

Perlindungan Lingkungan Berbasis Komunitas Melalui Penguatan Kapasitas Dalam Perubahan Iklim: *Training of Trainer* (ToT) Sadar Iklim

Siti Nurlaela ^{*1}, Anih Sri Suryani ², Shirhan Dafadhilah³ Farah Sabara Putri Puspita³

^{1,3}Institut Teknologi Sepuluh Nopember; Jl. Teknik Kimia, Keputih, Kec. Sukolilo, Kota SBY,

²IBadan Keahlian DPR RI, Gedung Sekretariat Jenderal DPR RI Lantai 7, Jl. Jend. Gatot Subroto, Senayan, Jakarta Pusat 10270

e-mail: ^{*1} nurlaela@its.ac.id

1. PENDAHULUAN

Perubahan iklim menimbulkan dampak signifikan dalam berbagai sektor kehidupan, baik terhadap alam, manusia, maupun lingkungan permukiman. Mitigasi perubahan iklim perlu mengedepankan prioritas kelompok rentan termasuk dari kalangan anak-anak sekolah SD hingga SMA. Perlindungan lingkungan berbasis komunitas dengan menyiapkan generasi muda dapat mendukung ketahanan iklim, mempersiapkan sumber daya lingkungan berkelanjutan, serta mendukung pencapaian tujuan pembangunan berkelanjutan. Namun demikian, penelitian untuk konteks Indonesia menunjukkan masih rendahnya literasi iklim di kalangan anak muda, yang dimulai dengan kurangnya kapasitas para pendidik baik di tingkat dasar (SD, SMP) maupun SMA. Masih banyak para pendidik belum mendapatkan pelatihan formal mengenai perubahan iklim dan integrasinya dalam kurikulum. Hal ini berdampak pada kurangnya pemahaman sadar iklim di kelompok masyarakat rentan usia sekolah. Padahal, literasi iklim di kalangan pendidik sangat krusial untuk membentuk kesadaran kolektif sejak dini terhadap isu-isu pembangunan berkelanjutan serta perlindungan lingkungan.

Dalam artikel ini, akan dibahas desain pembelajaran materi yang disampaikan dalam pelatihan training for trainer atau TOT Sadar Iklim untuk para guru SD - SMP - SMA serta menyelenggarakan pelatihan berkala untuk para guru tersebut. Pengembangan desain pembelajaran perlu mempertimbangkan target di akhir masa pembelajaran, yaitu capaian pembelajaran dari kegiatan training yang dilakukan yaitu : (1). Memberikan informasi berbasis sains mengenai kondisi iklim, interaksi iklim dengan kehidupan manusia dan lingkungannya; (2). Mempromosikan gagasan-gagasan konservasi dan perlindungan lingkungan; (3) Melatih para generasi muda mengenai sadar iklim, dimulai dengan perilaku sehari-hari, gaya hidup, serta keterampilan yang menghemat sumber daya dan energi untuk perlindungan lingkungan; (4).

Memfasilitasi para guru dalam mempersiapkan berbagai materi pembelajaran sadar iklim untuk para siswa dan komunitasnya.

2. METODE PELAKSANAAN

2.1 DESAIN PEMBELAJARAN

Desain pembelajaran disesuaikan dengan capaian pembelajaran dan dibagi ke dalam beberapa tahapan sesuai dengan modul yang dikembangkan. desain tersebut dideskripsikan pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Desain Pembelajaran Materi ToT

Capaian pembelajaran	Materi/ topik	Outline materi
Peningkatan pengetahuan terkait iklim secara global dan fenomena lokal di Indonesia	Materi pembuka <i>"Mengajar Perubahan Iklim yang Bermakna: Dari Krisis Global ke Aksi Lokal di Sekolah"</i>	Isu Global <ul style="list-style-type: none"> • Tren peningkatan suhu bumi. • Fenomena El Niño, La Niña, dan Bencana iklim global. • Target internasional (Paris Agreement, SDGs).
		Dampak Lokal di Indonesia <ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan frekuensi banjir, kekeringan, kebakaran hutan. • Dampak pada pertanian, kesehatan, dan ekonomi lokal. • Contoh kasus di wilayah peserta (dihubungkan dengan konteks lokal).
		Langkah Adaptasi dan Mitigasi <ul style="list-style-type: none"> • Adaptasi: pola tanam, teknologi ramah lingkungan, infrastruktur hijau. • Mitigasi: pengurangan emisi, energi terbarukan, transportasi berkelanjutan. • Peran individu, komunitas, pemerintah, dan dunia usaha.
	Materi Tematik I: Menjaga Kehidupan, Merawat	Tujuan <ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep dan pentingnya keanekaragaman hayati

	Keanekaragaman Hayati	<p>(biodiversity).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengenal ancaman terhadap biodiversitas secara global dan lokal. • Menyadari kaitan biodiversitas dengan perubahan iklim dan kehidupan sehari-hari. • Terinspirasi untuk mengintegrasikan isu biodiversitas dalam pembelajaran yang kontekstual dan transformatif.
		<p>Pembuka</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pertanyaan pemantik: <ul style="list-style-type: none"> ◦ “Berapa jenis burung yang masih bisa Anda lihat di sekitar sekolah dalam setahun terakhir?” • Tayangan gambar kontras: hutan tropis vs hutan gundul, lautan sehat vs laut penuh sampah. • Fakta cepat: <ul style="list-style-type: none"> ◦ 1 juta spesies terancam punah (IPBES 2019) ◦ Indonesia: 17% spesies dunia, tapi juga titik krisis • Tujuan sesi diperkenalkan: Menyadarkan bahwa kehilangan keanekaragaman hayati = kehilangan masa depan
		<p>Biodiversity: Pondasi Kehidupan Materi kunci:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Apa itu biodiversitas? (genetik, spesies, ekosistem) ◦ Fungsi biodiversitas dalam kehidupan: udara bersih, penyerbukan, pangan, obat, iklim. ◦ Hubungan erat antara biodiversitas & perubahan iklim • Ilustrasi konkrit: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Tanpa lebah: 70% tanaman pangan tidak dapat berkembang.

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Hutan mangrove: pelindung alami terhadap tsunami dan badai.
		<p>Ancaman Nyata terhadap Keanekaragaman Hayati</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Perusakan habitat (deforestasi, konversi lahan) ● Spesies invasif ● Polusi (plastik, pestisida) ● Perburuan & perdagangan satwa ● Perubahan iklim ● Studi Kasus
		<p>Aksi Global dan Lokal dalam Melindungi Biodiversitas</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Konvensi Keanekaragaman Hayati (CBD) ● Target Aichi & Global Biodiversity Framework ● Gerakan lokal: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ekowisata berbasis masyarakat ○ Sekolah Adiwiyata & Eco-School
		<p>Inspirasi Aksi Nyata di Sekolah</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Kegiatan yang dapat dilakukan guru & siswa: <ul style="list-style-type: none"> ○ Audit keanekaragaman hayati sekolah (pohon, burung, serangga) ○ Taman serangga & kebun sekolah ○ Proyek daur ulang + kampanye anti plastik ○ Observasi satwa lokal + buku lapangan siswa ○ Penampungan air hujan & edukasi penggunaan air ○ Projek P5: “Menjaga Kehidupan di Sekitar Kita”
	Materi Tematik II: Migrasi dan Pertumbuhan Penduduk	<p>Pembukaan: Wajah Baru Migrasi di Era Krisis Iklim</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ice breaking ● video/infografis banjir rob &

		<p>perpindahan penduduk</p> <ul style="list-style-type: none"> Fakta UNHCR: 21,5 juta orang per tahun terdampak migrasi iklim Migrasi iklim = perpindahan akibat dampak perubahan iklim
		<p>Migrasi, Urbanisasi, dan Pertumbuhan Penduduk</p> <ul style="list-style-type: none"> Definisi migrasi iklim & perbedaannya dengan migrasi ekonomi Tekanan terhadap lahan, air, dan hunian Kesenjangan wilayah urban–rural Perubahan pola permukiman & distribusi penduduk Integrasi dengan IPS, PPKn, dan IPA
		<p>Studi Kasus</p> <ul style="list-style-type: none"> Migrasi Akibat Rob di Pesisir Jawa Tengah Urbanisasi Jakarta & Jabodetabek
		<p>Solusi dan Pendekatan Adaptif</p> <ul style="list-style-type: none"> Perencanaan berbasis risiko & partisipasi Pendidikan sebagai mitigasi sosial
		<p>Aksi Nyata di Sekolah & Refleksi</p> <ul style="list-style-type: none"> Peta migrasi lokal: cerita keluarga/perpindahan Kampanye hemat air & ruang hijau Kolaborasi dengan komunitas/RT/RW untuk kesiapsiagaan bencana
	<p>Materi Tematik III: Kota dan Permukiman dalam Konteks Perubahan Iklim</p>	<p>Pembuka</p> <ul style="list-style-type: none"> Perbandingan kota panas vs kota hijau, pertanyaan reflektif Tren urbanisasi global & kontribusi kota terhadap emisi karbon. Kasus dunia (Rotterdam, Paris, Beijing, Singapura) vs kondisi kota Indonesia (Jakarta, Surabaya). Tujuan: menyadarkan bahwa isu

		kota menyangkut keberlanjutan hidup.
		<p>Perubahan Iklim di Kawasan Perkotaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fenomena umum: (1) Urban Heat Island (UHI) & dampaknya pada kesehatan/pendidikan. (2) Polusi udara (sumber, dampak kesehatan & aktivitas belajar). (3) Banjir & rob (gangguan infrastruktur & sekolah). • Faktor pemicu • Contoh kasus lokal Indonesia.
		<p>Membangun Kota Berkelanjutan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Green Infrastructure & blue-green infrastructure • Ruang Terbuka Hijau (RTH) • Smart & Sustainable City • Urban cool islands & desain kota adaptif iklim.
		<p>Peran masyarakat & sekolah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru sebagai agen perubahan iklim perkotaan. • Integrasi lintas kurikulum (IPA, IPS/Geografi, PPKn). • Sekolah sebagai laboratorium iklim (urban farming, bank sampah, audit energi) • Metode partisipatif: project-based learning, eksperimen sederhana, simulasi.
		<p>Studi Kasus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Banjir Jakarta • Urban Heat Island di Surabaya
		<p>Penutup & Refleksi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajakan refleksi untuk tindakan nyata
	Materi Tematik IV: Energi dan Sumber Daya Alam dalam Konteks Perubahan Iklim	<p>Pembukaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kesadaran akses energi & keadilan iklim • Tambang batubara vs panel surya, desa tanpa listrik vs kota

		<p>Kebutuhan Energi & Emisi Karbon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan energi meningkat • 73% emisi karbon dari sektor energi • Dilema negara berkembang: ekonomi vs emisi
		<p>Potensi Energi Terbarukan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surya: 207,8 GW • Angin: NTT, Sulsel, selatan Jawa • Bioenergi: limbah, sampah, kotoran ternak • Panas bumi: terbesar ke-2 dunia • Tantangan: investasi, infrastruktur, regulasi • Solusi: insentif, PLTS atap, edukasi
		<p>Pengelolaan SDA Berkelanjutan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemanfaatan tanpa merusak generasi depan • Tata kelola: transparansi, partisipasi, tanggung jawab • Contoh: hutan adat Bali, bagi hasil migas Norwegia, konservasi Wakatobi
		<p>Gaya Hidup Hemat Energi (15 Menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jejak karbon individu • Hemat energi: listrik, transportasi • Konsumsi bijak: produk lokal, minim sampah • Aktivitas: hitung jejak karbon, aksi hemat energi
		<p>Studi Kasus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Krisis Listrik NTT • Batubara Kalimantan
		<p>Aksi Edukatif di Sekolah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Audit energi, kampanye digital, pameran energi terbarukan • Integrasi kurikulum: IPA, IPS, Bahasa, P5

2.2 DESAIN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN TOT

Desain pelaksanaan pembelajaran ToT dilakukan dengan durasi 120 menit dengan desain pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut (tabel 2):

Hari ke	Durasi	Topik materi
1	10 menit	<p>Pengantar: Mengapa Guru Harus Peduli</p> <p>Tujuan: membangun <i>emotional hook</i> dan kesadaran</p> <p>Putput: Peserta merasa perubahan iklim penting dan relevan untuk dibahas di sekolah.</p>
	15 menit	<p>Krisis Iklim Global: Memahami Skala dan Akar Masalah</p> <p>Tujuan: membangun pemahaman faktual dan saintifik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tren peningkatan suhu global, pemanasan 1.5°C Tambahkan dampak apabila suhu bumi naik 0,5 derajat, dan apabila naik 1 derajat, dan 2 derajat • El Niño–La Niña dan keterkaitannya dengan bencana iklim
	15 menit	<p>Dampak Lokal di Indonesia: Menyentuh Kehidupan Sehari-Hari</p> <p>https://climate-box.com/textbooks/how-climate-change-affects-the-natural-world-and-human-beings/</p> <p>Tujuan: menyambungkan pemahaman global ke konteks lokal peserta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Banjir, kekeringan, karhutla, krisis pangan (lebih baik berupa video untuk kasus indonesia) • Dampak terhadap pertanian, kesehatan, pendidikan, ekonomi (foto2 bisa, atau hasil penelitian agar lebih ilmiah) • Studi kasus: Pilih 2–3 daerah (data BMKG/KLHK/BRIN) • Refleksi mini: “Apa perubahan iklim yang paling dirasakan di sekolah saya?”

	20 menit	<p>Adaptasi & Mitigasi: Mengubah Krisis jadi Aksi Tujuan: memberi arah solusi dan memperkuat sense of agency</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptasi: Sistem tanam baru, konservasi air, infrastruktur tahan iklim • Mitigasi: Energi bersih, transportasi rendah karbon, kurangi emisi harian • Peran siswa, sekolah, guru, rumah tangga, komunitas <p>Video atau foto2 upaya adaptasi Latihan singkat: <i>Skala dampak vs upaya adaptasi lokal</i> Diskusi: “Apa yang bisa dimulai dari sekolah saya minggu ini?”</p>
	10 menit	<p>Inspirasi dari Lapangan: Sekolah yang Menggerakkan Perubahan Tujuan: membangkitkan harapan dan meniru praktik baik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contoh aksi sekolah: bank sampah, audit energi siswa, taman biodiversitas Siswa sebagai peneliti iklim mini • Integrasi dengan mata pelajaran tertentu <p>Video pendek dari sekolah hijau/inovasi guru</p>
	10 menit	<p>Penutup dan Refleksi: Apa Langkah Saya Selanjutnya?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Refleksi 3-2-1: <ul style="list-style-type: none"> ○ 3 hal baru yang saya pelajari ○ 2 hal yang ingin saya coba di sekolah ○ 1 hal yang ingin saya ubah dalam cara saya mengajar • Ajak peserta menuliskan komitmen kecil di post-it/ atau di chat zoom (ada doorprize untuk yang memberikan refleksi terbaik)
2	10 menit	<p>Tujuan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep dan pentingnya keanekaragaman hayati (biodiversity). • Mengenali ancaman terhadap

		<p>biodiversitas secara global dan lokal.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Menyadari kaitan biodiversitas dengan perubahan iklim dan kehidupan sehari-hari. ● Terinspirasi untuk mengintegrasikan isu biodiversitas dalam pembelajaran yang kontekstual dan transformatif.
	20 menit	<p>Pembuka</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pertanyaan pemantik: <ul style="list-style-type: none"> ○ “Berapa jenis burung yang masih bisa Anda lihat di sekitar sekolah dalam setahun terakhir?” ● Tayangan gambar kontras: hutan tropis vs hutan gundul, lautan sehat vs laut penuh sampah. ● Fakta cepat: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 juta spesies terancam punah (IPBES 2019) ○ Indonesia: 17% spesies dunia, tapi juga titik krisis ● Tujuan sesi diperkenalkan: Menyadarkan bahwa kehilangan keanekaragaman hayati = kehilangan masa depan
	15 menit	<p>Biodiversity: Pondasi Kehidupan (15 Menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Materi kunci: <ul style="list-style-type: none"> ○ Apa itu biodiversitas? (genetik, spesies, ekosistem) ○ Fungsi biodiversitas dalam kehidupan: udara bersih, penyerbukan, pangan, obat, iklim. ○ Hubungan erat antara biodiversitas & perubahan iklim ● Ilustrasi konkrit: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tanpa lebah: 70% tanaman pangan tidak dapat berkembang. ○ Hutan mangrove: pelindung alami terhadap tsunami dan badai.
	25 menit	<p>Ancaman Nyata terhadap Keanekaragaman Hayati</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Perusakan habitat (deforestasi, konversi lahan) ● Spesies invasif ● Polusi (plastik, pestisida) ● Perburuan & perdagangan satwa

		<ul style="list-style-type: none"> • Perubahan iklim • Studi Kasus
	15 menit	<p>Aksi Global dan Lokal dalam Melindungi Biodiversitas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konvensi Keanekaragaman Hayati (CBD) • Target Aichi & Global Biodiversity Framework • Gerakan lokal: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Ekowisata berbasis masyarakat ◦ Sekolah Adiwiyata & Eco-School
	10 menit	<p>Inspirasi Aksi Nyata di Sekolah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kegiatan yang dapat dilakukan guru & siswa: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Audit keanekaragaman hayati sekolah (pohon, burung, serangga) ◦ Taman serangga & kebun sekolah ◦ Proyek daur ulang + kampanye anti plastik ◦ Observasi satwa lokal + buku lapangan siswa ◦ Penampungan air hujan & edukasi penggunaan air ◦ Proyek P5: “Menjaga Kehidupan di Sekitar Kita”
3	10 menit	<p>Pembukaan: Wajah Baru Migrasi di Era Krisis Iklim</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ice breaking • video/infografis banjir rob & perpindahan penduduk • Fakta UNHCR: 21,5 juta orang per tahun terdampak migrasi iklim • Migrasi iklim = perpindahan akibat dampak perubahan iklim
	15 menit	<p>Migrasi, Urbanisasi, dan Pertumbuhan Penduduk</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definisi migrasi iklim & perbedaannya dengan migrasi ekonomi • Tekanan terhadap lahan, air, dan hunian • Kesenjangan wilayah urban–rural • Perubahan pola permukiman & distribusi penduduk • Integrasi dengan IPS, PPKn, dan IPA

	20 menit	Studi Kasus <ul style="list-style-type: none"> • Migrasi Akibat Rob di Pesisir Jawa Tengah
	20 menit	Studi Kasus <ul style="list-style-type: none"> • Urbanisasi Jakarta & Jabodetabek
	15 menit	Solusi dan Pendekatan Adaptif <ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan berbasis risiko & partisipasi • Pendidikan sebagai mitigasi sosial
	20 menit	Aksi Nyata di Sekolah & Refleksi <ul style="list-style-type: none"> • Peta migrasi lokal: cerita keluarga/perpindahan • Kampanye hemat air & ruang hijau • Kolaborasi dengan komunitas/RT/RW untuk kesiapsiagaan bencana
4	5 menit	Pembuka <ul style="list-style-type: none"> • Perbandingan kota panas vs kota hijau, pertanyaan reflektif • Tren urbanisasi global & kontribusi kota terhadap emisi karbon. • Kasus dunia (Rotterdam, Paris, Beijing, Singapura) vs kondisi kota Indonesia (Jakarta, Surabaya). • Tujuan: menyadarkan bahwa isu kota menyangkut keberlanjutan hidup.
	15 menit	Perubahan Iklim di Kawasan Perkotaan <ul style="list-style-type: none"> • Fenomena umum: (1) Urban Heat Island (UHI) & dampaknya pada kesehatan/pendidikan. (2) Polusi udara (sumber, dampak kesehatan & aktivitas belajar). (3) Banjir & rob (gangguan infrastruktur & sekolah). • Faktor pemicu • Contoh kasus lokal Indonesia.
	20 menit	Membangun Kota Berkelanjutan <ul style="list-style-type: none"> • Green Infrastructure & blue-green infrastructure • Ruang Terbuka Hijau (RTH) • Smart & Sustainable City • Urban cool islands & desain kota adaptif iklim.
	20 menit	Peran masyarakat & sekolah

		<ul style="list-style-type: none"> • Guru sebagai agen perubahan iklim perkotaan. • Integrasi lintas kurikulum (IPA, IPS/Geografi, PPKn). • Sekolah sebagai laboratorium iklim (urban farming, bank sampah, audit energi) • Metode partisipatif: project-based learning, eksperimen sederhana, simulasi.
	20 menit	<p>Studi Kasus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Banjir Jakarta • Urban Heat Island di Surabaya
	10 menit	<p>Penutup & Refleksi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajakan refleksi untuk tindakan nyata
5	10 menit	<p>Pembukaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kesadaran akses energi & keadilan iklim • Tambang batubara vs panel surya, desa tanpa listrik vs kota
	15 menit	<p>Kebutuhan Energi & Emisi Karbon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan energi meningkat • 73% emisi karbon dari sektor energi • Dilema negara berkembang: ekonomi vs emisi
	20 menit	<p>Potensi Energi Terbarukan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surya: 207,8 GW • Angin: NTT, Sulsel, selatan Jawa • Bioenergi: limbah, sampah, kotoran ternak • Panas bumi: terbesar ke-2 dunia • Tantangan: investasi, infrastruktur, regulasi • Solusi: insentif, PLTS atap, edukasi
	20 menit	<p>Pengelolaan SDA Berkelanjutan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemanfaatan tanpa merusak generasi depan • Tata kelola: transparansi, partisipasi, tanggung jawab • Contoh: hutan adat Bali, bagi hasil migas Norwegia, konservasi Wakatobi
	15 menit	<p>Gaya Hidup Hemat Energi (15 Menit)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jejak karbon individu

		<ul style="list-style-type: none"> • Hemat energi: listrik, transportasi • Konsumsi bijak: produk lokal, minim sampah • Aktivitas: hitung jejak karbon, aksi hemat energi
	15 menit	Studi Kasus <ul style="list-style-type: none"> • Krisis Listrik NTT
	15 menit	Studi Kasus <ul style="list-style-type: none"> • Batubara Kalimantan
	15 menit	Aksi Edukatif di Sekolah <ul style="list-style-type: none"> • Audit energi, kampanye digital, pameran energi terbarukan • Integrasi kurikulum: IPA, IPS, Bahasa, P5
	10 menit	Refleksi Penutup <ul style="list-style-type: none"> • Berikan pertanyaan “Apakah kita hanya ingin menghemat energi, atau ingin membagikannya secara adil? Apa aksi paling sederhana namun berdampak yang bisa dimulai dari kelas Anda?” • Tulis komitmen aksi kecil • Simulasi diskusi: “Jika Anda jadi pemimpin daerah, apa kebijakan energi Anda”

3. RINGKASAN MATERI PEMBELAJARAN

Setelah dilakukan observasi dan wawancara primer pada ODTW yang menjadi ruang lingkup

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah dilakukan observasi dan wawancara primer pada ODTW yang menjadi ruang lingkup penelitian, kondisi eksisting pariwisata yang ada di Kecamatan Trowulan masih belum dikembangkan secara maksimal. Terdapat beberapa permasalahan yang ditemukan di lapangan melalui variabel pertanyaan yang diajukan. Dari penelitian yang telah dilakukan, ternyata sebagian besar ODTW belum memiliki *signage* (penunjuk arah). Padahal keberadaan penunjuk arah memiliki peran yang penting sebagai informasi dan navigasi wisatawan untuk berkunjung guna mencapai kepuasan berwisata. Hal ini ternyata berasosiasi pada pengetahuan pengunjung dan tingkat keefektifitasan perjalanan yang dilakukan. Tanpa adanya penunjuk arah, wisatawan akan merasa bingung dan potensi kemungkinan untuk tersesat juga akan semakin tinggi. Akibatnya, perjalanan yang dilakukan oleh wisatawan menjadi kurang efektif. Permasalahan ini akan terpecahkan jika destinasi wisata yang ada di Kecamatan Trowulan memiliki sistem transportasi umum yang terintegrasi dan informatif. Sayangnya, berdasarkan wawancara yang dilakukan, sebagian besar wisatawan memilih opsi

kendaraan pribadi sebagai akomodasi berkunjung. Hal ini membuktikan bahwa ODTW yang ada di Kecamatan Trowulan masih berdiri sendiri tanpa adanya sistem integrasi yang menyatukan. Selain itu, masih ada wisatawan yang menilai bahwa rute yang digunakan sebagai jalur untuk menuju titik ODTW masih belum efektif.

Oleh karena itu, pengembangan jalur wisata budaya yang terintegrasi di Kecamatan Trowulan ini memiliki urgensi yang cukup penting untuk direncanakan. Selain sebagai sumbangsih masukan bagi pemerintah setempat, pengembangan jalur wisata budaya ini diharapkan juga mampu mendatangkan keuntungan bagi masyarakat setempat melalui produk desa wisata yang berkembang. Secara tidak langsung hal ini akan meningkatkan perekonomian masyarakat setempat serta sebagai *branding* kawasan yang mampu menjadi identitas atau citra dari Kecamatan Trowulan itu sendiri

5. UCAPAN TERIMA KASIH

DAFTAR PUSTAKA

- Khotimah, K., & Wilopo, W. (2017). “Strategi Pengembangan Destinasi Pariwisata Budaya”.
Jurnal
Administrasi Bisnis. 42(1): 56-65.
- Shirvani, Hamid. (1985). The Urban Design Process. Van Nostrand Reinhold: New York.
- Tribinuka, T. (2013). Pencahayaan dalam Arsitektur. Retrieved from IPLBI:
<http://iplbi.or.id/2013/08/pencahayaan-dalam-arsitektur/>

BIODATA SINGKAT PENULIS

Biodata Dosen

- | | |
|----------|-------------------------------------|
| (1) Nama | : Siti Nurlaela. ST., M.COM., Ph.D. |
| Keahlian | : Perencanaan Wilayah dan Kota |
| (2) Nama | : Vely Kukinul Siswanto, ST, MT |
| Keahlian | : Perencanaan Wilayah dan Kota |
| (3) Nama | : Yuni Setyaningsih, S.K.Pm., M.Dc. |
| Keahlian | : Studi Pembangunan |

Biodata Mahasiswa KKN

- | | |
|------------|--|
| (1) Nama | : Fadil Handika Prasetyo |
| Departemen | : Perencanaan Wilayah dan Kota/FTSPK ITS |
| (2) Nama | : Sayyid Maulana N |
| Departemen | : Perencanaan Wilayah dan Kota/FTSPK ITS |
| (3) Nama | : Srikandi Belapertiwi |
| Departemen | : Perencanaan Wilayah dan Kota/FTSPK ITS |
| (4) Nama | : Hilmy Halim Hibatullah Adhya |
| Departemen | : Perencanaan Wilayah dan Kota/FTSPK ITS |
| (5) Nama | : Sofie Ananda Dewi |
| Departemen | : Perencanaan Wilayah dan Kota/FTSPK ITS |
| (6) Nama | : Agil Achmad Kurniawan |
| Departemen | : Perencanaan Wilayah dan Kota/FTSPK ITS |
| (7) Nama | : Tya Meilisa Maghfiroh Supriatna |
| Departemen | : Perencanaan Wilayah dan Kota/FTSPK ITS |
| (8) Nama | : Devandra Fajri Yurianto |
| Departemen | : Perencanaan Wilayah dan Kota/FTSPK ITS |
| (9) Nama | : Leonardo Nicholas Sugianto |
| Departemen | : Perencanaan Wilayah dan Kota/FTSPK ITS |
| (10) Nama | : Galuh Ajeng Pramesti |
| Departemen | : Perencanaan Wilayah dan Kota/FTSPK ITS |
| (11) Nama | : Reppy Agung Saputro |
| Departemen | : Perencanaan Wilayah dan Kota/FTSPK ITS |
| (12) Nama | : Disi Avelia Tifani |
| Departemen | : Perencanaan Wilayah dan Kota/FTSPK ITS |
| (13) Nama | : Sigap Prabawa Adhi Cipta Linanta |
| Departemen | : Perencanaan Wilayah dan Kota/FTSPK ITS |
| (14) Nama | : Dewa Ayu Made Dhira Pradnyasari |
| Departemen | : Perencanaan Wilayah dan Kota/FTSPK ITS |
| (15) Nama | : Shaylendra Achmad |
| Departemen | : Perencanaan Wilayah dan Kota/FTSPK ITS |
| (16) Nama | : Rifqi Asshiddiqie Rinaldi |
| Departemen | : Perencanaan Wilayah dan Kota/FTSPK ITS |
| (17) Nama | : Diva Wahyu Salsabila |
| Departemen | : Perencanaan Wilayah dan Kota/FTSPK ITS |

