



# Penataan ruang wilayah agropolitan Kabupaten Banjarnegara berbasis keberlanjutan fungsi lahan: studi kasus Kabupaten Banjarnegara

DELA ALMIRA ARYANTI<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Ilmu Lingkungan, Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia, Depok, Jawa Barat, 16424, Indonesia

\*Korespondensi: [dela.almira21@ui.ac.id](mailto:dela.almira21@ui.ac.id)

Diterima: 22 Februari, 2024

Disetujui: 24 April, 2024

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Pengembangan wilayah Kabupaten Banjarnegara direncanakan sebagai kawasan agropolitan. Namun penggunaan lahan masih tidak berkelanjutan sehingga mengancam keberlanjutan modal alam yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan sistem agropolitan tersebut. Penelitian dilakukan untuk mengetahui dan menganalisis adanya penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan peruntukan fungsi kawasannya. **Metode:** Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena data yang digunakan berupa data terukur. **Temuan:** Digunakan Sistem Informasi Geografi (SIG) untuk mengolah dan menganalisis data spasial kemudian data tersebut dianalisis secara deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Ditemukan bahwa terdapat penggunaan lahan sesuai fungsi kawasan sebanyak 147.421,89 ha (50,13%) dan penggunaan lahan tidak sesuai fungsi kawasan sebanyak 49,86%. Penggunaan lahan yang tidak sesuai fungsi tersebut diperkirakan terdorong oleh aspek komoditas unggulan kecamatan, lokasi fisik geografis kecamatan, dan pertumbuhan penduduk. **Kesimpulan:** Disimpulkan bahwa diperlukan upaya lebih lanjut dalam penataan ruang hingga pemantauan dan penegakannya maupun upaya lainnya untuk mengurangi penggunaan lahan yang tidak sesuai fungsi kawasannya demi tercapainya keberlanjutan sistem agropolitan di Kabupaten Banjarnegara.

**KATA KUNCI:** Kabupaten Banjarnegara; fungsi kawasan; penataan ruang; penggunaan lahan; spasial.

## ABSTRACT

**Background:** The development of the Banjarnegara Regency area is planned as an agropolitan area. However, land use is still unsustainable, thereby threatening the sustainability of natural capital that can be utilized for the development of the agropolitan system. Research was carried out to determine and analyze the existence of land use that is not in accordance with the functional designation of the area. **Metode: Findings:** A Geographic Information System (GIS) is used to process and analyze spatial data, and then the data is analyzed descriptively, both quantitatively and qualitatively. It was found that there was 147,421.89 ha (50.13%) of land use appropriate to the area's function and 49.86% of land use not in accordance with the area's function. It is estimated that land use that is not suitable for its function is driven by aspects of the sub-district's superior commodities, the sub-district's physical geographic location, and population growth. **Conclusion:** It is concluded that further efforts are needed in spatial planning, monitoring, and enforcement, as well as other efforts to reduce land use that is not in accordance with the function of the area, in order to achieve the sustainability of the agropolitan system in Banjarnegara Regency.

**KEYWORDS:** area function; Banjarnegara Regency; land use; spatial; spatial planning.

### Cara Pengutipan:

Aryanti, D. A. (2024). Energi terbarukan: analisis kebijakan pemanfaatan biodisel kelapa sawit sebagai bahan bakar nabati nasional di tengah kontroversinya sebagai faktor pendorong deforestasi. *Trend and Future of Agribusiness*, 1(1), 12-20. <https://doi.org/10.61511/tafoa.v1i1.2024.614>

**Copyright:** © 2024 dari Penulis. Dikirim untuk kemungkinan publikasi akses terbuka berdasarkan syarat dan ketentuan dari the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



## 1. Pendahuluan

Perencanaan ruang wilayah penting untuk diperhatikan sebab akan menjadi pedoman bagi perubahan-perubahan yang terjadi pada ruang wilayah agar dapat tetap berkesinambungan dengan rencana dan tujuan pembangunan (Pareke, 2020). Pembangunan berbasis keberlanjutan termasuk konsep pembangunan yang mengintegrasikan aspek keadilan dan ekuitas sosial serta pemeliharaan modal alam (Parmawati, 2019; Pareke, 2020). Konsep tersebut penting terutama dalam pengembangan wilayah agropolitan agar tujuan pengembangan wilayah agropolitan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat tanpa menghilangkan modal alam yang dimiliki dapat tercapai (Pareke, 2020). Pertambahan jumlah dan kebutuhan penduduk disertai model pengelolaan wilayah yang hanya mengutamakan aspek ekonomi mengancam ketercapaian tujuan tersebut karena dapat berujung pada ketidakberlanjutan fungsi lahan (Fatkhianti, et al. 2015). Lahan yang menurun fungsinya dapat memberi umpan balik terhadap kesejahteraan hidup penduduk setempat secara negatif (Fatkhianti, et al. 2015; Syahli, 2015). Oleh sebab itu, perencanaan ruang wilayah, termasuk untuk mengakomodasi potensi ancaman-ancaman keberlanjutan fungsi lahan tersebut, perlu dilakukan dan diterapkan pada wilayah agropolitan.

Kabupaten Banjarnegara, Provinsi Jawa Tengah, merupakan salah satu wilayah agropolitan di Indonesia. Terdapat beberapa aspek yang umum dikenal dari Kabupaten Banjarnegara, salah satunya adalah kabupaten sebagai lokasi waduk terbesar di Asia Tenggara yaitu Waduk Jenderal Soedirman (Mrica). Waduk tersebut merupakan sumber air irigasi, perikanan karamba, lokasi wisata, dan juga sumber tenaga bagi Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) sebagai penyuplai 180,93MW listrik (Wardhana, 2018). Selain itu, Kabupaten Banjarnegara juga merupakan wilayah yang memiliki kawasan wisata unggulan terbaik kedua di Jawa yaitu kawasan wisata Dataran Tinggi Dieng (Pemerintah Kabupaten Banjarnegara, 2013). Kedua infrastruktur tersebut serta beberapa wilayah lain di Kabupaten Banjarnegara terancam keberlanjutannya karena adanya erosi dan sedimentasi di wilayah Banjarnegara yang berujung pada beberapa bencana dan potensi bencana, misalnya longsor, banjir, kekurangan air, degradasi lahan agrikultur, dan penurunan masa hidup PLTA (Syahli, 2015; Wardhana, 2018; Muzaki, 2022; Chakim, 2022; Kharismaningtyas, 2022; Ridlo, 2022). Salah satu sebab yang diperkirakan oleh para ahli adalah penggunaan lahan yang salah, termasuk pelaksanaan pertanian intensif, termasuk pada kawasan fungsi hutan lindung (Syahli, 2015; Griffin, 2019).

Padahal, peruntukkan kawasan tertentu sebagai kawasan lindung penting untuk dijaga karena fungsinya melindungi sumber-sumber penghidupan manusia termasuk sistem hidrologi dan tanah (Funan & Suryatmojo, 2022). Pertambahan penduduk di Kabupaten Banjarnegara (Badan Pusat Statistik Kabupaten Banjarnegara, 2019) juga merupakan potensi peningkatan ancaman bagi pemenuhan kebutuhan sekaligus keberlanjutan pengelolaan lahan di Kabupaten Banjarnegara. Pengkajian terhadap penataan ruang berbasis keberlanjutan fungsi lahan, terutama penggunaan dan alih fungsi lahan, diharapkan dapat memberikan pemahaman tambahan mengenai masalah alih fungsi lahan di Kabupaten Banjarnegara.

## 2. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena data yang digunakan berupa data terukur. Metode yang digunakan adalah metode campuran kuantitatif dan kualitatif. Metode kuantitatif meliputi analisis deskriptif kuantitatif dari data sekunder berupa data spasial dari situs web <https://tanahair.indonesia.go.id/>. Sedangkan metode

kualitatif meliputi studi pustaka dan analisis deskriptif kualitatif terhadap data yang diperoleh dari studi pustaka.

Penelitian dilaksanakan terhadap wilayah Kabupaten Banjarnegara, Provinsi Jawa Tengah. Kabupaten Banjarnegara terletak pada 7120–7310 Lintang Selatan dan 2310–3080 Bujur Timur. Luas wilayah 1.064,52km<sup>2</sup> terbagi atas 20 Kecamatan, 12 Kelurahan dan 266 Desa (Gambar 3.1). Bentang Kabupaten Banjarnegara terletak pada ketinggian 40-2.300mdpl (Kabupaten Banjarnegara, 2002a, 2020b).



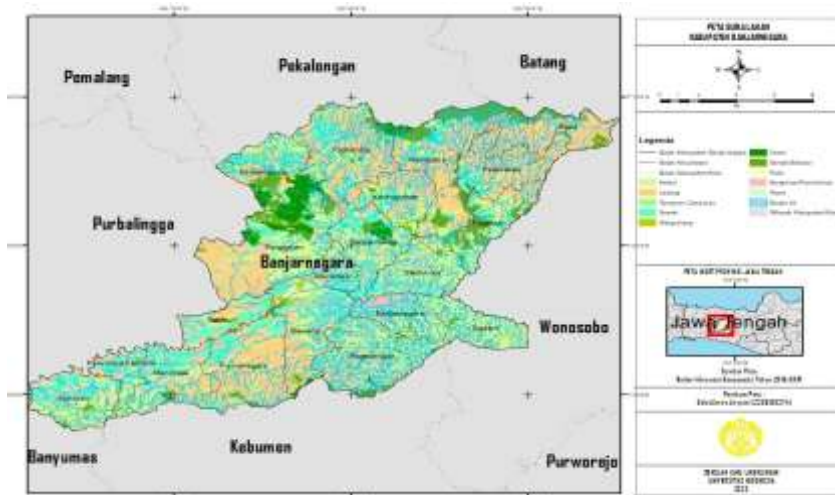
Gambar 1. Peta administrasi Kabupaten Banjarnegara (Pengolahan Data, 2023)

Data spasial Kabupaten Banjarnegara diperoleh melalui situs web <https://tanahair.indonesia.go.id/> dan diolah memanfaatkan Sistem Informasi Geografis (SIG) yaitu melalui perangkat lunak ArcMap 10.8. Metode overlay diterapkan pada elemen-elemen yang sesuai untuk setiap jenis peta. Pada peta analisis kesesuaian guna lahan, dilakukan komparasi terhadap peta guna lahan dengan peta fungsi kawasan (lindung dan budidaya). Hasil komparasi dikategorisasi menjadi dua kategori yaitu “Sesuai” dan “Tidak Sesuai” dengan kategori terakhir dapat dibagi menjadi dua sub kategori yaitu “Tidak Sesuai - Aktivitas Manusia” dan “Tidak Sesuai - Tanpa Aktivitas Manusia”.

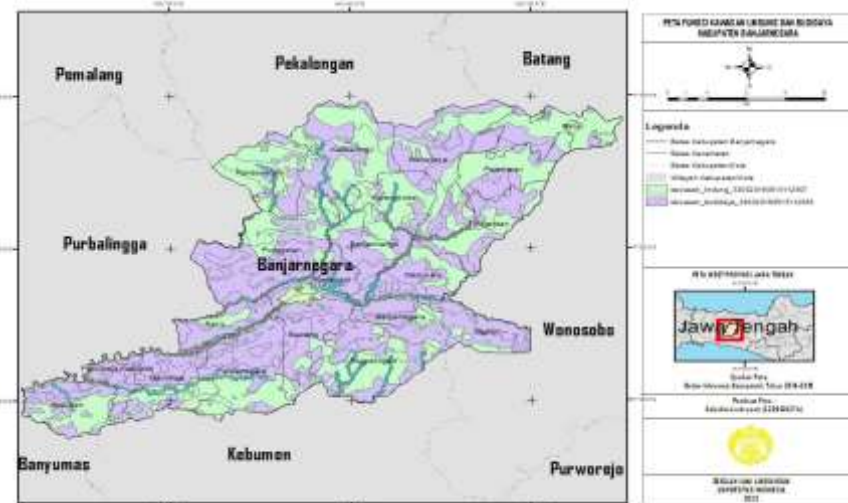
Kategori “Sesuai” diberikan bila penggunaan lahan terbangun atau budidaya dilakukan pada lahan dengan fungsi kawasan budidaya atau lahan yang penggunaan lahan yang mencerminkan bentang alam alami dilakukan pada lahan fungsi kawasan lindung. Sub kategori “Tidak Sesuai - Aktivitas Manusia” diberikan bila penggunaan lahan yaitu sebagai penggunaan lahan terbangun atau budidaya dilakukan pada lahan fungsi kawasan lindung. Sementara itu, sub kategori “Tidak Sesuai - Tanpa Aktivitas Manusia” diberikan pada penggunaan lahan yang mencerminkan bentang alam alami (misalnya hutan rimba) pada lahan fungsi kawasan budidaya.

### 3. Hasil dan Pembahasan

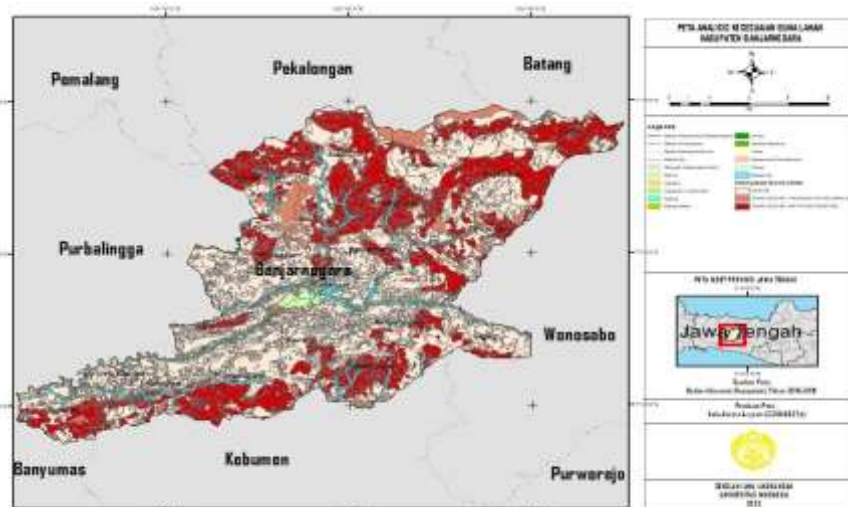
Analisis dilakukan terhadap penggunaan lahan berdasarkan kesesuaian dengan fungsi kawasan lahan. Berdasarkan rencana tata guna lahan (Badan Informasi Geospasial, 2019), wilayah Banjarnegara diperuntukkan sebagai dua kawasan yaitu kawasan lindung dan kawasan budidaya. Pada kenyataannya, terjadi penggunaan lahan tidak sesuai hampir 50% dari rencana peruntukkan kawasan. Ditemukan penggunaan lahan sesuai fungsi kawasan sebanyak 147.421,89 ha (50,13%), sementara penggunaan lahan tidak sesuai fungsi kawasan sebanyak 49,86% dengan perincian penggunaan lahan tidak sesuai karena adanya penggunaan untuk budidaya atau aktivitas pembangunan lainnya sebanyak 126.225,28 ha (42,92%) dan penggunaan lahan tidak sesuai karena tidak digunakan untuk aktivitas budidaya sebanyak 20.413,82 ha (6,94%).



Gambar 2. Peta guna lahan Kabupaten Banjarnegara (Pengolahan Data, 2023)



Gambar 3. Peta fungsi kawasan Kabupaten Banjarnegara (Pengolahan Data, 2023)



Gambar 4. Peta kesesuaian guna lahan Kabupaten Banjarnegara (Pengolahan Data, 2023)

Secara visual, analisis terhadap peta menunjukkan bahwa terjadi banyak ketidaksesuaian penggunaan lahan dengan menggunakannya untuk aktivitas manusia yang mana seharusnya digunakan untuk kawasan lindung pada Kecamatan Karangkoobar, Pejawaran, Pagentan dan Pagedongan. Di antara kecamatan-kecamatan tersebut, Kecamatan Pandanarum dan Wanayasa memiliki relatif banyak wilayah ketidaksesuaian penggunaan lahan dengan pembiaran lahan sebagaimana bentang lahan alami pada lahan yang telah direncanakan fungsinya sebagai lahan budidaya. Salah penggunaan lahan banyak terjadi pada kecamatan yang memiliki lahan fungsi kawasan lindung yang banyak.

Berdasarkan Perda Kabupaten Banjarnegara No. 11 Tahun 2011 tentang Tata Ruang Wilayah Kabupaten Banjarnegara Tahun 2011-2031, Kabupaten Banjarnegara terbagi atas kawasan agropolitan yang dibagi per kecamatan atas keunggulan-keunggulan komoditasnya. Sebagian komoditas unggulan kemungkinan mendorong terjadinya penggunaan lahan tertentu. Misalnya pada Kecamatan Karangkoobar yang komoditas unggulannya sayuran serta Kecamatan Pejawaran, Pagentan yang memiliki komoditas unggulan kentang kemungkinan dapat termotivasi untuk membuka lahan hutan lindung pada lereng-lereng bukit untuk mempermudah penghilangan air dari lahan pertanian kentang dan sayurannya. Selain itu, Kecamatan Pandanarum dan Wanayasa memiliki komoditas unggulan berupa teh yang termasuk komoditas dengan nilai jual tinggi sehingga kemungkinan untuk dibutuhkannya pembukaan kawasan lindung untuk meningkatkan tingkat pendapatan lebih kecil. Wanayasa juga memiliki beberapa komoditas unggulan lainnya yaitu kentang, sayuran, dan domba batur yang dapat semakin meningkatkan pendapatan penduduknya.

Tingkat pertumbuhan dan kepadatan penduduk juga kemungkinan dapat mencerminkan kebutuhan akan sumber penghidupan yang banyak diperoleh dari sektor agrikultur serta kebutuhan akan lahan untuk pemukiman, pembangunan maupun agrikultur. Tingkat pertumbuhan penduduk Kecamatan Pandanarum dan Wanayasa tidak lebih sedikit daripada di Kecamatan Karangkoobar, Pejawaran, dan Pagentan, namun tingkat kepadatan penduduknya lebih kecil daripada kecamatan-kecamatan tersebut.

Pembuatan rencana tata ruang wilayah seharusnya sudah dilakukan berdasarkan kajian terhadap lingkungan terlebih dahulu (As'attohara et al. 2021). Rencana peruntukan fungsi kawasan umumnya dilandasi kajian terhadap kesesuaian dan kapasitas lokasi untuk dikembangkan untuk peruntukannya masing-masing. Dapat diasumsikan bahwa masing-masing Kecamatan yang dipilih telah diperhitungkan potensi dan kemampuannya dalam mengembangkan peruntukan agrikultur maupun perkotaan. Meski demikian, penerapan di lapangan berupa program atau aturan turunan strategis yang lebih spesifik masih diperlukan sebab letak sebagian-sebagian kecamatan serta aktivitas yang akan dikembangkan pada kecamatan tersebut di dekat lahan dengan fungsi kawasan lindung (Badan Informasi Geospasial Republik Indonesia, 2015-2019; As'attohara et al. 2021).

Upaya-upaya peningkatan kapasitas masyarakat untuk mengolah lahan dengan lebih berkelanjutan kemungkinan telah membuahkan hasil baik bagi sumber pendapatan tambahan untuk peningkatan kesejahteraan petani. Namun meningkatnya penggunaan lahan yang tidak sesuai peruntukkan dari tahun 2014 (Bahri, 2015) menunjukkan diperlukannya lagi lebih banyak upaya dalam perencanaan, pelaksanaan dan pemantauan hingga penegakkan aturan terkait penggunaan lahan. Pengurangan terhadap tingkat erosi pada tahun 2002 karena adanya peningkatan tutupan lahan terutama hutan dalam penelitian oleh Syahli (2015) menunjukkan memungkinkannya dilakukan pengelolaan lahan yang dapat mengembalikan fungsi ekosistem dan pemeliharaan modal alam di Kabupaten Banjarnegara.

#### 4. Kesimpulan

Meskipun sudah terdapat upaya dalam mengupayakan peningkatan kesejahteraan penduduk untuk mengurangi perluasan penggunaan wilayah yang tidak sesuai dengan fungsi kewasannya, namun data menunjukkan bahwa masih diperlukan upaya lainnya,

terutama perencanaan, pelaksanaan, pemantauan hingga penegakkan peraturan mengenai tata ruang wilayah Kabupaten Banjarnegara agar dapat tercapainya keberlanjutan wilayah sebagaimana tujuan pembangunan kawasan agropolitan.

### **Kontribusi Penulis**

Semua penulis berkontribusi penuh atas penulisan artikel ini.

### **Pendanaan**

Penelitian ini tidak mendapat sumber dana dari manapun.

### **Pernyataan Dewan Peninjau Etis**

Tidak berlaku.

### **Pernyataan Persetujuan yang Diinformasikan**

Tidak berlaku.

### **Pernyataan Ketersediaan Data**

Tidak berlaku.

### **Konflik Kepentingan**

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

### **Akses Terbuka**

©2024. Artikel ini dilisensikan di bawah Lisensi International Creative Commons Attribution 4.0, yang mengizinkan penggunaan, berbagi, adaptasi, distribusi, dan reproduksi dalam media dalam format apapun. Selama Anda memberikan kredit yang sesuai kepada penulis asli dan sumbernya, berikan tautan ke Lisensi Creative Commons, dan tunjukkan jika ada perubahan. Gambar atau materi pihak ketiga lainnya dalam artikel ini termasuk dalam Lisensi Creative Commons artikel tersebut, kecuali dinyatakan dalam batas kredit materi tersebut. Jika materi tidak termasuk dalam Lisensi Creative Commons artikel dan tujuan penggunaan Anda tidak diizinkan oleh peraturan perundang-undangan atau melebihi penggunaan yang diizinkan, Anda harus mendapatkan izin untuk langsung dari pemegang hak cipta. Untuk melihat lisensi ini kunjungi: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

### **Referensi**

- Ahmad, S., & Saleh, H. (2019). Agropolitan Area Development Model as an Effort to Improve Local Economic Growth Enre kang District. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science*, 6(10), 66-73. <https://dx.doi.org/10.22161/ijaers.610.11>.
- Bahri, D. S., (2015). Evaluasi penggunaan lahan implementasi rencana tata ruang wilayah di Kabupaten Banjarnegara tahun 2010-2030 melalui pemanfaatan penginderaan jauh dan sistem informasi geografis [Skripsi Sarjana, Universitas Muhammadiyah Surakarta]. <https://eprints.ums.ac.id/40031/1/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>.

- Fatkhiati, S., Tjiptoherijanto, P., Rustiadi, E., & Thayib, M. H. (2015). Sustainable agropolitan management model in the highland of tropical rainforest ecosystem: the case of Selupu Rejang agropolitan area, Indonesia. *Procedia Environmental Sciences*, 28, 613-622. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2015.07.072>.
- Funan, M. G., & Suryatmojo, H. (2022). Analysis of Land Suitability Based on Area Functions in the Merawu Watershed, Banjarnegara Regency. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 985(1): 012037. IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/985/1/012037>.
- Griffin, C. (2019). The Dieng 'hazardscape': a political ecology of vulnerability to natural hazards in Java's highlands. *Environmental Hazards*, 18(1), 26-42. <https://doi.org/10.1080/17477891.2018.1435407>.
- Miller, G. T., & Spoolman, S. E. (2018). *Living in the Environment*. Amerika Serikat: National Geographic Learning and Cengage Learning. [https://books.google.co.id/books/about/Living\\_in\\_the\\_Environment.html?hl=id&id=JPC5DQAAQBAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.co.id/books/about/Living_in_the_Environment.html?hl=id&id=JPC5DQAAQBAJ&redir_esc=y)
- Ngabekti, S., Setyowati, D. L., & Sugiyanto, R. (2007). Tingkat kerusakan lingkungan di dataran tinggi Dieng sebagai database guna upaya konservasi. *Jurnal Manusia dan Lingkungan*, 14(2), 93-102. <https://doi.org/10.22146/jml.18667>
- Parmawati, R. (2019). Sustainable management and rural agropolitan development in Sendang Village of Tulungagung, East Java: A multidimensional analysis of sustainability. *Jurnal Kawistara*, 9(3), 239-253. <https://doi.org/10.22146/kawistara.40437>.
- Pareke, J.T. (2020). Penataan Ruang Kawasan Perdesaan Berbasis Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Dalam Rangka Mewujudkan Kedaulatan Pangan di Indonesia (Melalui Pendekatan Trinity Protection of Sustainability Concept). *Zifatama Jawa*. [https://books.google.co.id/books/about/Penataan\\_Ruang\\_Kawasan\\_Perdesaan\\_Berbasi.html?id=09YHEAAAQBAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.co.id/books/about/Penataan_Ruang_Kawasan_Perdesaan_Berbasi.html?id=09YHEAAAQBAJ&redir_esc=y)
- Richards, M. A. (2017). *Regreening the Built Environment: Nature, Green Space, and Sustainability*. Routledge. <https://www.routledge.com/Regreening-the-Built-Environment-Nature-Green-Space-and-Sustainability/Richards/p/book/9781138718791>
- Rustiadi, E., Indraprahasta, G. S., & Mulya, S. P. (2020). *Teori Perencanaan - Mahzab dan Praktik Perencanaan Pengembangan Wilayah*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia. [https://www.researchgate.net/publication/359279250\\_Teori\\_Perencanaan\\_Mahzab\\_dan\\_Praktik\\_Perencanaan\\_Pengembangan\\_Wilayah](https://www.researchgate.net/publication/359279250_Teori_Perencanaan_Mahzab_dan_Praktik_Perencanaan_Pengembangan_Wilayah)
- Puspita, I. (2005). Zonasi kondisi kawasan hutan negara di Dieng dan arahan pengelolaan yang berwawasan lingkungan. [Skripsi Sarjana, Universitas Diponegoro]. <http://eprints.undip.ac.id/5816/>.
- Sulistyowati, B. (2004). Perambahan kawasan hutan lindung Studi Kasus: di Dataran Tinggi Dieng, Kabupaten Wonosobo. [Tesis Pascasarjana, Universitas Indonesia]. <https://lontar.ui.ac.id/detail?id=97058>.
- Syahli, F. 2015. The impact of land usah change on soil erosion in serayu watershed, case study Merawu Watershed, Banjarnegara, Central Java. [Tesis Magister, Universitas Gajah Mada]. <http://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/83749>.
- Wardhana, R. K. (2018). Analisis Kesesuaian Tipe-Tipe Konservasi Pada Waduk Panglima Besar Soedirman Pt. Indonesia Power Up Mrica. [Skripsi Sarjana, Universitas Islam Indonesia]. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/10237>.

**Biografi Penulis**

**DELA ALMIRA ARYANTI**, Program Stud Ilmu Lingkunga, Sekolah Ilmu Lingkungan, Universitas Indonesia.

- Email: [dela.almira21@ui.ac.id](mailto:dela.almira21@ui.ac.id)
- ORCID:
- Web of Science ResearcherID:
- Scopus Author ID:
- Homepage: