

Analisis Spasial Daya Dukung Lahan Kabupaten Majalengka

Spatial Analysis of Land Carrying Capacity in Majalengka Regency

Dedy Swandy Banurea¹, Ayu Mardalena¹, Renita Purwanti¹

¹Departemen Geografi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Indonesia, 16424 Depok, Jawa Barat, Indonesia

e-mail: dedy.swandy21@ui.ac.id, ayu.mardalena@ui.ac.id, renita.purwanti@ui.ac.id,

Abstrak

Kabupaten Majalengka merupakan salah satu wilayah administrasi di Provinsi Jawa Barat yang memiliki kepadatan penduduk yang tinggi sebesar 1.096 jiwa/km². Besarnya kepadatan penduduk di wilayah ini mengakibatkan besarnya alih fungsi lahan yang dapat menyebabkan penurunan daya dukung lahan di Kabupaten Majalengka. Penelitian ini bertujuan menganalisis daya dukung lahan setiap kecamatan di Kabupaten Majalengka dan menganalisis upaya yang dapat dilakukan berdasarkan karakteristik fisik wilayah dan RTRW Kabupaten Majalengka. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dan analisis spasial dalam evaluasi kesesuaian lahan. Hasil dari penelitian ini adalah dari 26 kecamatan yang ada di Kabupaten Majalengka 18 kecamatan masuk ke dalam kategori defisit sedangkan 8 kecamatan masuk ke dalam kategori surplus. Upaya dalam pengelolaan setiap wilayah berbeda-beda menyesuaikan karakteristik wilayah setempat dan arahan fungsi kawasan berdasarkan RTRW.

Kata kunci: Daya Dukung Lahan, Analisis Spasial, Kabupaten Majalengka

Abstract

Majalengka Regency is one of the administrative areas in West Java Province which has a high population density of 1,096 people/km². The large population density in this area results in a large amount of land conversion which can cause a decrease in the carrying capacity of land in Majalengka Regency. This study aims to analyze the land carrying capacity of each sub-district in the Majalengka Regency and analyze the efforts that can be made based on the physical characteristics of the region and the RTRW of the Majalengka Regency. The methods used are descriptive quantitative and spatial analysis in the evaluation of land suitability. The results of this study are that out of 26 sub-districts in Majalengka Regency, 18 sub-districts are included in the deficit category while 8 sub-districts are included in the surplus category. Efforts in the management of each region are different according to the characteristics of the local area and the direction of regional functions based on the RTRW.

Key words: Land Carrying Capacity, Spatial Analysis, Majalengka Regency

PENDAHULUAN

Berdasarkan PP RI Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional dijabarkan bahwa RTRW merupakan hasil perencanaan tata ruang yang didalamnya terdapat tujuan, kebijakan, strategi penataan ruang wilayah, rencana struktur ruang wilayah, rencana pola ruang wilayah, penetapan kawasan strategis,

arahan pemanfaatan ruang wilayah, dan ketentuan pengendalian pemanfaatan ruang wilayah. Sebagai salah satu aspek dari keseluruhan pembangunan nasional yang diarahkan pada terwujudnya keseimbangan dalam hal tingkat pertumbuhan antar daerah. Oleh karena itu perencanaan harus didasarkan pada kehidupan masyarakat dengan pengertian bahwa elemen-elemen dari kehidupan masyarakat itu saling berkaitan dengan aspek lainnya misal peningkatan produksi pangan, keseimbangan ekosistem, dan pembangunan berkelanjutan (Samodro et al., 2020).

Penerbitan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup (Permen LH) Nomor 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup dalam Penataan Ruang Wilayah, telah membawa paradigma baru dalam penyusunan tata ruang wilayah. Konsep mengenai daya dukung lingkungan bukan merupakan sesuatu hal baru, namun secara teknis legalisasi serta mekanisme penentuan daya dukung lingkungan hidup adalah sesuatu yang baru. Dalam Permen LH ini diwajibkan penentuan daya dukung berbasis kemampuan lahan (USDA, 1961). Ruang untuk Ketahanan Pangan adalah lahan yang dialokasikan untuk kegiatan budidaya pertanian, perkebunan, kehutanan, peternakan, perikanan serta pengembangan sarana dan prasarana yang terkait dengan ketersediaan dan penganekaragaman, distribusi, serta cadangan pangan untuk mendukung ketahanan pangan kabupaten dan provinsi (Perda Majalengka 2011). Lahan pertanian merupakan lahan yang strategis dan berperan penting dalam perekonomian nasional dan kelangsungan hidup masyarakat, terutama dalam penyedia lapangan kerja dan penyediaan pangan dalam negeri (Vikriandi, 2020). Namun, pada saat ini lahan pertanian terus mengalami penyusutan, baik secara kualitas maupun kuantitas. Hal ini disebabkan karena adanya tekanan penduduk yang jumlahnya terus meningkat sehingga kemampuan lahan untuk mendukung kehidupan masyarakat (daya dukung lahan) dalam pemenuhan kebutuhan pangan juga terus menurun (Mubarokah et al., 2020).

Daya dukung erat kaitannya dengan keseimbangan ketersediaan (suplai) dan kebutuhan atau permintaan (demand). Suplai umumnya terbatas, sedangkan demand tidak terbatas (Pridasari & Muta'ali, 2018). Ketersediaan lahan adalah lahan yang tersisa untuk digunakan sebagai lahan pertanian/perkebunan/perikanan darat setelah semua lahan itu dimaksimalkan pemanfaatannya. Ketersediaan lahan ditentukan berdasarkan produksi aktual setempat dari semua komoditas yang ada di wilayah tersebut. Kebutuhan lahan adalah kebutuhan hidup minimum. Kebutuhan lahan tercermin pada kemungkinan penggunaan lahan untuk memenuhi kebutuhan tertentu (Meliani, 2011).

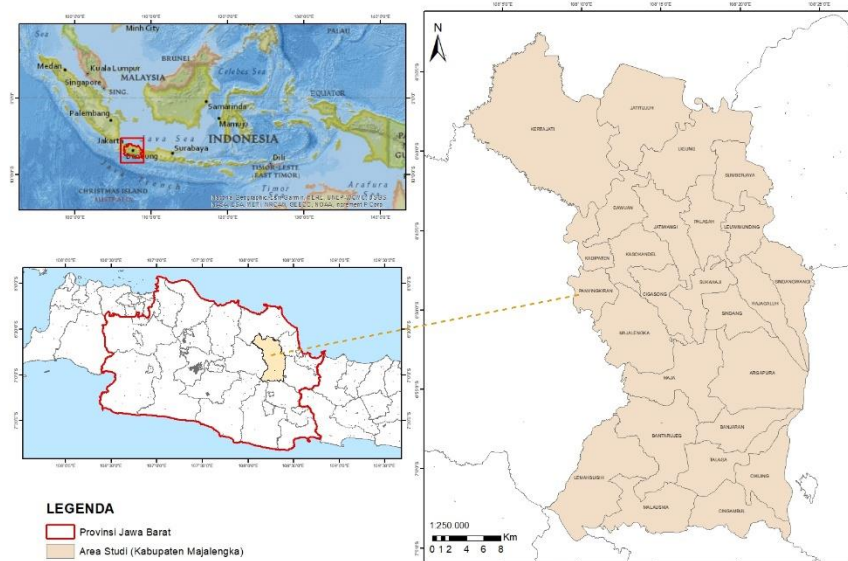
Menurut UU No. 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang, wilayah didefinisikan sebagai ruang yang merupakan kesatuan geografis beserta segenap unsur terkait yang batas dan sistemnya ditentukan berdasarkan aspek administratif dan/atau aspek fungsional. Pembangunan berbasis wilayah adalah pembangunan yang bertujuan untuk mengembangkan wilayah. Dalam pengendalian pengembangan wilayah maka pengkajian terhadap daya dukung menjadi sangat penting untuk mengukur terlampauinya pemanfaatan lahan terhadap kemampuan lahan yang

dimiliki (Widiatmono et al., 2017). Salah satu alat yang dapat dimanfaatkan dalam perencanaan pembangunan suatu daerah atau wilayah adalah dengan memberikan gambaran hubungan nyata antara penduduk, pemanfaatan lahan, dan lingkungannya. Cara menganalisis hubungan tersebut adalah dengan analisis daya dukung. Analisis daya dukung (carrying capacity ratio) merupakan suatu alat perencanaan pembangunan yang memberikan gambaran hubungan antara penduduk, penggunaan lahan dan lingkungan. dari semua hal tersebut, analisis daya dukung dapat memberikan informasi yang diperlukan dalam menilai tingkat kemampuan lahan dalam mendukung segala aktivitas manusia yang ada di wilayah yang bersangkutan (Pricylia Maria et al., 2018).

Kabupaten Majalengka merupakan daerah dengan sektor pertanian yang berperan penting dalam pembangunan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat, hal ini terlihat dari penerimaan PDRB yang lebih mengutamakan sektor pertanian, disusul sektor industri dan konstruksi (Adrian et al., 2022). Geografis Kabupaten Majalengka dan fasilitas irigasi yang memadai menjadikan sektor pertanian sebagai tulang punggung pembangunan wilayah ini. Kabupaten Majalengka merupakan salah satu kabupaten yang berada di Jawa Barat dengan tingkat laju pertumbuhan penduduk pada tahun 2020-2021 sebesar 1,38 (BPS. 2022). Peningkatan pertumbuhan penduduk sejalan dengan alih fungsi lahan yang cepat sehingga dapat mengakibatkan penurunan daya dukung tanah di wilayah tersebut. Berdasarkan penelitian Vikriandi, (2020) terjadi konversi lahan dari lahan pertanian menjadi lahan non pertanian di Kabupaten Majalengka karena kebutuhan pembangunan untuk penyelenggaraan perumahan. Berdasarkan latar belakang masalah penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Daya Dukung ketersediaan Lahan berdasarkan total nilai produksi dari komoditi pertanian di Kabupaten Majalengka dan upaya pengelolaan berdasarkan karakteristik fisik wilayah dan RTRW Kabupaten Majalengka.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dan analisa spasial. Analisa kuantitatif untuk mengetahui nilai ketersediaan dan kebutuhan lahan di Kabupaten Majalengka, sedangkan analisis spasial bertujuan untuk memvisualisasikan hasil perhitungan dalam bentuk peta serta menjelaskan lokasi yang memiliki status defisit sehingga dapat menjadi prioritas untuk diperhatikan (Dewi, Susanawati et al., 2019). Ketersediaan lahan dapat dihitung dengan beberapa variabel seperti produksi komoditas, harga produksi komoditas, dan harga beras di tingkat produsen, sedangkan kebutuhan lahan dapat dilihat dari akumulasi jumlah penduduk akan lahan. Penentuan status daya dukung lahan melalui skenario Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dilakukan proyeksi terhadap data untuk mengetahui status daya dukung lahan.



Gambar 1. Lokasi penelitian

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini mengambil wilayah Kabupaten Majalengka yang terdiri dari 26 Kecamatan, 13 Kelurahan, dan 330 Desa. Secara astronomis Kabupaten Majalengka terletak diantara koordinat 6°45'LS - 7°04'LS dan 108°03'BT - 108°24'BT dengan Luas Wilayah Kabupaten Majalengka adalah 1.204,24 Km² (Gambar 1). Dilihat dari topografinya Kabupaten Majalengka berada pada daerah pegunungan dengan ketinggian, daerah bergelombang/berbukit dan daerah dataran rendah (BPS. 2022). Kabupaten Majalengka memiliki batas wilayah administrasi dengan rincian sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Kabupaten Indramayu
- Sebelah Timur : Kabupaten Cirebon, dan Kabupaten Kuningan
- Sebelah Selatan : Kabupaten Garut, Kabupaten Tasikmalaya, dan Kabupaten Ciamis
- Sebelah Barat : Kabupaten Sumedang

Analisis Data

Perhitungan daya dukung lahan dilakukan mengacu pada Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup nomor 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup dalam penataan ruang wilayah, penentuan daya dukung lahan dilakukan dengan membandingkan ketersediaan dan kebutuhan lahan. Adapun komponen yang harus dilakukan penghitungan adalah sebagai berikut :

Analisis Ketersediaan Lahan

Analisis ketersediaan lahan dilakukan dengan memperhitungkan ketersediaan lahan. Rumus ketersediaan lahan yang digunakan seperti pada Persamaan 1.1

$$S_L = \sum \frac{(P_i \times H_i)}{H_b} \times \frac{1}{P_{tv_b}} \dots\dots\dots 1.1$$

Ket:

Sl : Ketersediaan Lahan (ha)

Pi : Produksi aktual tiap jenis komoditi (satuan tergantung kepada jenis komoditas)

Hi : Harga satuan tiap jenis komoditas (Rp/satuan) di tingkat produsen

Hb : Harga satuan beras (Rp/kg) di tingkat produsen

Ptvb : Produktivitas beras (kg/ha)

Analisis Kebutuhan Lahan

Untuk mengetahui cukup tidaknya persediaan lahan dapat dilakukan dengan cara membandingkan jumlah ketersediaan lahan yang ada dengan kebutuhan lahan. Hal itu sangat penting mengingat laju pertumbuhan penduduk yang masih relatif besar. Rumus kebutuhan lahan yang digunakan pada penelitian seperti pada Persamaan 1.2

$$D_l = N \times KHL_l \dots\dots\dots 1.2$$

Ket :

DL : Total Kebutuhan lahan setara beras (ha)

N : Jumlah Penduduk (Orang)

KHL: Luas Lahan yang dibutuhkan untuk kebutuhan hidup layak per penduduk = 1 ton setara beras dibagi produktivitas beras (Ptvb).

Analisis Spasial untuk evaluasi kesesuaian lahan

Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis kuantitatif yang dilengkapi dengan analisis spasial dengan metode overlay atau tumpang tindih melalui aplikasi sistem informasi geografi. Metode ini digunakan terhadap data status daya dukung lahan dengan RTRW, bentuklahan, kemiringan lereng, dan jenis tanah di Kabupaten Majalengka dengan menggunakan variasi data dari berbagai sumber untuk mengetahui kesesuaian dan evaluasi penggunaan lahan sehingga dapat digunakan sebagai panduan dalam optimalisasi penggunaan lahan dan basis dalam pengembangan wilayah disesuaikan dengan daya dukung lahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketersediaan (*Supply*) Lahan

Dengan menggunakan persamaan 1.1 dalam perhitungan daya dukung lahan di 26 kecamatan pada Kabupaten Majalengka, didapatkan ketersediaan lahan yang bervariasi, yang disebabkan perbedaan dari produksi aktual tiap jenis komoditi, dalam hal ini meliputi pertanian dan perkebunan, harga satuan tiap jenis komoditas di tingkat produsen, harga satuan beras di tingkat produsen dan produktivitas beras. Komoditas yang dihasilkan tiap kecamatan berbeda nilai luasan dan produktivitasnya

yang menyebabkan terjadinya perbedaan antar kecamatan dalam ketersediaan lahan yang dihasilkan dari perhitungan tersebut. Hasil perhitungan ketersediaan lahan di Kabupaten Majalengka per kecamatannya dilihat berdasarkan 6 jenis komoditas perkebunan dan 7 komoditas pertanian setiap kecamatan. Jenis komoditas perkebunan yang dilakukan perhitungan terdiri dari aren, teh, tembakau, kopi, tebu dan kelapa, sedangkan untuk jenis komoditas pertanian terdiri dari padi, ubi jalar, ubi kayu, kacang tanah, kacang hijau, kedelai, dan jagung. hasil perhitungan ketersediaan lahan per kecamatan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Ketersediaan Lahan Perkecamatan

	Kecamatan	Luas (km ²)	Jumlah Penduduk	Jumah Produktifitas Padi (Kg/Ha)	SL (Supply Lahan)
1.	Lemahsugih	78,64	58342	10759	7.836,40
2.	Bantarujeg	66,52	43743	6604	8.740,02
3.	Malausma	45,04	42607	10548	4.711,84
4.	Cikijing	43,54	59300	6602	5.265,26
5.	Cingambul	37,03	36339	6622	4.091,66
6.	Talaga	43,50	43451	6647	5.293,47
7.	Banjaran	41,98	24510	6606	2.353,23
8.	Argapura	60,56	34555	6702	2.431,97
9.	Maja	65,21	49379	6598	10.142,10
10.	Majalengka	57,00	71405	10837	7.159,49
11.	Cigasong	24,17	34200	6743	3.583,50
12.	Sukahaji	32,52	40479	6668	3.417,61
13.	Sindang	23,97	14749	6585	1.775,82 **
14.	Rajagaluh	34,37	42374	6545	3.581,67
15.	Sindangwangi	31,76	31079	6601	2.239,61
16.	Leuwimunding	32,46	58677	6827	3.380,34
17.	Palasah	38,69	47704	6751	5.530,53
18.	Jatiwangi	40,03	84276	6692	5.788,27
19.	Dawuan	23,80	46088	6727	4.189,09
20.	Kasokandel	31,61	47203	6644	3.320,30
21.	Panyingkiran	22,98	30454	6718	2.014,27
22.	Kadipaten	21,86	44059	6636	2.709,02
23.	Kertajati	138,36	42573	10822	13.924,60 *
24.	Jatitujuh	73,66	51665	10805	8.657,10
25.	Ligung	62,25	57348	6727	11.140,00
26.	Sumberjaya	32,73	57166	6786	5.781,65

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Ketersediaan lahan tertinggi berada di Kecamatan Kertajati dengan nilai 13.924 Ha, Kecamatan Ligung dengan nilai 11.140,00 Ha, dan Kecamatan Maja dengan nilai 10.142,10 Ha, sementara ketersediaan lahan terendah berada di Kecamatan Sindang dengan nilai 1.775,82 Ha. Ketersediaan lahan sangat dipengaruhi luas panen dan harga aktual, dapat dilihat pada Kecamatan Kertajati merupakan kecamatan dengan wilayah terluas di

Kabupaten Majalengka dengan luas wilayah sebesar 138,36 km², sehingga sangat memungkinkan wilayah ini memiliki ketersediaan lahan yang lebih tinggi dibandingkan wilayah yang lainnya. Sedangkan jika melihat Kecamatan Sindang yang memiliki luas wilayah 23,97 km² yang merupakan salah satu wilayah dengan luasan terkecil dibandingkan dengan kecamatan lainnya.

Kebutuhan (*Demand*) Lahan

Penentuan kebutuhan lahan sangat tergantung dengan jumlah penduduk yang ada pada setiap kecamatan, dan luas lahan yang dibutuhkan untuk kebutuhan hidup layak per penduduk (1 ton setara beras dibagi produktivitas beras), sehingga produktivitas beras sangat mempengaruhi dari kebutuhan lahan. Berdasarkan data yang diperoleh dari BPS Majalengka (2018) perhitungan hasil kebutuhan lahan per kecamatan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kebutuhan (Demand) Lahan

Kecamatan	Luas (km ²)	Jumlah Penduduk	Produktifitas (Kg/Ha)	KHL (Ha)	DL (Kebutuhan Lahan)
1. Lemahsugih	78,64	58342	10759	0,092945	5.422,62
2. Bantarujeg	66,52	43743	6604	0,151423	6.623,71
3. Malausma	45,04	42607	10548	0,094805	4.039,34
4. Cikijing	43,54	59300	6602	0,151469	8.982,13
5. Cingambul	37,03	36339	6622	0,151012	5.487,62
6. Talaga	43,50	43451	6647	0,150444	6.536,93
7. Banjaran	41,98	24510	6606	0,151378	3.710,26
8. Argapura	60,56	34555	6702	0,149209	5.155,92
9. Maja	65,21	49379	6598	0,151561	7.483,93
10. Majalengka	57,00	71405	10837	0,092276	6.589,00
11. Cigasong	24,17	34200	6743	0,148302	5.071,93
12. Sukahaji	32,52	40479	6668	0,14997	6.070,64
13. Sindang	23,97	14749	6585	0,15186	2.239,79 **
14. Rajagaluh	34,37	42374	6545	0,152788	6.474,26
15. Sindangwangi	31,76	31079	6601	0,151492	4.708,23
16. Leuwimunding	32,46	58677	6827	0,146477	8.594,84
17. Palasah	38,69	47704	6751	0,148126	7.066,21
18. Jatiwangi	40,03	84276	6692	0,149432	12.593,54 *
19. Dawuan	23,80	46088	6727	0,148655	6.851,20
20. Kasokandel	31,61	47203	6644	0,150512	7.104,61
21. Panyingkiran	22,98	30454	6718	0,148854	4.533,19
22. Kadipaten	21,86	44059	6636	0,150693	6.639,39
23. Kertajati	138,36	42573	10822	0,092404	3.933,93
24. Jatitujuh	73,66	51665	10805	0,09255	4.781,58

Kecamatan	Luas (km ²)	Jumlah Penduduk	Produktifitas (Kg/Ha)	KHL (Ha)	DL (Kebutuhan Lahan)
25. Ligung	62,25	57348	6727	0,148655	8.525,05
26. Sumberjaya	32,73	57166	6786	0,147362	8.424,11

Sumber : Hasil Analisis. 2023

Dalam perhitungan kebutuhan lahan ini menggunakan persamaan 1.2. Untuk kecamatan dengan kebutuhan lahan tertinggi adalah Kecamatan Jatiwangi dengan nilai 12.593,54 Ha, Kecamatan Cikijing dengan nilai 8.982,13 Ha, dan Kecamatan Leuwimunding dengan nilai 8.594,84 Ha. Sementara untuk kebutuhan lahan terendah adalah Kecamatan Sindang dengan nilai 2.239,79 Ha, dan ini sejalan dengan jumlah penduduk pada Kecamatan Sindang juga merupakan yang terendah dengan jumlah 14.749 jiwa.

Status Daya Dukung

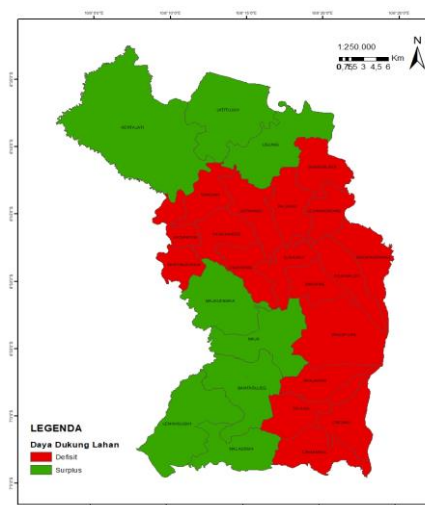
Status daya dukung lahan diperoleh dari perbandingan antara ketersediaan lahan (SL) dan kebutuhan lahan (DL), Indikator yang digunakan untuk menentukan daya dukung lingkungan adalah dengan pendekatan perhitungan terhadap ketersediaan dan kebutuhan lahan sebagaimana tertuang dalam Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup dalam Penataan Ruang Wilayah. Jika ketersediaan lebih besar daripada kebutuhan maka daya dukung dinyatakan dalam kondisi surplus, sedangkan jika ketersediaan lebih kecil daripada kebutuhan maka daya dukung dinyatakan dalam kondisi defisit. Hasil perhitungan daya dukung di Kabupaten Majalengka dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Status Daya Dukung

Kecamatan	Nilai Daya Dukung	Daya Dukung Lahan
1. Lemahsugih	2.413,78	SURPLUS
2. Bantarujeg	2.116,31	SURPLUS
3. Malausma	672,50	SURPLUS
4. Cikijing	- 3.716,86	DEFICIT
5. Cingambul	- 1.395,96	DEFICIT
6. Talaga	- 1.243,47	DEFICIT **
7. Banjaran	- 1.357,03	DEFICIT
8. Argapura	- 2.723,96	DEFICIT
9. Maja	2.658,16	SURPLUS
10. Majalengka	570,49	SURPLUS **
11. Cigasong	- 1.488,42	DEFICIT
12. Sukahaji	- 2.653,03	DEFICIT
13. Sindang	- 463,97	DEFICIT
14. Rajagaluh	- 2.892,58	DEFICIT
15. Sindangwangi	- 2.468,62	DEFICIT
16. Leuwimunding	- 5.214,50	DEFICIT

	Kecamatan	Nilai Daya Dukung	Daya Dukung Lahan
17.	Palasah	- 1.535,69	DEFICIT
18.	Jatiwangi	- 6.805,27	DEFICIT *
19.	Dawuan	- 2.662,10	DEFICIT
20.	Kasokandel	- 3.784,31	DEFICIT
21.	Panyingkiran	- 2.518,92	DEFICIT
22.	Kadipaten	- 3.930,38	DEFICIT
23.	Kertajati	9.990,67	SURPLUS *
24.	Jatituh	3.875,51	SURPLUS
25.	Ligung	2.614,95	SURPLUS
26.	Sumberjaya	- 2.642,46	DEFICIT

Berdasarkan hasil perhitungan status daya dukung lahan, dari 26 kecamatan yang ada di Kabupaten Majalengka hanya 8 kecamatan yang mengalami daya dukung lahan dengan kategori surplus, sedangkan 18 kecamatan lainnya masuk kedalam kategori defisit. Jika dilihat berdasarkan nilai daya dukung lahan (defisit area) dari 18 kecamatan yang ada, nilai daya dukung lahan terbesar terjadi di Kecamatan Jatiwangi sebesar 6805,27 selanjutnya diikuti oleh Kecamatan Leuwimunding sebesar 5214,5 dan Cikijing sebesar 3716,86. Sedangkan nilai daya dukung lahan terkecil yaitu Kecamatan Sindang sebesar 463,97, diikuti oleh Kecamatan Talaga sebesar 1243,47 dan Kecamatan Banjaran 1357,03. Semakin besar daya dukung lahan yang masuk kategori defisit area maka semakin besar tanggung jawab pengelolaan agar wilayah tersebut mengalami daya dukung lahan yang surplus, begitupun sebaliknya. Persebaran kecamatan berdasarkan daya dukung lahan tersebut secara lebih jelas dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Peta Status Daya Dukung Lahan

Berdasarkan peta persebaran daya dukung lahan dapat dilihat bahwa wilayah yang mengalami surplus lahan berada mengelompok di bagian utara dan di bagian barat daya Kabupaten Majalengka. Pada bagian utara terdiri atas 3 kecamatan yaitu Kecamatan Ligung, Jatitujuh, dan Kertajati, sedangkan di wilayah barat daya terdiri dari 5 kecamatan yaitu Kecamatan Majalengka, Maja, Lemahsugih, Bantarujeg dan Malausma. Pada bagian tengah dan tenggara wilayah Kabupaten Majalengka terdiri 18 kecamatan yang mengalami defisit daya dukung lahan. Adanya pengelompokan yang terjadi pada wilayah ini salah satunya disebabkan karena kesamaan karakteristik fisik dan karakteristik sosial kependudukan wilayah setempat.

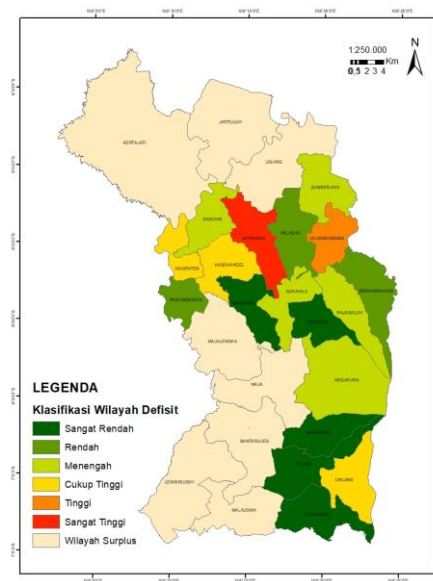
Kecamatan yang berstatus surplus berarti dalam tahapan penelitian ini sudah dapat memenuhi kebutuhan lahan dan daya dukung lahannya sesuai dengan jumlah kebutuhan penduduk yang ada, sehingga untuk analisis selanjutnya tidak diikutsertakan dan akan difokuskan dalam analisis pada kecamatan dengan status defisit. Kecamatan yang daya dukung lahannya defisit kemudian diklasifikasi untuk mengetahui rentang defisitnya, adapun analisis yang dilakukan dengan menggunakan metode interval kelas dalam statistika. Klasifikasi yang dilakukan mendapatkan 6 kelas dengan pembagian seperti pada tabel 4.

Tabel 4. Klasifikasi DDL Defisit

Kelas	Interval	Frekuensi	Persentase	Nama Kecamatan
1	463 - 1520	5	27.78	Cigambul, Talaga, Banjaran, Cigasong, Sindang
2	1521 - 2578	3	16.67	Palasah, Sindangwangi, Panyingkiran
3	2579 - 3635	5	27.78	Argapura, Sukahaji, Dawuan, Rajagaluh, Sumberjaya
4	3636 - 4692	3	16.67	Cikijing, Kasokandel, Kadipaten
5	4693 - 5750	1	5.56	Leuwimunding
6	5751 - 6808	1	5.56	Jatiwangi
Total		18	100	

Sumber : Hasil analisis. 2023

Berdasarkan Tabel 4 terdapat 5 kecamatan dengan status defisit sangat rendah yaitu Kecamatan Cigambul, Talaga, Banjaran, Cigasong, dan Sindang, 3 kecamatan dengan status defisit rendah yaitu Kecamatan Palasah, Sindangwangi, Panyingkiran, 5 kecamatan dengan status defisit menengah yaitu Kecamatan Argapura, Sukahaji, Dawuan, Rajagaluh, Sumberjaya, 3 kecamatan dengan status defisit cukup tinggi yaitu Kecamatan Cikijing, Kasokandel, Kadipaten, 1 kecamatan dengan status tinggi yaitu Kecamatan Leuwimunding, dan 1 kecamatan dengan status defisit sangat tinggi yaitu Kecamatan Jatiwangi. Persebaran wilayah berdasarkan klasifikasinya dapat dilihat pada gambar 3.



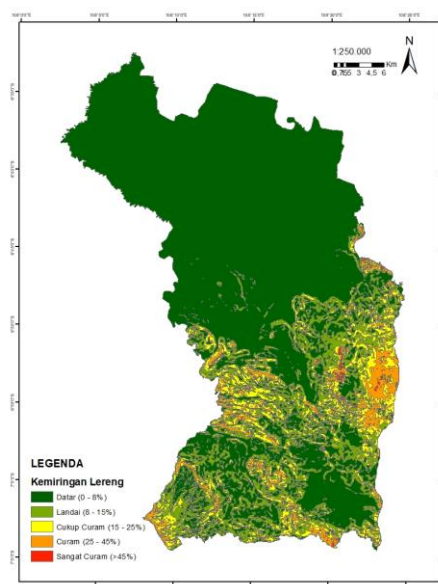
Gambar 3. Peta kecamatan Defisit Area di Kabupaten Majalengka

Analisis Daya Dukung berdasarkan karakteristik fisik wilayah

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan membandingkan hasil daya dukung lahan khususnya wilayah dengan kategori defisit area terhadap karakteristik wilayah di Kabupaten Majalengka sehingga pengelolaan yang dilakukan pada lahan pertanian di wilayah ini dapat dilakukan secara lebih optimal khususnya pada pengelolaan lahan pertanian yang berkelanjutan sesuai dengan karakteristik wilayah dan didukung dengan RTRW Kabupaten Majalengka.

Kemiringan Lereng

kemiringan lereng yang ada di Kabupaten Majalengka terdiri dari 5 kategori kemiringan lereng yaitu datar, landai, cukup curam, curam, dan sangat curam. Dari 5 kategori tersebut, yang ada di Kabupaten Majalengka didominasi dengan kategori datar sebesar 43798 Ha atau 65,9% dari luas wilayah Kabupaten Majalengka, sedangkan kategori terkecil merupakan wilayah dengan kategori yang sangat curam sebesar 3312,9 Ha atau 0,4% dari luas wilayah Kabupaten Majalengka. Persebaran kemiringan lereng berdasarkan kategorinya dapat dilihat pada gambar 4. karakteristik kemiringan lereng digunakan untuk mendukung analisis daya dukung lahan karena kemiringan lereng berpengaruh terhadap kesesuaian jenis tanaman pertanian sehingga dapat meminimalisir kerugian dan dapat mengurangi nilai dari defisit area di wilayah tersebut. secara lebih jelasnya luasan kemiringan lereng per kecamatan dapat dilihat pada tabel 5.



Gambar 4. Peta Kemiringan Lereng

Tabel 5. Luas Wilayah Per-Kecamatan terhadap Kemiringan lereng (Ha)

No.	Kecamatan	Kemiringan Lereng					Total
		Datar (0 - 8%)	Landai (8 - 15%)	Cukup Curam (15 - 25%)	Curam (25 - 45%)	Sangat Curam (>45%)	
1	Argapura	1523,31	2350,03	2339,66	1795,98	168,27	8185,58
2	Banjaran	1585,03	1083,47	510,20	157,16	1,15	3337,01
3	Cigasong	2920,63	223,08	24,84			3168,56
4	Cikijing	2365,11	1009,58	383,35	91,14		3859,99
5	Cingambul	1676,35	1080,48	937,55	430,70	19,49	4166,97
6	Dawuan	3196,43	0,28				3196,71
7	Jatiwangi	4027,51*					4027,52
8	Kadipaten	2240,36	3,77				2253,31
9	Kasokandel	3417,49	80,70	0,85			3499,04
10	Leuwimunding	2536,73	142,08	78,47	61,82	8,86	2834,18
11	Palasah	3887,61					3887,61
12	Panyingkiran	2079,86	66,18	37,60	8,29		2204,20
13	Rajagaluh	1446,43	1097,54	699,06	453,41	7,38	3703,82
14	Sindang	1211,19	1369,75	285,73	23,39		2890,07
15	Sindangwangi	1559,81	1204,56	967,69	482,47	20,18	4261,03
16	Sukahaji	2350,09	433,07	159,66			2942,81
17	Sumberjaya	3695,29					3703,67
18	Talaga	2078,78	1534,38	550,81	103,12	0,16	4270,82
	Total	43798,0	11678,9	6975,48	3607,47	225,48	66392,9
		0	5				0

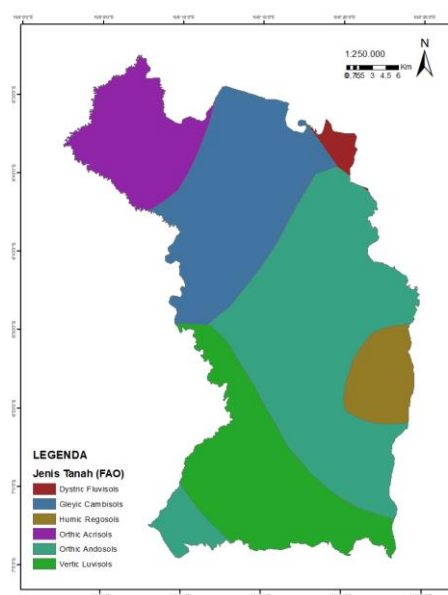
Sumber : Hasil Penelitian. 2022

Pada Kecamatan Jatiwangi dengan kemiringan lereng terluas adalah datar dan juga mempunyai jumlah penduduk sebesar 84 ribu jiwa yang mana terbesar di seluruh Kabupaten Majalengka menandakan wilayah ini sangat baik digunakan

sebagai pemukiman, juga sangat dimungkinkan untuk menambah areal kebun/ladang. Dari 18 kecamatan yang mengalami defisit area ini dapat dilihat bahwa kecamatan yang memiliki 5 kategori kemiringan lereng yaitu kecamatan Argapura, banjaran, Cingambul, Leuwimunding, Rajagaluh, Sindangwangi, Talaga. Untuk wilayah yang memiliki keseluruhan kategori dengan tingkat kemiringan lereng yang cukup bervariasi maka dapat menggunakan jenis tanaman yang keras dan tidak mudah terkena erosi. Hal ini karena lahan pertanian dengan kemiringan lereng lebih dari 15% mudah mengalami kerusakan akibat dari terjadinya erosi permukaan. Menurut R. Lubis peluang terjadinya erosi permukaan tertinggi terjadi pada wilayah dengan kategori kemiringan lereng curam (63,6 %) sampai dengan sangat curam (69,1%), sedangkan tingkat erosi permukaan pada kategori kemiringan lereng landai sebesar 38,4% (Dengen et al., 2019).

Jenis Tanah

Berdasarkan hasil pengolahan data diketahui bahwa tipologi jenis tanah di wilayah Kabupaten Majalengka mengacu pada standar FAO terdiri dari Dystric Fluvisol, Gleyic Cambisol, Humic Regosol, Orthic Acrisol, Orthic Andosol, dan Vertic Luvisol dengan sebaran yang ditunjukkan pada gambar 6.



Gambar 6. Peta Jenis Tanah

Jenis tanah untuk 18 Kecamatan dengan status daya dukung lahan defisit didominasi oleh tipe jenis tanah orthic andosol dengan total luas 38929,52 Ha, diikuti dengan tipe jenis tanah Gleyic Cambisols seluas 12430,03 Ha. Jenis tanah andosol umumnya juga dikenal dengan nama tanah abu vulkanik yang merupakan salah satu tanah paling subur dan produktif dibandingkan dengan jenis tanah lainnya yang

dipengaruhi karena berada di lingkungan gunung berapi, umumnya wilayah dengan kawasan ini umumnya memiliki daya tampung manusia yang sangat tinggi dan dikenal sebagai wilayah sentra produksi pertanian karena dalam abu vulkanik terdapat unsur hara tanaman yang dapat menyebabkan lahan menjadi subur kembali sementara untuk jenis tanah Gleyic Cambisol mengacu pada FAO juga merupakan jenis tanah yang cocok untuk pemanfaatan lahan sawah. Wilayah Kabupaten Majalengka juga memiliki komposisi struktur geologis yang didominasi oleh batuan Yong Volcanic Product dan alluvium dengan komposisi sebesar 18.428,5 Ha dan 10.947,7 Ha dari seluruh luas wilayah. Hal ini menjadikan wilayah Kabupaten Majalengka merupakan salah satu daerah agraris.

Landsystem Wilayah

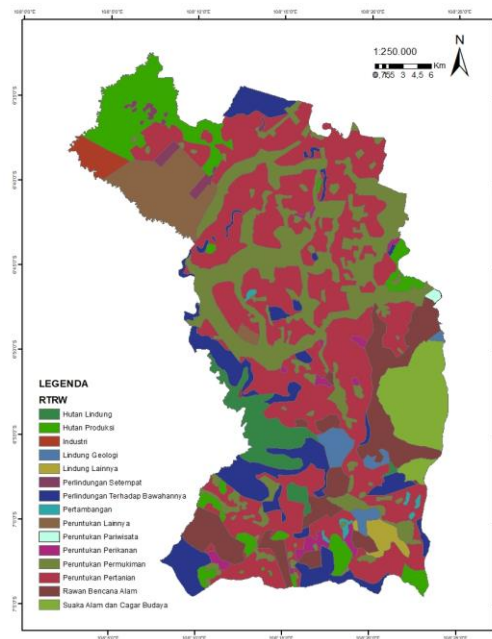
Pada analisis ini membandingkan antara defisit area berdasarkan klasifikasinya dengan peta persebaran landsystem di Kabupaten Majalengka (Gambar 7). Hasil dari analisis ini yaitu Kecamatan Jatiwangi sebagai wilayah dengan defisit yang sangat tinggi jika dilihat dari landsystemnya masuk kedalam dataran vulkanik. Dataran vulkanik merupakan bentuk lahan yang cocok digunakan untuk kawasan pertanian. Kecamatan Jatiwangi merupakan kecamatan dengan jumlah penduduk paling tinggi sehingga terjadi alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan permukiman. Hal serupa juga terjadi pada Kecamatan Cikijing yang memiliki jumlah penduduk yang tinggi sehingga lebih cocok dijadikan lahan permukiman. Kecamatan Leuwimunding dengan jumlah penduduk yang tinggi berdasarkan landsystemnya didominasi oleh dataran vulkanik dan vulkanik basa, tetapi dalam rencana pola ruang wilayah ini merupakan kawasan hutan produksi sehingga tidak dapat dilakukan alih fungsi lahan menjadi lahan pertanian. Sedangkan untuk Kecamatan Kasokandel berdasarkan landsystemnya didominasi oleh dataran vulkanik dan dataran sedimen dengan jumlah penduduk yang cukup tinggi dan memiliki wilayah tambang yang cukup luas. Sementara Kecamatan Kadipaten berdasarkan landsystemnya hanya didominasi oleh dataran vulkanik dengan jumlah penduduk yang tinggi namun tidak diimbangi dengan luas wilayahnya serta terdapat hutan produksi, sehingga alih fungsi lahan menjadi lahan pertanian tidak dapat dilakukan tetapi hanya bisa dilakukan peningkatan kualitas pertanian yang sudah ada.



Gambar 7. Peta Landsystem

Analisis Daya Dukung berdasarkan RTRW wilayah

Menurut Peraturan Daerah Nomor 11 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Majalengka, rencana pola ruang wilayah kabupaten terdiri atas kawasan lindung dan kawasan budidaya (Gambar 8). Kawasan lindung adalah kawasan yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya alam dan sumber daya buatan. Contoh dari kawasan lindung diantaranya adalah hutan lindung, kawasan yang memberikan perlindungan terhadap bawahnya, kawasan lindung geologi. Sesuai dengan UU Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, kawasan budidaya merupakan kawasan yang mempunyai fungsi utama untuk dibudidayakan. contoh dari kawasan budidaya diantaranya adalah kawasan peruntukan permukiman, pertanian, perikanan, dan pariwisata.



Gambar 8. Peta RTRW Kabupaten Majalengka

Jika dilakukan perbandingan dengan menggunakan data luas lahan sawah dengan luas wilayah pertanian pada RTRW Kabupaten Majalengka, persentase wilayah dengan luas lahan sawah melebihi alokasi rencana pola ruang pada RTRW dengan kriteria melebihi 100%, berada di Kecamatan Sindangwangi, Kecamatan Panyingkiran, Kecamatan Sumberjaya, Kecamatan Talaga, dan Kecamatan Jatiwangi. ketidaksesuaian antara dokumen RTRW dengan hasil pengolahan data ini perlu dilakukan evaluasi lebih lanjut melalui pembuatan peta kemampuan dan kesesuaian lahan. hasil perbandingan dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Luas Lahan Defisit Per Kecamatan terhadap RTRW Kabupaten Majalengka (Ha).

No	Kecamatan	Hutan Produksi	Permukiman	Lahan Pertanian	Luas Pertanian berdasarkan Majalengka dalam angka 2018 (Ha)	Persentase (%)	Luas Wilayah
1	Argapura		183,87	1320,80	916	69	8185,58
2	Banjaran		267,92	1174,13	964	82	3337,01
3	Cigasong		1121,10	1476,82	1056	72	3168,56
4	Cikijing	57,87	507,75	1810,86	1621	90	3859,99
5	Cingambul	979,48	154,85	1367,19	1529	112	4166,97
6	Dawuan	12,04	1521,03	1576,46	2056	130	3196,71
7	Jatiwangi		2120,76	1895,52	2593	137	4027,52
8	Kadipaten	82,89	879,73	1073,94	1091	102	2253,31
9	Kasokandel		1181,37	2228,05	1516	68	3499,04
10	Leuwimunding	398,33	1201,00	1049,18	1157	110	2834,18
11	Palasah		1801,24	2048,63	2014	98	3887,61
12	Panyingkiran		944,72	466,47	773	166	2204,20

No	Kecamatan	RTRW			Luas Pertanian berdasarkan Majalengka dalam angka 2018 (Ha)	Persentase (%)	Luas Wilayah
		Hutan Produksi	Permukiman	Lahan Pertanian			
13	Rajagaluh		473,63	1209,87	980	81	3703,82
14	Sindang		34,81	1673,58	641	38	2890,07
15	Sindangwangi	425,65	754,46	254,57	673	264	4261,03
16	Sukahaji		1011,58	1769,58	1203	68	2942,81
17	Sumberjaya		2032,68	1651,99	2417	146	3703,67
18	Talaga	172,20	616,22	1122,93	1609	143	4270,82

Sumber : RTRW Kabupaten Majalengka dan BPS (2018).

Berdasarkan tabel 9 dapat dilihat bahwa terdapat 9 kecamatan yang memiliki luas lahan pertanian yang melebihi kapasitas kemampuan lahan berdasarkan RTRW wilayah, sedangkan 11 kecamatan lainnya masih berada di bawah kapasitas lahan pertanian. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa dalam hal pengelolaan lahan pertanian yang mengalami defisit area (9 kecamatan) dengan jumlah luas pertanian di bawah kapasitas RTRW lebih mengutamakan dalam hal peningkatan kualitas dari hasil lahan pertanian seperti penambahan lebih lanjut dari nilai dari produk pertanian yang dihasilkan agar nilai ekonomi juga dapat ditingkatkan, sedangkan pada defisit area (11 kecamatan) dengan jumlah luas pertanian belum memenuhi kapasitas RTRW dapat melakukan penambahan luasan pertanian dengan membuka lahan pertanian baru yang sesuai dengan RTRW wilayah Kabupaten Majalengka.

KESIMPULAN

Hasil analisis daya dukung lahan di Kabupaten Majalengka berdasarkan komoditas pertanian (padi, ubi jalar, ubi kayu, kacang tanah, kacang hijau, kedelai, dan jagung) dan perkebunan (aren, teh, tembakau, kopi, tebu, dan kelapa) diperoleh hasil bahwa dari 26 kecamatan di Kabupaten Majalengka hanya 8 kecamatan yang mengalami surplus lahan, sedangkan 18 kecamatan lainnya mengalami defisit lahan. berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap karakteristik fisik lahan yaitu kemiringan lereng dan jenis tanah serta RTRW kabupaten Majalengka wilayah yang harus dikelola secara maksimal untuk mengurangi nilai defisit lahan adalah 5 kecamatan dengan nilai defisit lahan tertinggi yaitu Jatiwangi, Leuwimunding, Cikijing, Kasokandel, dan Kadipaten. Upaya pengelolaan yang dilakukan harus menyesuaikan kembali dengan karakteristik fisik wilayah dan RTRW Kabupaten Majalengka agar pengelolaan dapat dilakukan secara optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat yaitu Departemen Geografi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, Widiatmaka, Munibah, K., & Firmansyah, I. (2022). Evaluate land suitability analysis for rice cultivation using a GIS-based AHP multi-criteria decision-making approach: Majalengka Regency, West Java Province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1109(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1109/1/012062>
- BPS. 2022. Kabupaten Majalengka dalam Angka 2022.
- BPS. 2018. Kabupaten Majalengka dalam Angka 2018.
- Dengen, C. N., Nurcahyo, A. C., & Kusriani. (2019). Penentuan Jenis Tanaman Berdasarkan Kemiringan Lahan Pertanian Menggunakan Adopsi Linier Programming Berbasis Pengolahan Citra. *Jurnal Buana Informatika*, 10(2), 99–111.
- Dewi Susanawati, L., Rahadi Widiatmono, B., & Dwi Shandy, R. (2019). Analisis Neraca Lahan terhadap Tata Ruang dan Wilayah (RTRW) di Kabupaten Tuban. *Jurnal Sumberdaya Alam Dan Lingkungan*, 5(2), 10–17.
- Hidup, M. N. L. (2009). Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 Tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah. Jakarta (ID): KLH.
- Kementerian PUPR. (2017). Modul Pengenalan Pengembangan Wilayah. bpsdm.pu.go.id.
- Meliani, D. (2011). Daya Dukung Lingkungan Kecamatan Rasau Jaya Berdasarkan Ketersediaan dan Kebutuhan Lahan. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 7(1).
- Mubarakah, N., Rachman, L. M., & Darma Tarigan, S. (2020). Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian Tanaman Pangan Daerah Aliran Sungai Cibaliung, Provinsi Banten (Analysis of Carrying Capacity of Crop Agricultural Land in Cibaliung Watershed, Banten Province). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)*, Januari, 25(1), 73–80. <https://doi.org/10.18343/jipi.25.1.73>
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup nomor 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup dalam Penataan Ruang Wilayah
- Pricylia Maria, R., Sangkertadi, & Supardjo, S. (2018). Analisis Daya Dukung dan Daya Tampung Lahan di Kecamatan Malalayang Kota Manado. *Media Matrasain*, 15(2), 36–49.
- Pridasari, S. A., & Muta'ali, L. (2018). Daya Dukung Lahan Pertanian dan Penentuan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Kabupaten Bantul. *Jurnal Bumi Indonesia*, 7(1), 228–898.
- Samodro, P., Rahmatunnisa, M., & Endyana, C. (2020). Kajian Daya Dukung Lingkungan dalam Pemanfaatan Ruang di Kawasan Bandung Utara. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 8(3), 214–229. <https://doi.org/10.14710/jwl.8.3.214-229>
- RI (Republik Indonesia). 2008. PP RI Nomor 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional. Sekretariat Negara. Jakarta.

- Vikriandi, I. (2020). Perubahan Fungsi Lahan Pertanian menjadi Perumahan dan Dampaknya terhadap Sosial Ekonomi Masyarakat. *Logika: Journal of Multidisciplinary Studies*, 11(1), 52–57.
- Widiatmono, B. R., Lusiana, N., & Elih Nurlaelih, E. (2017). Penentuan Status Daya Dukung Lingkungan Berbasis Kesesuaian Lahan dan Keseimbangan Lahan di Kota Batu, Jawa Timur, Indonesia. *Journal of Environmental Engineering & Sustainable Technology JEEST*, 3(2), 128–135. <http://jeest.ub.ac.id>