahun 2023/2024. Kegiatan keprofesional yang pernah diikuti oleh penulis yaitu mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama 40 hari di Pekon Penengahan, Kecamatan Lemong, Kabupaten Pesisir Barat, Provinsi Lampung pada Januari-Februari 2023. Penulis juga melaksanakan kegiatan Praktik Umum (PU) di Hutan Pendidikan Universitas Gadjah Mada (UGM) yaitu Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Wanagama, di Kecamatan Playen, Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta dan KHDTK Getas, Kecamatan Kradenan, Kabupaten Blora, Jawa Tengah selama 20 hari pada Juli-Agustus tahun 2023.

SANWACANA

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Perubahan Tutupan Lahan dan Hutan terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) pada Sektor Pertanian, Industri, dan Pariwisata di Provinsi Lampung” dapat diselesaikan dengan baik sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan di Universitas Lampung. Selama proses penulisan skripsi ini penulis banyak mengalami hambatan baik dari diri sendiri maupun dari luar. Penulisan skripsi ini tidak akan berjalan dengan baik tanpa adanya dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak, sehingga penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., IPM., ASEAN Eng. Selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
3. Ibu Dr. Bainah Sari Dewi, S.Hut., M.P., IPM. selaku Ketua Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
4. Bapak Dr. Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P. selaku pembimbing pertama yang telah membimbing penulis dengan penuh kesabaran, memberikan arahan, masukan, perhatian, nasihat, dan motivasi kepada penulis.
5. Bapak Dr. Ir. Samsul Bakri, M.Si. selaku pembimbing kedua yang telah membimbing penulis dengan penuh kesabaran, memberikan arahan, masukan, perhatian, nasihat, dan motivasi kepada penulis.
6. Ibu Susni Herwanti, S.Hut., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran, arahan, masukan, motivasi, nasihat, dan bimbingan kepada penulis selama penyempurnaan skripsi.

7. Ibu Machya Kartika Tsani, S,Hut., M.Sc. selaku pembimbing akademik yang telah banyak memberikan motivasi, arahan, nasihat selama proses perkuliahan kepada penulis.
8. Segenap dosen Jurusan Kehutanan yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama penulis menuntut ilmu di Universitas Lampung.
9. Segenap staff Jurusan Kehutanan yang telah banyak membantu penulis dalam keperluan proses perkuliahan.
10. Ibunda penulis, mamaku tersayang yaitu Almh Ibu Sri Rustika Komalawati, salah satu yang paling utama yang membuat penulis bertahan sampai saat ini. Terima kasih selalu kebersamai dalam setiap proses kehidupan penulis sampai akhir hayatnya. Tidak henti-hentinya memberikan doa, nasihat, teguran, semangat, dukungan baik moril atau materil, motivasi, kasih sayangnya dengan penuh cinta kepada penulis hingga penulis sampai pada tahap yang sangat diinginkannya.
11. Ayahanda penulis yaitu Bapak Suardianto, terima kasih selalu berjuang untuk mengupayakan yang terbaik bagi kehidupan penulis. Terima kasih atas doa, semangat, kasih sayang, dukungan baik moril atau materil yang selalu diusahakan hingga saat ini sampai penulis dapat berada ditahap ini.
12. Kakak penulis yaitu Andhika Yudhistira, Bima Surya, dan Almh Naomi Shabrina Sustika serta mbak ipar penulis Oktarina dan Echa Rahman Dhani dan keponakan-keponakan penulis yang selalu mendoakan, mendukung serta memberikan semangat dan kasih sayang kepada penulis untuk selalu berusaha untuk mencapai tahap ini.
13. Kepada keluarga besar penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan.
14. Sahabat kecil penulis Arsyiah Azahra yang telah kebersamai proses kehidupan penulis hingga sampai saat ini, memberikan doa, semangat, dukungan, dan motivasi kepada penulis.
15. Sahabat seperjuangan perkuliahan Puji Pangestu dan Yunika Rahmawati yang telah kebersamai setiap proses perjalanan penulis dibangku perkuliahan, menjadi pendengar yang baik, dan memberikan semangat, perhatian, dukungan, dan motivasi kepada penulis untuk tetap menyelesaikan perkuliahan sampai akhir.

16. Teman seperbimbingan Lusia Leni Maryani dan Adinda Sabrina Putri yang selalu memberikan semangat, dukungan, dan motivasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi.
17. Teman yang membantu penulis dalam kelancaran penyusunan skripsi Bryan Wahyu, Ario Jihan, dan Jonathan Simalango. Terima kasih atas bantuan, tenaga, dan waktu yang telah diberikan kepada penulis.
18. Pemilik akun instagram @frnnaahmdd yang telah kebersamai penulis pada hari-hari saat proses pengerjaan skripsi, terima kasih atas waktu, tenaga, dan pikiran yang diberikan untuk selalu ada dalam situasi dan kondisi yang penulis alami. Terima kasih atas semangat dan dukungan yang diberikan baik moril maupun materil kepada penulis. Teruslah menjadi manusia yang penuh effort dalam segala hal.
19. Saudara seperjuangan angkatan 2020 (BEAVERS) serta seluruh keluarga besar Himasyilva Universitas Lampung.
20. Terima kasih kepada diri saya sendiri yang telah bertanggung jawab dan berjuang melawan rasa malas serta bekerja keras untuk melewati dan menikmati proses panjang dari awal sampai akhir penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan atau masih jauh dari kata sempurna. Semoga penulisan dari skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan banyak pihak lainnya.

Bandar lampung, 12 Juli 2024
Penulis,

Nadila Ivana Salsabila

*Bismillahirrahmanirrahim,
Karya tulis ini kupersembahkan dengan penuh rasa bangga khusus untuk
kedua orang tuaku tersayang selaku panutan dalam hidupku,
Almh Ibunda Sri Rustika Komalawati dan Ayahanda Suardianto*

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Hipotesis	5
1.6. Kerangka Pemikiran	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Gambaran Umum Wilayah Provinsi Lampung	7
2.1.1. Letak Geografis.....	7
2.1.2. Topografi	8
2.1.3. Klimatologi	9
2.2. Administratif Wilayah.....	9
2.3. Kependudukan.....	10
2.4. Kawasan Hutan.....	11
2.4.1. Luas Kawasan Hutan	11
2.5. Perubahan Penggunaan Lahan.....	12
2.6. Hutan Negara.....	13
2.7. Hutan Rakyat	14
2.8. Pertumbuhan Ekonomi	16
2.9. Pertanian, Industri, dan Pariwisata	18
III. METODE PENELITIAN	21

3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	21
3.2. Alat, Bahan, dan Objek Penelitian	21
3.3. Data dan Sumber Data.....	21
3.3.1. Data Primer	21
3.3.2. Data Sekunder.....	22
3.4. Metode Pengumpulan Data	22
3.5. Variabel Penelitian	22
3.5.1. Variabel Dependen/Respon (Y).....	22
3.5.2. Variabel Independen/Prediktor (X)	23
3.6. Prosedur Penelitian.....	23
3.6.1. Prosedur Pengolahan Citra.....	23
3.6.2. Prosedur Analisis Data.....	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	30
4.1. Dinamika Perubahan Tutupan Lahan dan Hutan	30
4.2. Hubungan PDRB Sektor Pertanian dengan Luas Tutupan Lahan dan Hutan	37
4.2.1. PDRB Sektor Pertanian Provinsi Lampung.....	37
4.2.2. Uji F Linier Berganda Pengaruh Perubahan Tutupan Lahan dan Hutan terhadap PDRB Sektor Pertanian	38
4.3. Hubungan PDRB Sektor Industri dengan Luas Tutupan Lahan dan Hutan	42
4.3.1. PDRB Sektor Industri Provinsi Lampung	42
4.3.2. Uji F Regresi Linier Berganda Pengaruh Perubahan Tutupan Lahan dan Hutan terhadap PDRB Sektor Industri.....	42
4.3.3. Uji T Regresi Linier Berganda PDRB Sektor Industri dengan Variabel Independen	43
4.4. Hubungan PDRB Sektor Pariwisata dengan Luas Tutupan Lahan dan Hutan.....	47
4.4.1. PDRB Sektor Pariwisata Provinsi Lampung	47
4.4.2. Uji F Regresi Linier Berganda Pengaruh Perubahan Tutupan Lahan dan Hutan terhadap PDRB Sektor Pariwisata.....	48
4.4.3. Uji T Regresi Linier Berganda PDRB Sektor Pariwisata dengan Variabel Independen	49
V. SIMPULAN DAN SARAN	52
5.1. Simpulan.....	52
5.2. Saran.....	52

DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	67
Dokumentasi.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Luas wilayah (km ²), jumlah kecamatan, dan jumlah desa/kelurahan di Provinsi Lampung tahun 2022.....	9
Tabel 2. Jumlah penduduk (jiwa) dan kepadatan penduduk (jiwa/km ²) kabupaten/kota di Provinsi Lampung tahun 2022	10
Tabel 3. Variabel, simbol dalam model, satuan dan skor, dan sumber data	28
Tabel 4. Hasil interpretasi citra landsat tentang perubahan tutupan lahan dan hutan tiap kabupaten/kota Provinsi Lampung per tiga tahun mulai 2009-2021	30
Tabel 5. PDRB sektor pertanian atas dasar harga konstan menurut lapangan usaha tahun 2010, 2013, 2016, 2019, dan 2022.....	38
Tabel 6. Hasil uji F PDRB sektor pertanian.....	38
Tabel 7. Hasil uji T dan koefisien PDRB sektor pertanian (Juta Rupiah/ Provinsi Lampung).....	39
Tabel 8. PDRB sektor industri atas dasar harga konstan menurut lapangan usaha tahun 2010, 2013, 2016, 2019, dan 2022.....	42
Tabel 9. Hasil uji F PDRB sektor industri	43
Tabel 10. Hasil uji T dan koefisien terhadap PDRB sektor industri (Juta Rupiah/ Provinsi Lampung)	43
Tabel 11. PDRB sektor pariwisata atas dasar harga konstan menurut lapangan usaha tahun 2010, 2013, 2016, 2019, dan 2022	48
Tabel 12. Hasil uji F PDRB sektor pariwisata	48
Tabel 13. Hasil uji T dan koefisien PDRB sektor pariwisata (Juta Rupiah/ Provinsi Lampung).....	49
Tabel 14. Data Asli PDRB Sektor Pertanian, Industri, dan Pariwisata Per Tiga Tahun Mulai 2010 – 2022 untuk Tiap Kabupaten/Kota di Provinsi Lampung (Variabel Y / Dependen)	68
Tabel 15. Data Asli 7 Kelas Tutupan Lahan dan Hutan Per Tiga Tahun Mulai 2009 – 2021 untuk Tiap Kabupaten/Kota di Provinsi Lampung (Variabel X / Independen)	71
Tabel 16. Data Asli Kepadatan Penduduk sebagai Pelengkap Variabel X (Independen).....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka pemikiran	6
Gambar 2. Titik pengecekan lapangan.....	25
Gambar 3. Peta luas tutupan lahan dan hutan Provinsi Lampung tahun 2009.....	34
Gambar 4. Peta luas tutupan lahan dan hutan Provinsi Lampung tahun 2012.....	34
Gambar 5. Peta luas tutupan lahan dan hutan Provinsi Lampung tahun 2015.....	35
Gambar 6. Peta luas tutupan lahan dan hutan Provinsi Lampung tahun 2018.....	36
Gambar 7. Peta luas tutupan lahan dan hutan Provinsi Lampung tahun 2021.....	36

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi adalah perubahan kondisi perekonomian suatu negara secara bertahap ke arah yang lebih baik (Fitriani, 2018). Selain itu, dikatakan bahwa pertumbuhan ekonomi adalah proses meningkatkan kondisi ekonomi suatu negara dalam jangka waktu tertentu. Ekonomi dianggap mengalami transisi ketika tingkat kegiatan ekonomi meningkat dibandingkan sebelumnya (Panjaya dan Mubaraq, 2013). Sebagaimana dinyatakan oleh Sukirno (2013) pertumbuhan ekonomi berbeda dari pembangunan karena pertumbuhan ekonomi mengacu pada peningkatan *output* per kapita dalam jangka waktu yang lebih lama. Jika tingkat kegiatan ekonomi meningkat di atas rata-rata, perekonomian dikatakan mengalami perubahan dalam perkembangannya (Yunianto, 2012). Tingginya pendapatan masyarakat adalah indikator keberhasilan pembangunan ekonomi wilayah. Bahkan rendahnya pendapatan per kapita dapat digunakan sebagai cara untuk mengukur kemajuan sebuah wilayah.

Selain pertumbuhan ekonomi, pertumbuhan penduduk dan kepadatan penduduk adalah faktor lain yang mempengaruhi perekonomian. Pertumbuhan penduduk mampu mendorong pertumbuhan ekonomi, karena pertumbuhan penduduk akan memperluas pasar dan perluasan pasar akan meningkatkan tingkat spesialisasi ekonomi (Yunianto, 2021). Untuk mencapai kemakmuran daerah, peningkatan PDRB per kapita atau pendapatan per kapita harus dipadukan dengan pengendalian pertumbuhan penduduk. Padatan penduduk meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk, dan peningkatan per kapita tidak akan menghasilkan hasil yang memuaskan jika kepadatan penduduk dibiarkan. Akibatnya, populasi yang tidak terkendali akan menyebabkan ledakan penduduk atau overpopulasi (Tumaleno *et al.*, 2022). Jumlah penduduk yang terus meningkat bertentangan

dengan jumlah lahan yang tersedia. Akibatnya, penyebaran penduduk tidak merata dan membuat kawasan hutan menjadi tempat tinggal penduduk (Maha dan Masbar, 2018).

Alih fungsi lahan adalah ketika sebagian atau seluruh area lahan digunakan untuk tujuan lain daripada yang direncanakan sebelumnya. Hal ini berdampak pada lingkungan sekitar dan potensi lahan itu sendiri. Akibatnya, alih fungsi lahan dalam penggunaan dan pemanfaatan lahan harus sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah dan tata guna tanah. Memenuhi kebutuhan terkait penggunaan lahan serta pemanfaatannya terdapat Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 2004 tentang Penataan Tanah dan Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang yang telah dibuat tersebut (Fauziaha, *et al.*, 2018). Sebagian besar lahan di Provinsi Lampung dialihfungsikan karena digunakan untuk tujuan lain seperti permukiman, pertanian, industri, perkebunan, dan lain-lain. Jika ada peningkatan persaingan dalam memenuhi kebutuhan lahan, kualitas lingkungan kota akan menjadi lebih buruk (Kusniawati *et al.*, 2019). Akibat alih fungsi lahan dan deforestasi, pertumbuhan ekonomi Provinsi Lampung jauh melampaui pertumbuhan ekonomi nasional (Syahputra *et al.*, 2021). Faktanya bahwa masyarakat telah mengalihkannya dari hutan ke lahan yang digunakan untuk pertanian, agroindustri, dan berbagai jenis industri lainnya (Sukowati, 2010). Kondisi luas hutan yang mengalami penurunan disebabkan konversi lahan untuk infrastruktur, permukiman, pertanian, pertambangan, dan perkebunan dikenal sebagai deforestasi (Yakin, 2017). Dengan berkurangnya luasan lahan hutan di beberapa wilayah di Indonesia, kuantitas dan kualitas hutan menurun. Sebagai salah satu wilayah yang mengalami penurunan luasan hutan yaitu salah satunya Provinsi Lampung (Dinas Kehutanan Provinsi Lampung, 2016).

Provinsi Lampung misalnya pada Kabupaten Lampung Barat yang memiliki luas kawasan hutan sebesar 50,56%, kemudian di Kota Bandar Lampung memiliki luas kawasan hutan 10,88% dan lebih rendah di Kota Metro dengan luasan sebesar 0,00% (Khoiriah *et al.*, 2017). Proses perubahan tutupan hutan dan lahan secara implisit berdampak pada pendapatan dari berbagai sektor perekonomian yang akan diukur melalui nilai PDRB (Syahputra *et al.*, 2021). Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) per kapita suatu daerah yang lebih besar, yang berarti pendapatan

masyarakatnya lebih besar (Waidah dan Pernanda, 2020). Nilai PDRB tidak bergantung pada peran yang dimainkan oleh setiap sektor ekonomi di daerah tersebut, terutama yang menjadi sektor unggulan harus dikembangkan semaksimal mungkin untuk mendorong pertumbuhan ekonomi daerah (Hartika, 2019).

Secara makro, pertumbuhan dan peningkatan PDRB setiap tahun merupakan indikator keberhasilan pembangunan sebuah wilayah. Wilayah ini dapat dimasukkan ke dalam berbagai industri ekonomi, seperti pertanian, pertambangan, penggalian, industri pengolahan, listrik, gas, dan air bersih, bangunan, perdagangan, hotel dan restoran, transportasi dan komunikasi, keuangan, persewaan dan jasa perusahaan, dan berbagai sektor jasa lainnya (Tumaleno *et al.*, 2022). Nilai PDRB Lampung meningkat menurut harga konstan 2010, yaitu dari 246,97 triliun rupiah pada tahun 2021 menjadi 257,53 triliun rupiah pada tahun 2022. Ini menunjukkan pertumbuhan ekonomi Lampung sebesar 4,28 persen pada tahun 2022 meningkat dibandingkan tahun sebelumnya yaitu sebesar 2,77 persen. Peningkatan PDRB ini sepenuhnya disebabkan oleh peningkatan produksi di seluruh sektor ekonomi dan telah terbebas dari pengaruh inflasi (Badan Pusat Statistik, 2023).

Menurut Hidayat (2020), PDRB Provinsi Lampung mengalami pertumbuhan rata-rata sekitar 3% dibandingkan dengan PDB nasional antara tahun 2011 dan 2015. Perekonomian Lampung meningkat dari 5,08 pada tahun 2014 menjadi 5,13 pada tahun 2015. Hal ini berbeda dengan pertumbuhan ekonomi nasional yang terus mengalami perlambatan dari 5,02 pada tahun 2014 menjadi 4,79 pada tahun 2015 (Bappeda Provinsi Lampung, 2017). Dengan pertumbuhan ekonomi Provinsi Lampung yang lebih besar dari pertumbuhan ekonomi nasional, dapat berdampak pada deforestasi dan alih fungsi lahan di Provinsi Lampung tersebut. Perekonomian Provinsi Lampung di tahun 2023 didominasi oleh sektor pertanian dan industri, dengan kontribusi pada sektor pertanian sebesar 27,29% dan sektor industri sebesar 18,01%. Sektor pertanian merupakan bagian ekonomi nasional yang sangat strategis dan penting karena menghasilkan sebagian besar PDB negara (Hidayah *et al.*, 2022). Pertanian dianggap sebagai dasar perekonomian, dan karena itu negara memprioritaskan pertanian dan ketahanan pangan penduduk sebagai bagian penting dari pembangunan manusia (Bukhtiarova

et al., 2019). Sektor industri berperan sebagai sektor utama dalam perekonomian, sehingga pembangunan di satu sektor dapat mendorong pembangunan di sektor lain, yang tentunya akan mendukung laju pertumbuhan industri tersebut (Putri dan Sugiharti, 2020). Adapun lapangan usaha dengan pertumbuhan tertinggi di tahun 2023 salah satunya ada pada jasa lainnya (sektor pariwisata) sebesar 15,38% (BPS Provinsi Lampung, 2023). Menurut Wardiyanta (2006) industri pariwisata unik karena melibatkan banyak sektor, seperti transportasi, akomodasi, jasa boga, atraksi, dan retail, dan juga menyerap banyak tenaga kerja. Tidak banyak penelitian yang menjelaskan bagaimana pengaruh perubahan penutupan lahan pada perekonomian daerah di sektor pertanian, industri, dan pariwisata. Penelitian ini setidaknya dapat digunakan sebagai referensi dan sumber informasi bagi pemerintah dalam membuat kebijakan tentang perubahan tata ruang yang terjadi di Provinsi Lampung dan dampak dari penutupan lahan dan hutan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah diberikan, masalah yang dapat dirumuskan yaitu bagaimana perubahan tutupan lahan dan hutan berdampak pada PDRB di sektor pertanian, industri, dan pariwisata Provinsi Lampung.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan pengaruh perubahan tutupan lahan dan hutan terhadap PDRB di sektor pertanian, industri, dan pariwisata Provinsi Lampung.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan data dan informasi tentang perubahan tutupan lahan dan hutan di Provinsi Lampung serta pengaruhnya terhadap PDRB di sektor pertanian, industri, dan pariwisata.
2. Memberikan bahan masukan kepada pemerintah Provinsi Lampung tentang dampak perubahan tutupan lahan dan hutan selama beberapa tahun.

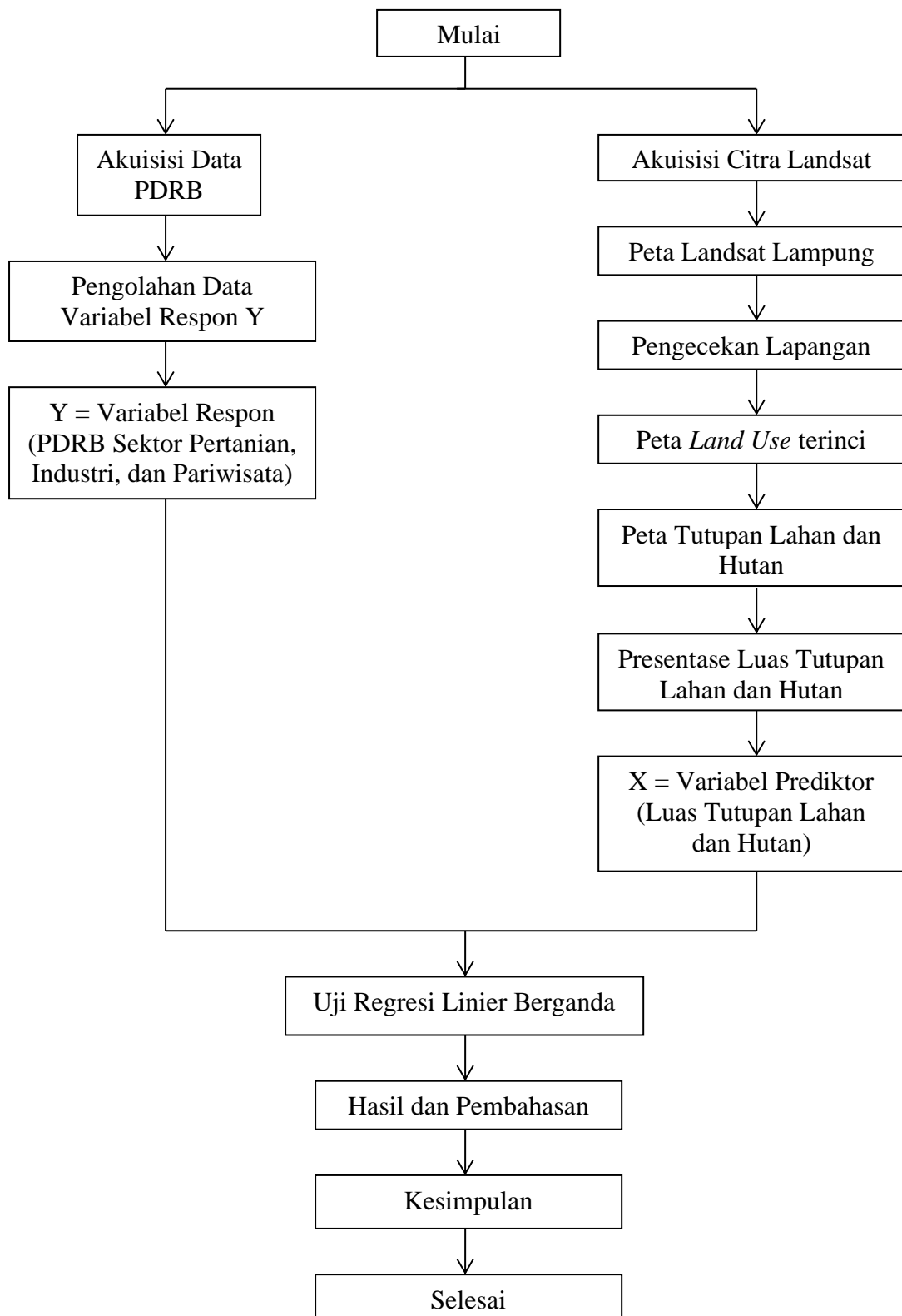
1.5. Hipotesis

PDRB dipengaruhi oleh perubahan tutupan lahan dan hutan di sektor pertanian, industri, dan pariwisata.

1.6. Kerangka Pemikiran

Meskipun hutan secara teoritis memiliki nilai ekonomi yang sangat besar, hanya sebagian kecil dari sumber daya hutan yang benar-benar berkontribusi pada penerimaan negara dan masyarakat. Seringkali, satu-satunya cara untuk melihat penerimaan negara atau kontribusi suatu sektor adalah dengan melihat sektor-sektor Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Perubahan tutupan lahan dan hutan yang semakin meningkat telah berdampak pada pertumbuhan ekonomi. Perubahan tutupan lahan akan berdampak pada penurunan fungsi ekologis di daerah tertentu (Wigaty *et al.*, 2017). Penelitian ini akan menganalisis pengaruh perubahan lahan dan hutan terhadap perekonomian di sektor pertanian, industri, dan pariwisata.

Berdasarkan analisis tersebut maka dapat dituangkan dalam kerangka pemikiran berikut.



Gambar 1. Kerangka pemikiran

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Gambaran Umum Wilayah Provinsi Lampung

2.1.1. Letak Geografis

Menurut Pemerintah Provinsi Lampung (2019), Undang-Undang Nomor 14 Tahun 1964 tentang Pembentukan Daerah Tingkat Lampung ditetapkan pada tanggal 18 Maret 1964. Geografis Provinsi Lampung terletak pada $103^{\circ}40'$ - $105^{\circ}50'$ BT dan $6^{\circ}45'$ - $3^{\circ}45'$ LS. Itu berada di ujung Selatan Pulau Sumatra, berbatasan dengan Provinsi Sumatra Selatan dan Bengkulu di bagian utara, dan dikelilingi oleh Samudra Indonesia, Selat Sunda, dan Laut Jawa. Luas wilayahnya adalah 33,575 ribu km^2 atau 1,84% dari wilayah Indonesia. Kabupaten Lampung Tengah memiliki luas terbesar 4,55 ribu km^2 , dan Kota Metro memiliki luas terkecil 73,21 km^2 . Provinsi Lampung memiliki ketinggian antara 0-908 meter di atas permukaan laut (mdpl). Kabupaten Lampung Barat memiliki ketinggian tertinggi 908 mdpl, dan Kabupaten Pesisir Barat memiliki ketinggian terendah (6 mdpl) (Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung, 2023).

Secara administratif Provinsi Lampung dibagi ke dalam 11 (sebelas) Kabupaten/Kota yang terdiri atas:

1. Kabupaten Tulang Bawang dengan ibukota Menggala.
2. Kabupaten Lampung Barat dengan ibukota Liwa.
3. Kabupaten Lampung Tengah dengan ibukota Gunung Sugih.
4. Kabupaten Lampung Timur beribukota Sukadana.
5. Kabupaten Way Kanan dengan ibukota Blambangan Umpu.
6. Kabupaten Tanggamus dengan ibukota Kota Agung.
7. Kabupaten Lampung Selatan dengan ibukota Kalianda.
8. Kabupaten Lampung Utara dengan ibukota Kotabumi

9. Kabupaten Pesawaran dengan ibukota di Gedung Tataan (baru diresmikan pemekarannya, sehingga datanya masih menyatu pada Kabupaten Induk yaitu Lampung Selatan).

10. Kota Bandar Lampung.

11. Kota Metro.

Pada akhir 2008, terjadi pemekaran Kembali dan dibentuk 3 (tiga) kabupaten barusehingga Provinsi Lampung sekarang terdiri dari 12 Kabupaten dan 2 kota.

Ketiga kabupaten baru tersebut adalah:

1. Kabupaten Pringsewu, yang memiliki ibukota di Pringsewu.

2. Kabupaten Mesuji, yang memiliki ibukota di Mesuji.

3. Kabupaten Tulang Bawang Barat, yang memiliki ibukota di Panaragan.

Pada tahun 2013, Kabupaten Lampung Barat dipecahkan Kembali menjadi Kabupaten Pesisir Barat dengan ibukotanya Krui. Jadi, ada 15 Kabupaten/Kota di Provinsi Lampung (Pemerintah Provinsi Lampung Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, 2016).

2.1.2. Topografi

Provinsi Lampung dapat diklasifikasikan menjadi 5 (lima) satuan ruang berdasarkan kondisi topografinya yaitu sebagai berikut.

1. Satuan ruang pertama terdiri dari wilayah yang berada di antara bukit dan gunung, memiliki lereng yang curam atau terjal dan kemiringan 25% dan ketinggian rata-rata 300 meter di atas permukaan laut (mdpl). Gunung Rajabasa dan Bukit Barisan, wilayah berbukit di sebelah timur Bukit Barisan, termasuk dalam wilayah ini.
2. Wilayah yang berombak sampai bergelombang dengan bukit-bukit sempit, kemiringan 8%-15%, dan ketinggian 300-500 mdpl. Area ini mencakup Gedong Tataan, Kedaton, Sukoharjo, dan Pulau Panggung yang terletak di Kabupaten Lampung Selatan, dan Adirejo dan Bangunrejo yang terletak di Kabupaten Lampung Tengah.
3. Dataran alluvial, yang mencakup area yang sangat besar dari Lampung Tengah hingga ke Pantai sebelah timur. Kawasan ini memiliki kemiringan 0-3% dan ketinggian 25-75 mdpl.

4. Daerah aliran Sungai Tulang Bawang, Seoutih, Sekampung, Semaka, dan Way Jepara memiliki rawa pasang surut dengan ketinggian 0,5 hingga 1 mdpl di sepanjang pantai timur (Pemerintah Provinsi Lampung Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif, 2016).

2.1.3. Klimatologi

Provinsi Lampung memiliki iklim tropis-lembab karena terletak di bawah garis khatulistiwa 5° Lintang Selatan. Angin laut lembah datang dari Samudera Indonesia pada dua musim. November hingga Maret angin dari barat dan barat laut, dan Juli hingga Agustus angin dari timur dan tenggara. Ada kecepatan angin rata-rata 5,83 km/jam. Curah hujan bulanan rata-rata 168,95 mm dan curah tahunan rata-rata 1.500-3.500 mm, dengan kelembaban udara rata-rata 75%-95%. Suhu udara rata-rata berkisar antara 26°C-28°C, dengan maksimum 33°C dan minimum 20°C.

2.2. Administratif Wilayah

Menurut Badan Pusat Statistik (2022), Provinsi Lampung dibagi menjadi 15 (lima belas) daerah kabupaten dan kota dengan 229 kecamatan dan 2654 desa/kelurahan. Luas wilayah (km²), jumlah kecamatan, dan jumlah desa/kelurahan ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas wilayah (km²), jumlah kecamatan, dan jumlah desa/kelurahan di Provinsi Lampung tahun 2022

Kabupaten/Kota	Luas Wilayah (km ²)	Jumlah Kecamatan	Jumlah Desa/Kelurahan
Lampung Barat	2116,01	15	136
Tanggamus	2901,98	20	302
Lampung Selatan	2218,84	17	260
Lampung Timur	3867,43	24	264
Lampung Tengah	4548,93	28	314
Lampung Utara	2656,39	23	247
Way Kanan	3531,10	15	227
Tulang Bawang	3107,47	15	151
Pesawaran	1279,60	11	148
Pringsewu	614,97	9	131
Mesuji	2200,51	7	105
Tulang Bawang Barat	1281,45	9	103
Pesisir Barat	2993,80	11	118
Metro	183,72	20	126

Tabel lanjutan.

Bandar Lampung	73,21	5	22
Provinsi Lampung	33575,41	229	2654

Sumber: Badan Pusat Statistik 2022

2.3. Kependudukan

Pada Juni 2022, 79,17 juta orang tinggal di Provinsi Lampung. Penduduk Lampung terus meningkat selama proyeksi. Diproyeksikan sebanyak 9,52 juta orang pada tahun 2025, meningkat menjadi 10 juta orang pada tahun 2030, dan 10,42 juta orang pada tahun 2035 (Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung, 2022). Menurut Badan Pusat Statistik (2022), jumlah penduduk Provinsi Lampung adalah 9.176.546 jiwa pada tahun 2022, berdasarkan estimasi penduduk. Data jumlah penduduk dan kepadatan penduduk kabupaten/kota di Provinsi Lampung tahun 2020 disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah penduduk (jiwa) dan kepadatan penduduk (jiwa/km²) kabupaten/kota di Provinsi Lampung tahun 2022

Kabupaten/Kota	Jumlah Penduduk (jiwa)	Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²)
Lampung Barat	303397	143,38
Tanggamus	652898	224,98
Lampung Selatan	1081115	487,24
Lampung Timur	1127946	291,65
Lampung Tengah	1500022	329,75
Lampung Utara	635129	239,09
Way Kanan	481036	136,23
Tulang Bawang	431208	138,76
Pesawaran	487153	380,71
Pringsewu	408415	664,12
Mesuji	232685	105,74
Tulang Bawang Barat	289620	226,01
Pesisir Barat	164816	55,05
Metro	1209937	6585,77
Bandar Lampung	171169	2338,05
Provinsi Lampung	9176546	273,31

Sumber: Badan Pusat Statistik 2022

2.4. Kawasan Hutan

2.4.1. Luas Kawasan Hutan

Menurut SK Menhutbun No.256/Kpts-II/2000 tanggal 23 Agustus 2000, luas kawasan hutan Provinsi Lampung adalah 1.004.735 ha, dengan presentase 28,45% dari luas daratan.

Hutan dibagi menjadi 3 jenis berdasarkan fungsinya, yaitu:

Kawasan Hutan Konservasi

Adalah wilayah hutan yang memiliki karakteristik khusus yang bertanggung jawab untuk menjaga keanekaragaman flora dan fauna serta ekosistemnya. Di Provinsi Lampung, ada beberapa kawasan hutan konservasi, yaitu:

Taman Nasional

Taman Nasional Way Kambas dengan (\pm 356.800 ha)

Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (\pm 130.000 ha)

Kawasan Cagar Alam

Cagar Alam Laut Bukit Barisan Selatan (\pm 21.600 ha)

Cagar Alam Laut Krakatau (\pm 13.735,10 ha)

Taman Hutan Raya (Tahura)

Tahura Wan Abdul Rachman (22.245,00 ha)

Kawasan Hutan Lindung

Adalah kawasan hutan seluas 317.615 ha yang berfungsi untuk menjaga sistem penyangga kehidupan makhluk hidup, mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah air laut masuk, dan memelihara kesuburan tanah.

Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Lindung di Provinsi Lampung:

KPHL Unit II (UPTD KPH Liwa)

KPHL Unit IX (UPTD KPHL Batu Tegi)

KPHL Unit VII (KPH Way Waya)

KPHL Unit VIII (KPH Tangkit Tebak)

KPHL Unit X (UPTD KPH Kotaagung Utara)

KPHL Unit XI (UPTD KPH Pematang Neba)

KPHL Unit XII (UPTD KPH Pesawaran)

KPHL Unit XIII (UPTD KPH Batu Serampok)

KPHL Unit XV (UPTD KPH Gunung Balak)

Kawasan Hutan Produksi

Adalah wilayah hutan dengan tujuan utama produksi asil hutan. Hutan produksi terbagi menjadi dua kategori. Kawasan hutan Produksi Tetap (33.358 ha) dan Kawasan Hutan Produksi Terbatas (191.732 ha) berdasarkan kondisi biofisik lapangan (Dinas Kehutanan Provinsi Lampung, 2022).

Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Produksi di Provinsi Lampung:

- KPHP Unit I (UPTD KPH Pesisir Barat)
- KPHP Unit III (UPTD KPH Bukit Punggur)
- KPHP Unit IV (UPTD KPH Muara Dua)
- KPHP Unit V (UPTD KPH Sungai Buaya)
- KPHP Unit VI (KPH Way Terusan)
- KPHP Unit XIV (UPTD KPH Way Pisang)
- KPHP Unit XVI (UPTD KPH Gedong Wani)

2.5. Perubahan Penggunaan Lahan

Menurut Akhile (2014), Ada sejumlah variabel yang dapat memengaruhi perubahan penggunaan lahan, ini termasuk pemenuhan kebutuhan manusia, fitur lingkungan, dan bencana alam. Perubahan penggunaan lahan dapat memiliki efek yang baik maupun buruk. Villamor (2015) menyatakan bahwa, tergantung pada sudut pandang manusia yang memperoleh atau kehilangan dari proses transisi, perubahan tutupan lahan dapat dianggap sebagai peningkatan, kerusakan, atau degradasi. Salah satu cara untuk meningkatkan kinerja model ekosistem, hidrologi, dan atmosfer adalah dengan mendapatkan data tutupan lahan yang akurat. Keakuratan data memerlukan banyak persiapan, termasuk pra-pengolahan gambar, interpretasi visual gambar, pembentukan ciri kelas klasifikasi gambar, dan uji akurasi. Jika anda langsung turun ke lapangan, hal pertama yang harus dilakukan setelah turun ke lapangan adalah memeriksa apakah objek di lapangan sesuai dengan peta (Sampurno, 2016).

Penggunaan lahan menunjukkan bagaimana aktivitas manusia mempengaruhi bagian fisik permukaan bumi. Penggunaan lahan suatu daerah terkait dengan pertumbuhan populasi dan aktivitasnya. Penggunaan lahan berubah seiring dengan jumlah penduduk dan aktivitas (Lestari dan Arsyad, 2018).

Pergeseran fungsi utama hutan ke area non-hutan, seperti pemukiman, pertanian, dan Perkebunan disebut sebagai alih fungsi lahan hutan. Semakin banyak lahan hutan yang dialihfungsikan untuk tujuan bisnis, masalah ini semakin serius (Widianto *et al.*, 2003). Lahan permukaan bumi akan berubah seiring waktu. Untuk memenuhi kebutuhan tempat tinggal, peningkatan jumlah penduduk adalah salah satu faktor utama yang menyebabkan perubahan tutupan lahan atau alih fungsi lahan (Hermanto *et al.*, 2018).

Selain mengidentifikasi jenis penggunaan dan tutupan lahan, dinamika penggunaan dan tutupan lahan dapat diketahui dengan melakukan inventarisasi dan monitoring. Metode konvensional untuk melakukan inventarisasi dan monitoring sudah banyak digunakan, tetapi mereka membutuhkan banyak waktu, tenaga, dan dana, dan mereka tidak dapat mengikuti dinamika atau perubahan lahan yang begitu cepat. Sistem informasi geografis (SIG) adalah suatu sistem yang menggunakan data satelit penginderaan jauh untuk mengumpulkan informasi tentang sumber daya alam dan lingkungan (Apriyanti *et al.*, 2017).

2.6. Hutan Negara

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999, segala bentuk kepemilikan, penguasaan, dan pengelolaan hutan harus diizinkan oleh negara. Hutan negara didefinisikan sebagai hutan yang berada di atas tanah yang tidak dibebani hak atas tanah. Kawasan hutan didefinisikan sebagai wilayah yang telah ditetapkan oleh pemerintah sebagai hutan tetap. Menurut Pasal 6 Ayat (1), hutan dibagi menjadi hutan produksi, hutan konservasi, dan hutan lindung menurut fungsinya. Menurut Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990, hutan konservasi adalah wilayah hutan dengan karakteristik khusus yang memiliki tujuan utama untuk menjaga keanekaragaman flora dan fauna serta ekosistemnya.

Kawasan Suaka Alam (KSA) dan Kawasan Pelestarian Alam (KPA) adalah wilayah dengan ciri khas tertentu yang berfungsi sebagai bagian dari sistem penyangga kehidupan. Cagar Alam, Suaka Margasatwa, Taman Nasional, Taman Hutan raya, dan Taman Wisata Alam merupakan kawasan hutan konservasi dengan tujuan dan karakteristik tertentu. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999, hutan lindung didefinisikan sebagai kawasan hutan yang berfungsi sebagai

sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengontrol erosi tanah, mencegah intrusi air laut, dan menjaga kesuburan tanah. Pada pengelolaannya, hutan lindung dikelola oleh negara untuk menjaga kelestarian ekosistem dan sumber daya alam yang ada di dalamnya, dengan melibatkan masyarakat dalam mengawasi hutan yang ada. Masyarakat yang tinggal di sekitar hutan menghargai hutan dan memiliki potensi besar untuk memanfaatkannya untuk kebutuhan hidup mereka (Ulfah *et al.*, 2017). Tujuan menjaga hutan adalah agar masyarakat dapat mengambil manfaat dari hutan, seperti tata air dan kesuburan tanahnya (Wijaya *et al.*, 2016).

Hutan produksi adalah hutan yang dipertahankan dengan tujuan memproduksi hasil hutan, baik kayu maupun non-kayu, yang bermanfaat bagi masyarakat. Area ini dipisahkan oleh batas-batas suatu Hak Penguasaan Hutan (HPH) yang salah satunya bertanggung jawab untuk menghasilkan kayu. Hutan produksi dibagi menjadi tiga kategori: Hutan Produksi Tetap (HP), Hutan Produksi Terbatas (HPT), dan Hutan Produksi yang dapat dikonversi (HPK). Selain itu, pemanfaatan hutan produksi lainnya mencakup pemanfaatan kawasan, pemanfaatan jasa lingkungan, dan pemungutan hasil dari hutan kayu dan non-kayu. Hutan produksi biasanya memiliki areal pengelolaan yang luas dan dikelola oleh pihak swasta atau daerah setempat dengan izin yang sudah diberikan.

2.7. Hutan Rakyat

Menurut Peraturan Menteri Kehutanan No.P.03/Menhut-V/2004, hutan rakyat (HR) didefinisikan sebagai hutan yang tumbuh di atas tanah yang dibebani hak milik atau hak lainnya dengan ketentuan luas minimal 0,25 ha, dan penutupan tajuk tanaman kayu-kayuan dan tanaman lainnya lebih dari 50%. Menurut Hardiani dan Yuliani (2017), pengelolaan hutan rakyat menekankan kepemilikan lahan oleh individu atau organisasi masyarakat. Ini termasuk lahan milik individu, lahan komunal (bersama), lahan adat maupun lahan yang dikuasai negara. Petani di lahan hutan rakyat ini menggunakan metode percampuran berbagai jenis tanaman, yang dikenal sebagai agroforestri, dimana tanaman pertanian dikombinasikan dengan tanaman kayu (Amin *et al.*, 2017). Salah satu dari bentuk kontribusi kehutanan terhadap ketahanan pangan dalam penyediaan pangan adalah pengelolaan hutan

melalui sistem agroforestri (Bangsawan dan Dwiprabowo, 2012). Wanderi *et al.* (2019) menyatakan bahwa agroforestri adalah suatu sistem pengelolaan lahan yang menggabungkan pepohonan dan tanaman semusim dalam suatu sistem pengelolaan lahan.

Salah satu cara untuk mengatasi masalah pasokan bahan baku industri dari hutan alam yang semakin berkurang adalah pembangunan hutan rakyat. Menurut Sabar dan Pagilingan (2019) HR tradisional dibangun berdasarkan inisiatif swadaya masyarakat dan merupakan salah satu modal pengelolaan sumber daya alam. Tujuannya adalah untuk menghasilkan kayu atau komoditas ikutannya secara ekonomis, sehingga meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat. Karena mengelola sistem tumpangsari, HR berkontribusi pada pangan (Mbow *et al.*, 2014). Pengelolaan hutan rakyat memberikan banyak manfaat bagi masyarakat, baik dari hasil hutan kayu maupun non-kayu. Pengelolaan hutan rakyat meningkatkan pendapatan, yang berdampak pada kesejahteraan masyarakat dan membantu mereka memenuhi kebutuhan hidup mereka (Aminah *et al.*, 2013). Salah satu bentuk pemberdayaan masyarakat dalam pembangunan kehutanan adalah hutan rakyat.

Pengelolaan hutan rakyat yang menerapkan manajemen hutan lestari memiliki manfaat langsung yang berkelanjutan, seperti peningkatan produktivitas lahan, pendapatan, kesejahteraan masyarakat, dan sumber bahan baku industri. Kelestarian fungsi ekologis seperti pengaturan tata air, udara bersih, dan pengendalian erosi adalah keuntungan tidak langsung. Ini karena masyarakat sangat tertarik untuk memanfaatkan lahan dengan jenis pohon yang cepat tumbuh (Mutaqin dan Purwangsa, 2017), yang dapat berfungsi sebagai kawasan hutan untuk menjaga kelestarian lingkungan yang mendukung ekologi (perbaikan tata air, mengurangi bahaya banjir, menahan erosi, dan penyerapan karbon).

Hutan rakyat adalah lahan milik rakyat yang ditanami dengan tanaman komoditi kayu agar dapat berfungsi seperti kawasan hutan dan memberikan nilai ekonomi yang optimal bagi pemiliknya (Subekti *et al.*, 2016). Sasaran pengembangan hutan rakyat adalah pemilik lahan hutan rakyat, lahan marga, dan lahan yang tidak produktif (Subekti *et al.*, 2016). Petani komersial di hutan rakyat dapat meningkatkan pendapatan dan lingkungan mereka dalam jangka panjang

(Sanudin dan Fauziyah, 2015). Bersama dengan agroforestri, tegalan, pekarangan, dan kayu, cara bertahan hidup masyarakat menanam lahan hutan rakyatnya dalam ekosistem yang berbeda memulai perkembangan hutan rakyat (Broto *et al.*, 2017). Tujuan penggunaan sistem agroforestri dalam pengelolaan hutan rakyat adalah untuk mencapai hasil yang bervariasi pada luas lahan yang relatif kecil (Nurdina *et al.*, 2015). Hasil pertanian dan kehutanan akan dihasilkan oleh sistem agroforestri. Selama awalnya digunakan sebagai kayu bakar dan pertukangan, kayu kemudian berkembang menjadi sumber kayu industri. Petani dapat memperoleh jangka pendek dari tanaman pangan dan hasil jangka panjang dari tanaman kayu dengan pola ini. Selain itu, hutan rakyat dapat memperoleh manfaat langsung dan tidak langsung.

Salah satu sistem pola ekstenfikasi lahan kehutanan untuk meningkatkan produksi pangan adalah agroforestri (Mayrowani dan Ashari, 2011). Pola pengembangan hutan rakyat yaitu: murni (monokultur), campuran, dan agroforestri (Puspitojati *et al.*, 2014). Dengan mengoptimalkan pemanfaatan lahan di hutan rakyat, hutan rakyat merupakan salah satu bentuk penyedia pangan secara langsung (Departemen Kehutanan, 2009). Pada lahan hutan rakyat yang dapat berfungsi sebagai penghasil pangan di lahan pertanian, hutan rakyat juga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Hutan rakyat memiliki manfaat lingkungan, sosial dan ekonomi yang signifikan bagi masyarakat pedesaan (Anatika *et al.*, 2019). HR adalah metode pengelolaan hutan yang mampu menghasilkan produk kayu dan non kayu dengan nilai ekonomi yang tinggi, sehingga dapat memberikan tambahan pendapatan kepada petani (Fitri *et al.*, 2020).

2.8. Pertumbuhan Ekonomi

Upaya untuk meningkatkan pendapatan nasional dari waktu ke waktu dikenal sebagai pertumbuhan ekonomi. Ini adalah ukuran penting untuk mengetahui keberhasilan perekonomian suatu negara dan menentukan arah pembangunan untuk kedepannya. Salah satu masalah yang sering terjadi di beberapa negara adalah pertumbuhan ekonomi. Karena pertumbuhan ekonomi suatu negara dapat membantu meningkatkan kesejahteraan Masyarakat dan mengurangi kemiskinan (Amdan dan Sanjani, 2023). Menurut Riyanti dan Karimi

(2022), Pertumbuhan ekonomi diartikan sebagai perkembangan kegiatan ekonomi yang berlaku dari waktu ke waktu yang menyebabkan barang dan jasa yang diproduksi dalam masyarakat bertambah dan kemakmuran masyarakat meningkat. Menurut Sukirno (2013), Pertumbuhan ekonomi didefinisikan sebagai perkembangan kegiatan ekonomi yang berlaku secara bertahap yang menghasilkan peningkatan pendapatan nasional riil. Tingkat pertumbuhan ekonomi diukur sebagai persentase kenaikan pendapatan nasional riil ada tahun tertentu dibandingkan dengan tahun sebelumnya.

Dengan pertumbuhan ekonomi yang terus menerus, negara-negara industri maju dapat memberikan banyak kepada warga negaranya, termasuk pendidikan universal untuk anak-anak, sumber daya yang lebih besar untuk perawatan kesehatan dan pengendalian polusi, dan pensiun publik. Pertambahan *output* atau pendapatan nasional agregat dalam jangka waktu tertentu, misalnya satu tahun, disebut pertumbuhan ekonomi. Perekonomian suatu negara dianggap mengalami pertumbuhan jika balas jasa riil terhadap faktor-faktor produksi lebih besar pada tahun tertentu dibandingkan tahun sebelumnya. Oleh karena itu, pertumbuhan ekonomi dapat diartikan sebagai peningkatan kapasitas produksi barang dan jasa secara fisik dalam jangka waktu tertentu (Prasetyo, 2009).

Salah satu indikator yang berguna untuk melihat hasil pembangunan yang telah dilakukan dan juga untuk menentukan arah pembangunan di masa yang akan datang adalah pertumbuhan ekonomi. Pertumbuhan ekonomi yang positif menunjukkan peningkatan ekonomi, sedangkan pertumbuhan ekonomi yang negatif menunjukkan penurunan ekonomi. Untuk meningkatkan kualitas manusia dan masyarakat Indonesia, tujuan nasional adalah pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan. Selain itu, seluruh negara baik negara maju maupun negara berkembang, berusaha untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang positif karena ini akan mendorong lebih banyak investor untuk menanamkan modal di negara tersebut. Dengan lebih banyak investor yang masuk, ketersediaan modal juga akan meningkat, yang diharapkan akan menghasilkan lebih banyak kesempatan kerja dan investasi (Zahari, 2017). PDRB juga dikenal sebagai produk domestik regional bruto adalah alat yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan ekonomi suatu

negara. PDRB dihitung dari PDRB tahun tersebut yang dibandingkan dengan tahun sebelumnya (Maimunah, 2013).

Pertumbuhan ekonomi dalam kehidupan akan memberikan kesejahteraan kepada masyarakat melalui aktivitas yang meningkatkan kondisi ekonomi selama periode waktu tertentu. Akibatnya, masyarakat akan memiliki penghasilan dan pendapatan yang lebih besar, yang pada gilirannya berdampak pada peningkatan kelayakan hidup (Firmansyah, 2021). Di samping itu, ada proses dalam aktivitas perekonomian di mana faktor-faktor produksi digunakan secara optimal untuk memperoleh output yang maksimal, yang akan menghasilkan peningkatan penghasilan masyarakat yang berkelanjutan dalam jangka waktu yang lama. Oleh karena itu, ada hubungan linier yang positif antara peningkatan jasa dan barang dalam proses produksi, yang berdampak pada peningkatan kesejahteraan masyarakat (Patta, 2017). Namun demikian, mengukur produksi barang dan jasa yang tepat menjadi tantangan yang cukup sulit. Karena itu, indikator yang tepat diperlukan untuk mencapai kondisi yang positif terkait pertumbuhan ekonomi, khususnya pertumbuhan ekonomi suatu negara dengan cakupan yang luas (Widayaka *et al.*, 2016).

2.9. Pertanian, Industri, dan Pariwisata

Sektor pertanian terdiri dari banyak subsektor, seperti perkebunan, perikanan, peternakan, tanaman pangan, dan kehutanan (Wulandari, 2015). Salah satu sektor yang menjadi pusat perhatian dalam pembangunan nasional adalah pertanian khususnya yang berkaitan dengan pengelolaan dan pemanfaatan hasil-hasil strategis, khususnya yang berkaitan dengan komoditas pangan. Diharapkan bahwa pengelolaan dan pemanfaatan hasil-hasil produk pertanian ini dapat dilakukan secara lebih terencana dengan pemanfaatan yang optimal, sehingga hasilnya dapat dinikmati oleh seluruh rakyat Indonesia. Sebaliknya, luas lahan pertanian semakin sempit karena lahan perumahan dan industri meningkat, dan jumlah penduduk semakin meningkat. Ini membuat sulit untuk memastikan pasokan makanan khususnya dan kehidupan generasi berikutnya. Oleh karena itu, masalah pertanian menjadi sangat rumit karena berkaitan dengan kebutuhan hidup masyarakat saat ini dan masa depan (Ibah dan Iyan, 2016).

Menurut Teguh (2016) industri didefinisikan sebagai berbagai macam perusahaan yang memproduksi barang yang memiliki sifat yang saling mengubah. Oleh karena itu, industri didefinisikan sebagai berbagai macam perusahaan yang memproduksi barang atau mengolah makanan dan minuman yang memiliki nilai tambah dari barang yang belum jadi menjadi barang siap pakai yang dimaksudkan untuk mendapatkan keuntungan. Tingkat keuntungan suatu industri adalah gambaran tentang seberapa berhasil industri tersebut akan memenuhi kewajibannya dan menjadi lebih berpotensi (Hermansyah *et al.*, 2021). Dengan tingkat produktivitas tinggi, industri dianggap memiliki nilai tambah yang tinggi (Irmawati, 2015). Namun, menurut Hamzah (2020), beberapa daerah tidak memiliki potensi untuk industri pengolahan sebaliknya, beberapa daerah memiliki potensi untuk industri pertanian, pertambangan, dan bidang lain yang memberikan nilai kepada PDRB.

Pengembangan pariwisata tidak dapat terjadi tanpa penggunaan lahan (Tjondronegoro, 1999), karena pembangunan sarana dan prasarana pendukung serta infrastruktur transportasi membutuhkan lahan. Lokasi lahan, himpitan ekonomi, penambahan penduduk, kebutuhan tempat tinggal, dan pengaruh pihak swasta adalah alasan tambahan yang dapat menyebabkan konversi lahan pertanian (Sasongko *et al.*, 2017). Pada dasarnya, pariwisata adalah melakukan perjalanan dengan tujuan tertentu untuk memenuhi kebutuhan fisik dan psikologis. Pariwisata didefinisikan sebagai kunjungan sementara dan singkat orang ke tempat-tempat tujuan di luar tempat tinggal mereka dan pekerjaan sehari-hari mereka serta aktivitas mereka selama berada di sana. Ini termasuk berbagai jenis kunjungan, seperti kunjungan sehari-hari atau darmawisata atau ekskursi. Menurut Marpaung (2002), aktivitas dilakukan selama mereka tinggal di sana dan fasilitas dibuat untuk memenuhi kebutuhan mereka.

Industri pariwisata mencakup semua usaha yang dilakukan untuk memberikan kepuasan kepada wisatawan dari awal ketertarikan untuk berwisata, menikmati lokasi, hingga mereka pulang. Spillane (1994) mengategorikan industri pariwisata menjadi lima bagian, yaitu hotel dan restoran, *tour* dan travel, transportasi, pusat wisata dan souvenir, dan pendidikan pariwisata. Namun, Damardjati dalam Karyono (1997) membagi industri pariwisata menjadi empat

kategori besar: (1) transportasi, (2) perusahaan akomodasi dan pangan, (3) perusahaan jasa khusus, dan (4) penyediaan barang. Menurut Petters dan Bryden (Soekadijo, 1997), ada lima keuntungan yang dapat diperoleh dari pengembangan pariwisata. Efek-efek tersebut adalah sebagai berikut: (1) meningkatkan neraca perdagangan, (2) menyebarkan pembangunan ke daerah non-industri, (3) menciptakan kesempatan kerja, (4) berdampak pada pembangunan ekonomi secara keseluruhan melalui efek multiplier, dan (5) membangun hubungan dengan sektor lain dalam ekonomi.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2023 hingga Februari 2024 di wilayah Provinsi Lampung. Penelitian dengan pengecekan lapang berdasarkan kelas tutupan lahan dan hutan untuk mengetahui kondisi lapang sebenarnya di Provinsi Lampung. Analisa data dilakukan di Laboratorium Inventarisasi dan Penataan Hutan Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.

3.2. Alat, Bahan, dan Objek Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perangkat keras, perangkat lunak, dan alat tulis. Perangkat keras yang digunakan adalah *Personal Computer (PC)*, *smartphone* atau kamera *Global Positioning System (GPS)* atau sejenisnya. Adapun perangkat lunak yang digunakan adalah *software ArcGIS 10.8*, *Google Earth Engine (GEE)*, *Minitab Statistical Software*, *Microsoft Word* dan *Microsoft Excell*.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa data citra landsat multitemporal path 123/124 row 63-64 dengan perekaman peta pada tahun 2009, 2012, 2015, 2018, dan 2021 Provinsi Lampung.

3.3. Data dan Sumber Data

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder.

3.3.1. Data Primer

Data primer yang digunakan dalam penelitian ini adalah data langsung yang diperoleh dari sumber-sumber data lain. Data primer yang digunakan dalam

penelitian ini adalah citra landsat tutupan hutan dan penggunaan lahan (hutan negara, hutan rakyat, tanah gundul, perkebunan, pertanian campuran, sawah, dan permukiman) pada path 123/124 row 63-64 dengan perekaman peta dibuat pada tahun 2009, 2012, 2015, 2018, dan 2021.

3.3.2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari dinas dan instansi pemerintahan, seperti PDRB untuk sektor pertanian, industri, dan pariwisata di masing-masing Kabupaten/Kota Provinsi Lampung pada tahun 2010, 2013, 2016, 2019, dan 2022. Data ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. Pemilihan tahun untuk data disebabkan bahwa ada jeda waktu, yaitu satu tahun dari tahun perekaman peta.

3.4. Metode Pengumpulan Data

Data primer dan data sekunder adalah komponen dari data yang dikumpulkan. Data primer diperoleh dengan mengunduh citra, melakukan pengecekan lapangan dengan menitik lokasi menggunakan *Global Positioning System* (GPS) atau lainnya, dan melakukan dokumentasi dengan kamera *smartphone* atau lainnya. Setiap kelas memiliki satu sampel dan area penelitian yang mudah dijangkau mengingat area penelitian yang cukup luas. Sementara itu, data sekunder diperoleh dengan mengunduh data secara *online* dari <https://bps.go.id> serta mengunduh berbagai publikasi ilmiah dari portal-portal jurnal dan data dari berbagai lembaga survei yang relevan.

3.5. Variabel Penelitian

3.5.1. Variabel Dependen/Respon (Y)

Variabel dependen atau respon dari PDRB sektor pertanian (RGDP_AGR), PDRB sektor industri (RGDP_IND), dan PDRB sektor pariwisata (RGDP_TOUR) untuk masing-masing kabupaten/kota di Provinsi Lampung pada tahun 2010, 2013, 2016, 2019, dan 2022. Data ini dikumpulkan dari Badan Pusat Statistik kabupaten/kota dan Provinsi Lampung dan diformat dalam jutaan rupiah per tahun.

3.5.2. Variabel Independen/Prediktor (X)

Variabel independen atau prediktor yaitu data tutupan lahan dan hutan (hutan negara, hutan rakyat, tanah gundul, perkebunan, pertanian campuran, sawah, dan permukiman). Data ini dikumpulkan dan diekstrak dari citra satelit serta dari Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung.

3.6. Prosedur Penelitian

3.6.1. Prosedur Pengolahan Citra

Peta klasifikasi tutupan lahan yang diteliti di Provinsi Lampung diperlukan untuk analisis perubahan tutupan lahan antara tahun 2009, 2012, 2015, 2018, dan 2021. Peta ini dibuat melalui tahap pra-pengolahan citra, pengolahan citra digital, dan analisis tutupan lahan.

3.6.1.1. Pra Pengolahan Citra

Pra pengolahan citra adalah proses memperbaiki kesalahan yang terjadi saat perekaman citra.

a. Koreksi Geometri

Koreksi geometri yang mengubah koordinat titik-titik pada citra yang masih mengandung kesalahan geometri menjadi citra yang benar. Proses koreksi geometri dimulai dengan menentukan sistem datum, proyeksi, dan koordinat. Untuk koreksi dipilih sistem koordinat *Universal Transverse Mercator* (UTM) dengan proyeksi UTM zona 48S, sedangkan *World Geographic System 1984* digunakan sebagai datum.

b. Koreksi Radiometrik

Koreksi radiometrik digunakan untuk memperoleh gambar multi waktu dengan kontras yang sama. Langkah ini memperbaiki kesalahan yang disebabkan oleh gangguan energi elektromagnetik pada atmosfer, kesalahan yang terjadi pada sistem optik, dan kesalahan yang disebabkan oleh elevasi matahari (Purwadhi, 2001).

c. Komposit Band

Proses ini menggabungkan beberapa band pada citra untuk membuat kombinasi band. Ini dilakukan untuk menggabungkan data citra yang diunduh dengan

kondisi masing-masing band yang berbeda. Penggabungan band, juga disebut *layerstrack*, kemudian mengubah kombinasi *Red Green Blue* (RGB). Ini dilakukan dengan kombinasi 5,4,3 pada citra landsat 7 dan kombinasi 6,5,3 pada citra landsat 8.

d. Koreksi Kontras Citra

Tujuan koreksi citra adalah untuk meningkatkan ketajaman gambar untuk menghasilkan tampilan visual yang optimal. Untuk meningkatkan resolusi spasial citra, proses ini menggabungkan data citra komposit band dengan citra multispektral.

e. Mosaik Citra

Mosaik citra adalah kombinasi beberapa citra untuk membuat satu citra yang menunjukkan area yang utuh. Penggabungan citra membutuhkan kesamaan resolusi spasial dan komposit kanal. Karena area penelitian berada di lokasi yang dimuat oleh empat citra yaitu *path 123 row 63*, *path 123 row 64*, *path 124 row 63* dan *path 124 row 64* maka keempat citra tersebut harus digabungkan. Penggabungan beberapa citra secara bersama membentuk satu kesatuan (satu lembar) peta atau citra yang kohesif dikenal sebagai mosaik citra (Hamidiah, 2015).

f. Pemotongan Citra

Area yang menjadi subjek penelitian, Provinsi Lampung, dipisahkan dengan memotong citra landsat dari rekaman 2009, 2012, 2015, 2018, dan 2021. Pemotongan citra dilakukan untuk mempermudah analisis citra. Pemotongan citra, juga dikenal sebagai *cropping*, digunakan untuk menentukan luas penelitian.

3.6.1.2. Pengolahan Citra Digital

a. Klasifikasi

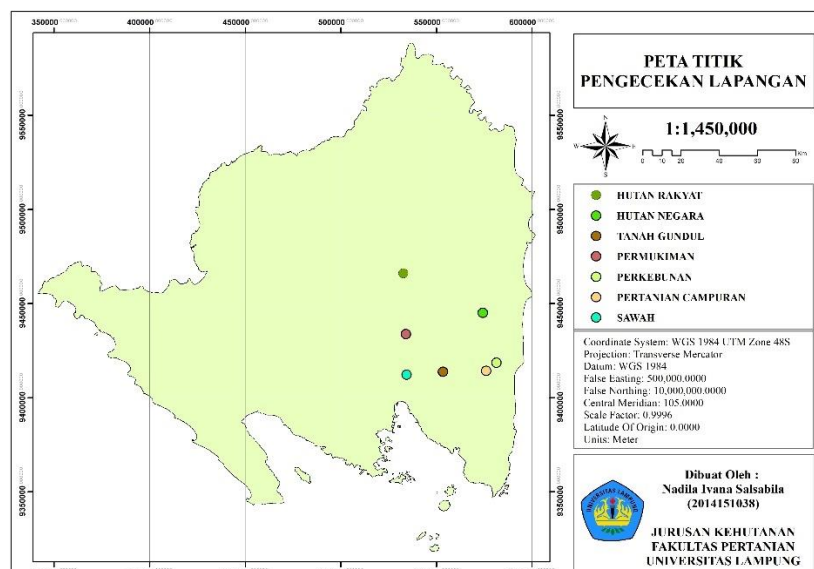
Google Earth Engine (GEE) adalah *platform* komputasi awan yang dimaksudkan untuk memproses dan menganalisis data bear dalam skala petabyte untuk tujuan pengambilan Keputusan terakhir (Kumar dan Mutanga, 2018). Pendekatan GEE untuk pengelolaan citra digital dikenal sebagai klasifikasi citra berbasis piksel. Tujuan klasifikasi berbasis piksel ini adalah untuk mengumpulkan informasi baru berdasarkan atribut citra spektral yang tersedia (Dwiputra *et al.*,

2016). Peta tutupan lahan dapat dibuat dengan menggunakan citra penginderaan jauh ini (Perwitagama *et al.*, 2015).

Dalam penginderaan jauh, metode kalsifikasi berbasis piksel telah lama digunakan. Metode ini melakukan klasifikasi dengan menentukan area pelatihan pada citra, yang kemudian mengkategorikan setiap piksel pada citra ke dalam kelas tutupan lahan (Lillesand dan Kiefer, 2001 dikutip dalam Elsharkawy, 2012). Hutan negara, hutan rakyat, tanah gundul, perkebunan, pertanian campuran, sawah, dan permukiman adalah tujuh kelas klasifikasi yang digunakan.

b. Pengecekan Lapangan

Untuk memastikan validitas hasil interpretasi citra, pengecekan lapangan dilakukan dengan membandingkan kondisi lapangan dengan hasil interpretasi. Dengan menggunakan GPS (*Global Positioning System*), pengecekan lapangan dilakukan dengan mengunjungi beberapa objek sesuai dengan kelas tutupan lahan dan hutan yang diteliti. Tempat pengecekan lapangan meliputi hutan negara (Kabupaten Lampung Timur), hutan rakyat (Kabupaten Lampung Tengah), tanah gundul (Kabupaten Lampung Timur), perkebunan (Kabupaten Lampung Timur), pertanian campuran (Kabupaten Lampung Timur), sawah (Kabupaten Lampung Selatan), dan permukiman (Kota Metro).



Gambar 2. Titik pengecekan lapangan

3.6.1.3. Analisis Perubahan Tutupan Lahan dan Hutan

Untuk mengidentifikasi dan menganalisis perubahan tutupan lahan, dilakukan penumpang tindihan (*overlay*) antara peta penggunaan lahan terakhir dengan peta administratif Provinsi Lampung. Hasil *overlay* ini mengumpulkan data per hektar selama sepuluh tahun terakhir. Metode pemodelan yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua bagian utama. Pertama, variabel independen atau penjelas (X) dan variabel dependen atau respon (Y) diambil datanya, dan kemudian dibuat model linier yang menjelaskan hubungan antara keduanya.

3.6.2. Prosedur Analisis Data

Hubungan antara dua atau lebih variabel independen (X) dan variabel dependen (Y) dikenal sebagai analisis regresi linier berganda. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis model linier berganda untuk menganalisis pengaruh perubahan tutupan lahan dan hutan terhadap produk domestik regional bruto pada sektor pertanian dan sektor industri di Provinsi Lampung. Metode ini disebut sebagai analisis linier karena setiap setimasi nilai yang diharapkan mengikuti garis lurus. Ada lebih dari satu variabel bebas ($X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$) yang mempengaruhi variabel tetap (Y) dalam pengukuran pengaruh variabel ini.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$$

Keterangan:

Y	: Variabel terikat (PDRB Sektor Pertanian, Industri, atau Pariwisata)
X_1, X_2, X_3	: Variabel bebas (7 kelas klasifikasi tutupan lahan dan hutan, serta kepadatan penduduk)
a	: Konstanta
b_1, b_2, b_3	: Koefisien regresi
e	: Variabel pengganggu

3.6.2.1. Model yang digunakan dan hipotesis yang diajukan

a. PDRB Sektor Pertanian

$$[RGDP_AGR]_{i,t+1} = \rho_0 + \rho_1 [POPDEN]_{it} + \rho_2 [STWF]_{it} + \rho_3 [POPF]_{it} + \rho_4 [BRLND]_{it} + \rho_5 [PLNT]_{it} + \rho_6 [MFARM]_{it} + \rho_7 [RICE]_{it} + \rho_8 [SETTL]_{it} + B_i$$

Hipotesis:

$$H_0: \rho_1 = \rho_2 = \rho_3 = \rho_4 \dots \rho_8 = 0$$

$$H_1: \rho_1 \neq \rho_2 \neq \rho_3 \neq \rho_4 \dots \rho_8 \neq 0$$

b. PDRB Sektor Industri

$$[RGDP_IND]_{i,t+1} = \gamma_0 + \gamma_1 [POPDEN]_{it} + \gamma_2 [STWF]_{it} + \gamma_3 [POPF]_{it} + \gamma_4 [BRLND]_{it} \\ + \gamma_5 [PLNT]_{it} + \gamma_6 [MFARM]_{it} + \gamma_7 [RICE]_{it} + \gamma_8 [SETTL]_{it} + e_i$$

Hipotesis:

$$H_0: \gamma_1 = \gamma_2 = \gamma_3 = \gamma_4 \dots \gamma_8 = 0$$

$$H_1: \gamma_1 \neq \gamma_2 \neq \gamma_3 \neq \gamma_4 \dots \gamma_8 \neq 0$$

c. PDRB Sektor Pariwisata

$$[RGDP_TOUR]_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 [POPDEN]_{it} + \beta_2 [STWF]_{it} + \beta_3 [POPF]_{it} + \beta_4 \\ [BRLND]_{it} + \beta_5 [PLNT]_{it} + \beta_6 [MFARM]_{it} + \beta_7 [RICE]_{it} + \\ \beta_8 [SETTL]_{it} + f_i$$

Hipotesis:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 \dots \beta_8 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \dots \beta_8 \neq 0$$

Adapun variabel, simbol dalam model, satuan, sumber data variabel dependen (Y atau PDRB sektor-sektor perekonomian) dan independen (X atau luas tutupan lahan dan hutan serta kepadatan penduduk) disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Variabel, simbol dalam model, satuan dan skor, dan sumber data

No.	Variabel	Simbol	Satuan dan Skor	Sumber Data
1.	PDRB sektor pertanian	[RGDP_AG R] _{i,t+1}	Juta rupiah	BPS Provinsi Lampung
2.	PDRB sektor industri	[RGDP_IND I] _{i,t+1}	Juta rupiah	BPS Provinsi Lampung
3.	PDRB sektor pariwisata	[RGDP_TO UR] _{i,t+1}	Juta rupiah	BPS Provinsi Lampung
4.	Kepadatan Penduduk	[POPDEN]	Jiwa (km ²)	BPS Provinsi Lampung
5.	Hutan Negara	[STWF] _{i,t}	%	Interpretasi Citra Landsat
6.	Hutan Rakyat	[POPF] _{i,t}	%	Interpretasi Citra Landsat
7.	Tanah Gundul	[BRLND] _{i,t}	%	Interpretasi Citra Landsat
8.	Perkebunan	[PLNT] _{i,t}	%	Interpretasi Citra Landsat
9.	Pertanian Campuran	[MFARM] _{i,t}	%	Interpretasi Citra Landsat
10.	Sawah	[RICE] _{i,t}	%	Interpretasi Citra Landsat
11.	Pemukiman	[SETTL] _{i,t}	%	Interpretasi Citra Landsat
12.	error model	B_i, e_i, f_i		-
13.	Parameter Model	ρ, γ, β		-

3.6.2.2. Uji Hipotesis

Software statistik Minitab digunakan untuk mengoptimalkan parameter model. Uji T. menunjukkan signifikansi pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y), sedangkan uji F untuk menentukan pengaruh variabel independen (X) terhadap variabel dependen (Y) secara bersamaan. Semua uji menggunakan taraf nyata 10% yang artinya 90% tingkat kepercayaan.

a. Uji T

Uji T analisis regresi linier berganda pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh masing-masing variabel penjelas atau bebas (independen) secara individu terhadap variabel terikat (dependen) (Ghozali, 2012). Dalam penelitian ini, derajat signifikan yang digunakan adalah 10% atau 0,10 yang artinya tingkat kepercayaan 90% dengan tingkat kesalahan 10%. Nilai signifikansi yang lebih kecil dari derajat kepercayaan menunjukkan bahwa variabel dependen secara individu dipengaruhi oleh variabel independen. Hipotesis alternatif diterima karena terjadi ketika nilai signifikan lebih rendah dari derajat kepercayaan.

H_0 : tidak ada pengaruh signifikan (nyata) variabel independen (X) atau luas tutupan lahan dan hutan serta kepadatan penduduk secara individu terhadap variabel dependen (Y) atau PDRB sektor pertanian, industri, dan pariwisata

H_1 : ada pengaruh signifikan (nyata) variabel independen (X) atau luas tutupan lahan dan hutan serta kepadatan penduduk secara individu terhadap variabel dependen (Y) atau PDRB sektor pertanian, industri, dan pariwisata

Kriteria pengambilan keputusan:

- Nilai signifikan (*p-value*) < 0,10 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (berpengaruh nyata)
- Nilai signifikan (*p-value*) > 0,10 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak (tidak berpengaruh nyata)

b. Uji F

Uji F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel independen atau bebas dalam model mempengaruhi variabel dependen atau terikat secara bersama-sama (Ghozali, 2012). Dalam penelitian ini, derajat signifikan yang digunakan adalah 10% atau 0,10 artinya tingkat kepercayaan 90% dengan tingkat kesalahan 10%. Jika nilai signifikan yang didapatkan lebih rendah dari derajat kepercayaan maka hipotesis alternatif diterima bahwa variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen.

Hipotesis:

H_0 : tidak ada pengaruh signifikan (nyata) variabel independen (X) atau luas tutupan lahan dan hutan serta kepadatan penduduk secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Y) atau PDRB sektor pertanian, industri, dan pariwisata

H_1 : ada pengaruh signifikan (nyata) variabel independen (X) atau luas tutupan lahan dan hutan serta kepadatan penduduk secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Y) atau PDRB sektor pertanian, industri, dan pariwisata

Kriteria pengambilan keputusan:

- Nilai signifikan (*p-value*) < 0,10 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima (berpengaruh nyata)
- Nilai signifikan (*p-value*) > 0,10 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak (tidak berpengaruh nyata).

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian yang telah dilakukan adalah perubahan tutupan lahan dan hutan memiliki pengaruh nyata dan pengaruh tidak nyata terhadap PDRB sektor pertanian, industri, dan pariwisata. Tutupan lahan dan hutan yang berpengaruh nyata positif yaitu perkebunan dan yang berpengaruh nyata negatif yaitu pertanian campuran, sedangkan yang tidak memiliki pengaruh nyata yaitu kepadatan penduduk, luas hutan negara, hutan rakyat, tanah gundul, sawah, dan permukiman pada PDRB sektor pertanian, kemudian tutupan lahan dan hutan yang berpengaruh nyata positif yaitu hutan rakyat dan permukiman dan yang berpengaruh nyata negatif adalah pertanian campuran dan sawah, sedangkan yang tidak memiliki pengaruh nyata yaitu kepadatan penduduk, luas hutan negara, tanah gundul, dan perkebunan pada PDRB sektor industri, dan tutupan lahan dan hutan yang berpengaruh nyata positif yaitu permukiman dan yang berpengaruh nyata negatif adalah pertanian campuran dan sawah, sedangkan yang tidak memiliki pengaruh nyata yaitu kepadatan penduduk, luas hutan negara, hutan rakyat, tanah gundul, dan perkebunan pada PDRB sektor pariwisata. Hasil positif menunjukkan adanya hubungan searah, artinya dengan adanya tutupan lahan atau hutan tersebut dapat meningkatkan PDRB di Provinsi Lampung. Sementara itu, hasil negatif menunjukkan adanya penurunan PDRB jika terjadi peningkatan luas lahan atau hutan di Provinsi Lampung.

5.2. Saran

Saran yang dapat saya berikan yaitu perlu dilakukan penelitian serupa, bahkan lebih baik dilakukan penelitian per kabupaten/kota di Provinsi Lampung sebagai bahan perbandingan dan evaluasi untuk ke depannya. Pemerintah perlu

memperkuat faktor-faktor yang dapat berpengaruh positif terhadap tutupan lahan dan hutan sehingga dapat terus meningkatkan PDRB Provinsi Lampung.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, R. 2013. *Teori-teori Pembangunan Ekonomi, Pertumbuhan Ekonomi dan Pertumbuhan Wilayah*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Adhiana, Riani, Fristy, D. A. 2020. Analisis efisiensi teknis usaha tani padi sawah (*Oryza sativa* L.) di Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun. *Agrisep*. 21(1): 1–9.
- Afandi, M. N. 2011. Analisis kebijakan alih fungsi lahan pertanian terhadap ketahanan pangan di Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Administrasi*. 8(2).
- Alviya, I. N., Sakuntaladewi, I. Hakim. 2007. Pengembangan sistem pengelolaan hutan rakyat di Kabupaten Pandeglang. *Jurnal Pusat Penelitian Sosial Ekonomi dan Kebijakan Kehutanan*. 7(1): 45-58.
- Alrasyid, H. 1980. *Intensifikasi dan Efisiensi Penggunaan Tanah Hutan dalam Usaha Membantu Pemecahan Masalah Kebutuhan Penduduk Sekitar Hutan*. UGM. Yogyakarta.
- Amdan, L., Sanjani, M, R. 2023. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *EKOMA: Jurnal Ekonomi, Manajemen, Akuntansi*. 3(1): 108-119.
- Amin, A. A. 2015. Peranan sektor industri pengolahan terhadap perekonomian dan penyerapan tenaga kerja di Provinsi Sulawesi Utara. *Cocos*. 6(8).
- Amin, A. S., Mas'ud, E. I., Mas'ud, J. 2017. Preferensi masyarakat terhadap pola pemanfaatan lahan hutan rakyat di Desa Lekopancing, Kecamatan Tanralili, Kabupaten Maros. *Jurnal Hutan dan Masyarakat*. 9(2): 131-135.
- Aminah, L. N., Qurniati, R., Hidayat, W. 2013. Kontribusi hutan rakyat terhadap pendapatan petani di Desa Buana Sakti Kecamatan Batanghari Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari*. 1(1): 47-54.
- Anatika, E., Kaskoyo, H., Febryano, I. G., Banuwa, I. S. 2019. Pengelolaan hutan rakyat di Kabupaten Tulang Bawang Barat. *Jurnal Sylva Lestari*. 7(1): 42–51.

- Anggraini, S. 2019. Analisis Pengaruh Sektor Pertanian dan Sektor Industri Pengolahan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kabupaten Lampung Tengah Periode 2011-2017 dalam Perspektif Ekonomi Islam. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Lampung.
- Anggrainingsih, D., Haryono, D., Nugraha, A. 2022. Analisis kinerja produksi nilai tambah dan keuntungan agroindustri tempe di Kelurahan Kedamaian Kota Bandar Lampung. *Journal of Food System and Agribusiness*. 6(1): 59-68.
- Apriyani, A., Haryono, D., Nugraha, A. 2020. Analisis harga pokok produksi, nilai tambah dan keuntungan agroindustri keripik tempe di Kota Metro. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*. 8(4):571-578.
- Apriyanti, D., Faqih, R., Purnawan, B. 2017. Pembuatan peta penutup lahan menggunakan klasifikasi terbimbing metode *maximum likelihood* pada citra landsat 8 (Studi Kasus: Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat). *Seminar Nasional Penginderaan Jauh Ke-4*. 8: 225–235.
- Ardiansyah, H. 2017. Pengaruh inflasi terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. 5(3): 1-5.
- Arief, A. 2001. *Hutan dan Kehutanan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Arifandy, M. I., Sihaloho, M. 2015. Efektivitas pengelolaan hutan bersama masyarakat sebagai resolusi konflik sumberdaya hutan. *Jurnal Sosiologi Pedesaan*. 3(2): 147-158.
- Aryadi, M. 2012. *Hutan Rakyat Fenomenologi Adaptasi Budaya Masyarakat*. UMM Press. Malang.
- Astuti, D. 2011. Keterkaitan harga lahan terhadap laju konversi lahan di hulu sungai Ciliwung Kabupaten Bogor. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Astuti, F. A., Lukito, H. 2020. Perubahan penggunaan lahan di kawasan keamanan dan ketahanan pangan di kabupaten Sleman. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*. 17(1): 1–6.
- Bangsawan, I., Dwiprabowo, H. 2012. Hutan sebagai penghasil pangan untuk ketahanan pangan masyarakat: studi kasus di Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*. 9(4): 185–197.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Lampung. 2022. Produk Domestik Bruto Menurut Lapangan Usaha 2020-2021. <https://lampung.bps.go.id/indicator/52/39/1/produk-domestikregional-bruto-menurut-lapangan-usaha.html> 19 Januari 2022.

- Broto, B.W., Taufik, M., Sumardamto, P. 2017. *Peran Pemerintah Kabupaten Gunungkidul dalam Pengembangan Hutan Rakyat*. Hutan Rakyat di Simpang Jalan Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Bukhtiarova, A., Hayriyan, A., Chentsov, V., Sokol, S. 2019. Modeling the impact assessment of agricultural sektor on economic development as a basis for the country's investment potential. *Investment Management And Financial Innovations*. 16(3): 229–240.
- Butar, V. B., Duryat, Hilmanto, R. 2019. The strategy of private forest development in Bandar Dalam Village Sidomulyo District South Lampung Regency. *Jurnal Sylva Lestari*. 7(1): 110-117.
- Cahyono, S. A., Wijaya, W. W. 2014. Identifikasi sektor ekonomi unggulan dan ketimpangan pendapatan antar Kabupaten di Sub DAS Bengawan Solo Hulu. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*. 11(1): 32-43.
- Dama, H. Y., Lapian, A. L. C. H., Sumual, J. I. 2016. Pengaruh produk domestik regional bruto (PDRB) terhadap tingkat kemiskinan di Kota Manado (tahun 2005-2014). *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*. 16(3): 549-561.
- Departemen Kehutanan. 2007. *Strategi dan Rencana Aksi Konservasi Gajah Sumatera dan Gajah Kalimantan 2007-2017*. Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Departemen Kehutanan. 2009. *Pangan dari Hutan (Kontribusi Sektor Kehutanan dalam Mendukung Ketahanan Pangan Nasional)*. Makalah seminar nasional “Memantapkan Ketahanan Pangan Nasional Mengantisipasi Krisis Global”, dalam Rangka Hari Pangan Sedunia.
- De Foresta, H., Kusworo, A., Michon G., Djatmiko, W. 2000. *Ketika Kebun Berupa Hutan: Agroforest Khas Indonesia Sebuah Sumbangan Masyarakat*. World Agroforestry Centre (ICRAF). Bogor.
- Dewi, N., Yusuf, Y., Iyan, R. Y. 2017. Pengaruh kemiskinan dan pertumbuhan ekonomi terhadap Indeks Pembangunan Manusia di Provinsi Riau. *JOM Fekon*. 4(1): 870-882.
- Dinas Kehutanan Provinsi Lampung. 2016. *Informasi Perhutanan Sosial di Provinsi Lampung*. Dinas Kehutanan Provinsi Lampung. Lampung.
- Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi Lampung. 2016. *Rencana Kerja Tahunan Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi Lampung Tahun 2016*. Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Provinsi Lampung. Lampung.
- Dwiprabowo, H., Djaenudin, D., Alviya, I., Wicaksono, D., Las, I., Rahayu., I. Y. 2014. *Dinamika Tutupan Lahan: Pengaruh Faktor Sosial Ekonomi*. Kanisius. Yogyakarta.

- Edogbanya, A., Sule, Ja'a, G. 2013. Revenue generation: Its impact on government developmental effort (a study of selected local council in KOGI East Senatorial District). *Global Journal of Management and Business Research*. 13(4): 12-26.
- Endang. 2016. Analisis kontribusi sektor industri pengolahan terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Bojonegoro.
- Fauziaha, L. M., Kurniatib, N., Imamulhadic. 2018. Alih fungsi lahan pertanian menjadi kawasan wisata dalam perspektif penerapan asas tata guna tanah. *Jurnal Ilmu Hukum Kenotariatan Fakultas Hukum Unpad*. 2(1): 103-113.
- Firmansyah, M, F. 2021. Analisis pertumbuhan ekonomi dalam penentuan basis ekonomi, isu ketimpangan dan lingkungan di Jawa Barat periode 2010-2019. *JAMBURA: Economic Education Journal*. 3 (1): 8–27.
- Fitri, W. D., Herwanti, S., Kaskoyo, H. 2020. Pengaruh keberadaan hutan rakyat terhadap pendapatan petani Desa Air Kubang Kabupaten Tanggamus. *Prosiding Seminar Nasional Konservasi 2020*. 1(42): 293-298.
- Fitriandi, P., Hardiani., Mustika, C. 2019. Analisis sub sektor perkebunan Provinsi Jambi. *E-Jurnal Perspektif Ekonomi dan Pembangunan Daerah*. 8(1): 15-30.
- Ghobadi, G. J., M. S. Verdian. 2016. The Environmental Effects of Tourism Development in Noushahr. *Journal of Ecology*. 6: 529-536.
- Göktuğ, T. H., Yıldız, N. D., Demir, M. Mestav, B. 2015. Examining the Level of Service in the Context of Recreational Carrying Capacity in the Erzurum Urban Forest, Turkey. *Journal of Environmental Protection*. 6: 1014-1028.
- Gunawan, I. I., Maryunianta, Y., Iskandarini. 2020. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap alih fungsi lahan pertanian menjadi pemukiman (Kasus: Kelurahan Tanah Enam Ratus, Kecamatan Medan Marelan, Kota Medan). *Repostori Institusi Sumatera Utara*.
- Hamidiah, R. R. 2015. Pemetaan Perubahan Penutupan Lahan dengan Teknik SIG di BKPH Sadang KPH Purwakarta tahun 2006—2013. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 22 p.
- Hamzah, H. 2020. Analisis sub sektor industri pengolahan unggulan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*. 15(2): 75.
- Harahap, F. R. 2016. Restorasi lahan pasca tambang timah di Pulau Bangka. *Jurnal Society*. 4(1): 61-69.

- Hardiani, K., Yuliani, F. 2017. Tata kelola hutan rakyat di Kabupaten Pelalawan (Studi Kasus: Rehabilitasi Hutan dan Lahan). *JOM FISIP*. 4(1): 1-11.
- Hardjanto. 2001. Kontribusi hutan rakyat terhadap pendapatan rumah tangga di SUB DAS Cimanuk Hulu. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika Bogor Agricultural University, Department of Forest Management*. 7(2): 47-61.
- Hartika, D. 2019. Pengaruh sektor pertanian, kehutanan dan perikanan, sektor industri pengolahan dan sektor konstruksi terhadap produk domestik regional bruto di Kabupaten Indragiri Hulu. *Jurnal Manajemen Dan Bisnis*. 8(1): 27-37.
- Hayckal, H. R. 2015. Analisis tutupan lahan menggunakan citra landsat di Hutan Pendidikan Gunung Walat. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hermansyah, R., Delis, A., Umiyati, E. 2021. Analisis penyerapan tenaga kerja sektor industri dan faktor-faktor yang mempengaruhinya di Provinsi Jambi. *E-Journal Perdagangan Industri dan Moneter*. 9(1): 13-22.
- Hermanto, S. S. A., Makalew, A. D. N., Sulistyantara, B. 2018. Hubungan antara perubahan tutupan lahan terhadap total penduduk yang dipengaruhi oleh fenomena urbanisasi di Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Lanskap Indonesia*. 10(1): 7-11.
- Heryandi, R., Qurniati, A., Darmawan, V., Yuliasari. 2022. Agroforestry for biodiversity and climate change mitigation in Batutegi Protection Forest, Lampung, Indonesia. *Jurnal Biodiversitas*. 23(3): 11-20.
- Hidayah, I., Yulhendri, Susanti, N. 2022. Peran sektor pertanian dalam perekonomian negara maju dan negara berkembang: sebuah kajian literatur. *Jurnal Salingka Nagari*. 1(1): 28-37.
- Hidayat, R. 2020. Analisis PDRB Provinsi Lampung dan pengaruhnya terhadap PDB nasional periode 2011-2015. *Sosio e-Kons*. 11(3): 225-237.
- Hidayat, W., Rustiadi, E., Kartodihardjo, H. 2015. Dampak pertambangan terhadap perubahan penggunaan lahan dan kesesuaian peruntukan ruang (Studi Kasus: Kabupaten Luwu Timur, Provinsi Sulawesi Selatan). *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*. 26(2): 130-146.
- Himpuni, O., Rustiadi, E., Setiahad, S. 2014. Perubahan struktural tenaga kerja dari sektor pertanian ke sektor non pertanian di Provinsi Lampung. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*. 4(1): 70-74.
- Hu, Dan, G., Yang, Q., Wu, H., Li, X., Liu, X., Niu, Z., Wang, Q., Wang. 2008. Analyzing land use changes in the Metropolitan Jilin City of Northeastern China using remote sensing and GIS. *Sensors*. 8(9): 5449-5465.

- Ingesti, P. S. V. 2020. Dampak pengelolaan hutan rakyat terhadap kondisi ekonomi rumah tangga petani (di Desa Soronalan, Kecamatan Sawangan, Kabupaten Magelang). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. 4(2): 109-119.
- Irman, M., Purwati, A. A. 2020. Analysis on the influence of current ratio, debt to equity ratio and total asset turnover toward return on assets on the otomotive and component company that has been registered in Indonesia stock exchange within 2011-2017. *International Journal of Economics Development Research*. 1(1): 36-44.
- Irmawati, S. 2015. Analisis industri unggulan di Provinsi Jawa Tengah. *Journal of Economics and Policy*. 8(2): 224–237.
- Isbah, U., Iyan, R. Y. 2016. Analisis peran sektor pertanian dalam perekonomian dan kesempatan kerja di Provinsi Riau. *Jurnal Sosial Ekonomi Pembangunan*. 7(19): 45-54.
- Ismail, R. M. M. A., Sriartha, I. P., Sutarjo. 2016. Kajian permukiman kumuh di Kota Singaraja. *Jurnal Jurusan Pendidikan Geografi*. 4(3).
- Isyanto, A. Y. 2012. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produksi pada usahatani padi di Kabupaten Ciamis. *Cakrawala Galuh*. 1(8): 1-8.
- Kaskoyo, H., Mohammed, A. J., Inou, M., 2014. Present state of community forestry (hutan kemasyarakatan/hkm) program in a protection forest and its challenges: Case Study in Lampung Province, Indonesia. *Journal of Forest Science*. 30(1): 15-29.
- Kementerian Pertanian. *Rencana Strategis Kementerian Pertanian 2020-2024*. Jakarta.
- Khoiriah, A. A., Bakri, S., Santoso, T. 2017. Pengaruh perubahan lahan, tingkat kemiskinan dan pendapatan beberapa sektor perekonomian terhadap indeks pembangunan manusia: studi di Provinsi Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. 5(1): 117-127.
- Kristin, Y., Qurniati, R., Kaskoyo, H. 2018. Interaksi masyarakat sekitar hutan terhadap pemanfaatan lahan Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. *Jurnal Sylva Lestari*. 6(3): 1-8.
- Kurniawati, S. 2020. Kinerja sektor pertanian di Indonesia. *Prosiding Seminar Akademik Tahunan Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan 2020*. 24–31.
- Kusniawati, I., Subiyanto, S. Amarrohman, F. J. 2019. Analisis model perubahan penggunaan lahan menggunakan artificial neural network di Kota Salatiga. *Jurnal Geodesi Undip*. 9(1): 1-11.
- Kusrini, Suharyadi, Hardoyo, S. R. 2011. Perubahan penggunaan lahan dan faktor

yang mempengaruhinya di Kecamatan Gunung Pati Kota Semarang. *Majalah Geografi Indonesia*. 25(1): 25–40.

- Kusumaningtyas, R., Chofyan, I. 2013. Pengelolaan hutan dalam mengatasi alih fungsi lahan hutan di wilayah Kabupaten Subang 1. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*. 13(2): 1-11.
- Latif, A. N. K., Pratiwi, W. D., Samsirina. 2019. Analisis perubahan permukiman akibat Pariwisata di Kawasan Wisata Situ Cileunca Kabupaten Bandung. *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia*. 8(3): 96-104.
- Lestari, S, C dan Arsyad, M. 2018. Studi penggunaan lahan berbasis data citra satelit dengan metode Sistem Informasi Geografis (SIG). *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika (JSPF)*. 14(1): 81-88.
- Lewerrisa, E. 2015. Interaksi masyarakat sekitar hutan terhadap pemanfaatan sumberdaya hutan di Desa Wangongira, Kecamatan Tobelo Barat. *Jurnal Agroforestry*. 10(1): 10–20.
- Maha, R. Masbar, R. 2018. Pengaruh alih fungsi lahan kawasan hutan terhadap perekonomian Indonesia. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*. 3(3): 318-329.
- Maimunah, E. 2013. Analisis perkembangan produk domestik bruto berdasarkan sektor dan penggunaan (Studi Komparatif Antara Indonesia dengan PDRB Jawa Barat). *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. 2(3): 407–23.
- Marliana, R. 2020. Dampak Konservasi Lahan Pertanian ke Perkebunan Kelapa Sawit (Studi Kasus Desa Setabu Kecamatan Sebatik Barat Kabupaten Nunukan). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Borneo Tarakan.
- Marpaung. 2002. *Pengetahuan Kepariwisataaan*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Mayrowani, H., Ashari. 2011. Pengembangan agroforestri untuk mendukung ketahanan pangan dan pemberdayaan petani sekitar hutan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 29(2): 83-98.
- Mbow, C., Noordwijk, V. M., Luedeling, E., Neufeldt, H., Minang, A. P., Kowero, G. 2014. Agroforestry solutions to address food security and climate challenges in Africa. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. 6: 61–67.
- Mediana, H. 2021. Analisis pengaruh PDRB sektor pertanian, sektor industri pengolahan, sektor transportasi dan pergudangan terhadap kualitas lingkungan hidup tahun 2012-2017 (Studi Kasus 33 Provinsi di Indonesia). 13.

- Miswar, D., Sugiyanta, I. G., Yarmaidi, Yasta, R. D. 2020. Analisis geospasial Perubahan Penggunaan Lahan Sawah Berbasis LP2B Kecamatan Pagelaran Utara. *Media Komunikasi Geografi*. 21(2): 130-143.
- Muqorrobin, M. 2017. Pengaruh indeks pembangunan manusia (IPM) terhadap pertumbuhan ekonomi Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. 5(3): 1-6.
- Najib, M. 2010. Potensi dan permasalahan pengembangan Kawasan Permukiman Wisata di Dusun Salena Palu. *Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Tadulako*. 2: 10-13.
- Nuraini, I. 2017. Kualitas pertumbuhan ekonomi daerah kabupaten/kota di Jawa Timur. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. 79-93.
- Nurdina, I. F., Kustanti, A., Hilmanto, R. 2015. Motivasi petani dalam mengelola hutan rakyat di Desa Sukoharjo 1 Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Sylva Lestari*. 3(3): 51-62.
- Olivi, R., Qurniati, R., Firdasari. 2015. Kontribusi agroforestri terhadap pendapatan petani di Desa Sukoharjo 1 Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Sylva Lestari*. 3(2):1-12.
- Panjaya, A., Mubaraq, A. 2023. Analisis pertumbuhan dan kepadatan penduduk terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Kalimantan Barat. *Prosiding Seminar Program Studi Ekonomi Islam*. 1: 447-457.
- Patta, R. 2017. *Ekonomi Pembangunan*. CV. Sah Media. Makassar.
- Pemerintah Provinsi Lampung. 2019. *RPJMD Provinsi Lampung 2019-2024*. Pemerintah Provinsi Lampung. Lampung.
- Pendit, N. S. 1999. *Ilmu Pariwisata Sebuah Pengantar Perdana*. PT. Anem Kosong Anem Penghitungan Dan Analisis Tabel Input Output Sumatera Barat 2007. Badan Pusat Statistik dan Bappeda Provinsi Sumatera Barat. Padang.
- Prasetyo, P. E. 2009. *Fundamental Makro Ekonomi*. Beta Offset. Yogyakarta.
- Phuc, N. Q., Van Westen, A. C. M., Zoomers, A. 2014. Agricultural land for urban development: The process of land conversion in Central Vietnam. *Habitat International*. 41: 1-7.
- Purbawiyatna, A., Kartodihardjo, H., Alikodra, H. S., Prasetyo, L. B. 2012. Analisis kebijakan pengelolaan hutan rakyat untuk mendorong fungsi lindung. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan: Journal of Natural Resources and Environmental Management*. 2(1): 1-1.
- Purwadhi, F. S. H. 2001. *Interpretasi Citra Digital*. Grasindo. Jakarta.

- Puspitojati, T., Mile, Y. M., Fauziah, E., Darusman, D. 2014. *Hutan Rakyat Sumbangsih Masyarakat Pedesaan untuk Hutan Rakyat*. Kanisius. Cetakan 1. Editor: Bahruni. Yogyakarta.
- Putri, L. A., Sugiharti, Rr. R. 2020. Pengaruh industri kecil, tenaga kerja, dan kredit terhadap pdrb di karesidenan kedu tahun 2014-2018. 189–197.
- Rahmah, A. N., Widodo, S. 2019. Peranan sektor industri pengolahan dalam perekonomian di Indonesia dengan pendekatan input-output tahun 2010-2016. *Economie*. 1(1): 14–37.
- Raju, M. S., Udayashankar, N., Seshadri, S. 2019. Measuring Tourism Carrying Capacity: A MultiDimensional Framework for Assessment. *In Environmental Impacts of Tourism in Developing Nations*. 42-67.
- Riyanti, A., Karimi, K. 2022. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi ketimpangan pendapatan di Sumatera Barat. *Abstract of Undergraduate Research, Faculty of Economics, Bung Hatta University*. 21(3).
- Sabar, A., Pagilingan, G. 2019. Sistem pengelolaan hutan rakyat dan pengaruhnya terhadap pendapatan masyarakat. *Journal of Food and Forest*. 1(1): 37-46.
- Sakul, F. G., Tilaar, S., Rondonuwu, D. M. 2021. Pengaruh kegiatan industri terhadap kualitas permukiman Kota Bitung. *Media Matrasain*. 18(2): 44-54.
- Sampurno, R. M., Thoriq, A. 2016. Klasifikasi tutupan lahan menggunakan citra landsat 8 Operational Land Imager (Oli) di Kabupaten Sumedang (Land Cover Classification Using Landsat 8 Operational Land Imager (Oli) Data in Sumedang Regency). *Jurnal Teknotan*. 10(2): 61-70.
- Santoso, A. A., Nugraha, A. L., Wijaya, A. P. 2014. Analisis ancaman bencana erosi pada kawasan DAS Beringin Kota Semarang menggunakan sistem informasi geografis. *Jurnal Geodesi Undip*. 3(4): 60-68.
- Sanudin, Fauziyah, E. 2015. Characteristic of private forest based on its management orientation: case study in Sukamaju Village, Ciamis District and Kiarajungkung Village, Tasikmalaya District, West Java. *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. 1(4): 696-701.
- Saragih, I. G., Mahendra, M. S., Sudarma, I. M. 2019. Valuasi ekonomi jasa lingkungan ekosistem hutan taman eden 100, Desa Lumban Julu, Parapat, Sumatera Utara. *ECOTHROPIC*. 13(2): 170-179.
- Sasongko, Wisnu., Safari, Akbar, I., Sari, Eka, K. 2017. Konversi lahan produktif akibat pertumbuhan lahan terbangun di Kecamatan Kota Sumenep. *Plano Madani*. 6(1): 15 – 26.

- Setyowati, D., Munibah, K., Hadi, S. 2015. Dinamika perubahan penggunaan lahan industri kaitannya dengan PDRB sektor industri di JABODETABEK. *J. Tanah Lingk.* 17(2): 83-89.
- Shodiqin, A. 2018. Pengaruh Sektor Industri Pengolahan terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kota Bandar Lampung Periode 2010-2016 Perspektif Ekonomi Islam. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Lampung.
- Spillane, J. J. 1994. *Pariwisata Indonesia Siasat Ekonomi dan Rekayasa Kebudayaan*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sobari, R., Nawawi, A., Batubara, M. 2022. Dampak penurunan harga sawit terhadap kesejahteraan petani sawit di Padang Lawas Utara Sumatera Utara. *Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi dan Manajemen (JIKEM)*. 2(1): 1726-1733.
- Subekti, I., Martono, E., Hamid, E. S. 2016. Manajemen koperasi dalam rangka pengelolaan hutan rakyat dan pengaruhnya terhadap ketahanan ekonomi masyarakat (studi pada Koperasi Wana Lestari Menoreh di Kabupaten Kulon Progo, DIY). *Jurnal Ketahanan Nasional*. 22(2): 158-179.
- Sujaya, D. H., Hardiyanto, T., Isyanto, A. Y. 2018. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap produktivitas usahatani mina padi di Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. 4(1): 25-39.
- Sukirno, S. 2013. *Makro Ekonomi, Teori Pengantar*. Penerbit PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sukmaraga, P. 2011. Analisis Pengaruh Indeks Pembangunan Manusia, PDRB per kapita, dan Jumlah Pengangguran terhadap Jumlah Penduduk Miskin di Provinsi Jawa Tengah. *Skripsi*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Sukowati, S. 2010. Masalah vektor demam berdarah dengue (DBD) dan pengendaliannya di Indonesia. *Buletin Jendela Epidemiologi*. 1(2): 26-30.
- Sumantra, K. 2017. *Strategi Mengurangi Alih Fungsi Lahan untuk Mendukung Pembangunan Berkelanjutan*. Universitas Mahasaraswati Press. Denpasar.
- Suratiyah, K. 2015. *Ilmu Usaha Tani: Edisi revisi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sutantri, L. M. D., A., Wijaya, I. N. S. 2021. Pengaruh perkembangan pariwisata terhadap perubahan penggunaan lahan pertanian di Kecamatan Ubud. *Planning for Urban Region and Environment*. 10(1): 113-124.

- Sutomo, Y. P., Istiqomah, N. 2015. Analisis dampak alih fungsi lahan terhadap tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani di Karanganyar, Jawa Tengah. *AGRARIS*. 1(2): 98–107.
- Syahputra, A., M. 2021. Pengaruh perubahan tutupan hutan dan lahan terhadap pertumbuhan di sektor perekonomian dan kesejahteraan Masyarakat studi di Provinsi Lampung. *Skripsi*. Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Lampung.
- Syahputra, A. M., Bakri, S., Qurniati, R. 2022. Pengaruh tutupan hutan dan lahan terhadap sektor pertanian dalam perekonomian pendapatan daerah: Studi di Provinsi Lampung. *Ulin-Jurnal Hutan Tropis*. 6(1): 9-19.
- Talakua, S. M., Osok, R. M. 2018. Efek penggunaan lahan terhadap degradasi tanah pada kebun campuran di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram bagian barat Propinsi Maluku. *AGROLOGIA*. 7(1): 9-16.
- Teguh, M. 2016. *Ekonomi Industri*. Raja Grafindo Persada. Depok.
- Tiurmasari, S., Hilmanto, R., Herwanti, S. 2016. Analisis vegetasi dan tingkat kesejahteraan masyarakat pengelola agroforestri di desa sumber agung kecamatan kemiling kota bandar lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. 4(3): 71-82.
- Tjondronegoro, S. M. P. 1999. *Sosiologi Agraria*. Akatiga. Bandung.
- Trimarwanti, T. K. E. 2014. Evaluasi perubahan penggunaan lahan kecamatan di Daerah Aliran Sungai Cisadane Kabupaten Bogor. *Jurnal Pembangunan Wilayah Kota*. 10(3): 43-58.
- Trisasongko, B. H., Panuju, D. R., Iman, L. S., Anjani, V., Harimurti, Ramly, A. F., Subroto, H. 2009. *Analisis Dinamika Konversi Lahan di Sekitar Jalur Tol Cikampek. Laporan Penelitian Kerjasama Pusat Penelitian Perencanaan Pengembangan Wilayah (P4W) IPB dengan Kementerian Lingkungan Hidup*. Publikasi Teknis DATIN. Kementerian Negara Lingkungan Hidup. Jakarta.
- Triyanti, E. 2021. Analisis subsektor perkebunan sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi masyarakat ditinjau dari perspektif ekonomi islam tahun 2010-2019. *Skripsi*. Fakultas Ekonomi Bisnis Islam Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Lampung.
- Tumaleno, A. F., Riazis, K. R., Rosnawintang. 2022. Pengaruh jumlah penduduk terhadap produk domestik regional bruto di Sulawesi Tenggara. *Arus Jurnal Sosial dan Humaniora (AJSH)*. 2(3): 190-195.
- Ulfah, M., Rohmawati, I., Aprilia, D. 2017. Pemaknaan masyarakat Promasan tentang fungsi ekologis hutan di wilayah Gunung Ungaran. *Bioma: Jurnal Ilmiah Biologi*. 6(1): 1-11.

- Villamor, G. B. 2015. Land use change and shifts in gender roles in central Sumatra, Indonesia. *Int For Rev.* 17(1): 61-75.
- Wahyudi, M. E., Munibah, K., Widiatmaka, W. 2019. Perubahan penggunaan lahan dan kebutuhan lahan permukiman di kota Bontang, Kalimantan Timur. *Tataloka.* 21(2): 267.
- Wahyudin, W., Monde, A., Rahman, A. 2016. Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Quenensis Jacq*) Di Desa Tolole Kecamatan Ampibabo Kabupaten Parigi Moutong. *Agrotekbis.* 4(5): 559-564.
- Waidah, D. F., Pernanda, O. 2020. Analisis pengaruh kepadatan penduduk terhadap pdrb per kapita di Kabupaten Karimun tahun 2013-2017. *Pelita Kota.* 1(1): 13-24.
- Wanderi, W., Qurniati, R., Kaskoyo, H. 2019. Kontribusi tanaman agroforestri terhadap pendapatan dan kesejahteraan petani. *Jurnal Sylva Lestari.* 7(1): 118-127.
- Wardiyanta. 2006. *Metode Penelitian Pariwisata.* Andi Offset. Yogyakarta.
- Wesnawa, I. G. A. 2015. *Geografi Permukiman.* Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Widayaka, Ganang, P., Mustafid, Rahmawati, R. 2016. Pendekatan mixed geographically weighted regression untuk pemodelan pertumbuhan ekonomi menurut Kabupaten/Kota di Jawa Tengah. *Jurnal Gaussian.* 5(4): 727-36.
- Widayanti, W. T. 2012. *Gaya Hidup Masyarakat Agroforestri Herbal dalam Mewujudkan Kesejahteraan Sosial di Kabupaten Kulon Progo.* Laporan Thematic Research Grants 2011.
- Widianto, Suprayogo, D., Noveras, H., Widodo, R. H., Purnomosidhi, P., M van Noordwijk, M. 2003. Alih guna lahan hutan menjadi lahan pertanian: Apakah fungsi hidrologis hutan dapat digantikan sistem kopi monokultur?. *Agrivita.* 26(1): 47-52.
- Wigaty L., Bakri, S., Santoso, T., Wardani, D. W. S. R. 2016. Pengaruh perubahan penggunaan lahan terhadap angka kesakitan malaria: Studi di Provinsi Lampung. *Jurnal Sylva Lestari.* 4(3): 1-10.
- Wijaya, I. D., Astuti, E. S., Prasetyo, A. 2016. Simulasi pembelajaran penanganan kebakaran hutan berbasis android. *Prosiding SENTIA 2016.* 8(1): 289-293.
- Winarto, B. 2006. *Kamus Rimbawan.* Yayasan Bumi Indonesia Hijau. Jakarta.

- Wulandari, W. 2015. Peranan pdrb sub-sektor perkebunan terhadap pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Bolaang Mongondow. *Skripsi*. Universitas Sam Ratulangi Fakultas Pertanian Jurusan Sosial Ekonomi Manado. Manado.
- Yasin, M. 2020. Analisis pendapatan asli daerah dan belanja pembangunan terhadap pertumbuhan ekonomi di kabupaten/kota Jawa Timur. *Costing: Journal of Economic, Business and Accounting*. 3(2): 465-472.
- Yunianto, D. 2021. Analisis pertumbuhan dan kepadatan penduduk terhadap pertumbuhan ekonomi. *ORUM EKONOMI*. 23(4): 687-698.
- Yunus, H. S. 1987. *Geografi Permukiman dan Beberapa Permasalahan Permukiman di Indonesia*. Fakultas Geografi UGM. Yogyakarta.
- Yusrina, F. N., Sari, M. I., Pratiwi, G. C. A. H., Hidayat, D. W., Jordan, E., Febriyanti, D. 2018. Analisis pola permukiman menggunakan pendekatan nearest neighbour untuk kajian manfaat objek wisata di Kecamatan Prambanan Kabupaten Klaten. *Jurnal Geografi, Edukasi dan Lingkungan (JGEL)*. 2(2): 111-120.
- Zahari, M. 2017. Pengaruh pengeluaran pemerintah terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jambi. *Ekonomis: Jurnal of Economics and Business*. 1(1): 180-196.