



Edukasi Geografi dalam Analisis Dampak Lingkungan untuk Perencanaan Tata Ruang dan Wilayah Bagi Siswa SMA Ibnu Hajar Boarding School

Sofi Auliya Ramadhina¹, Fatma Nurkhaerani²

¹Sekolah Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Prof DR HAMKA, Pendidikan Ilmu Pengatahuan Sosial, Hajjah Tutty Alawiyah Jl. Buncit Raya, RT.2/RW.5, Kalibata, Kec. Pancoran, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12740

²Universitas Singaperbangsa, Teknik Sipil, Jl. HS. Ronggo Waluyo, Puseurjaya, Telukjambe Timur, Karawang, Jawa Barat 41361

*Email korespondensi: sofiauliadina@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: 18 Mar 2025

Accepted: 26 Mei 2025

Published: 30 Jul 2025

Kata kunci:

Tata ruang;

Pendidikan;

Lingkungan

Keyword:

Spatial planning;

Education;

Environment

ABSTRAK

Background: Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa SMA Ibnu Hajar Boarding School mengenai konsep tata ruang dan analisis dampak lingkungan dalam pembangunan wilayah. **Metode:** Melalui pendekatan partisipatif dan edukatif, kegiatan ini dilaksanakan dalam tiga tahap utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Metode yang digunakan mencakup pemaparan materi interaktif, studi kasus, serta simulasi perencanaan tata ruang berkelanjutan. **Hasil:** Hasil survei terhadap 17 responden menunjukkan bahwa 94,1% siswa memahami materi yang disampaikan, dengan 35,3% menilai materi sangat sesuai dengan pembelajaran sebelumnya. Namun, masih terdapat 5,9% siswa yang memerlukan pendekatan lebih bervariasi, seperti penggunaan media interaktif atau diskusi mendalam. Kegiatan ini berhasil merangsang pemikiran kritis siswa dan meningkatkan kesadaran lingkungan, meskipun tantangan seperti perbedaan gaya belajar perlu diatasi. **Kesimpulan:** Rekomendasi untuk kegiatan selanjutnya meliputi penerapan metode berbasis proyek dan kolaborasi dengan instansi terkait guna memperkuat pemahaman siswa.

ABSTRACT

Background: This community service initiative aimed to enhance students' understanding of spatial planning and environmental impact analysis in regional development at SMA Ibnu Hajar Boarding School. Using participatory and educational approaches, the activity was conducted in three main stages: preparation, implementation, and evaluation. **Method:** The methods included interactive presentations, case studies, and simulations of sustainable spatial planning. **Result:** Survey results from 17 respondents revealed that 94.1% of students comprehended the material, with 35.3% rating it highly relevant to their prior learning. However, 5.9% of students required more varied approaches, such as interactive media or in-depth discussions. The activity successfully fostered critical thinking and environmental awareness among students, though challenges like diverse learning styles remain. **Conclusion:** Recommendations for future initiatives include adopting project-based methods and collaborating with relevant institutions to deepen students' understanding.



PENDAHULUAN

Pembangunan wilayah merupakan sebuah proses sosial, ekonomi, dan lingkungan yang sangat dinamis. Menurut Barlowe (2020), pembangunan yang tidak mempertimbangkan keseimbangan lingkungan dapat menyebabkan eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan dan merusak ekosistem. Pengelolaan ruang dianggap sebagai salah satu penggerak utama dalam pengaturan pemanfaatan sumber daya alam dan lahan secara efisien dan berkelanjutan untuk mendukung kehidupan makhluk hidup lainnya (Smith & Peterson, 2021). Tanpa adanya perhatian terhadap lingkungan membuat pembangunan sering kali berdampak negatif, seperti degradasi lingkungan, penurunan kualitas ekosistem, dan ketidakseimbangan ekologi (Lee et al., 2019). Pemahaman yang mendalam terhadap proses dinamis dan dampak lingkungan akibat pemanfaatan lahan menjadi hal yang mutlak diperlukan untuk memastikan pembangunan daerah dapat berkelanjutan (Jones, 2022).

Dalam urgensinya, setiap generasi perlu memahami penataan wilayah termasuk dampaknya agar keberlangsungan tetap terjaga. Pendidikan merupakan salah satu strategi terbaik untuk membekali siswa agar menjadi manusia yang berkarakter dan bermoral terhadap lingkungan. Hal ini sejalan dengan upaya menciptakan kesadaran lingkungan yang tinggi di kalangan generasi muda yang pada akhirnya akan berkontribusi pada pembangunan wilayah yang lebih berkelanjutan (UNESCO, 2017). SMA Ibnu Hajar Boarding School merupakan salah satu lembaga yang menyelenggarakan Pendidikan formal dengan salah satu mata pelajaran yang memiliki fokus terhadap lingkungan ialah Geografi. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengajak siswa untuk dapat menganalisa dampak lingkungan dalam materi tata ruang dan dinamikanya dalam pembangunan wilayah khususnya dalam pembelajaran Geografi di SMA Ibnu Hajar Boarding School. Dengan memahami interaksi antara tata ruang, dinamika pembangunan dan dampak lingkungan diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam bagi para siswa dan pemangku kepentingan lainnya dalam merencanakan pembangunan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan (Bappenas, 2021). Selain itu, kegiatan ini juga diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam membangun kesadaran lingkungan yang lebih luas di kalangan siswa dan masyarakat sekitar.

MASALAH

SMA Ibnu Hajar Boarding School sebagai lembaga pendidikan menengah memiliki tantangan dalam memperkenalkan konsep tata ruang dan analisis dampak lingkungan kepada siswa. Berdasarkan observasi awal, pemahaman siswa terhadap perencanaan tata ruang dan dampak lingkungan masih terbatas. Hal ini disebabkan oleh minimnya paparan terhadap materi tersebut dalam kurikulum sekolah serta kurangnya kegiatan berbasis studi kasus yang dapat menghubungkan teori dengan permasalahan nyata di masyarakat.

Selain itu, dalam era modernisasi dan urbanisasi yang semakin pesat juga banyak permasalahan lingkungan yang muncul akibat tata ruang yang kurang terencana seperti banjir, pencemaran lingkungan dan alih fungsi lahan yang tidak terkendali. Siswa sebagai generasi muda perlu memiliki kesadaran kritis terhadap isu-isu ini agar dapat berperan aktif dalam menciptakan solusi di masa depan. Oleh karena itu, ada kebutuhan mendesak untuk memberikan pemahaman

yang lebih aplikatif mengenai tata ruang dan dampak lingkungan dengan metode yang lebih interaktif. Tantangan lainnya adalah kurangnya akses siswa terhadap diskusi dengan para ahli di bidang tata ruang dan lingkungan. Interaksi dengan praktisi diharapkan dapat memperkaya wawasan siswa dan memberikan perspektif yang lebih luas mengenai implikasi kebijakan tata ruang terhadap kehidupan masyarakat.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pematerian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai analisis dampak lingkungan dalam perencanaan tata ruang dan wilayah. Dengan metode pemaparan materi, studi kasus, serta diskusi interaktif, kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami konsep tata ruang dan keterkaitannya dengan kondisi lingkungan sekitar.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan partisipatif dan edukatif yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa SMA Ibnu Hajar Boarding School mengenai konsep tata ruang dan dampak lingkungan dalam pembangunan wilayah. Metode yang digunakan mencakup tiga tahapan utama, yaitu;

Persiapan, Pelaksanaan, dan Evaluasi

Pada tahap persiapan, tim pengabdi melakukan koordinasi dengan pihak sekolah untuk menentukan materi, jadwal, dan metode penyampaian yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu, tim juga menyiapkan alat, bahan, dan instrumen yang akan digunakan selama kegiatan, seperti laptop, proyektor, kuesioner, serta media visual berupa poster dan infografis. Instrumen utama yang digunakan adalah kuesioner yang dirancang untuk mengukur pemahaman siswa sebelum dan setelah kegiatan.

Tahap pelaksanaan

Kegiatan pengabdian dilaksanakan dalam bentuk pematerian interaktif yang terdiri dari tiga sesi utama. Sesi pertama membahas pengenalan konsep tata ruang dan pembangunan wilayah, di mana tim pengabdi menjelaskan konsep dasar tata ruang, dinamika pembangunan, serta pentingnya keseimbangan antara pembangunan dan kelestarian lingkungan. Materi disampaikan menggunakan presentasi multimedia dan diskusi interaktif. Sesi kedua fokus pada analisis dampak lingkungan di mana siswa diajak untuk memahami dampak lingkungan yang timbul dari aktivitas pembangunan, seperti perubahan penggunaan lahan, pencemaran, dan kerusakan ekosistem. Studi kasus nyata yang relevan dengan kondisi wilayah sekitar sekolah digunakan sebagai bahan diskusi ([Gambar 1](#)). Sesi ketiga berupa simulasi perencanaan tata ruang berkelanjutan, di mana siswa berpartisipasi aktif dalam merancang tata ruang yang memperhatikan aspek lingkungan menggunakan media peta dan model sederhana.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Studi Kasus

Tahap Evaluasi

Tahap ini dilakukan untuk mengukur efektivitas kegiatan pengabdian dalam meningkatkan pemahaman siswa. Evaluasi ini meliputi pre-test dan post-test menggunakan kuesioner yang sama, observasi selama kegiatan untuk menilai partisipasi dan antusiasme siswa, serta diskusi kelompok untuk mendapatkan umpan balik langsung dari siswa mengenai materi yang disampaikan. Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi laptop dan proyektor untuk presentasi, buku panduan tentang tata ruang dan pembangunan berkelanjutan, kuesioner evaluasi, serta media visual seperti poster dan infografis. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada Tabel 1.

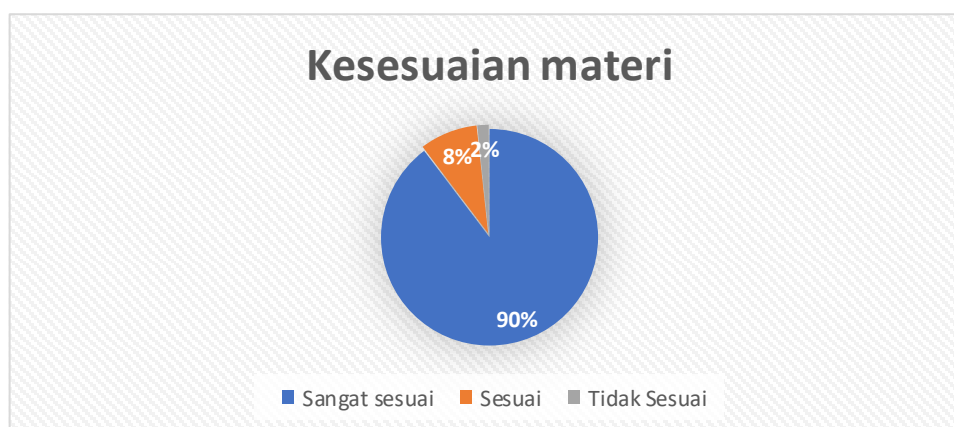
Tabel 1. Instrumen Kisi-Kisi Umpan Balik

| Aspek yang Diukur | Indikator | Jenis Pertanyaan | Skala/Opsi Jawaban | Tujuan |
|-----------------------------|--------------------------------------|--------------------|--|---|
| Identitas Responden | Nama peserta | Text input | - | Identifikasi responden |
| Identitas Responden | Kelas | Pilihan ganda | X, XI, XII | Klasifikasi responden |
| Identitas Responden | Jenis kelamin | Pilihan ganda | Laki-laki, Perempuan | Demografi responden |
| Pemahaman Awal (Pre-test) | Tingkat pemahaman tentang tata ruang | Skala Likert | 1-5 (1=Tidak paham, 5=Sangat paham) | Mengukur pengetahuan awal |
| Pemahaman Akhir (Post-test) | Tingkat pemahaman tentang ADL | Skala Likert | 1-5 (1=Tidak paham, 5=Sangat paham) | Mengukur peningkatan pemahaman |
| Pemahaman Konsep | Contoh dampak negatif pembangunan | Pilihan ganda | Banjir, Pencemaran udara, Alih fungsi lahan, Semua benar | Mengevaluasi kemampuan aplikasi konsep |
| Evaluasi Metode | Kesesuaian materi dengan kebutuhan | Skala Likert | 1-5 (1=Tidak sesuai, 5=Sangat sesuai) | Menilai relevansi materi |
| Evaluasi Metode | Kejelasan penyampaian materi | Skala Likert | 1-5 (1=Tidak jelas, 5=Sangat jelas) | Mengevaluasi efektivitas penyampaian |
| Evaluasi Metode | Manfaat studi kasus | Skala Likert | 1-5 (1=Tidak bermanfaat, 5=Sangat bermanfaat) | Mengukur efektivitas metode studi kasus |
| Umpan Balik | Bagian paling menarik | Pertanyaan terbuka | - | Mengidentifikasi materi/metode yang paling berdampak |
| Saran Perbaikan | Masukan untuk kegiatan selanjutnya | Pertanyaan terbuka | - | Mengumpulkan ide pengembangan untuk kegiatan berikutnya |

Sumber rujukan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Kajian Bappenas (2020) tentang kerangka pembangunan berkelanjutan; (2) Panduan UNESCO (2017) tentang pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan; dan (3) artikel terbaru dari Journal of Environmental Education Stevenson et al. (2019) dan Sustainable Development Sterling (2016) yang menunjukkan bahwa metode berbasis kasus efektif dalam pendidikan tata ruang. Diharapkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konseptual siswa tentang bagaimana perencanaan tata ruang mempengaruhi dampak lingkungan, tetapi juga memberi mereka kesadaran untuk berpartisipasi aktif dalam pembangunan wilayah yang berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan terhadap 17 responden diperoleh beberapa temuan penting terkait pemahaman siswa terhadap materi analisis dampak lingkungan dalam perencanaan tata ruang dan wilayah. Berikut hasil survey yang menanyakan mengenai kesesuaian materi dengan pelajaran yang sedang dipelajari.



Gambar 2. Diagram Kesesuaian Materi dengan Mata Pelajaran (Sumber: Survey 2025)

Dari grafik pertama, terlihat bahwa mayoritas responden menilai materi yang diberikan sudah sesuai dengan yang dipelajari sebelumnya dengan persentase tertinggi (35,3%) memilih opsi "sesuai." Namun, terdapat pula responden yang memberikan jawaban beragam hal ini mengindikasikan bahwa meskipun materi yang disampaikan telah cukup relevan namun masih ada beberapa aspek yang perlu diperbaiki atau diperjelas agar lebih sesuai dengan pemahaman dan kebutuhan siswa.



Gambar 3. Diagram Hasil pemahaman siswa terhadap materi (Sumber: Survey 2025)

Sementara itu, dari diagram lingkaran mengenai pemahaman siswa terhadap materi yang dijelaskan sebanyak 94,1% responden menyatakan telah memahami materi sementara hanya 5,9% yang menyatakan tidak memahami. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum metode penyampaian materi cukup efektif dalam membantu siswa memahami konsep yang disampaikan. Akan tetapi, adanya sebagian kecil siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami materi menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih bervariasi, seperti penggunaan media visual yang lebih interaktif atau diskusi yang lebih mendalam. Selanjutnya siswa juga diminta untuk membuat resume untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah dijelaskan, pada bagian resume materi yang telah dipelajari siswa mampu merangkum dan mengaitkan konsep analisis dampak lingkungan dengan aspek perencanaan tata ruang dan wilayah. Mereka memahami bahwa dalam pembangunan industri, aspek-aspek seperti lokasi, dampak sosial, dan potensi pencemaran harus diperhitungkan.

Hasil pelatihan ini dapat dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan referensi dari beberapa penelitian terkait efektivitas pembelajaran berbasis pemahaman konseptual dalam pendidikan lingkungan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Guez & Allen (2020), pemahaman konseptual siswa terhadap isu-isu lingkungan meningkat secara signifikan ketika pendekatan pembelajaran berbasis studi kasus dan analisis nyata diterapkan. Hal ini sejalan dengan hasil survei yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memahami materi yang diberikan, karena metode yang digunakan telah mendekati pendekatan berbasis konteks nyata. Dalam model pembelajaran analisis dampak lingkungan, pendekatan berbasis problem-based learning (PBL) juga terbukti meningkatkan pemahaman siswa dalam mengaitkan teori dengan praktik (Hmelo-Silver, 2004). Jika dikaitkan dengan temuan dari survei, siswa yang masih mengalami kesulitan memahami materi dapat dibantu dengan penerapan metode ini, di mana mereka diberikan permasalahan nyata yang harus dianalisis dan diselesaikan secara kelompok.

Dari segi keunggulan, materi yang diajarkan sudah cukup sesuai dengan kebutuhan siswa dan mampu meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep tata ruang dan dampak lingkungan. Selain itu, keberagaman pemahaman siswa dalam merespons materi menunjukkan bahwa kegiatan ini telah mampu merangsang pemikiran kritis mereka dalam menganalisis isu

lingkungan. Namun, terdapat beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan yaitu adanya sebagian kecil siswa yang masih merasa kurang memahami materi yang disampaikan. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya variasi dalam penyampaian materi atau perbedaan gaya belajar di antara siswa. Oleh karena itu, peningkatan penggunaan media interaktif, studi kasus yang lebih kontekstual, serta pendekatan pembelajaran berbasis proyek dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Dari aspek tantangan, pelaksanaan kegiatan ini relatif mudah dilakukan karena materi yang diberikan sesuai dengan kurikulum dan dapat dikaitkan dengan isu-isu aktual yang sedang terjadi di masyarakat. Namun, terdapat peluang untuk mengembangkan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan aplikatif seperti simulasi perencanaan tata ruang berbasis digital atau kolaborasi dengan instansi terkait untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam kepada siswa. Dengan mempertimbangkan temuan-temuan ini, diharapkan kegiatan pengabdian ini dapat terus dikembangkan agar semakin efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap analisis dampak lingkungan dan perencanaan tata ruang.

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini berhasil mencapai target yang telah ditetapkan, dengan mayoritas peserta menyatakan bahwa materi yang diberikan sesuai dengan pembelajaran yang telah mereka terima sebelumnya, serta 94,1% peserta memahami materi yang disampaikan. Metode yang diterapkan, yaitu pendekatan berbasis fenomena nyata dan diskusi interaktif hal tersebut terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman serta kesadaran kritis peserta terhadap isu-isu yang dibahas. Kegiatan ini memberikan dampak positif dalam meningkatkan literasi peserta terhadap konsep tata ruang dan pembangunan industri yang berkontribusi terhadap peningkatan kapasitas intelektual masyarakat. Meskipun demikian, masih terdapat tantangan dalam memastikan bahwa seluruh peserta mendapatkan pemahaman yang optimal, sehingga pada kegiatan PkM berikutnya disarankan untuk mengadopsi pendekatan berbasis proyek dan kolaboratif guna meningkatkan keterlibatan peserta serta melakukan evaluasi berkala untuk menyesuaikan materi dengan kebutuhan masyarakat secara lebih spesifik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada SMA Ibnu Hajar Boarding School yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Kami juga berterima kasih kepada para siswa yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan ini serta kepada para guru dan staf sekolah yang telah mendukung kelancaran acara. Tidak lupa juga apresiasi kami sampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan, pelaksanaan, dan evaluasi kegiatan ini sehingga dapat berjalan dengan baik dan memberikan manfaat bagi semua pihak. Semoga hasil dari kegiatan ini dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran lingkungan serta menjadi inspirasi bagi pelaksanaan program serupa di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Bappenas. (2020). *Pembangunan Berkelanjutan dalam {RPJMN} 2020-2024*. Kementerian PPN/Bappenas.
- Bappenas. (2021). *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024*. Kementerian PPN/Bappenas.
- Barlowe, R. (2020). *Land Resource Economics: The Political Economy of Rural and Urban Land Resource Use*. Pearson.
- Guez, A., & Allen, C. (2020). Conceptual Understanding of Environmental Issues Through Case-Based Learning. *Journal of Environmental Education*, 51(3), 45–59. <https://doi.org/10.1080/00958964.2020.1726267>
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266. <https://doi.org/10.1023/B:EDPR.0000034022.16470.f3>
- Jones, P. (2022). *Sustainable Development and Land Use Planning: A Global Perspective*. Cambridge University Press.
- Lee, K., Brown, T., & Johnson, R. (2019). *Environmental Degradation and Urban Expansion: Challenges and Solutions*. Routledge.
- Smith, J., & Peterson, M. (2021). *Sustainable Land Management: Theory and Practice*. Springer.
- Sterling, S. (2016). *Sustainable Education: Re-visioning Learning and Change* (Issue 6). Green Books.
- Stevenson, K. T., Peterson, M. N., & Bondell, H. D. (2019). The Influence of Personal Beliefs, Friends, and Family in Building Climate Change Concern Among Adolescents. *Journal of Environmental Education*, 50(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/00958964.2018.1497743>
- UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. UNESCO Publishing.