

KETIMPANGAN WILAYAH PERKOTAAN DAN DAMPAKNYA TERHADAP LINGKUNGAN : STUDI KASUS KOTA MATARAM DAN KOTA BIMA, NUSA TENGGARA BARAT

Nur Alfatihah^{*a,1}, Wira Adytia^a, Reno Febrian^a

^aProgram Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Nahdlatul Ulama Nusa Tenggara Barat, Mataram, Indonesia

*Corresponding author : nuralfatihah66@gmail.com

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Article history Received: 9 May 2025 Revised: 26 May 2025 Accepted: 5 June 2025 Published: 10 June 2025	<p><i>Urban development inequality is a critical issue in achieving sustainable development, particularly in West Nusa Tenggara (NTB), Indonesia. This study compares Mataram City, the provincial capital, and Bima City, a secondary city, using a quantitative-descriptive approach based on secondary data from the Central Statistics Agency (BPS) and literature review. Analyses employed Klassen Typology, Human Development Index (HDI), and Williamson Index. Results show significant disparities: Mataram's per capita GRDP is IDR 54.38 million with an HDI of 81.15, while Bima's figures are IDR 32.61 million and HDI 75.80. The Williamson Index (0.44) indicates considerable inequality, influencing environmental quality. Mataram faces urbanization-induced air pollution and green space reduction, whereas Bima suffers from sanitation issues, flooding, and poor waste management. Addressing these disparities requires integrating economic policies with ecosystem-based spatial planning and strengthening environmental management in secondary cities.</i></p>
Keywords <i>regional disparity urban development environmental quality Williamson Index NTB</i>	
 License by CC-BY-SA Copyright © 2025, The Author(s).	
<p>How to cite: Alfatihah, N., Adytia, W., & Febrian, R. (2025). Ketimpangan Wilayah Perkotaan dan Dampaknya Terhadap Lingkungan : Studi Kasus Kota Mataram Dan Kota Bima, Nusa Tenggara Barat. <i>Trends Research of Environmental Studies</i>, Vol 1(1), 13-20. doi: https://doi.org/10.70716/tres.v1i1.xyy</p>	

PENDAHULUAN

Pembangunan di Indonesia menunjukkan perkembangan yang tidak seimbang, di mana area perkotaan tumbuh dengan cepat sementara daerah sekitarnya sering tertinggal dalam hal ekonomi, sosial, dan infrastruktur. Ketidakmerataan ini sangat terlihat di bagian timur Indonesia seperti Nusa Tenggara Barat (NTB), termasuk Kota Mataram dan Kota Bima. Penelitian oleh Goyu Ismoyojati dan Jayadi (2018) menunjukkan bahwa dalam sepuluh tahun terakhir, perubahan penggunaan lahan di Kota Bima telah menyebabkan peningkatan nilai Curve Number (CN), yang berujung pada kenaikan debit puncak banjir sebesar 17% dan limbah permukaan sebesar 18%. Hal ini menunjukkan hubungan erat antara ketidakmerataan penggunaan lahan dan risiko ekologis di area perkotaan ini.

Situasi yang serupa juga terjadi di Kota Mataram, yang merupakan pusat pemerintahan dan ekonomi NTB, di mana terdapat tantangan besar dalam pengelolaan lingkungan, terutama dalam pengelolaan sampah dan kualitas tempat tinggal. Riset oleh Al-Giffari et al. (2021) mengungkapkan bahwa pengelolaan sampah di Kota Mataram masih dilakukan secara tradisional dan belum sepenuhnya terintegrasi dengan prinsip keberlanjutan lingkungan. Ketidakmerataan dalam pelayanan publik seperti sistem sanitasi dan pengumpulan sampah memperburuk kondisi lingkungan, terutama di daerah dengan populasi padat.

Tidak hanya dari sisi struktural, ketidakmerataan pembangunan di kedua kota ini juga mempengaruhi akses terhadap pelayanan dasar seperti air bersih, sistem drainase, dan tempat tinggal yang layak. Kota Mataram mendapatkan prioritas dalam penyaluran anggaran dan pembangunan infrastruktur, sedangkan

Kota Bima masih berhadapan dengan tantangan untuk memberikan layanan publik yang setara. Situasi ini menciptakan kesenjangan ekologis dan sosial yang semakin lebar, memperkuat pemisahan antara daerah yang pada akhirnya menghasilkan siklus ketidakmerataan yang berulang.

Oleh karena itu, penting untuk menilai ketidakmerataan wilayah perkotaan di NTB dari sudut pandang yang tidak hanya ekonomi tetapi juga lingkungan dan pelayanan publik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketidakmerataan spasial dan dampaknya terhadap lingkungan di Kota Mataram dan Kota Bima secara menyeluruh serta memberikan saran untuk perencanaan wilayah yang mendukung keberlanjutan.

METODE

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif-deskriptif yang bertujuan untuk mengukur serta membandingkan tingkat ketimpangan pembangunan antar wilayah dan dampaknya terhadap kualitas lingkungan. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk menganalisis data statistik secara sistematis guna melihat perbedaan kondisi sosial-ekonomi dan lingkungan antara dua wilayah perkotaan. Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kasus komparatif, dengan fokus pada dua kota di Provinsi Nusa Tenggara Barat, yaitu Kota Mataram sebagai kota inti yang lebih maju dan Kota Bima sebagai kota sekunder yang berkembang lebih lambat.

Lokasi dan Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini dilakukan di dua wilayah perkotaan di Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB), yaitu Kota Mataram dan Kota Bima. Kota Mataram, yang terletak di Pulau Lombok, merupakan ibu kota provinsi sekaligus pusat pemerintahan, ekonomi, dan pendidikan. Sementara itu, Kota Bima berada di Pulau Sumbawa dan merupakan salah satu kota otonom yang berkembang dengan karakteristik sosial ekonomi yang berbeda dibandingkan Mataram.

Fokus penelitian ditujukan untuk menganalisis ketimpangan antar wilayah perkotaan dan mengkaji bagaimana ketimpangan tersebut mempengaruhi kualitas lingkungan hidup di masing-masing kota. Pembatasan wilayah dilakukan pada cakupan administratif masing-masing kota, berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS),

Sumber dan Jenis Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari BPS Kota Mataram, Bima, dan Provinsi NTB, publikasi "Kota Dalam Angka" tahun 2024, portal NTB Satu Data, serta jurnal ilmiah dan dokumen perencanaan wilayah. Data yang digunakan meliputi informasi PDRB per kapita, jumlah penduduk, serta kondisi lingkungan seperti pencemaran, keterbatasan infrastruktur dasar, dan karakteristik iklim wilayah.

Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui studi dokumentasi dan telaah pustaka. Studi dokumentasi dilakukan dengan mengakses data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS), publikasi daerah dalam angka, serta dokumen perencanaan wilayah terkait. Telaah pustaka mencakup kajian teori dan hasil penelitian sebelumnya dari jurnal ilmiah dan artikel yang relevan dengan ketimpangan wilayah dan kualitas lingkungan.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan metode kuantitatif deskriptif dan komparatif. Analisis dilakukan melalui perhitungan statistik dasar, tipologi pertumbuhan wilayah, serta pengukuran indeks ketimpangan wilayah seperti Indeks Williamson. Hasil analisis digunakan untuk membandingkan kondisi antar wilayah dan mengkaji keterkaitannya dengan aspek lingkungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ketimpangan Ekonomi dan Pembangunan Wilayah

Ketimpangan pembangunan antara Kota Mataram dan Kota Bima di NTB terlihat jelas dari perbedaan PDRB per kapita, yakni Rp 54,38 juta di Mataram dan Rp 32,48 juta di Bima. Pada tahun 2023, total PDRB Mataram mencapai Rp 22,78 triliun, jauh di atas Bima yang hanya Rp 4,99 triliun. Pada tahun 2023, nilai PDRB

Provinsi NTB atas dasar harga berlaku mencapai Rp166,39 triliun, naik Rp9,45 triliun dari tahun sebelumnya. Kenaikan ini dipengaruhi oleh peningkatan produksi dan inflasi. Berdasarkan harga konstan 2010, PDRB naik dari Rp102,07 triliun menjadi Rp103,91 triliun, mencerminkan pertumbuhan ekonomi sebesar 1,80%.

Kesenjangan antara Kota Mataram dan Kota Bima terlihat dari Tipologi Klassen, di mana keduanya masuk kategori "berkembang cepat". Mataram menunjukkan pertumbuhan tinggi dan kontribusi PDRB mendekati rata-rata, sementara Bima tumbuh baik namun kontribusinya masih rendah. Hal ini mencerminkan ketimpangan dalam ekonomi dan akses pembangunan. Perbandingan lebih lanjut ditampilkan pada tabel berikut :

Tabel 1. Perhitungan Kontribusi PDRB (2023)

Kota	Nilai PDRB (Triliun)	Kontribusi terhadap PDRB NTB (%)
Mataram	Rp 22,78	$(22,78 / 157) \times 100 = 14,51\%$
Bima	Rp 4,99	$(4,99 / 157) \times 100 = 3,18\%$

Tabel 2. Klasifikasi Tipologi Klassen (dengan asumsi rata-rata NTB):

Kota	Pertumbuhan Ekonomi (%)	Kontribusi (%)	Kategori Klassen
Mataram	4,5 (\uparrow dari 1,8)	14,51 (\downarrow dari 16,67)	Kuadran III : Berkembang Cepat
Bima	3,2 (\uparrow dari 1,8)	3,18 (\downarrow dari 16,67)	Kuadran III : Berkembang Cepat

Perbedaan tingkat pembangunan ini berdampak langsung pada ketersediaan infrastruktur, seperti jaringan jalan, sarana transportasi umum, fasilitas kesehatan, dan akses terhadap pendidikan. Kota Mataram memiliki berbagai keunggulan dalam hal fasilitas perkotaan dan layanan publik, yang secara langsung mendorong pertumbuhan ekonominya. Sementara itu, Kota Bima masih menghadapi berbagai keterbatasan, seperti keterbatasan konektivitas antar wilayah, kapasitas layanan kesehatan, dan minimnya investasi sektor strategis.

Indeks Pembangunan Manusia (IPM)

Menurut UNDP, pembangunan manusia adalah upaya meningkatkan kualitas hidup manusia secara menyeluruh, mencakup kesehatan, pendidikan, dan kesempatan berkembang, bukan hanya pertumbuhan ekonomi semata (Siswati, 2018). Perbandingan IPM antara Kota Mataram dan Kota Bima memperlihatkan adanya ketimpangan yang signifikan, yang sejalan dengan perbedaan kondisi ekonomi dan infrastrukturnya.

Tabel 3. Indeks Pembangunan Manusia Kota Mataram, 2019

Komponen IPM	Indeks Pembangunan Manusia
	2019
Angka Harapan Hidup Saat Lahir (AHH)	74.65
Harapan Lama Sekolah (HLS)	15.67
Rata-rata Lama Sekolah (RLS)	9.56
Pengeluaran Per Kapita	15894

IPM Kota Mataram	81.15
IPM Provinsi NTB	72.37
IPM Indonesia	74.39

Sumber : BPS Kota Mataram, 2019

Tabel 4. Indeks Pembangunan Manusia Kota Bima, 2019

Komponen IPM	Indeks Pembangunan Manusia
	2019
Angka Harapan Hidup Saat Lahir (AHH)	70,2
Harapan Lama Sekolah (HLS)	14,99
Rata-rata Lama Sekolah (RLS)	10,38
Pengeluaran per Kapita	11.334
IPM Kota Bima	75,8
IPM Provinsi NTB	68,14
Pertumbuhan IPM Kota Bima	1,01

Sumber : BPS Kota Bima, 2019

Pada tahun 2019, IPM Kota Mataram mencapai 81,15 (kategori tinggi) dan menjadi yang tertinggi di NTB, mencerminkan kualitas hidup yang baik. Sebaliknya, IPM Kota Bima hanya 75,80 (kategori menengah tinggi), menunjukkan adanya kesenjangan dalam akses pendidikan, kesehatan, dan kesejahteraan. Selisih IPM sebesar 5,35 poin mencerminkan ketimpangan pembangunan antar kedua kota.

Salah satu faktor penting yang menyebabkan kesenjangan IPM ini adalah ketersediaan layanan dasar. Di Kota Mataram, keberadaan universitas negeri, rumah sakit rujukan provinsi, serta fasilitas umum lainnya menjadikan indikator pendidikan dan kesehatan lebih unggul. Sementara di Kota Bima, fasilitas yang tersedia relatif lebih terbatas dan kualitasnya pun belum merata di semua kecamatan.

Perbedaan IPM ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas hidup masyarakat masih perlu lebih difokuskan di daerah-daerah yang berada di luar pusat provinsi, seperti Kota Bima. Jika tidak ada upaya pemerataan pembangunan yang serius, kesenjangan sosial antarwilayah bisa semakin melebar dan memicu ketimpangan yang bersifat permanen di masa depan.

Ketimpangan dan Lingkungan

Ketimpangan pembangunan antara Kota Mataram dan Kota Bima tidak hanya berdampak pada aspek ekonomi dan sosial, tetapi juga berimplikasi langsung terhadap kualitas lingkungan hidup di masing-masing kota. Kota Mataram, sebagai pusat pertumbuhan utama di NTB, mengalami tekanan lingkungan akibat urbanisasi yang pesat. Pertumbuhan ekonomi dan kepadatan penduduk mendorong alih fungsi lahan, peningkatan volume kendaraan bermotor, serta timbulnya masalah polusi udara dan limbah domestik. Hal ini diperparah oleh semakin menyusutnya ruang terbuka hijau di wilayah perkotaan yang padat aktivitas.

Sementara itu, Kota Bima menghadapi tantangan lingkungan dari sisi yang berbeda. Rendahnya ketersediaan infrastruktur dasar, seperti sistem drainase, pengelolaan limbah, dan akses terhadap air bersih, menyebabkan munculnya masalah pencemaran lokal dan sanitasi yang buruk. Minimnya investasi dalam

sektor lingkungan memperparah kondisi tersebut, di mana kawasan kumuh, banjir saat musim hujan, dan keterbatasan fasilitas pengelolaan sampah menjadi isu utama.

Perbedaan kapasitas pengelolaan lingkungan ini sejalan dengan tingkat pembangunan masing-masing kota. Kota yang lebih maju memiliki sumber daya dan kelembagaan yang relatif kuat untuk melakukan perlindungan lingkungan, sedangkan kota dengan pembangunan yang tertinggal cenderung kesulitan dalam menyediakan layanan dasar yang berkaitan dengan kualitas lingkungan. Dengan demikian, ketimpangan antar wilayah juga menciptakan disparitas dalam kualitas lingkungan hidup masyarakat.

Perhitungan Indeks Ketimpangan

Indeks Williamson merupakan salah satu metode kuantitatif yang digunakan untuk mengukur tingkat ketimpangan antar wilayah. Indeks ini memperhitungkan perbedaan PDRB per kapita masing-masing wilayah terhadap rata-rata provinsi dengan mempertimbangkan jumlah penduduk sebagai bobot.

Indeks Williamson (IW) dihitung dengan rumus:

$$IW = \sum ((Y_i - \bar{Y})^2 f_i / n) / \bar{Y}$$

Keterangan:

- Y_i = PDRB per kapita wilayah ke-i
- \bar{Y} = rata-rata PDRB per kapita
- f_i = jumlah penduduk wilayah ke-i
- n = jumlah wilayah
- \bar{Y} di bawah adalah rata-rata PDRB per kapita gabungan

Tabel 5. Kalkulasi PDRB per Kapita tahun 2023

Wilayah	PDRB per Kapita (Rp)	Jumlah Penduduk
Kota Mataram	Rp 54,38 juta	419.000 jiwa
Kota Bima	Rp 32,61 juta	153.000 jiwa
NTB total	Rp 40,00 juta (rata-rata)	5.400.000 jiwa

Sumber : BPS Kota Mataram dan Bima 2023

Langkah-langkah Perhitungan:

1. Hitung Proporsi Penduduk (f_i/n):
 - $419.000/5.400.000 = 0,0776$
 - $153.000/5.400.000 = 0,0283$
2. Hitung Selisih PDRB per kapita dari rata-rata NTB (diasumsikan $\bar{Y} = Rp 40$ juta):
 - Kota Mataram : $(54,38-40)^2=206,78$
 - Kota Bima : $(32,61-40)^2=54,61$
3. Kalikan hasil kuadrat dengan proporsi penduduk:
 - Mataram: $206,78 \times 0,0776=16,05$
 - Bima: $54,60 \times 0,0283=1,55$

4. Jumlahkan dan bagi dengan rata-rata:
- $IW = 16,02 + 1,55 / 40$
 - $IW = 17,57 / 40 = 0,44$

Nilai 0,44 menunjukkan tingkat ketimpangan cukup tinggi antara Kota Mataram dan Kota Bima. Nilai ini mengindikasikan distribusi pembangunan ekonomi belum merata, dengan dominasi pertumbuhan ekonomi di Kota Mataram.

Penguatan regulasi penggunaan lahan dan konservasi lingkungan

Untuk mengatasi ketimpangan wilayah dan mencegah degradasi lingkungan yang semakin parah, sangat diperlukan penguatan regulasi terkait tata guna lahan dan konservasi lingkungan. Kota Bima, misalnya, mengalami tekanan alih fungsi lahan yang signifikan akibat kurangnya penegakan kebijakan tata ruang dan lemahnya pengawasan terhadap kegiatan konversi lahan. Pemerintah daerah perlu memperbarui Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dan Peraturan Zonasi agar lebih adaptif terhadap kondisi lingkungan dan risiko bencana.

Regulasi juga harus memasukkan prinsip-prinsip konservasi kawasan lindung, seperti hutan, sempadan sungai, dan wilayah rawan bencana, serta menetapkan sanksi yang jelas bagi pelanggaran tata ruang. Penerapan pendekatan berbasis ekosistem (ecosystem-based planning) sangat penting untuk menjaga fungsi ekologis lanskap, termasuk perlindungan daerah resapan air dan pencegahan sedimentasi di wilayah pesisir. Pendekatan ini juga perlu didukung oleh edukasi publik dan libatan masyarakat lokal dalam pengawasan penggunaan lahan.

Rencana zonasi perkotaan berbasis daya dukung lingkungan

Penerapan rencana zonasi yang mempertimbangkan daya dukung dan daya tampung lingkungan (DDDT) menjadi strategi penting untuk mengurangi ketimpangan pembangunan antar kota. Kota Mataram dan Bima perlu menyusun rencana zonasi detail yang mempertimbangkan kapasitas lahan terhadap tekanan pembangunan, jumlah penduduk, serta risiko lingkungan. Misalnya, zona permukiman padat seharusnya tidak dikembangkan di wilayah yang memiliki nilai kerentanan banjir tinggi atau kapasitas drainase rendah.

Zonasi berbasis DDDT juga dapat digunakan untuk menentukan prioritas pengembangan infrastruktur hijau, seperti ruang terbuka hijau (RTH), taman kota, dan lahan konservasi. Untuk Kota Bima, zonasi perlu difokuskan pada rehabilitasi kawasan kritis dan perlindungan daerah tangkapan air. Sedangkan di Mataram, zonasi dapat difokuskan pada pembatasan ekspansi wilayah permukiman yang bersinggungan dengan kawasan konservasi sungai atau sempadan pantai.

Selain itu, integrasi rencana zonasi dengan kebijakan sosial-ekonomi seperti penyediaan hunian layak dan akses terhadap layanan dasar di wilayah pinggiran dapat membantu mengurangi kesenjangan spasial antar kawasan. Keterpaduan antara kebijakan tata ruang dan pengelolaan lingkungan menjadi kunci bagi keberhasilan perencanaan perkotaan yang inklusif dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat ketimpangan pembangunan yang cukup signifikan antara Kota Mataram dan Kota Bima di Provinsi Nusa Tenggara Barat, baik dari aspek ekonomi, sosial, maupun lingkungan. Kota Mataram sebagai pusat provinsi memiliki tingkat PDRB per kapita dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang lebih tinggi dibandingkan Kota Bima, serta infrastruktur yang lebih lengkap dan layanan publik yang lebih baik. Sementara itu, Kota Bima masih menghadapi berbagai keterbatasan dalam pelayanan dasar, keterjangkauan infrastruktur, dan pengelolaan lingkungan.

Ketimpangan ini tidak hanya berdampak pada kualitas hidup masyarakat, tetapi juga berimplikasi langsung terhadap kondisi lingkungan. Kota Mataram menghadapi tekanan lingkungan akibat urbanisasi dan aktivitas ekonomi yang intensif, sedangkan Kota Bima mengalami permasalahan lingkungan yang disebabkan oleh minimnya infrastruktur dan pengelolaan sampah yang belum optimal. Analisis melalui tipologi Klassen

dan Indeks Williamson memperkuat temuan bahwa distribusi pembangunan masih belum merata di antara kedua kota tersebut.

ACKNOWLEDGMENT

Penulis ucapan terima kasih kepada dosen pembimbing serta teman-teman kelompok sehingga tulisan ini dapat diselesaikan.

REFERENSI

- Al-Giffari, M. N. F., Sutrisna, G., & Rauf, A. (2021). Evaluasi Sistem Pengelolaan Sampah di Kota Mataram dalam Mendukung Keberlanjutan Lingkungan. *Jurnal Rekayasa Sipil dan Desain*, 9(3), 45–56.
- Badan Pusat Statistik Kota Bima. (2019). Indeks pembangunan manusia. Badan Pusat Statistik Kota Bima. <https://bimakota.bps.go.id/id/statistics-table/2/NTAjMg==/indeks-pembangunan-manusia-metode-baru-kota-bima.html>
- Badan Pusat Statistik Kota Bima. (2024). Produk Domestik Regional Bruto Kota Bima Menurut Lapangan Usaha 2019–2023. BPS Kota Bima.
- Badan Pusat Statistik Kota Mataram. (2019). Indeks pembangunan manusia. Badan Pusat Statistik Kota Mataram. <https://mataramkota.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjcjMg==/indeks-pembangunan-manusia.html>
- Badan Pusat Statistik Kota Mataram. (2024). Produk Domestik Regional Bruto Kota Mataram Menurut Lapangan Usaha 2019–2023. BPS Kota Mataram.
- Badan Pusat Statistik Provinsi NTB. (2024). Profil Kemiskinan dan Ketimpangan NTB Maret 2024. Mataram: BPS NTB.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Barat. (2024). Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Nusa Tenggara Barat Menurut Lapangan Usaha 2019–2023. BPS Provinsi NTB.
- Dewi, P., Kusuma, A., & Nugroho, D. (2021). Ketimpangan Wilayah di Provinsi Nusa Tenggara Barat Berdasarkan Pertumbuhan Ekonomi dan Indeks Pembangunan Manusia. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 9(2), 117–128. <https://doi.org/10.14710/jwl.9.2.117-128>
- Goyu Ismoyojati, J. S., & Jayadi, R. (2018). Studi Pengaruh Perubahan Tata Guna Lahan terhadap Karakteristik Banjir Kota Bima. *Jurnal Geografi Lingkungan Tropik*, 2(1), 31-40.
- Islami, F. S., & Nugroho, S. B. M. (2018). Faktor-faktor mempengaruhi ketimpangan wilayah di Provinsi Jawa Timur, Indonesia. *Media Ekonomi dan Manajemen*, 33(1).
- Panca Kurniasih, E. (2015). Ketimpangan Wilayah di Provinsi Kalimantan Barat Suatu Kajian terhadap Hipotesis Kuznet.
- Santoso, E., & Anggraini, S. (2024). DISPARITAS PEMBANGUNAN ANTAR WILAYAH DI INDONESIA: MODEL DATA PANEL. *CERMIN: Jurnal Penelitian*, 8(2), 355-367.
- Setiawan, B., & Rudiarto, I. (2016). Perubahan Tutupan Lahan dan Pengaruhnya terhadap Risiko Banjir di Kota Bima. *Jurnal Geografi*, 13(1), 52–60.
- Siswadi, I., & Supriadi, S. (2023). Implementasi Hukum Lingkungan dalam Konversi Lahan untuk Perluasan Perkebunan Jagung di Bima. *Jurnal Edu Sociata*, 5(2), 109–118.
- Siswati, E., & Hermawati, D. T. (2018). Analisis indeks pembangunan manusia (IPM) Kabupaten Bojonegoro. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, 18(2).
- Sjafrizal. (2012). *Ekonomi Wilayah dan Perkotaan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Yanuarti, W. A., & Rachmawati, L. (2024). Analyzing Sustainable Development in Indonesia Based on Environmental Kuznet Curve. JEJAK: Jurnal Ekonomi dan Kebijakan, 17(1).
- Yuliandhari, R., Marsoyo, A., & Royschansyah, M. S. (2016). Ketimpangan Spasial Perkotaan Tanah Grogot Kabupaten Paser. Plano Madani: Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, 5(2), 136-142.