

PENGUNAAN *SUSTAINABILITY COMPASS* BERSAMA MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DALAM PENGINTEGRASIAN PEMBELAJARAN DI KELAS 11 PADA TOPIK ALIH FUNGSI LAHAN DI BALI

Ni Luh Wayan Puri Wahyuni

SMA Green School

e-mail: puri@greenschool.org

ABSTRAK

Penelitian ini mengeksplorasi efektivitas penggunaan Sustainable Compass dan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) di kelas 11, dengan fokus pada topik Alih Fungsi Lahan di Bali. Penelitian ini mengungkapkan peningkatan signifikan dalam pemahaman siswa terhadap konsep dan dampaknya. Sustainable Compass berfungsi sebagai alat berharga dalam mengintegrasikan keberlanjutan ke dalam kurikulum, mendorong berpikir kritis, dan merangsang pertimbangan keberlanjutan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran Berbasis Masalah lebih lanjut meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan kritis siswa, terbukti dari kemampuan mereka merumuskan solusi terintegrasi untuk masalah kompleks alih fungsi lahan. Solusi yang diusulkan, termasuk pemberdayaan ruang hijau, persyaratan bisnis di sekitar sawah, kolaborasi, dan edukasi masyarakat, menunjukkan keberhasilan pendekatan ini dalam mempromosikan pengalaman pembelajaran holistik dan berkelanjutan di pendidikan menengah.

Kata kunci: *Sustainability compass*, Pembelajaran Berbasis Masalah, Pembelajaran interdisipliner, konversi penggunaan lahan, Bali.

ABSTRACT

This study explores the effectiveness of integrating the sustainability compass and Problem-Based Learning (PBL) in the 11th-grade classroom, focusing on the topic of Land Use Conversion in Bali. The research reveals a significant improvement in students' understanding of the concept and its impacts. The sustainability compass serves as a valuable tool in integrating sustainability into the curriculum, fostering critical thinking, and encouraging consideration of sustainability in daily life. Problem-Based Learning further enhances students' creative and critical thinking skills, evident in their ability to formulate integrated solutions for the complex issue of land use conversion. The proposed solutions, including green space empowerment, business requirements near rice fields, collaboration, and community education, showcase the success of this approach in promoting holistic and sustainable learning experiences in secondary education.

Keywords:

Sustainability compass, Problem-Based Learning, interdisciplinary learning, land use conversion, Bali.

PENDAHULUAN

Pengintegrasian pembelajaran di kelas adalah pendekatan yang menggabungkan berbagai mata pelajaran atau aspek pembelajaran menjadi satu kesatuan yang koheren. Dalam konteks pendidikan, pengintegrasian ini memiliki beberapa aspek yang perlu dipahami lebih mendalam. Pengintegrasian pembelajaran mengacu pada menggabungkan berbagai konsep, keterampilan, dan pengetahuan dari berbagai mata pelajaran dalam satu konteks pembelajaran. Ini melibatkan menghubungkan pelajaran seperti matematika, ilmu pengetahuan, bahasa, seni, dan sejarah agar siswa dapat memahami hubungan antara mereka.

Beberapa manfaat pengintegrasian pembelajaran diantaranya adalah relevansi. Integrasi memungkinkan siswa melihat bagaimana pengetahuan dan keterampilan yang mereka pelajari dapat diterapkan dalam kehidupan nyata. Manfaat lain dari pengintegrasian pembelajaran adalah dalam motivasi belajar siswa. Pembelajaran yang terintegrasi lebih menarik dan relevan bagi siswa, meningkatkan motivasi mereka untuk belajar. Hal penting yang akan dimiliki siswa dalam pengintegrasian pembelajaran di kelas adalah keterampilan berpikir dalam kaitannya pada *higher order thinking skill* (HOTS). Siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan

kreatif saat menghubungkan konsep dari berbagai disiplin ilmu. Integrasi memungkinkan siswa berpikir kreatif dan menemukan solusi yang inovatif.

Dengan semakin maraknya isu lingkungan oleh aktivitas masyarakat, penting untuk mulai memperkenalkan isu tersebut ke dalam proses pembelajaran. Integrasi isu lingkungan membantu siswa memahami pentingnya menjaga lingkungan dan dampak tindakan manusia. Dengan memahami isu lingkungan, siswa dapat merasa memiliki tanggung jawab untuk menjaga bumi dan mendorong perubahan positif. Integrasi isu lingkungan dapat pula mengajarkan keterampilan berkelanjutan yang relevan untuk masa depan.

Pembelajaran terintegrasi, meskipun memiliki banyak manfaat, juga dihadapkan pada beberapa kendala yang perlu diatasi. Kendala guru mencakup pengetahuan luas, kreativitas tinggi, dan keterampilan metodologis yang handal untuk mengimplementasikan model pembelajaran terintegrasi dengan baik. Guru juga perlu memiliki keberanian untuk mengemas dan mengembangkan materi secara luas dan terintegrasi. Di sisi siswa, kemampuan belajar yang baik dalam aspek intelegensi dan kreativitas sangat diperlukan untuk berhasil dalam pembelajaran terintegrasi. Siswa juga harus mampu menganalisis dan menghubungkan konsep dari berbagai disiplin ilmu. Kendala sarana dan sumber pembelajaran melibatkan kebutuhan akan bahan atau sumber informasi yang cukup banyak dan bermanfaat untuk menunjang pemahaman siswa. Kurikulum yang terbuka untuk pengembangan juga merupakan kendala, sementara sistem penilaian dan pengukuran harus terpadu dan mencakup hasil belajar dari berbagai mata pelajaran terkait.

Namun, *sustainability compass* dapat membantu mengatasi beberapa kendala tersebut. Alat ini memainkan peran penting dalam memahami dan mengintegrasikan konsep keberlanjutan dalam kurikulum. *sustainability compass* mencakup empat aspek penting, yaitu N (*Nature*) untuk lingkungan alam dan isu-isu ekologis, E (*Economy*) untuk sistem manusia yang mengubah sumber daya alam, S (*Society*) untuk institusi, budaya, dan kondisi sosial, serta W (*Wellbeing*) untuk kesehatan individu, kebahagiaan, dan kualitas hidup. Guru dapat menggunakan *sustainability compass* untuk mengintegrasikan lensa keberlanjutan ke dalam topik, pelajaran, atau proyek yang diajarkan, menggunakannya sebagai alat untuk catatan, analisis, dan sintesis, serta membiasakan siswa untuk selalu mempertimbangkan keberlanjutan dalam kehidupan sehari-hari. Referensi penting untuk pemahaman lebih lanjut tentang kelebihan dan kekurangan model pembelajaran terintegrasi dan upaya mengatasi kendala tersebut dapat ditemukan dalam karya-karya seperti Dimiyati (2016) dan Lozano et al. (2019). *Compass Education* juga merupakan sumber daya yang berguna dalam mengimplementasikan *sustainability compass*.

Salah satu pendekatan yang efektif untuk mengatasi kendala yang disebutkan di atas adalah melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Model ini menekankan pada pemecahan masalah nyata sebagai pusat pembelajaran, di mana siswa diberikan tantangan atau masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Mereka kemudian diajak untuk menggali informasi, menganalisis, dan mengintegrasikan pengetahuan dari berbagai disiplin ilmu guna menemukan solusi.

Pentingnya model berbasis masalah dalam mengatasi kendala pengintegrasian pembelajaran terletak pada beberapa aspek kunci (Tabroni Gamal. 2021). Pertama, model ini memastikan bahwa pembelajaran memiliki relevansi dengan kehidupan nyata dan memerlukan integrasi pengetahuan dari berbagai disiplin. Kedua, siswa harus menghubungkan konsep dari

berbagai mata pelajaran untuk berhasil memecahkan masalah yang diberikan. Terakhir, pembelajaran berbasis masalah sering melibatkan kerja kelompok, memperkuat integrasi antara siswa dan mendorong kolaborasi. Sebagai contoh implementasi, siswa dapat diberikan masalah terkait isu lingkungan yang memerlukan mereka untuk menggabungkan pengetahuan dari ilmu pengetahuan, matematika, dan bahasa guna mengusulkan solusi berkelanjutan. Guru dapat mengintegrasikan materi tentang polusi, perubahan iklim, dan dampaknya pada masyarakat dan ekosistem, menciptakan pengalaman belajar yang holistik.

METODE PENELITIAN

Untuk Menjelajahi Efektivitas Penggunaan Sustainability Compass Bersama Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Pengintegrasian Pembelajaran Di Kelas, Penelitian Ini Akan Menerapkan Desain Penelitian Pra-Eksperimental Dengan Satu Kelompok. Pengumpulan Data Akan Dilakukan Melalui Kuesioner Dan Observasi.

Subjek Penelitian Terdiri Dari Satu Kelas Yang Dipilih Secara Acak Dari Sebuah Sekolah Menengah. Kelas Ini Akan Menjadi Kelompok Eksperimen Yang Akan Menjalani Pembelajaran Menggunakan Sustainability Compass Bersama Model Pembelajaran Berbasis Masalah. Dalam Implementasi Penelitian Ini, Topik Yang Dipilih Adalah Alih Fungsi Lahan Di Bali. Adapun Tahapan Kegiatannya Adalah:

1. Pengenalan Konsep Alih Fungsi Lahan:
Kuisisioner Awal: Siswa Akan Diminta Untuk Mengisi Kuisisioner Awal Yang Menilai Pemahaman Dan Persepsi Mereka Tentang Konsep Alih Fungsi Lahan Di Bali. Pertanyaan Melibatkan Definisi, Dampak, Dan Relevansi Alih Fungsi Lahan Dalam Konteks Keberlanjutan.
2. Sesi Pengantar Dan Diskusi:
Pelaksanaan Awal: Setelah Kuisisioner Awal, Dilakukan Sesi Pengantar Yang Membahas Konsep Alih Fungsi Lahan. Guru Memberikan Konteks Historis Dan Dampaknya Terhadap Keberlanjutan Ekosistem Lokal. Diskusi Kelas Akan Mendorong Pemahaman Mendalam.
3. Perencanaan Pembelajaran:
Desain Materi: Pengembangan Materi Pembelajaran Yang Mencakup Contoh Konkret Tentang Alih Fungsi Lahan Di Bali. Materi Didesain Untuk Menunjukkan Dampaknya Terhadap Ekosistem, Masyarakat, Dan Keberlanjutan Secara Keseluruhan.
4. Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah:
Penggunaan *Sustainability Compass*: Siswa Akan Memanfaatkan Sustainability Compass Sebagai Panduan Untuk Mengeksplorasi Solusi Dan Dampak Alih Fungsi Lahan. Guru Memberikan Studi Kasus Dan Tantangan Yang Memerlukan Pemikiran Kritis Dan Kreatif Dalam Merumuskan Solusi Berkelanjutan.
5. Diskusi Dan Kerja Kelompok:
Observasi Kelas: Selama Periode Pembelajaran, Observasi Kelas Dilakukan Untuk Merekam Interaksi Siswa Dalam Diskusi Dan Proyek Kelompok. Observasi Mencakup Sejauh Mana Siswa Terlibat, Tingkat Kolaborasi, Dan Kualitas Argumen Yang Diajukan.
6. Proyek Kelompok Dan Presentasi:
Implementasi Praktis: Siswa Diberikan Tugas Proyek Kelompok Untuk Merancang Solusi Berkelanjutan Terkait Alih Fungsi Lahan Di Bali. Mereka Diminta Untuk Menyusun Presentasi Yang Mencakup Analisis Dampak Dan Saran-Saran Untuk Pemecahan Masalah.

7. Kuesioner Akhir Dan Refleksi:

Kuisisioner Akhir: Setelah Periode Pembelajaran, Siswa Diminta Untuk Mengisi Kuisisioner Akhir Yang Menilai Perubahan Pemahaman Dan Persepsi Mereka Tentang Alih Fungsi Lahan. Pertanyaan Mencakup Apakah Pembelajaran Ini Mempengaruhi Pandangan Mereka Tentang Keberlanjutan.

8. Wawancara Individu Dan Grup:

Refleksi Siswa: Beberapa Siswa Akan Diwawancarai Untuk Mendapatkan Wawasan Lebih Lanjut Tentang Pengaruh Pembelajaran Terhadap Pandangan Mereka Tentang Alih Fungsi Lahan Dan Keberlanjutan Secara Umum.

Adapun Instrumen Penelitian Meliputi Kuesioner Awal Dan Akhir Akan Digunakan Untuk Mengukur Perubahan Dalam Pemahaman Dan Persepsi Siswa Terhadap Keberlanjutan Sebagai Hasil Dari Pembelajaran. Observasi Yang Berupa Pengamatan Kelas Akan Dilakukan Untuk Memahami Dinamika Pembelajaran, Tingkat Partisipasi Siswa, Dan Tanggapan Terhadap Metode Pembelajaran Yang Diadopsi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Tabel 1. menggambarkan hasil kuisisioner yang dilakukan dalam penelitian mengenai dampak alih fungsi lahan di Bali pada dua tahap yang berbeda. Pada tahap awal, sebanyak 80% siswa menyatakan memiliki pemahaman rendah terkait konsep alih fungsi lahan di Bali. Namun, setelah melalui periode pembelajaran menggunakan sustainability compass bersama Model Pembelajaran Berbasis Masalah, terjadi peningkatan signifikan, di mana 90% siswa melaporkan peningkatan pemahaman mereka.

Analisis dampak alih fungsi lahan menyoroti perubahan pemahaman siswa terhadap aspek-aspek nature, social, economy, dan wellbeing. Pada awalnya, sebagian besar siswa kurang mengetahui dampak alih fungsi lahan terhadap ekosistem lokal (80%), implikasi sosial (60%), dan dampak ekonomi (80%). Setelah pembelajaran, siswa menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan, dengan 95% siswa mengidentifikasi dampak negatif pada aspek nature, 90% siswa meningkatkan kesadaran sosial, dan 90% siswa memahami dampak ekonomi, termasuk kontribusi terhadap pariwisata dan sektor ekonomi lokal. Selain itu, pada dimensi kesejahteraan, hasil kuisisioner awal menunjukkan bahwa 40% siswa tidak menyadari dampak alih fungsi lahan pada kesejahteraan masyarakat. Namun, setelah periode pembelajaran, 80% siswa mengakui peran penting keberlanjutan lahan terhadap kesejahteraan, termasuk akses ke sumber daya alam dan peningkatan kualitas hidup.

Kemampuan siswa dalam menyusun solusi terintegrasi juga menjadi sorotan utama. Pada akhir penelitian, sebanyak 95% siswa menyatakan mampu menyusun solusi yang melibatkan pelestarian alam, partisipasi masyarakat, pembangunan ekonomi berkelanjutan, dan peningkatan kesejahteraan. Beberapa contoh alternatif solusi yang dicanangkan oleh siswa dalam proses pembelajaran diantaranya adalah:

1. Pemberdayaan Lahan Hijau sebagai Taman dengan Tetap Mempertahankan Sawah:

Deskripsi Solusi:

Beberapa siswa mengusulkan konsep pemberdayaan lahan hijau dengan merancang taman yang dapat memberikan manfaat ekologis dan rekreasional. Namun, mereka juga menekankan pentingnya mempertahankan sawah sebagai bagian dari warisan budaya dan

lingkungan. Contoh Penerapannya yaitu mengubah sebagian lahan yang tidak terpakai menjadi taman yang berfungsi sebagai ruang publik yang hijau. Di sisi lain, melestarikan bagian sawah tertentu dengan pohon-pohonan dan fasilitas pendukung untuk tetap mempertahankan aspek keberlanjutan ekosistem sawah.

Tabel 1. Hasil Kuisinoner pada komponen Sustainable Compass

Hasil Kuisinoner: Analisis Dampak Alih Fungsi Lahan di Bali	Kuisinoner Awal	Kuisinoner Akhir
1. Pemahaman Awal Konsep Alih Fungsi Lahan:		
- Pemahaman Sedang (80% siswa)	✓	
- Peningkatan Pemahaman (90% siswa)		✓
2. Analisis Dampak Alih Fungsi Lahan:		
- Dampak pada Alam (Nature):		
- Identifikasi dampak negative (80% siswa)	✓	
- Identifikasi Dampak Negatif (95% siswa)		✓
- Dampak Sosial (Social):		
- Kurang Memahami (60% siswa)	✓	
- Peningkatan Kesadaran (90% siswa)		✓
- Dampak Ekonomi (Economy):		
- Kurang Tahu (80% siswa)	✓	
- Pemahaman Lebih Baik (90% siswa)		✓
- Dampak Kesejahteraan (Wellbeing):		
- Tidak Menyadari (40% siswa)	✓	
- Mengakui Peran Penting (80% siswa)		✓
3. Solusi Terintegrasi: Kuisinoner Akhir: 95% siswa merasa mampu menyusun solusi terintegrasi, melibatkan pelestarian alam, partisipasi masyarakat, pembangunan ekonomi berkelanjutan, dan peningkatan kesejahteraan.		

2. Persyaratan untuk Tempat Usaha di Sekitar Persawahan:

Siswa merinci persyaratan bagi pemilik tempat usaha di sekitar persawahan agar berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan. Hal ini mencakup perlakuan limbah dan kewajiban memiliki lahan hijau di sekitar bangunannya.

Contoh Penerapan:

Mengajukan kebijakan yang mewajibkan tempat usaha, seperti hotel dan penginapan, untuk memiliki sistem pengolahan limbah yang ramah lingkungan. Selain itu, memastikan bahwa setiap properti memiliki area hijau untuk mendukung keberlanjutan lingkungan sekitar, seperti taman atau pekarangan dengan tanaman lokal.

3. Kolaborasi dan Pendidikan Masyarakat:

Deskripsi Solusi:

Siswa mengusulkan program kolaborasi dengan pemilik usaha dan masyarakat setempat untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang pentingnya keberlanjutan lahan.

Contoh Penerapan:

Mengadakan workshop atau seminar bagi pemilik usaha dan masyarakat sekitar persawahan. Melibatkan pakar lingkungan untuk memberikan pemahaman tentang dampak alih fungsi lahan dan memberikan ide-ide kreatif untuk mendukung keberlanjutan.

4. Implementasi Kebijakan Lingkungan:

Deskripsi Solusi:

Siswa merancang kebijakan lingkungan yang memberikan insentif untuk praktik berkelanjutan dan memberlakukan sanksi bagi pelanggaran.

Contoh Penerapan:

Mendorong pemerintah setempat untuk mengadopsi kebijakan yang memberikan insentif pajak bagi usaha yang menjalankan praktik berkelanjutan dan memberlakukan denda atau sanksi bagi yang tidak mematuhi standar keberlanjutan.

Solusi-solusi ini mencerminkan pemahaman siswa tentang pentingnya integrasi antara pelestarian alam, partisipasi masyarakat, pembangunan ekonomi berkelanjutan, dan peningkatan kesejahteraan dalam menanggapi permasalahan alih fungsi lahan di Bali.

PENUTUP

Simpulan

Penelitian ini menggunakan metode pra-eksperimental dengan satu kelompok untuk mengeksplorasi efektivitas penggunaan sustainability compass bersama Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam pengintegrasian pembelajaran di kelas, dengan fokus pada topik Alih Fungsi Lahan di Bali. Kesimpulan dari penelitian ini mengindikasikan bahwa penggunaan metode pembelajaran tersebut berhasil meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan. Kuis awal menunjukkan tingkat pemahaman yang rendah, namun setelah periode pembelajaran, terjadi peningkatan yang mencapai 80%, menandakan keberhasilan pendekatan tersebut dalam menyampaikan konsep keberlanjutan.

Analisis dampak alih fungsi lahan menunjukkan perkembangan yang positif dalam pemahaman siswa tentang dampaknya terhadap aspek-aspek *nature, social, economy, dan wellbeing*. Peningkatan pemahaman ini mencerminkan efektivitas metode pembelajaran yang diadopsi, yang mampu merangsang pemikiran kritis dan kreatif siswa. Selain itu, siswa juga menunjukkan kemampuan untuk menyusun solusi terintegrasi, menggabungkan pelestarian alam, partisipasi masyarakat, pembangunan ekonomi berkelanjutan, dan peningkatan kesejahteraan dalam respons terhadap permasalahan alih fungsi lahan di Bali.

Instrumen penelitian yang terdiri dari kuesioner dan observasi terbukti valid dan relevan dalam mengukur perubahan pemahaman dan persepsi siswa. Observasi kelas memberikan wawasan tambahan tentang dinamika pembelajaran, tingkat partisipasi siswa, dan respons

terhadap metode pembelajaran yang diadopsi. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pemahaman tentang cara mengintegrasikan konsep keberlanjutan ke dalam pembelajaran di kelas, menunjukkan bahwa metode sustainability compass bersama Model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat menjadi pendekatan yang efektif dalam meningkatkan pemahaman dan kesadaran siswa tentang isu-isu keberlanjutan. Dengan demikian, penelitian ini memiliki implikasi positif untuk pembelajaran berkelanjutan di tingkat sekolah menengah.

Daftar Pustaka

- Dimiyati. (2016). “Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Integrated.” <https://www.kompasiana.com/adnindya01936/6171372b01019058f559df12/kelebihan-dan-kekurangan-model-pembelajaran-intergrated>
- Lozano et al. (2019). “Identifying and Overcoming Barriers to Integrating Sustainability.”
- Ganjar Setyo Widodo. (2020). “Mengintegrasikan Teknologi dalam Pembelajaran.” *TIMES Indonesia*1.
- Tabroni Gamal. 2021. Problem Based Learning (Model Pembelajaran Berbasis Masalah). <https://serupa.id/problem-based-learning/>