

Kajian Potensi Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Benowo Sebagai Sumber Belajar IPS

Sindi Putri Damayanti ¹⁾, Nuansa Bayu Segara ²⁾, Dhimas Bagus Virgiawan
³⁾, Muhammad Ilyas Marzuqi⁴⁾

1) 2) 3) 4) Program Studi S1 Pendidikan IPS, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Negeri
Surabaya, Indonesia

Abstrak

Isu lingkungan, khususnya pengelolaan sampah, perlu dikenalkan kepada siswa sejak dini guna membentuk kesadaran terhadap lingkungan sekitar. Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), isu ini dapat dijadikan bahan ajar yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan mengkaji potensi Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Benowo di Surabaya sebagai sumber belajar IPS di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Penelitian dilakukan di TPA Benowo dan SMP Bina Putra Surabaya dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Informan terdiri dari manajer operasional TPA Benowo, guru IPS, dan peserta didik. Teknik pengumpulan data meliputi observasi lapangan, wawancara mendalam, dan dokumentasi video. Data dianalisis menggunakan model analisis interaktif Miles dan Huberman, yakni reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa TPA Benowo memiliki potensi edukatif yang signifikan, terutama dalam pengenalan pengelolaan sampah modern, kerja sama antarlembaga, dan keterlibatan masyarakat dalam menjaga lingkungan. Respon guru dan siswa menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis lingkungan di luar kelas memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan bermakna. Namun, terdapat kendala seperti akses yang terbatas serta belum optimalnya kolaborasi antara sekolah dan pengelola TPA. Oleh karena itu, dibutuhkan strategi penguatan kerja sama dan pengembangan materi ajar berbasis lingkungan untuk memaksimalkan peran TPA Benowo sebagai sumber belajar IPS secara berkelanjutan.

Kata Kunci: TPA Benowo, sumber belajar, IPS, lingkungan, pembelajaran kontekstual

Abstract

Environmental issues, particularly waste management, need to be introduced to students from an early age to foster awareness of their surroundings. In Social Studies (IPS) learning, this issue can serve as a contextual and relevant teaching resource linked to students' daily lives. This study aims to explore the potential of Benowo Final Waste Processing Site (TPA Benowo) in Surabaya as a learning resource for junior high school Social Studies. The research was conducted at TPA Benowo and SMP Bina Putra Surabaya using a descriptive qualitative approach. Informants included the operational manager of TPA Benowo, Social Studies teachers, and students. Data were collected through field observation, in-depth interviews, and video documentation, then analyzed using the interactive analysis model of Miles and Huberman, consisting of data reduction, data display, and conclusion drawing. The results indicate that TPA Benowo holds significant educational potential, especially in introducing modern waste management systems, inter-agency cooperation, and community involvement in environmental preservation. Responses from teachers and students reveal that environment-based outdoor learning provides more contextual and meaningful learning experiences. However, obstacles such as limited access and suboptimal collaboration between schools and TPA managers remain. Therefore, strategic efforts are needed to strengthen collaboration and develop environment-based teaching materials to optimize the role of TPA Benowo as a sustainable learning resource in Social Studies.

Keywords: TPA Benowo, learning resource, Social Studies, environment, contextual learning

How to Cite: Damayanti, S.P., Segara, N.B., Virgiawan, D.B., & Marzuqi, M.I. (2025). Kajian Potensi Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Benowo Sebagai Sumber Belajar IPS. *Dialektika Pendidikan IPS*, Vol 5 (No. 3): 117-124

PENDAHULUAN

Permasalahan lingkungan hidup kini menjadi salah satu isu yang paling banyak mendapat perhatian, baik di tingkat lokal, nasional, maupun global. Seiring dengan pesatnya pertumbuhan penduduk dan aktivitas manusia, terutama di wilayah perkotaan, volume sampah yang dihasilkan setiap hari terus

meningkat. Jika tidak dikelola dengan baik, timbunan sampah ini dapat menimbulkan berbagai persoalan serius, mulai dari pencemaran lingkungan hingga ancaman kesehatan masyarakat (KLHK, 2020). Sampah yang menumpuk tanpa penanganan yang tepat bisa menjadi sarang penyakit, mencemari tanah dan air, serta menimbulkan bau tak sedap yang mengganggu kualitas hidup warga di sekitarnya (WHO, 2018).

Masalah pengelolaan sampah hingga kini masih menjadi isu krusial dalam pembangunan berkelanjutan, tidak hanya di Indonesia, tetapi juga di berbagai negara berkembang. Sampah yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan berbagai risiko serius terhadap lingkungan dan kesehatan manusia. Organisasi Kesehatan Dunia (*World Health Organization*) (WHO, 2018) mencatat bahwa paparan limbah padat yang tidak terkelola secara memadai dapat menyebabkan gangguan kesehatan seperti infeksi saluran pernapasan akibat udara yang tercemar, iritasi kulit, keracunan akibat bahan kimia berbahaya, serta menjadi media penyebaran penyakit menular seperti diare, tifus, dan demam berdarah. Permasalahan ini menunjukkan bahwa pengelolaan sampah tidak bisa hanya dipandang sebagai urusan teknis semata, melainkan sebagai bagian penting dalam menjaga kualitas hidup masyarakat.

Di Indonesia sendiri, permasalahan pengelolaan sampah semakin kompleks seiring dengan pertumbuhan penduduk, urbanisasi, serta pola konsumsi masyarakat yang cenderung menghasilkan limbah dalam jumlah besar. Berdasarkan laporan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK, 2020), total timbunan sampah nasional mencapai lebih dari 67 juta ton setiap tahunnya. Namun, ironisnya, lebih dari 60% dari jumlah tersebut masih dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA) tanpa melalui proses pengolahan yang sesuai prinsip ramah lingkungan. Sampah yang menumpuk di TPA tidak hanya menimbulkan pencemaran udara akibat gas metana, pencemaran tanah dan air, serta meningkatnya risiko bencana lingkungan (Ari, 2021).

Kota Surabaya merupakan salah satu kota besar yang juga mengalami masalah dalam pengelolaan sampah. Dengan jumlah penduduk yang padat dan aktivitas ekonomi yang tinggi, Surabaya menghasilkan ribuan ton sampah setiap hari. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah kota adalah dengan mengelola sampah melalui Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Benowo. TPA ini telah menggunakan pendekatan yang lebih modern dibandingkan TPA konvensional, yaitu dengan sistem *waste to energy* (WTE), di mana sampah diolah menjadi energi listrik. Langkah ini dianggap sebagai bentuk inovasi dalam pengelolaan sampah perkotaan yang lebih efisien dan berkelanjutan (Ari, 2021). Inovasi ini menjadi langkah positif dalam mendorong terciptanya pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan ramah lingkungan, serta menjadi contoh praktik baik dalam pengelolaan limbah padat di Indonesia.

TPA Benowo bukan hanya menarik dari aspek teknologi pengolahan sampah, tetapi juga memiliki potensi besar sebagai sumber pembelajaran. Dalam konteks pendidikan, terutama mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS), lokasi ini dapat dimanfaatkan sebagai media belajar yang nyata dan relevan. Mata pelajaran IPS tidak hanya membahas hubungan sosial antar individu dan masyarakat, tetapi juga mengkaji interaksi manusia dengan lingkungannya. Kajian seperti ini memungkinkan siswa untuk memahami persoalan lingkungan dalam konteks kehidupan sehari-hari mereka (NCSS, 2016).

Sumber belajar IPS saat ini masih banyak yang bersifat teoritis dan belum sepenuhnya kontekstual. Menurut (KEMENDIKBUD, 2019), banyak materi IPS dalam buku pelajaran yang belum menyentuh persoalan lingkungan nyata yang dihadapi oleh siswa di daerah masing-masing. Akibatnya, siswa kurang memiliki keterhubungan antara teori yang dipelajari di kelas dengan realitas sosial dan lingkungan di sekitarnya. Oleh karena itu, penting bagi pendidik untuk mengembangkan

sumber belajar yang lebih kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa, termasuk yang berkaitan dengan pengelolaan sampah dan pembangunan berkelanjutan.

Pembelajaran IPS yang bersifat kontekstual dianggap lebih mampu membangun kesadaran sosial siswa dibandingkan pembelajaran yang hanya berfokus pada teks. Siswa akan lebih mudah memahami persoalan sosial dan lingkungan apabila materi yang diajarkan dekat dengan realitas mereka. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Kartika, 2022), pembelajaran IPS berbasis lingkungan lokal mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, empati, dan kepedulian sosial siswa terhadap permasalahan lingkungan di sekitarnya. Pendekatan ini juga sejalan dengan tujuan pendidikan nasional yang tidak hanya mengejar pencapaian kognitif, tetapi juga pembentukan karakter dan kesadaran sebagai warga negara yang bertanggung jawab. Dalam praktiknya, guru dapat memanfaatkan TPA Benowo sebagai bahan ajar baik melalui kunjungan lapangan, proyek studi kasus, maupun pemanfaatan media digital yang menayangkan dokumentasi aktivitas di TPA tersebut.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa lingkungan sekitar sekolah menyimpan potensi besar sebagai sumber belajar yang kontekstual, salah satunya adalah Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) sampah. TPA yang selama ini hanya dipandang sebagai lokasi pembuangan akhir limbah rumah tangga, pada kenyataannya dapat dimanfaatkan sebagai wahana edukatif yang mengintegrasikan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. TPA Benowo di Surabaya merupakan salah satu contoh nyata. Pengelolaan yang dilakukan di TPA ini telah mengadopsi teknologi *waste to energy* (WTE) yang tidak hanya bertujuan mengurangi volume sampah, tetapi juga menghasilkan energi listrik dari pembakaran sampah. Pengolahan modern semacam ini memiliki relevansi tinggi dengan materi pembelajaran IPS, khususnya pada topik interaksi manusia dengan lingkungan, pembangunan berkelanjutan, dan kesadaran lingkungan.

Pemanfaatan TPA Benowo sebagai sumber belajar IPS masih belum maksimal dilakukan oleh sebagian besar sekolah. Terdapat sejumlah kendala seperti terbatasnya akses ke lokasi, belum adanya kemitraan formal antara pihak sekolah dan pengelola TPA, serta kurangnya model pembelajaran yang mengintegrasikan potensi lingkungan ke dalam pembelajaran IPS. Kajian-kajian sebelumnya lebih banyak menyoroti aspek teknis pengelolaan sampah atau gerakan lingkungan berbasis sekolah. Sementara itu, penelitian yang secara khusus menelaah TPA sebagai sarana edukatif dalam pembelajaran IPS masih sangat terbatas dan belum banyak dikembangkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi edukatif TPA Benowo sebagai sumber belajar IPS berbasis lingkungan, mengidentifikasi faktor-faktor pendukung dan penghambat pemanfaatannya, serta merumuskan strategi yang efektif untuk mengoptimalkan penggunaannya dalam pembelajaran IPS. Dengan demikian, artikel ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan model pembelajaran IPS yang kontekstual, aplikatif, dan relevan dengan isu-isu lingkungan masa kini.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan pendekatan kualitatif dan jenis penelitian deskriptif, dengan tujuan untuk memperoleh data yang kaya dan mendalam tentang potensi TPA Benowo sebagai sumber belajar IPS. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang fenomena yang dikaji, sehingga dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik pendidikan (Moleong L., 2017). Penelitian ini juga dapat memberikan informasi yang berharga bagi para pembaca tentang potensi TPA Benowo sebagai sumber belajar IPS, sehingga dapat membantu meningkatkan kualitas pendidikan IPS di sekolah-sekolah sekitar TPA Benowo.

Data diperoleh melalui observasi lapangan, wawancara mendalam, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati langsung proses pengelolaan sampah dan potensi edukatif yang dimiliki TPA. Wawancara dilakukan dengan guru IPS, siswa kelas VIII SMP Bina Putra Surabaya, serta manajer operasional TPA Benowo. Dokumentasi berupa foto, video, dan data lapangan digunakan sebagai pelengkap untuk memperkuat hasil observasi dan wawancara. Analisis data dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Untuk menguji keabsahan data, digunakan teknik triangulasi, khususnya triangulasi teknik, dengan membandingkan hasil dari observasi, wawancara, dan dokumentasi agar diperoleh temuan yang valid dan mendalam. Semua proses analisis diarahkan untuk menjawab fokus penelitian, yakni menggali potensi, kendala, serta strategi optimalisasi pemanfaatan TPA Benowo sebagai sumber belajar IPS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

TPA Benowo memiliki karakteristik unik yang menjadikannya relevan untuk dimanfaatkan sebagai sumber belajar IPS. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, TPA ini tidak hanya berfungsi sebagai tempat pembuangan akhir sampah, tetapi juga sebagai pusat pengelolaan limbah modern dengan sistem *waste to energy* (WTE). Siswa dapat melihat langsung bagaimana proses pengolahan sampah menjadi energi, proses pemilahan sampah organik dan anorganik, hingga distribusi energi ke jaringan PLN. Potensi ini memperkuat relevansi TPA Benowo dengan capaian pembelajaran IPS, khususnya pada aspek interaksi manusia dengan lingkungan, pengelolaan sumber daya alam, dan pembangunan berkelanjutan.

Penerapan sistem WTE juga memberikan dampak terhadap perubahan ruang dan struktur wilayah di sekitar TPA Benowo. Sebelum dikembangkan, kawasan TPA Benowo lebih dikenal sebagai wilayah kumuh dan kurang terawat, yang secara umum dihindari oleh masyarakat. Namun, seiring berkembangnya fasilitas dan sistem pengelolaan modern, area ini mulai mengalami perubahan fungsi dan citra. Ruang yang sebelumnya hanya menjadi tempat penampungan sampah kini menjadi kawasan industri energi dan bahkan memiliki nilai edukatif. Hal ini sejalan dengan pandangan (Smith, 2018) yang menyatakan bahwa geografi tidak hanya mempelajari fenomena fisik, tetapi juga menganalisis hubungan timbal balik antara lingkungan dan aktivitas manusia. Oleh karena itu, pembelajaran IPS berbasis geografi melalui kunjungan ke TPA Benowo dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam memahami isu-isu lingkungan seperti pengelolaan limbah dan pemanfaatan ruang secara berkelanjutan.

Dalam konteks pembelajaran IPS pada aspek ekonomi, materi tentang pengelolaan sumber daya alam, ekonomi kreatif, kewirausahaan, dan peran masyarakat dalam pembangunan ekonomi dapat dijelaskan secara lebih konkret melalui studi kasus TPA Benowo. Kondisi ini mendukung pemahaman siswa terhadap konsep dasar ekonomi sebagaimana dijelaskan oleh (Alam, 2016), bahwa ekonomi mempelajari bagaimana masyarakat menggunakan sumber daya secara efisien untuk memenuhi kebutuhan. Dengan melihat praktik ekonomi yang terjadi di TPA Benowo, siswa diajak memahami bahwa kegiatan ekonomi tidak terlepas dari aspek lingkungan dan tanggung jawab sosial. Pembelajaran ini menguatkan kesadaran siswa terhadap pentingnya kebijakan ekonomi hijau dan perilaku konsumsi yang bijak.

TPA Benowo telah menjadi ruang belajar alternatif yang melibatkan siswa dalam proses memahami persoalan lingkungan melalui pendekatan sosial. Sesuai dengan pandangan (Glenn W. Muschert, 2018) yang menyatakan bahwa sosiologi menitikberatkan pada analisis struktur sosial, interaksi, dan perubahan dalam masyarakat. Pembelajaran IPS melalui pendekatan sosiologi di TPA Benowo membantu siswa memahami dinamika sosial secara konkret, terutama dalam konteks partisipasi

warga terhadap isu lingkungan. Isu sosial seperti pengelolaan sampah, kesenjangan partisipasi masyarakat, hingga pola kerja sama antar lembaga, menjadi bahan pembelajaran yang sangat relevan untuk menggambarkan hubungan antara individu, kelompok, dan institusi sosial.

Sejarah tidak hanya berfokus pada masa lalu, tetapi juga memberikan penjelasan atas kondisi sosial dan kebijakan yang berlangsung saat ini. Pandangan ini sejalan dengan pendapat (Gradwell, 2018) yang menekankan bahwa sejarah berperan penting dalam membantu siswa memahami konteks historis suatu isu sosial dan politik, serta bagaimana peristiwa masa lalu memengaruhi kondisi masa kini. Melalui penguatan dimensi sejarah ini, guru IPS dapat menyusun pembelajaran yang mengajak siswa untuk menelusuri jejak perubahan pengelolaan sampah di kota mereka, membandingkan kondisi masa lalu dan masa kini, serta menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya perubahan tersebut. Kegiatan seperti membuat kronologi perubahan kebijakan lingkungan, menyusun laporan sejarah lokal berbasis wawancara, atau membuat peta perkembangan TPA Benowo dari waktu ke waktu akan menjadikan pembelajaran lebih aktif dan berorientasi pada pengalaman nyata. Proses ini sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka yang menekankan pentingnya pembelajaran yang eksploratif, reflektif, dan kontekstual.

Berdasarkan hasil penelitian, kelebihan utama TPA Benowo adalah fasilitasnya yang lengkap dan sistem pengelolaan sampah yang modern. Selain itu, pihak pengelola juga terbuka terhadap kunjungan edukatif dari lembaga pendidikan, meskipun masih bersifat insidental. Ketersediaan dokumentasi digital seperti video pengolahan sampah dan infografis pendukung turut memperkuat potensi TPA sebagai sumber belajar alternatif, terutama jika kunjungan langsung belum memungkinkan.

Di sisi lain, terdapat kendala yang cukup signifikan. Pertama, belum adanya kerja sama resmi antara sekolah dan pihak pengelola membuat kegiatan pembelajaran di TPA belum terstruktur dengan baik. Kedua, beberapa sekolah menghadapi keterbatasan logistik untuk mengakses lokasi TPA. Ketiga, guru IPS belum seluruhnya dibekali pelatihan untuk merancang pembelajaran kontekstual berbasis lingkungan. Kendala ini menunjukkan perlunya sinergi antara instansi pendidikan dan pengelola lingkungan dalam mengembangkan sumber belajar lokal yang optimal.

Penerapan strategi pembelajaran berbasis potensi TPA Benowo perlu didukung oleh sistem dan kebijakan yang mendukung integrasi antara sekolah dan pihak pengelola. Pengembangan modul tematik terpadu yang mengangkat tema seperti “Sampah, Ruang, dan Perubahan Sosial-Ekonomi Surabaya” dapat digunakan untuk menjembatani keempat aspek IPS dalam satu kesatuan pembelajaran lintas materi. Dukungan dari dinas pendidikan dan lingkungan juga dibutuhkan untuk memfasilitasi pelatihan guru agar mampu menyusun pembelajaran berbasis lingkungan yang efektif, sekaligus menyusun instrumen observasi dan penilaian yang sesuai.

Mempertimbangkan karakteristik siswa masa kini yang akrab dengan media visual dan digital, pembelajaran berbasis dokumentasi video seperti menonton proses pengelolaan sampah di TPA Benowo melalui platform YouTube juga dinilai bisa menjadi pelengkap yang efektif. Media ini mampu memberikan gambaran yang konkret dan visual mengenai proses yang terjadi di lapangan, sekaligus mengatasi keterbatasan jika kunjungan langsung belum memungkinkan.

Pemanfaatan TPA Benowo sebagai sumber belajar IPS memerlukan strategi yang tepat agar potensi edukatifnya dapat dioptimalkan. Strategi ini perlu dirancang berdasarkan prinsip pembelajaran berbasis lingkungan, yaitu pendekatan yang menekankan pada keterlibatan langsung siswa dengan kondisi nyata di sekitar mereka (Rusman, 2017). TPA Benowo merupakan contoh lingkungan fisik sekaligus sosial yang relevan untuk dikaji dalam pembelajaran IPS, karena di dalamnya terdapat praktik

pengelolaan sampah, interaksi masyarakat, dan pemanfaatan teknologi ramah lingkungan. Sekolah dapat mengintegrasikan kunjungan edukatif ke TPA Benowo sebagai bagian dari kurikulum, sehingga siswa memperoleh pengalaman nyata yang mendukung pemahaman mereka terhadap konsep-konsep sosial, ekonomi, dan lingkungan.

Strategi berikutnya dapat dilakukan melalui model pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), di mana siswa didorong untuk membuat kampanye kesadaran lingkungan, proyek daur ulang, atau simulasi pengelolaan sampah rumah tangga berdasarkan studi kasus dari TPA Benowo. Kegiatan ini tidak hanya memperkuat pemahaman terhadap materi IPS, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (Trianto, 2017). Bagi sekolah yang belum memungkinkan untuk melakukan kunjungan langsung, penggunaan media dokumentasi seperti video, foto, atau materi interaktif digital tentang sistem *waste to energy* di TPA Benowo dapat menjadi alternatif pembelajaran yang relevan dan menarik. Pendekatan ini terbukti dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena mereka merasa pembelajaran lebih kontekstual dan dekat dengan kehidupan sehari-hari (Uno, 2018). Konsep-konsep dalam IPS seperti keterkaitan ruang, aktivitas ekonomi, perilaku sosial, hingga perkembangan kebijakan pengelolaan lingkungan dapat dijelaskan secara lebih nyata melalui observasi langsung di TPA Benowo. Pembelajaran yang mengaitkan materi IPS dengan lingkungan sekitar tidak hanya membantu siswa dalam memahami materi, tetapi juga menumbuhkan kepedulian dan rasa tanggung jawab sosial. Proses ini mendukung pembentukan karakter pelajar yang peduli terhadap lingkungan, serta mampu berpartisipasi dalam menyelesaikan masalah di sekitarnya.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa TPA Benowo memiliki potensi besar sebagai sumber belajar IPS yang mencakup keempat aspek utama, yaitu geografi, ekonomi, sosiologi, dan sejarah. Pengelolaan sampah dengan sistem *Waste to Energy* relevan untuk mengajarkan konsep interaksi manusia dengan lingkungan (geografi), sementara proses daur ulang dan pemanfaatan limbah mencerminkan prinsip ekonomi sirkular (ekonomi). Keterlibatan masyarakat dan kerja sama antar lembaga menunjukkan adanya partisipasi sosial dalam isu lingkungan (sosiologi), dan transformasi kebijakan pengelolaan sampah dari waktu ke waktu menjadi bukti perubahan historis yang signifikan (sejarah). Keempat aspek tersebut selaras dengan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka Fase D dan dapat diintegrasikan melalui berbagai aktivitas pembelajaran kontekstual, seperti observasi, proyek lingkungan, simulasi sosial, hingga kajian sejarah lokal. Terdapat sejumlah kelebihan yang mendukung TPA Benowo sebagai sumber belajar, seperti kesiapan fasilitas, keterbukaan pihak pengelola terhadap kegiatan edukatif, serta minat guru dan siswa yang tinggi terhadap pembelajaran berbasis lingkungan. Guru merasa bahwa kegiatan belajar di lapangan mampu meningkatkan partisipasi dan keaktifan siswa, sementara siswa merasa mendapatkan pengalaman yang berbeda dan lebih menyenangkan dibandingkan pembelajaran konvensional di dalam kelas. Terlepas dari kelebihan yang dimiliki, implementasi TPA Benowo sebagai sumber belajar IPS juga menghadapi beberapa kendala yang perlu diperhatikan, seperti keterbatasan waktu dan teknis kunjungan yang perlu dijadwalkan secara khusus, belum tersedianya modul atau panduan belajar yang bisa digunakan selama kunjungan, serta perlunya kesiapan sekolah dalam merancang pembelajaran lapangan yang terintegrasi dengan kurikulum. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun potensinya besar, optimalisasi TPA Benowo sebagai sumber belajar tetap memerlukan perencanaan yang matang dan kolaborasi antara berbagai pihak. Dibutuhkan strategi yang efektif dan berkelanjutan agar pemanfaatan TPA Benowo sebagai sumber belajar dapat berjalan dengan optimal. Strategi tersebut antara lain berupa pengembangan kerja sama antara sekolah dengan pengelola TPA, penyusunan modul pembelajaran yang relevan dengan kondisi lapangan, serta penerapan model pembelajaran berbasis proyek agar siswa tidak hanya menjadi pengamat pasif, tetapi juga mampu mengolah informasi menjadi pemahaman yang kritis dan reflektif. Melalui pendekatan ini, TPA Benowo tidak hanya menjadi tempat observasi semata, tetapi benar-benar menjadi ruang belajar yang mengintegrasikan antara teori dan praktik. Secara keseluruhan, penelitian ini memperlihatkan bahwa TPA Benowo memiliki potensi yang signifikan sebagai sumber belajar luar sekolah dalam pembelajaran IPS, terutama dalam membentuk karakter siswa yang peduli lingkungan dan memahami dinamika sosial yang terjadi di sekitarnya. Dengan mengaitkan langsung antara materi pelajaran dan realitas di

lapangan, pengalaman belajar siswa menjadi lebih hidup dan relevan dengan tantangan zaman, terutama dalam menghadapi isu-isu lingkungan yang semakin kompleks di masa kini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, R. (2012). Pembelajaran Berbasis Pemanfaatan Sumber Belajar. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 12(2).
- Alam, S. (2016). *Ekonomi untuk SMA dan MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Ari, N. &. (2021). Pengelolaan Sampah Berbasis Waste to Energy di Surabaya. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*, 12(1), 45-57.
- Arikunto, P. D. (2019). *Prosedur Penelitian : Suatu pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- BPS. (2020). *Statistik Lingkungan Hidup Kota Surabaya*. Retrieved from Badan Pusat Statistik Kota Surabaya: <https://surabayakota.bps.go.id/id>
- Creswell, J. W. (2016). *Research Design : Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). *Sage Publications*.
- Dewi, S. Z. (2019). Penggunaan TIK Sebagai Sumber dan Media Pembelajaran Inovatif di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(2), 48.
- Fauzi, A. (2019). Pemanfaatan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sebagai Sumber Belajar IPS. *Jurnal Pendidikan IPS*, 123-135.
- Glenn W. Muschert, e. a. (2018). *Agenda for Social Justice: Solution for a Changing World*. *Solutions Journal*.
- Gradwell, S. G. (2018). *Teaching History With Big Ideas: Cases of AMbitious Teachers*. Rowman & Littlefield.
- Hasanah, L. (2018). Pembelajaran Berbasis Lingkungan untuk Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Lingkungan*, 5(2), 89-97.
- Hidayat & Yulianto. (2018). Penerapan Pembelajaran Berbasis Kunjungan Lapangan dalam Peningkatan Pemahaman Materi Lingkungan Hidup. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 25(1), 43-56.
- Kartika, D. &. (2022). Pembelajaran IPS Berbasis Lingkungan Lokal dalam Menumbuhkan Kesadaran Sosial Siswa. *Jurnal Pendidikan Sosial*, 10(2), 123-135.
- KEMENDIKBUD. (2019). *Analisis Kualitas Sumber Belajar IPS*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- KLHK. (2020). *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia*. Retrieved from Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan: <https://www.menlhk.go.id/>
- Kurniawan, D. (2020). Pemanfaatan TPA Sebagai Sumber Belajar IPS untuk Meningkatkan Kesadaran Siswa tentang Pengelolaan Sampah. *Jurnal Pendidikan Lingkungan*, 3(2), 78-90.
- Matthew B. Miles, A. M. (2018). *Qualitative Data Analysis : Methods Sourcebook*. Sage Publications.
- Moleong, L. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Moleong, L. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosdakarya.

- NCSS. (2016). *College, Career and Civic Life (C3) Framework for Social Studies State Standards*. NCSS.
- Nugroho, A. (2019). Inovasi Sosial dalam Pengelolaan Sampah: Studi Kasus TPA Benowo Surabaya. *Jurnal Inovasi Sosial*, 12(2), 75-89.
- Nugroho, A. (2021). Proyek Lingkungan Sebagai Sarana Pembelajaran IPS. *Jurnal Pendidikan IPS*, 5(1), 1-10.
- Rusman. (2017). *Pembelajaran Tematik Terpadu: Teori, Praktik, dan Penilaian*. Jakarta Pusat: Rajawali Pers.
- Santoso, B. (2019). Pengembangan Model Pembelajaran IPS Berbasis Proyek Untuk meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa.
- Sari, P. (2020). Pembelajaran Lapangan Ekosistem untuk Meningkatkan Keterampilan Observasi Siswa. *Jurnal Pendidikan Biologi*.
- Sekretariat Presiden. (2021, Mei 6). *Presiden Tinjau Pengelolaan Sampah Jadi Energi Listrik di TPA Benowo Surabaya*. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=WpG6pVw5bgs>
- Siregar, H., & Solikin, A. (2017). Penerapan Konsep Ekonomi Sirkular dalam Pengelolaan Sampah Kota Surabaya: Studi Kasus TPA Benowo. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, 12(2), 75-89.
- Smith, D. G. (2018). *Teaching Geography: Elements and Issues*. National Council for The Social Studies.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, P. D. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Jakarta: Alfabeta.
- Sugiyono, P. D. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Jakarta: Alfabeta.
- Sugiyono, P. D. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno. (2019). *Pendidikan Lingkungan: Teori dan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trianto. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenada Media.
- Tyson, L. S. (2016). *Handbook of Research in Social Studies Education*. NCSS.
- UNESCO. (2019). *Education for Sustainable Development : A Roadmap*. Retrieved from UNESCO Digital Library: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802>
- Uno, H. B. (2018). *Teori Motivasi dan Pengukurannya : Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahyudi, P. (2020). Peran TPA Benowo dalam Pemberdayaan Masyarakat dan Ekonomi Sirkular di Surabaya. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 16(4), 100-110.
- WHO. (2018). *Waste Management and Health*. Retrieved from World Health Organization: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565585#:~:text=World%20health%20statistics%202018%20is,Part%201%2C%20is%20also%20shown>.
- Wijayanti, A. (2022). Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar IPS. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 7(1), 45-56.