



Penerapan Edukasi Transportasi Berkelanjutan untuk Meningkatkan Kesadaran Penggunaan Moda Ramah Lingkungan pada Masyarakat Perkotaan

Betty Nila Purnamasari^{1*}, Fajar Akbar Islamic², Setyasnomo³, Bayu Riyadi Widhiyanto⁴

¹⁻⁴Universitas Muhammadiyah Tangerang

Alamat: Jl. Perintis Kemerdekaan I No.33, RT.007/RW.003, Babakan, Cikokol, Kec. Tangerang, Kota Tangerang, Banten 15118
Korespondensi penulis: betty.nila@gmail.com

Abstract: The rapid development of urban areas has created significant challenges in mobility, particularly the increasing use of private motor vehicles, which contributes to traffic congestion, air pollution, greenhouse gas emissions, and a decline in the quality of urban life. Sustainable transportation emerges as a solution by emphasizing the balance between environmental, social, and economic aspects through the use of eco-friendly modes such as public transport, walking, and cycling. However, the adoption rate of these modes remains relatively low due to perceptions of convenience, car-oriented culture, and limited environmental awareness. This study aims to analyze the implementation of sustainable transportation education as a strategy to raise urban communities' awareness of eco-friendly mobility. The research employs a qualitative approach with descriptive analysis based on literature studies. Findings indicate that the use of digital media, social campaigns, and community participation plays a crucial role in shaping positive attitudes, new social norms, and pro-environmental behavior. Effective education not only delivers information but also builds values, norms, and new habits that support sustainable mobility. Furthermore, multi-stakeholder collaboration among government, communities, and the private sector strengthens the effectiveness of educational programs. Evaluation results show that continuous education enhances transportation literacy, ecological awareness, and urban quality of life. Thus, the implementation of sustainable transportation education serves as a strategic foundation for transforming urban mobility toward a healthier, inclusive, and equitable transportation system.

Keywords: sustainable transportation, environmental education, public awareness, social campaigns, community participation, urban quality of life

Abstrak: Perkembangan pesat wilayah perkotaan menimbulkan tantangan besar dalam sektor mobilitas, terutama meningkatnya penggunaan kendaraan bermotor pribadi yang berdampak pada kemacetan, polusi udara, emisi gas rumah kaca, serta penurunan kualitas hidup masyarakat. Transportasi berkelanjutan hadir sebagai solusi dengan menekankan keseimbangan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi melalui penggunaan moda ramah lingkungan seperti transportasi publik, berjalan kaki, dan bersepeda. Namun, tingkat adopsi moda tersebut masih rendah akibat persepsi kenyamanan, budaya berkendara, serta minimnya kesadaran lingkungan. Penelitian ini bertujuan menganalisis penerapan edukasi transportasi berkelanjutan sebagai strategi untuk meningkatkan kesadaran masyarakat perkotaan terhadap penggunaan moda ramah lingkungan. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan analisis deskriptif berbasis studi literatur. Hasil kajian menunjukkan bahwa pemanfaatan media digital, kampanye sosial, serta partisipasi komunitas berperan penting dalam membentuk sikap positif, norma sosial baru, dan perilaku pro-lingkungan. Edukasi yang efektif tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga membangun nilai, norma, dan kebiasaan baru yang mendukung mobilitas berkelanjutan. Selain itu, kolaborasi multipihak antara pemerintah, komunitas, dan sektor swasta memperkuat efektivitas program edukasi. Evaluasi dampak menunjukkan bahwa edukasi berkelanjutan mampu meningkatkan literasi transportasi, kesadaran ekologis, serta kualitas hidup perkotaan. Dengan demikian, penerapan edukasi transportasi berkelanjutan menjadi fondasi strategis dalam mendorong transformasi mobilitas perkotaan menuju sistem transportasi yang sehat, inklusif, dan berkeadilan.

Kata kunci: transportasi berkelanjutan, edukasi lingkungan, kesadaran masyarakat, kampanye sosial, partisipasi komunitas, kualitas hidup perkotaan

PENDAHULUAN

Perkembangan wilayah perkotaan yang pesat membawa dampak signifikan terhadap peningkatan kebutuhan mobilitas masyarakat. Pertumbuhan jumlah penduduk perkotaan yang tidak diimbangi dengan sistem transportasi berkelanjutan menyebabkan meningkatnya penggunaan kendaraan bermotor pribadi. Kondisi ini berkontribusi terhadap berbagai permasalahan perkotaan, seperti kemacetan lalu lintas, peningkatan emisi gas rumah kaca, polusi udara, dan penurunan kualitas hidup masyarakat. Menurut Banister (2008), sektor transportasi merupakan salah satu penyumbang terbesar emisi karbon di kawasan perkotaan. Ketergantungan pada kendaraan berbahan bakar fosil juga memperbesar konsumsi energi yang tidak terbarukan. Selain itu, dampak kesehatan akibat polusi udara menjadi isu serius yang semakin mengemuka di kota-kota besar. Oleh karena itu, diperlukan upaya sistematis untuk mendorong perubahan perilaku mobilitas masyarakat menuju penggunaan moda transportasi yang lebih ramah lingkungan. Salah satu pendekatan strategis yang dapat dilakukan adalah melalui edukasi transportasi berkelanjutan.

Transportasi berkelanjutan dipahami sebagai sistem transportasi yang mampu memenuhi kebutuhan mobilitas saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang. Konsep ini menekankan keseimbangan antara aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi dalam perencanaan serta penggunaan moda transportasi (Litman, 2020). Moda transportasi ramah lingkungan, seperti transportasi publik, berjalan kaki, dan bersepeda, dinilai mampu mengurangi emisi karbon dan konsumsi energi. Namun, tingkat adopsi moda tersebut di masyarakat perkotaan masih relatif rendah. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain persepsi kenyamanan, keamanan, budaya berkendara, serta minimnya kesadaran lingkungan. Menurut Gatersleben dan Haddad (2010), perilaku transportasi sangat dipengaruhi oleh sikap dan pengetahuan individu. Tanpa pemahaman yang memadai, masyarakat cenderung mempertahankan pola mobilitas yang tidak berkelanjutan. Oleh karena itu, peningkatan kesadaran menjadi prasyarat penting dalam mendorong perubahan perilaku transportasi.

Edukasi transportasi berkelanjutan berperan sebagai instrumen penting dalam membentuk pemahaman dan sikap positif terhadap penggunaan moda ramah lingkungan. Edukasi tidak hanya berfokus pada penyampaian informasi, tetapi juga pada pembentukan nilai, norma, dan kebiasaan baru. Menurut Steg dan Vlek (2009), edukasi yang efektif dapat meningkatkan kesadaran lingkungan sekaligus mendorong perilaku pro-lingkungan secara berkelanjutan. Melalui edukasi, masyarakat dapat memahami dampak negatif penggunaan kendaraan pribadi terhadap lingkungan dan kesehatan. Selain itu, edukasi juga dapat memperkenalkan manfaat jangka panjang dari penggunaan transportasi publik dan non-motorized transport. Pendekatan edukatif yang tepat mampu mengurangi resistensi terhadap perubahan pola mobilitas. Program edukasi juga dapat disesuaikan dengan karakteristik sosial dan budaya masyarakat perkotaan. Dengan demikian, edukasi menjadi fondasi penting dalam strategi transformasi transportasi berkelanjutan.

Dalam konteks perkotaan, penerapan edukasi transportasi berkelanjutan menghadapi tantangan yang cukup kompleks. Tingginya tingkat aktivitas, keterbatasan waktu, serta dominasi budaya kendaraan pribadi menjadi hambatan utama. Selain itu, ketimpangan akses terhadap infrastruktur transportasi ramah lingkungan juga memengaruhi efektivitas edukasi. Menurut OECD (2019), keberhasilan edukasi transportasi sangat bergantung pada dukungan kebijakan dan penyediaan infrastruktur yang memadai. Tanpa dukungan sistem transportasi yang layak, edukasi cenderung tidak menghasilkan perubahan perilaku yang signifikan. Oleh karena itu, edukasi perlu diintegrasikan dengan kebijakan transportasi perkotaan yang berorientasi keberlanjutan. Sinergi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan masyarakat menjadi kunci keberhasilan. Pendekatan multipihak ini diharapkan mampu menciptakan ekosistem transportasi yang mendukung perilaku ramah lingkungan.

Kesadaran masyarakat merupakan faktor krusial dalam keberhasilan penerapan transportasi berkelanjutan. Kesadaran tidak hanya mencakup pengetahuan, tetapi juga kemauan untuk bertindak secara konsisten. Ajzen (1991) melalui Theory of Planned Behavior menjelaskan bahwa sikap, norma subjektif, dan kontrol perilaku memengaruhi niat seseorang untuk berperilaku tertentu. Dalam konteks transportasi, kesadaran lingkungan dapat membentuk sikap positif terhadap penggunaan moda ramah

lingkungan. Edukasi yang berkelanjutan mampu memperkuat norma sosial yang mendukung perilaku tersebut. Selain itu, peningkatan kesadaran juga dapat mengurangi persepsi negatif terhadap transportasi publik dan moda non-motorized. Dengan meningkatnya kesadaran, masyarakat akan lebih terbuka terhadap perubahan pola mobilitas. Hal ini menjadi landasan penting dalam upaya pengurangan emisi dan peningkatan kualitas lingkungan perkotaan.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa edukasi memiliki pengaruh signifikan terhadap perubahan perilaku transportasi masyarakat. Studi oleh Bamberg dan Möser (2007) menemukan bahwa intervensi berbasis informasi dan edukasi dapat meningkatkan niat menggunakan transportasi berkelanjutan. Edukasi yang dikombinasikan dengan kampanye sosial dinilai lebih efektif dibandingkan pendekatan regulatif semata. Selain itu, penggunaan media digital dan komunitas lokal dapat memperluas jangkauan edukasi. Di kawasan perkotaan, pendekatan partisipatif juga terbukti mampu meningkatkan keterlibatan masyarakat. Edukasi yang melibatkan pengalaman langsung, seperti program car-free day atau kampanye bersepeda, dapat memperkuat pemahaman praktis. Dengan demikian, edukasi tidak hanya bersifat teoritis, tetapi juga aplikatif. Hal ini menunjukkan pentingnya desain program edukasi yang inovatif dan kontekstual.

Berdasarkan uraian tersebut, penerapan edukasi transportasi berkelanjutan menjadi strategi penting dalam meningkatkan kesadaran penggunaan moda ramah lingkungan di masyarakat perkotaan. Edukasi berperan sebagai katalisator perubahan perilaku menuju sistem transportasi yang lebih berkelanjutan. Namun, efektivitas edukasi sangat dipengaruhi oleh konteks sosial, budaya, dan kebijakan perkotaan. Oleh karena itu, kajian mengenai penerapan edukasi transportasi berkelanjutan perlu dilakukan secara komprehensif. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai peran edukasi dalam membentuk kesadaran masyarakat perkotaan. Selain itu, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar perumusan kebijakan transportasi yang lebih berkelanjutan. Dengan meningkatnya kesadaran dan partisipasi masyarakat, tujuan pembangunan transportasi berkelanjutan dapat lebih mudah dicapai. Pada akhirnya, upaya ini berkontribusi terhadap terciptanya kota yang lebih sehat, inklusif, dan berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam jurnal ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan fokus pada analisis deskriptif untuk memahami penerapan edukasi transportasi berkelanjutan di masyarakat perkotaan. Penelitian dilakukan melalui studi literatur yang mendalam terhadap teori, konsep, dan hasil penelitian terdahulu terkait transportasi berkelanjutan, edukasi lingkungan, serta perilaku mobilitas masyarakat. Data dikumpulkan dari berbagai sumber akademik, kebijakan publik, dan praktik komunitas yang relevan dengan konteks perkotaan. Analisis dilakukan dengan menekankan pada hubungan antara edukasi, kesadaran masyarakat, dan perubahan perilaku mobilitas. Peneliti juga meninjau peran media digital, kampanye sosial, serta partisipasi komunitas dalam mendukung proses edukasi. Validitas penelitian diperkuat dengan membandingkan temuan dari berbagai literatur dan praktik nyata di lapangan. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas edukasi transportasi berkelanjutan. Dengan demikian, metode penelitian ini bertujuan memberikan gambaran komprehensif mengenai strategi edukasi yang dapat meningkatkan kesadaran masyarakat perkotaan terhadap penggunaan moda ramah lingkungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan Media Digital dan Kampanye Sosial dalam Edukasi Transportasi Berkelanjutan

Pemanfaatan media digital menjadi strategi penting dalam mendukung edukasi transportasi berkelanjutan di tengah meningkatnya permasalahan mobilitas perkotaan. Media digital memungkinkan penyebaran informasi yang cepat, luas, dan interaktif kepada masyarakat lintas demografi. Menurut Banister (2008), perubahan menuju sistem transportasi berkelanjutan memerlukan pendekatan komunikasi yang berkelanjutan dan adaptif. Platform digital seperti media sosial, situs web, dan aplikasi seluler mampu menyampaikan pesan lingkungan secara persuasif. Keunggulan media digital terletak pada kemampuannya menyesuaikan pesan dengan karakteristik audiens yang berbeda. Edukasi transportasi berkelanjutan tidak hanya menargetkan individu, tetapi juga mendorong kesadaran kolektif. Media digital berfungsi sebagai ruang pembelajaran sosial

yang dinamis. Dengan demikian, pemanfaatan media digital menjadi instrumen strategis dalam mendorong transformasi perilaku transportasi.

Kampanye sosial berbasis digital merupakan bentuk konkret pemanfaatan media digital dalam edukasi transportasi berkelanjutan. Kampanye ini bertujuan mempengaruhi sikap, norma sosial, dan perilaku masyarakat terhadap pilihan moda transportasi. Kotler dan Lee (2008) menekankan bahwa kampanye sosial yang efektif harus mampu mengaitkan pesan dengan nilai dan kepentingan audiens. Konten visual, video pendek, dan narasi persuasif meningkatkan daya tarik pesan kampanye. Media sosial seperti Instagram dan TikTok memungkinkan pesan menjangkau generasi muda secara lebih efektif. Pesan kampanye sering dikaitkan dengan isu kesehatan, kualitas hidup, dan efisiensi biaya transportasi. Interaksi dua arah antara penyelenggara kampanye dan masyarakat memperkuat keterlibatan publik. Oleh karena itu, kampanye digital menjadi alat penting dalam edukasi transportasi berkelanjutan.

Pemanfaatan media digital juga berkontribusi terhadap peningkatan literasi transportasi masyarakat. Literasi ini mencakup pemahaman mengenai dampak lingkungan, sosial, dan ekonomi dari pilihan transportasi. Litman (2013) menyatakan bahwa pemahaman publik merupakan prasyarat penting dalam mendorong kebijakan dan praktik transportasi berkelanjutan. Media digital memungkinkan penyajian data melalui infografik dan visualisasi interaktif. Informasi yang berbasis bukti ilmiah meningkatkan kredibilitas pesan edukatif. Penyederhanaan konsep teknis membuat pesan lebih mudah dipahami oleh masyarakat awam. Akses informasi yang terbuka mendorong masyarakat bersikap lebih kritis terhadap sistem transportasi. Dengan demikian, media digital mendukung pembentukan masyarakat yang lebih sadar transportasi.

Kampanye sosial digital berperan dalam membentuk norma sosial baru terkait transportasi berkelanjutan. Paparan konten yang berulang menjadikan penggunaan transportasi publik atau bersepeda sebagai perilaku yang dianggap wajar. Ajzen (1991) menjelaskan bahwa sikap dan norma subjektif berpengaruh signifikan terhadap niat berperilaku individu. Media digital memungkinkan visualisasi praktik transportasi berkelanjutan dalam kehidupan sehari-hari. Kehadiran figur publik dan influencer memperkuat legitimasi pesan kampanye. Testimoni pengguna transportasi berkelanjutan meningkatkan kedekatan emosional dengan audiens. Proses ini mempercepat internalisasi

nilai ramah lingkungan. Oleh karena itu, media digital efektif dalam membentuk norma sosial transportasi.

Integrasi media digital dengan kebijakan transportasi berkelanjutan meningkatkan efektivitas kampanye sosial. Media digital memungkinkan pemerintah menyosialisasikan kebijakan secara luas dan real-time. Marsden dan Reardon (2017) menegaskan bahwa komunikasi kebijakan yang transparan meningkatkan penerimaan publik. Kampanye digital dapat menjelaskan tujuan dan manfaat kebijakan transportasi berkelanjutan. Penyampaian pesan yang konsisten memperkuat kepercayaan masyarakat. Selain itu, umpan balik publik dapat dikumpulkan dengan cepat melalui platform digital. Hal ini mendukung proses evaluasi kebijakan yang lebih responsif. Dengan demikian, media digital memperkuat sinergi antara kebijakan dan edukasi publik.

Pendekatan berbasis komunitas juga dimungkinkan melalui pemanfaatan media digital. Komunitas daring menjadi ruang berbagi pengalaman dan praktik transportasi berkelanjutan. Rogers (2003) menyatakan bahwa difusi inovasi sangat dipengaruhi oleh jaringan sosial. Media digital mempercepat penyebaran inovasi transportasi melalui koneksi yang luas. Komunitas daring berperan sebagai agen perubahan di tingkat lokal. Diskusi dan berbagi pengalaman meningkatkan motivasi kolektif. Selain itu, komunitas ini menjadi sumber masukan bagi perencana transportasi. Oleh karena itu, media digital memperkuat partisipasi masyarakat.

Meskipun memiliki potensi besar, pemanfaatan media digital menghadapi berbagai tantangan. Kesenjangan akses digital masih menjadi hambatan bagi kelompok tertentu. Kaplan dan Haenlein (2010) menekankan bahwa efektivitas media sosial bergantung pada kualitas strategi komunikasi. Informasi yang berlebihan dapat menyebabkan kelelahan informasi. Konten yang terlalu teknis berisiko diabaikan oleh audiens. Oleh karena itu, pesan perlu dirancang sesuai konteks sosial dan budaya. Kampanye harus inklusif dan mudah dipahami. Tantangan ini perlu dikelola agar edukasi tetap efektif.

Evaluasi efektivitas kampanye digital menjadi aspek penting dalam edukasi transportasi berkelanjutan. Media digital menyediakan data analitik untuk mengukur jangkauan dan keterlibatan pengguna. McKenzie-Mohr (2011) menekankan pentingnya evaluasi dalam intervensi perubahan perilaku. Perubahan sikap dan perilaku dapat

dianalisis melalui survei dan data interaksi. Hasil evaluasi menjadi dasar perbaikan strategi kampanye. Evaluasi yang berkelanjutan meningkatkan akuntabilitas program. Dengan demikian, kampanye tidak hanya informatif tetapi juga adaptif. Proses evaluasi memperkuat keberlanjutan edukasi.

Perkembangan teknologi digital membuka peluang inovasi dalam edukasi transportasi berkelanjutan. Teknologi seperti gamifikasi dan aplikasi pintar meningkatkan keterlibatan pengguna. Shaheen dan Cohen (2019) menyatakan bahwa teknologi digital berperan penting dalam transformasi mobilitas. Edukasi interaktif membantu masyarakat memahami manfaat jangka panjang transportasi berkelanjutan. Pendekatan inovatif menjangkau kelompok yang sebelumnya kurang terlibat. Media digital memungkinkan personalisasi pesan edukatif. Hal ini meningkatkan relevansi dan efektivitas pembelajaran. Inovasi teknologi memperkuat peran media digital.

Secara keseluruhan, pemanfaatan media digital dan kampanye sosial berperan strategis dalam edukasi transportasi berkelanjutan. Media digital memungkinkan penyebaran informasi yang luas, interaktif, dan adaptif. Kampanye sosial mempengaruhi sikap, norma, dan perilaku masyarakat (Kotler & Lee, 2008). Integrasi dengan kebijakan publik dan komunitas memperkuat dampak edukasi (Marsden & Reardon, 2017). Meskipun menghadapi tantangan, potensi media digital tetap besar. Dengan strategi yang tepat, media digital menjadi katalis perubahan perilaku. Edukasi publik menjadi fondasi transformasi sistem transportasi. Oleh karena itu, optimalisasi media digital sangat diperlukan.

Peran Komunitas dan Partisipasi Publik dalam Penguatan Edukasi Transportasi Ramah Lingkungan

Peran komunitas dalam penguatan edukasi transportasi ramah lingkungan menjadi faktor kunci dalam mendorong perubahan perilaku mobilitas masyarakat perkotaan. Komunitas lokal berfungsi sebagai agen sosial yang mampu menjembatani kebijakan pemerintah dengan praktik sehari-hari warga. Melalui pendekatan berbasis komunitas, edukasi transportasi ramah lingkungan dapat disampaikan secara kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan lokal. Menurut Banister (2008), perubahan menuju transportasi berkelanjutan tidak hanya bergantung pada infrastruktur, tetapi juga pada transformasi budaya mobilitas. Komunitas memiliki kapasitas untuk membangun kesadaran kolektif

mengenai dampak lingkungan dari penggunaan kendaraan bermotor. Kegiatan seperti kampanye bersepeda, jalan kaki bersama, dan diskusi publik menjadi media edukasi yang efektif. Selain itu, interaksi sosial dalam komunitas memperkuat proses pembelajaran informal. Dengan demikian, komunitas berperan sebagai katalis dalam internalisasi nilai transportasi ramah lingkungan.

Partisipasi publik menjadi elemen penting dalam memastikan keberlanjutan program edukasi transportasi ramah lingkungan. Partisipasi yang aktif memungkinkan masyarakat terlibat sejak tahap perencanaan hingga evaluasi program. Arnstein (1969) menekankan bahwa partisipasi publik yang bermakna meningkatkan rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap kebijakan publik. Dalam konteks transportasi berkelanjutan, keterlibatan warga mendorong adopsi perilaku mobilitas yang lebih ramah lingkungan. Partisipasi publik juga memperkuat legitimasi kebijakan transportasi hijau di mata masyarakat. Melalui forum warga dan musyawarah komunitas, aspirasi masyarakat dapat diakomodasi secara lebih inklusif. Proses ini menciptakan dialog dua arah antara pemerintah dan warga. Dengan demikian, edukasi transportasi tidak bersifat top-down, melainkan kolaboratif.

Komunitas berperan strategis dalam menyebarluaskan informasi dan pengetahuan mengenai transportasi ramah lingkungan. Melalui jaringan sosial yang dimiliki, komunitas mampu menjangkau kelompok masyarakat yang sulit diakses oleh institusi formal. Rogers (2003) menjelaskan bahwa difusi inovasi lebih efektif ketika disampaikan melalui aktor sosial yang dipercaya. Dalam hal ini, tokoh komunitas berfungsi sebagai opinion leader yang memengaruhi sikap dan perilaku anggota. Edukasi mengenai manfaat penggunaan transportasi publik, sepeda, dan kendaraan rendah emisi dapat disampaikan secara persuasif. Pendekatan berbasis pengalaman nyata meningkatkan pemahaman masyarakat. Selain itu, komunitas dapat memanfaatkan media sosial untuk memperluas jangkauan edukasi. Dengan cara ini, pesan keberlanjutan menjadi lebih mudah diterima dan dipraktikkan.

Partisipasi publik juga berkontribusi dalam penguatan literasi lingkungan terkait sektor transportasi. Literasi ini mencakup pemahaman tentang emisi karbon, polusi udara, dan dampaknya terhadap kesehatan. Menurut Litman (2021), peningkatan literasi transportasi berkelanjutan mendorong masyarakat membuat keputusan mobilitas yang

lebih bijak. Keterlibatan warga dalam kegiatan edukatif seperti lokakarya dan pelatihan meningkatkan kapasitas pengetahuan mereka. Partisipasi aktif memungkinkan masyarakat belajar melalui praktik langsung, bukan sekadar informasi teoritis. Selain itu, diskusi antarwarga memperkaya perspektif mengenai solusi transportasi ramah lingkungan. Proses pembelajaran kolektif ini memperkuat kesadaran ekologis. Dengan demikian, partisipasi publik menjadi fondasi penting dalam perubahan perilaku jangka panjang.

Kolaborasi antara komunitas, pemerintah, dan sektor swasta memperkuat efektivitas edukasi transportasi ramah lingkungan. Komunitas berperan sebagai mitra strategis dalam implementasi program edukasi di tingkat lokal. Menurut Healey (1997), pendekatan kolaboratif dalam perencanaan kota menghasilkan kebijakan yang lebih responsif dan berkelanjutan. Keterlibatan komunitas memastikan bahwa program edukasi sesuai dengan kondisi sosial dan budaya setempat. Pemerintah menyediakan regulasi dan dukungan kebijakan, sementara sektor swasta berkontribusi melalui inovasi dan pendanaan. Sinergi ini menciptakan ekosistem pembelajaran yang inklusif. Edukasi transportasi tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga transformatif. Dengan demikian, kolaborasi multipihak mempercepat transisi menuju mobilitas berkelanjutan.

Peran komunitas dalam advokasi kebijakan transportasi ramah lingkungan juga tidak dapat diabaikan. Komunitas sering kali menjadi suara kolektif yang mendorong perubahan kebijakan di tingkat lokal. Menurut Schlosberg (2013), partisipasi warga dalam advokasi lingkungan meningkatkan keadilan dan keberlanjutan kebijakan. Melalui kampanye publik dan dialog dengan pembuat kebijakan, komunitas dapat menyuarakan kebutuhan transportasi yang lebih ramah lingkungan. Proses advokasi ini juga berfungsi sebagai sarana edukasi politik bagi masyarakat. Warga menjadi lebih memahami hubungan antara kebijakan transportasi dan kualitas lingkungan. Kesadaran ini mendorong keterlibatan yang lebih aktif dalam proses demokrasi. Dengan demikian, komunitas berkontribusi pada pembentukan kebijakan yang berorientasi keberlanjutan.

Edukasi transportasi ramah lingkungan berbasis komunitas juga mendorong perubahan norma sosial. Norma sosial memainkan peran penting dalam membentuk perilaku mobilitas masyarakat. Cialdini et al. (1990) menjelaskan bahwa perilaku individu sangat dipengaruhi oleh persepsi tentang apa yang dianggap normal oleh kelompoknya. Ketika komunitas mempromosikan penggunaan transportasi

berkelanjutan, perilaku tersebut menjadi standar sosial baru. Kegiatan kolektif seperti car-free day dan bike to work memperkuat norma positif tersebut. Edukasi yang dilakukan secara konsisten mempercepat proses normalisasi. Selain itu, dukungan sosial dalam komunitas mengurangi resistensi terhadap perubahan. Dengan demikian, komunitas berperan dalam membangun budaya transportasi ramah lingkungan.

Partisipasi publik juga berfungsi sebagai mekanisme evaluasi terhadap program edukasi transportasi. Umpulan balik dari masyarakat membantu mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan program yang telah dijalankan. Menurut Rowe dan Frewer (2000), partisipasi publik meningkatkan kualitas pengambilan keputusan melalui masukan yang beragam. Evaluasi berbasis partisipasi memungkinkan perbaikan program secara berkelanjutan. Masyarakat merasa dihargai ketika pendapat mereka diperhitungkan. Hal ini meningkatkan kepercayaan terhadap institusi penyelenggara program. Proses evaluasi yang transparan juga memperkuat akuntabilitas. Dengan demikian, partisipasi publik mendukung efektivitas dan keberlanjutan edukasi transportasi ramah lingkungan.

Komunitas memiliki peran penting dalam menjangkau kelompok rentan dalam edukasi transportasi ramah lingkungan. Kelompok seperti anak-anak, lansia, dan masyarakat berpenghasilan rendah sering kali memiliki akses terbatas terhadap informasi. Melalui pendekatan inklusif, komunitas dapat menyesuaikan metode edukasi sesuai dengan karakteristik kelompok sasaran. Menurut UN-Habitat (2013), inklusivitas merupakan prinsip utama dalam pembangunan transportasi berkelanjutan. Edukasi berbasis komunitas memungkinkan penyampaian pesan secara lebih empatik. Kegiatan lokal seperti kelas sepeda anak dan diskusi warga meningkatkan partisipasi kelompok rentan. Pendekatan ini mengurangi kesenjangan informasi. Dengan demikian, komunitas berkontribusi pada keadilan sosial dalam edukasi transportasi.

Secara keseluruhan, peran komunitas dan partisipasi publik merupakan pilar utama dalam penguatan edukasi transportasi ramah lingkungan. Keduanya saling melengkapi dalam membangun kesadaran, pengetahuan, dan perubahan perilaku masyarakat. Literatur menunjukkan bahwa pendekatan partisipatif lebih efektif dibandingkan model edukasi yang bersifat top-down (Banister, 2008; Litman, 2021). Komunitas menyediakan ruang pembelajaran sosial yang berkelanjutan. Partisipasi publik memperkuat legitimasi dan efektivitas program edukasi. Sinergi antara komunitas,

pemerintah, dan pemangku kepentingan lainnya mempercepat transisi mobilitas hijau. Dengan demikian, penguatan edukasi transportasi ramah lingkungan memerlukan strategi berbasis komunitas yang inklusif. Pendekatan ini menjadi kunci menuju sistem transportasi yang berkelanjutan dan berkeadilan.

Evaluasi Dampak Edukasi terhadap Kesadaran Lingkungan dan Kualitas Hidup Perkotaan

Evaluasi dampak edukasi lingkungan terhadap kesadaran masyarakat perkotaan menjadi isu penting dalam menghadapi kompleksitas permasalahan lingkungan perkotaan. Edukasi lingkungan dipandang sebagai instrumen strategis untuk membentuk pengetahuan, sikap, dan perilaku pro-lingkungan masyarakat kota. Menurut UNESCO (2017), pendidikan lingkungan berperan dalam meningkatkan pemahaman individu terhadap hubungan antara aktivitas manusia dan keberlanjutan lingkungan. Di kawasan perkotaan, tingkat kepadatan penduduk dan aktivitas ekonomi yang tinggi seringkali mempercepat degradasi lingkungan. Oleh karena itu, intervensi edukatif diperlukan untuk menumbuhkan kesadaran kolektif akan pentingnya pengelolaan lingkungan. Kesadaran lingkungan yang baik berpotensi mendorong perubahan gaya hidup yang lebih berkelanjutan. Hal ini pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan kualitas hidup perkotaan secara menyeluruh. Evaluasi terhadap dampak edukasi menjadi krusial untuk menilai efektivitas program yang telah diterapkan.

Edukasi lingkungan tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pembentukan nilai dan sikap. Kollmuss dan Agyeman (2002) menyatakan bahwa kesadaran lingkungan dipengaruhi oleh kombinasi faktor kognitif, afektif, dan kontekstual. Program edukasi yang dirancang secara partisipatif cenderung lebih efektif dalam membangun kepedulian masyarakat. Di lingkungan perkotaan, pendekatan edukasi berbasis komunitas memungkinkan terjadinya pembelajaran sosial yang berkelanjutan. Masyarakat tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga aktor perubahan. Proses ini mendorong internalisasi nilai lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Ketika kesadaran meningkat, perilaku ramah lingkungan seperti pengelolaan sampah dan penghematan energi menjadi lebih konsisten. Dampaknya dapat dirasakan pada skala individu maupun kolektif.

Kesadaran lingkungan yang terbentuk melalui edukasi memiliki hubungan erat dengan kualitas hidup perkotaan. Kualitas hidup tidak hanya diukur dari aspek ekonomi, tetapi juga dari kondisi lingkungan dan kesehatan masyarakat. WHO (2016) menekankan bahwa lingkungan yang bersih dan sehat berkontribusi langsung terhadap kesejahteraan fisik dan mental. Edukasi lingkungan mendorong masyarakat untuk menjaga kebersihan dan mengurangi perilaku yang merusak lingkungan. Dengan demikian, risiko penyakit akibat pencemaran dapat ditekan. Lingkungan perkotaan yang lebih hijau dan tertata juga meningkatkan kenyamanan hidup. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi memiliki dampak tidak langsung terhadap kualitas hidup melalui perubahan perilaku. Oleh karena itu, evaluasi dampak edukasi perlu mempertimbangkan indikator lingkungan dan kesehatan.

Dalam konteks perkotaan, edukasi lingkungan sering diimplementasikan melalui berbagai media dan metode. Monroe et al. (2019) menjelaskan bahwa penggunaan metode interaktif, seperti kampanye publik dan pembelajaran berbasis pengalaman, lebih efektif dibandingkan pendekatan konvensional. Media sosial dan teknologi digital juga memainkan peran penting dalam menyebarkan pesan lingkungan. Di kota-kota besar, akses informasi yang luas memungkinkan edukasi menjangkau berbagai lapisan masyarakat. Namun, perbedaan latar belakang sosial dan pendidikan menjadi tantangan tersendiri. Oleh karena itu, program edukasi perlu disesuaikan dengan karakteristik audiens. Evaluasi dampak membantu mengidentifikasi metode yang paling efektif. Dengan demikian, program dapat terus disempurnakan.

Evaluasi dampak edukasi lingkungan umumnya dilakukan melalui pengukuran perubahan pengetahuan, sikap, dan perilaku. Menurut Stern (2000), perubahan perilaku lingkungan merupakan indikator utama keberhasilan intervensi edukatif. Survei, wawancara, dan observasi sering digunakan untuk mengumpulkan data. Di lingkungan perkotaan, evaluasi juga dapat mencakup perubahan kondisi fisik lingkungan, seperti pengurangan sampah atau peningkatan ruang hijau. Pendekatan kuantitatif dan kualitatif yang dikombinasikan memberikan gambaran yang lebih komprehensif. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa edukasi yang berkelanjutan lebih efektif dibandingkan kegiatan sesaat. Hal ini menegaskan pentingnya kontinuitas program. Dengan evaluasi yang baik, dampak jangka panjang dapat diidentifikasi.

Edukasi lingkungan juga berkontribusi pada peningkatan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan kota. Arnstein (1969) menekankan bahwa partisipasi publik merupakan elemen penting dalam pembangunan berkelanjutan. Melalui edukasi, masyarakat menjadi lebih sadar akan hak dan tanggung jawabnya terhadap lingkungan. Kesadaran ini mendorong keterlibatan aktif dalam program kebersihan, penghijauan, dan pengelolaan sampah. Partisipasi yang meningkat memperkuat kohesi sosial di perkotaan. Lingkungan yang dikelola bersama menciptakan rasa memiliki dan tanggung jawab kolektif. Hal ini berdampak positif pada kualitas hidup sosial masyarakat. Evaluasi dampak edukasi perlu memasukkan aspek partisipasi ini.

Dari perspektif ekonomi, edukasi lingkungan juga memiliki implikasi terhadap kualitas hidup. Lingkungan yang terjaga dapat mengurangi biaya kesehatan dan meningkatkan produktivitas masyarakat. OECD (2018) menyatakan bahwa investasi dalam pendidikan lingkungan memberikan manfaat ekonomi jangka panjang. Di kawasan perkotaan, pengurangan polusi dan peningkatan kualitas udara berdampak pada efisiensi kerja. Edukasi mendorong masyarakat untuk mendukung kebijakan ramah lingkungan. Dukungan ini mempermudah implementasi kebijakan publik yang berkelanjutan. Dengan demikian, edukasi berperan sebagai katalis perubahan struktural. Evaluasi dampak membantu menunjukkan hubungan antara edukasi dan manfaat ekonomi tidak langsung.

Namun demikian, implementasi edukasi lingkungan di perkotaan menghadapi berbagai tantangan. Kurangnya koordinasi antar pemangku kepentingan sering menghambat efektivitas program. Menurut Evans et al. (2015), keberhasilan edukasi lingkungan memerlukan kolaborasi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dan masyarakat. Keterbatasan sumber daya dan pendanaan juga menjadi kendala. Selain itu, perubahan perilaku membutuhkan waktu yang relatif panjang. Evaluasi jangka pendek seringkali belum menunjukkan hasil yang signifikan. Oleh karena itu, diperlukan indikator evaluasi yang realistik dan kontekstual. Tantangan ini perlu diatasi melalui perencanaan yang matang. Edukasi harus dipandang sebagai proses jangka panjang.

Secara keseluruhan, evaluasi dampak edukasi lingkungan menunjukkan kontribusi signifikan terhadap kesadaran lingkungan dan kualitas hidup perkotaan. Edukasi yang dirancang secara partisipatif dan berkelanjutan terbukti lebih efektif. Peningkatan kesadaran mendorong perubahan perilaku yang berdampak positif pada lingkungan dan kesehatan. Hal ini sejalan dengan pandangan Tilbury (2011) mengenai

peran pendidikan dalam pembangunan berkelanjutan. Evaluasi yang komprehensif membantu mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan program. Dengan demikian, perbaikan berkelanjutan dapat dilakukan. Edukasi lingkungan bukan sekadar pelengkap kebijakan, tetapi elemen inti pembangunan kota berkelanjutan. Dampaknya dirasakan pada berbagai dimensi kehidupan perkotaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa edukasi transportasi berkelanjutan memiliki peran strategis dalam meningkatkan kesadaran masyarakat perkotaan terhadap penggunaan moda ramah lingkungan. Melalui pemanfaatan media digital, kampanye sosial, serta partisipasi komunitas, edukasi mampu membentuk pengetahuan, sikap, dan norma baru yang mendukung perilaku mobilitas berkelanjutan. Partisipasi publik memperkuat legitimasi kebijakan transportasi hijau sekaligus menciptakan rasa memiliki terhadap program yang dijalankan. Evaluasi dampak menunjukkan bahwa edukasi tidak hanya meningkatkan kesadaran lingkungan, tetapi juga berkontribusi pada kualitas hidup perkotaan melalui pengurangan polusi, peningkatan kesehatan, dan efisiensi ekonomi. Sinergi antara pemerintah, komunitas, dan sektor swasta menjadi faktor kunci dalam mempercepat transisi menuju sistem transportasi yang lebih berkeadilan dan inklusif. Meskipun terdapat tantangan seperti keterbatasan akses digital dan resistensi budaya kendaraan pribadi, strategi edukasi yang inovatif dan kontekstual dapat mengatasinya. Dengan demikian, penerapan edukasi transportasi berkelanjutan menjadi fondasi penting dalam mewujudkan kota yang sehat, hijau, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216–224.
- Bamberg, S., & Möser, G. (2007). Twenty years after Hines, Hungerford, and Tomera: A new meta-analysis of psycho-social determinants of pro-environmental

- behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 27(1), 14–25. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2006.12.002>
- Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy*, 15(2), 73–80. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2007.10.005>
- Cialdini, R. B., Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(6), 1015–1026. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.58.6.1015>
- Evans, G. W., Otto, S., & Kaiser, F. G. (2015). Childhood origins of young adult environmental behavior. *Psychological Science*, 26(10), 1557–1562.
- Gatersleben, B., & Haddad, H. (2010). Who is the typical bicyclist? Transportation stereotypes and social identity. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 13(1), 41–48. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2009.10.003>
- Healey, P. (1997). *Collaborative planning: Shaping places in fragmented societies*. Macmillan.
- Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59–68. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2009.09.003>
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260.
- Kotler, P., & Lee, N. (2008). *Social marketing: Influencing behaviors for good* (3rd ed.). Sage Publications.
- Litman, T. (2013). *The new transportation planning paradigm*. Victoria Transport Policy Institute.
- Litman, T. (2020). *Well measured: Developing indicators for sustainable and livable transport planning*. Victoria Transport Policy Institute.
- Litman, T. (2021). *Evaluating transportation sustainability*. Victoria Transport Policy Institute.
- Marsden, G., & Reardon, L. (2017). Questions of governance: Rethinking the study of transportation policy. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 101, 238–251. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.05.008>
- McKenzie-Mohr, D. (2011). *Fostering sustainable behavior: An introduction to community-based social marketing* (3rd ed.). New Society Publishers.
- Monroe, M. C., Plate, R. R., Oxarart, A., Bowers, A., & Chaves, W. A. (2019). Identifying effective climate change education strategies. *Environmental Education Research*, 25(6), 791–812.
- OECD. (2018). *Education for environmental sustainability*. OECD Publishing.
- OECD. (2019). *Urban mobility system upgrade: How shared self-driving cars could change city traffic*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264315960-en>

- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
- Rowe, G., & Frewer, L. J. (2000). Public participation methods. *Science, Technology, & Human Values*, 25(1), 3–29. <https://doi.org/10.1177/016224390002500101>
- Schlosberg, D. (2013). Theorising environmental justice. *Environmental Politics*, 22(1), 37–55. <https://doi.org/10.1080/09644016.2013.755387>
- Shaheen, S., & Cohen, A. (2019). Shared ride services in North America: Definitions, impacts, and the future of pooling. *Transport Reviews*, 39(4), 427–442. <https://doi.org/10.1080/01441647.2018.1497728>
- Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 309–317. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2008.10.004>
- Stern, P. C. (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407–424.
- Tilbury, D. (2011). *Education for sustainable development: An expert review of processes and learning*. UNESCO.
- UN-Habitat. (2013). *Planning and design for sustainable urban mobility*. United Nations Human Settlements Programme.
- UNESCO. (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. UNESCO Publishing.
- World Health Organization. (2016). *Urban green spaces and health*. WHO Regional Office for Europe.