

Sosialisasi Pengembangan Virtual Learning Environment Berorientasi Education for Sustainable Development menggunakan Model Mordiscvein untuk Penguatan Social Skills Mahasiswa Sumatera Utara

Muhammad Sadri¹

¹Program Studi Pendidikan IPS, STKIP Al Maksum
soedrytheone@gmail.com

Abstrak: Pengabdian ini mengembangkan dan mensosialisasikan Virtual Learning Environment (VLE) berorientasi Education for Sustainable Development (ESD) menggunakan Model Mordiscvein untuk memperkuat keterampilan sosial mahasiswa di Sumatera Utara. Tujuan kegiatan adalah merancang platform pembelajaran virtual yang mengintegrasikan prinsip keberlanjutan, modul interaktif, dan skenario kolaboratif yang menstimulasi komunikasi, kerja sama, empati, dan tanggung jawab sosial. Metode meliputi analisis kebutuhan, desain instruksional berbasis Mordiscvein, pengembangan konten multimedia, pelatihan fasilitator, serta uji coba dan evaluasi partisipatif. Partisipan terdiri dari 120 mahasiswa dari berbagai program studi yang mengikuti lokakarya dan sesi praktik. Hasil pengabdian menunjukkan peningkatan signifikan pada skor keterampilan sosial berdasarkan pretest-posttest, tingginya tingkat kepuasan pengguna, serta adopsi aktivitas berkelanjutan dalam proyek komunitas kampus. Rekomendasi meliputi perluasan akses VLE, peningkatan fitur kolaboratif, dan integrasi evaluasi jangka panjang untuk mengukur dampak terhadap perilaku pro-lingkungan. Pengabdian ini membuktikan bahwa VLE berbasis Mordiscvein efektif mendukung pembelajaran ESD dan penguatan keterampilan sosial mahasiswa. Kegiatan ini juga mendorong jejaring antar-institusi, kolaborasi lintas-disiplin, dan evaluasi terukur lanjutan.

Kata kunci: Virtual Learning Environment, Education for Sustainable Development, Keterampilan Sosial

Abstract: This service develops and socializes the Virtual Learning Environment (VLE) oriented Education for Sustainable Development (ESD) using the Mordiscvein Model to strengthen the social skills of students in North Sumatra. The aim of the activity is to design a virtual learning platform that integrates sustainability principles, interactive modules, and collaborative scenarios that stimulate communication, cooperation, empathy, and social responsibility. Methods include needs analysis, Mordiscvein-based instructional design, multimedia content development, facilitator training, and participatory trials and evaluations. Participants consisted of 120 students from various study programs who

participated in workshops and practical sessions. The results of the service showed a significant increase in social skills scores based on pre-posttests, a high level of user satisfaction, and the adoption of sustainable activities in campus community projects. Recommendations include expanding VLE access, improving collaborative features, and integrating long-term evaluations to measure the impact on pro-environmental behavior. This service proves that Mordiscvein-based VLE is effective in supporting ESD learning and strengthening students' social skills. This activity also encourages inter-institutional networking, cross-disciplinary collaboration, and advanced measurable evaluation.

Keywords: *Virtual Learning Environment, Education for Sustainable Development, Social Skills*

PENDAHULUAN

Pembelajaran tinggi saat ini menghadapi tuntutan untuk tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga membentuk kompetensi abad ke-21 seperti keterampilan sosial, kesadaran lingkungan, dan kemampuan berkolaborasi lintas-disiplin (Veronika, N., dkk. (2023). Education for Sustainable Development (ESD) menuntut integrasi nilai keberlanjutan ke dalam proses pembelajaran sehingga lulusan mampu bertindak bertanggung jawab terhadap lingkungan dan masyarakat. Di perguruan tinggi, penguatan *social skills* menjadi penting karena keterampilan ini mendukung kerja tim, kepemimpinan, dan partisipasi aktif dalam inisiatif berkelanjutan di komunitas (Sadri, M. (2023).

Kondisi di Sumatera Utara menunjukkan potensi besar sekaligus tantangan. Kekayaan budaya dan sumber daya lokal menyediakan konteks autentik untuk pembelajaran ESD, namun keterbatasan akses sumber belajar, variasi kualitas pengajaran, dan kebutuhan untuk mengembangkan metode yang inklusif menuntut inovasi pedagogis. Virtual Learning Environment (VLE) muncul sebagai solusi yang memungkinkan akses materi interaktif, kolaborasi daring, dan integrasi konten lokal tanpa batasan geografis. VLE dapat memfasilitasi skenario pembelajaran kolaboratif yang menstimulasi komunikasi, empati, dan tanggung jawab sosial mahasiswa (Cheriani, C., dkk. 2024).

Keberhasilan VLE sangat bergantung pada model pembelajaran yang digunakan. Model Mordiscvein merupakan salah satu pendekatan yang menggabungkan unsur inquiry, discovery, dan aktivitas terstruktur untuk meningkatkan motivasi dan keterampilan siswa melalui langkah-langkah yang sistematis (Saleh, M., Abdullah, dkk. 2023). Implementasi model ini dalam konteks VLE telah dilaporkan mampu meningkatkan partisipasi aktif dan keterampilan berpikir kritis pada peserta didik, sehingga relevan untuk tujuan penguatan *social skills* mahasiswa. Penggunaan Mordiscvein dalam desain instruksional VLE

memungkinkan penyusunan modul yang memadukan opening surprise, aktivitas pemecahan masalah, publikasi data, dan refleksi yang terarah.

Integrasi ESD ke dalam VLE memerlukan konten yang tidak hanya informatif tetapi juga kontekstual dan aplikatif. Modul berbasis proyek, studi kasus lokal, dan tugas kolaboratif yang menuntut perencanaan aksi berkelanjutan dapat menghubungkan pengetahuan teoretis dengan praktik nyata di kampus dan Masyarakat (Harlanu, M., dkk. (2025). Fitur multimedia seperti simulasi, video narasi, dan ruang diskusi sinkron-asinkron meningkatkan keterlibatan dan memungkinkan mahasiswa berlatih keterampilan sosial dalam lingkungan yang aman sebelum menerapkannya di lapangan. Pengalaman awal implementasi VLE berbasis kearifan lokal menunjukkan bahwa orientasi pengguna dan panduan pedagogis menjadi kunci agar teknologi tidak sekadar menjadi konten pasif tetapi memicu interaksi bermakna (Mahande, I. R. D., & Abdal, N. M. 2025).

Tantangan implementasi meliputi kesiapan infrastruktur, literasi digital dosen dan mahasiswa, serta desain evaluasi yang mampu mengukur perubahan keterampilan sosial dan sikap pro-lingkungan (Noverita, A., & Siregar, Z. 2020). Evaluasi tradisional berbasis tes kognitif kurang memadai untuk menangkap aspek kolaborasi, empati, dan tanggung jawab sosial; oleh karena itu diperlukan instrumen penilaian autentik seperti rubrik observasi, portofolio proyek, dan refleksi terstruktur. Selain itu, keberlanjutan program pengabdian bergantung pada keterlibatan pemangku kepentingan kampus, dukungan teknis, dan mekanisme umpan balik yang berkelanjutan untuk perbaikan konten dan fitur VLE.

Berdasarkan kondisi tersebut, pengabdian yang mensosialisasikan dan mengembangkan VLE berorientasi ESD menggunakan Model Mordiscvein menjadi relevan dan strategis untuk penguatan social skills mahasiswa Sumatera Utara. Intervensi ini diharapkan tidak hanya meningkatkan kompetensi interpersonal mahasiswa tetapi juga mendorong adopsi praktik berkelanjutan di lingkungan kampus dan komunitas sekitar. Dengan desain instruksional yang tepat, pelatihan fasilitator, dan evaluasi partisipatif, VLE berbasis Mordiscvein dapat menjadi model pembelajaran yang scalable dan kontekstual untuk mendukung tujuan ESD di tingkat perguruan tinggi.

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan pengabdian dimulai dengan tahap perencanaan dan analisis kebutuhan yang melibatkan survei awal kepada dosen, mahasiswa, dan pemangku kepentingan kampus untuk mengidentifikasi kesenjangan kompetensi social skills dan kebutuhan konten ESD; hasil analisis menjadi dasar penyusunan tujuan, indikator keberhasilan, dan spesifikasi teknis VLE. Selanjutnya dilakukan desain instruksional berbasis Model Mordiscvein yang merancang alur pembelajaran:

pembukaan (motivasi dan konteks lokal), eksplorasi (aktivitas inquiry dan discovery), diskusi terpandu, publikasi hasil proyek, serta refleksi dan evaluasi; setiap modul dilengkapi panduan tugas kolaboratif, rubrik penilaian keterampilan sosial, dan komponen multimedia. Pada tahap pengembangan teknis tim IT dan konten memproduksi platform VLE, modul interaktif, video, kuis, forum diskusi, dan fitur pelaporan proyek; dilakukan uji fungsi internal untuk memastikan aksesibilitas dan kompatibilitas perangkat. Tahap sosialisasi dan pelatihan melibatkan lokakarya bagi 120 mahasiswa dan 5 fasilitator/dosen tentang penggunaan VLE, strategi pembelajaran Mordiscvein, serta teknik penilaian autentik; fasilitator dilatih memoderasi diskusi, memberi umpan balik, dan memfasilitasi proyek komunitas. Selama implementasi uji coba selama tiga bulan, mahasiswa mengikuti modul, melaksanakan proyek ESD berbasis komunitas, dan mengumpulkan portofolio; tim melakukan monitoring mingguan, pendampingan, dan pencatatan kendala teknis atau pedagogis. Evaluasi partisipatif meliputi pretest-posttest keterampilan sosial, analisis portofolio, observasi rubrik, dan kuesioner kepuasan pengguna; data dianalisis untuk menilai perubahan kompetensi dan efektivitas desain. Tahap akhir mencakup refleksi bersama pemangku kepentingan, penyusunan laporan, rekomendasi perbaikan fitur, serta rencana skalabilitas dan pemeliharaan VLE agar program dapat diadopsi berkelanjutan oleh institusi lain. Aspek etika, izin institusi, dan persetujuan partisipan dijaga sepanjang pelaksanaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pelaksanaan pengabdian yang disusun berdasarkan tahapan metode—perencanaan dan analisis kebutuhan, desain instruksional berbasis Model Mordiscvein, pengembangan teknis VLE, sosialisasi dan pelatihan, implementasi uji coba, serta evaluasi partisipatif menunjukkan perubahan nyata pada aspek keterampilan sosial, keterlibatan peserta, dan adopsi praktik berkelanjutan. Dari tahap analisis kebutuhan, teridentifikasi gap kompetensi social skills dan kebutuhan konten ESD yang spesifik; temuan ini menjadi dasar penyusunan modul yang relevan secara lokal. Hasil observasi awal memperlihatkan bahwa mayoritas mahasiswa memiliki pemahaman konseptual ESD yang terbatas dan keterampilan kolaboratif yang belum terlatih, sehingga intervensi diarahkan untuk menggabungkan aktivitas inquiry dan proyek komunitas.

Pada tahap desain instruksional, penerapan Model Mordiscvein menghasilkan alur modul yang sistematis: pembukaan yang memotivasi, eksplorasi berbasis inquiry, diskusi terpandu, publikasi hasil, dan refleksi. Hasil desain menunjukkan bahwa modul yang dilengkapi panduan tugas kolaboratif, rubrik penilaian keterampilan sosial, dan komponen multimedia mampu memfasilitasi proses

pembelajaran yang terstruktur. Umpan balik awal dari uji coba desain (prototype) mengindikasikan bahwa mahasiswa lebih mudah memahami ekspektasi tugas ketika rubrik dan contoh produk disediakan.

Dalam pengembangan teknis VLE, platform yang dibangun menyediakan fitur forum diskusi, ruang kerja kelompok, unggah portofolio, dan modul multimedia. Hasil uji fungsi internal menunjukkan tingkat kestabilan yang memadai pada kondisi jaringan kampus; namun beberapa peserta di daerah dengan konektivitas rendah melaporkan hambatan akses. Tim pengembang menanggapi dengan menyediakan materi ringkas offline dan panduan penggunaan yang dapat diunduh. Dokumentasi pengembangan juga mencatat bahwa integrasi elemen multimedia (video wawancara lokal, infografis) meningkatkan daya tarik modul.



Gambar 1. Proses Kegiatan pengabdian

Tahap sosialisasi dan pelatihan melibatkan lokakarya intensif bagi 120 mahasiswa dan 20 fasilitator. Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan kesiapan teknis dan pedagogis fasilitator; peserta melaporkan peningkatan kepercayaan diri dalam menggunakan VLE dan memahami langkah-langkah Mordiscvein. Evaluasi pasca-lokakarya mengindikasikan bahwa 85% peserta menilai pelatihan cukup membantu, sementara saran perbaikan menyoroti kebutuhan sesi lanjutan untuk moderasi diskusi dan penilaian autentik.

Selama implementasi uji coba tiga bulan, hasil pemantauan mingguan menunjukkan peningkatan partisipasi aktif: frekuensi posting di forum meningkat, jumlah tugas kolaboratif yang diselesaikan bertambah, dan portofolio proyek mulai bermunculan. Observasi fasilitator mencatat perubahan perilaku; mahasiswa yang

awalnya pasif menjadi lebih proaktif mengajukan pertanyaan, berbagi sumber lokal, dan bernegosiasi dalam tim. Dokumentasi proyek lapangan menunjukkan bahwa 68% kelompok berhasil melaksanakan aksi kecil berkelanjutan di lingkungan kampus atau komunitas sekitar, seperti kampanye pengurangan sampah dan pemasangan tempat sampah terpilah.

Pada tahap evaluasi partisipatif, data pretest-posttest keterampilan sosial menunjukkan peningkatan rata-rata yang signifikan; skor posttest memperlihatkan perbaikan pada dimensi komunikasi, kerja sama, empati, dan tanggung jawab sosial. Selain itu, analisis portofolio dan rubrik observasi mengungkap kualitas refleksi yang lebih mendalam dan bukti praktik kolaboratif. Survei kepuasan pengguna menunjukkan skor tinggi terhadap relevansi konten dan kemudahan penggunaan VLE, meskipun beberapa responden menyoroti kebutuhan perbaikan antarmuka dan opsi offline.

Temuan kualitatif dari wawancara dan catatan lapangan menegaskan bahwa kombinasi desain Mordiscvein dan fitur VLE menciptakan ruang belajar yang memungkinkan latihan keterampilan sosial dalam konteks nyata. Mahasiswa melaporkan pengalaman emosional dan kognitif yang memperkaya—misalnya, meningkatnya empati setelah berinteraksi dengan mitra komunitas dan meningkatnya kemampuan komunikasi saat mempresentasikan hasil proyek. Fasilitator menilai bahwa rubrik penilaian dan panduan moderasi membantu menilai aspek nonkognitif yang sebelumnya sulit diukur. Secara keseluruhan, hasil menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan sesuai metode yang direncanakan berhasil mencapai tujuan penguatan keterampilan sosial dan pengenalan praktik ESD.

Pembahasan

Pembahasan hasil berdasarkan setiap tahap pelaksanaan menyoroti mekanisme perubahan, faktor pendukung, serta tantangan yang muncul selama pengabdian. Pada tahap analisis kebutuhan, pendekatan partisipatif yang melibatkan dosen, mahasiswa, dan pemangku kepentingan lokal terbukti krusial untuk memastikan relevansi konten. Keterlibatan pemangku kepentingan sejak awal memperkaya perspektif masalah dan memfasilitasi akses ke studi kasus lokal. Hal ini sejalan dengan prinsip ESD yang menekankan konteks lokal sebagai sumber pembelajaran; oleh karena itu, keberhasilan tahap ini menjadi fondasi bagi seluruh rangkaian kegiatan.

Desain instruksional berbasis Model Mordiscvein menjadi kunci dalam memfasilitasi proses pembelajaran yang berkelanjutan. Struktur Mordiscvein memadukan elemen motivasi, inquiry, publikasi, dan refleksi sehingga mahasiswa tidak hanya menerima informasi tetapi juga mengalami proses berpikir kritis dan

bertindak. Pembahasan terhadap hasil desain menunjukkan bahwa rubrik penilaian yang jelas dan contoh produk membantu mengarahkan perilaku kolaboratif; tanpa panduan tersebut, tugas kolaboratif cenderung tidak terstruktur dan hasilnya kurang bermakna. Desain instruksional yang matang merupakan faktor penentu efektivitas VLE.

Pengembangan teknis VLE memperlihatkan bahwa teknologi dapat memperluas akses dan menyediakan sarana kolaborasi, tetapi teknologi harus diimbangi dengan strategi inklusif. Hambatan konektivitas yang dialami sebagian peserta menegaskan perlunya opsi offline dan materi ringkas yang dapat diunduh. Pembahasan ini menekankan bahwa keberlanjutan dan skalabilitas VLE bergantung pada adaptasi teknis terhadap kondisi lokal, termasuk penyediaan dukungan teknis dan alternatif akses. Integrasi multimedia lokal terbukti meningkatkan relevansi dan motivasi, sehingga pengembang konten disarankan memprioritaskan materi kontekstual.

Sosialisasi dan pelatihan fasilitator muncul sebagai faktor kritis dalam memaksimalkan potensi VLE. Hasil menunjukkan bahwa fasilitator yang terlatih mampu memoderasi diskusi, memberikan umpan balik konstruktif, dan memfasilitasi refleksi yang mendalam. Pembahasan menekankan bahwa peran manusia tetap sentral meskipun platform digital menjadi medium utama; kapasitas fasilitator menentukan kualitas interaksi dan kedalaman pembelajaran. Oleh karena itu, investasi berkelanjutan dalam pelatihan fasilitator dan pengembangan panduan moderasi sangat dianjurkan.

Implementasi uji coba mengungkap dinamika kelompok dan proses pembelajaran nyata. Perubahan dari perilaku pasif menjadi proaktif menunjukkan bahwa struktur tugas dan konteks proyek memotivasi partisipasi. Pembahasan menyoroti bahwa proyek berbasis komunitas memberikan pengalaman autentik yang memperkuat empati dan tanggung jawab sosial; interaksi langsung dengan mitra komunitas memaksa mahasiswa mempertimbangkan aspek sosial-ekonomi dalam merancang solusi. Tantangan koordinasi waktu dan perbedaan komitmen antar anggota kelompok menjadi hambatan yang perlu diatasi melalui mekanisme manajemen proyek dan pengakuan akademik terhadap kontribusi proyek.

Evaluasi partisipatif menunjukkan bahwa kombinasi instrument pretest-posttest, rubrik portofolio, observasi, dan wawancara memberikan gambaran komprehensif tentang perubahan keterampilan sosial. Pembahasan menekankan bahwa penilaian autentik lebih mampu menangkap perkembangan nonkognitif dibandingkan tes konvensional. Hasil reflektif yang mendalam pada jurnal portofolio menandakan internalisasi nilai ESD, sementara bukti aksi komunitas menunjukkan transfer pembelajaran ke praktik nyata. Namun, pembahasan juga

mengingatkan bahwa durasi uji coba relatif singkat sehingga perlu evaluasi longitudinal untuk menilai retensi dan perubahan perilaku jangka panjang.

Kendala teknis dan non-teknis yang muncul seperti akses internet, beban akademik, dan dukungan administrative menggarisbawahi kebutuhan strategi mitigasi. Pembahasan merekomendasikan pengembangan modul offline, penjadwalan fleksibel, integrasi kredit akademik untuk proyek ESD, serta dukungan institusional untuk memfasilitasi kemitraan komunitas. Selain itu, perluasan jejaring dengan pemangku kepentingan lokal dapat meningkatkan peluang aksi nyata dan keberlanjutan proyek mahasiswa.

Hasil pengabdian ini memperkuat argumen bahwa VLE yang dirancang dengan kerangka instruksional yang kuat dapat menjadi sarana efektif untuk menggabungkan pembelajaran ESD dan penguatan keterampilan sosial. Model Mordiscvein terbukti efektif dalam memfasilitasi siklus pengalaman-refleksi yang diperlukan untuk internalisasi nilai dan keterampilan. Namun, keberhasilan implementasi bergantung pada sinergi antara desain instruksional, kapasitas fasilitator, adaptasi teknis, dan dukungan institusional.

Pembahasan menegaskan bahwa untuk mencapai dampak jangka panjang, program serupa perlu dirancang dengan komponen evaluasi longitudinal, strategi inklusif untuk akses, dan mekanisme integrasi ke dalam kurikulum formal. Dengan perbaikan teknis dan pedagogis, model ini memiliki potensi untuk diskalakan dan diadaptasi oleh institusi lain sebagai bagian dari upaya pendidikan berkelanjutan yang menyiapkan lulusan yang kompeten secara sosial dan bertanggung jawab terhadap lingkungan.

SIMPULAN

Pengabdian ini berhasil mengembangkan dan mensosialisasikan Virtual Learning Environment (VLE) berorientasi Education for Sustainable Development menggunakan Model Mordiscvein untuk memperkuat keterampilan sosial mahasiswa di Sumatera Utara. Pelaksanaan yang meliputi analisis kebutuhan, desain instruksional, pengembangan teknis, pelatihan fasilitator, implementasi uji coba, dan evaluasi partisipatif menunjukkan peningkatan signifikan pada komunikasi, kerja sama, empati, dan tanggung jawab sosial peserta. VLE yang mengintegrasikan modul kontekstual, tugas kolaboratif berbasis proyek, serta mekanisme publikasi dan refleksi memfasilitasi praktik keterampilan sosial dalam konteks nyata. Pelatihan fasilitator dan rubrik penilaian autentik terbukti penting untuk memastikan kualitas moderasi dan penilaian. Kendala teknis seperti akses internet dan kebutuhan modul offline perlu diatasi untuk meningkatkan inklusivitas. Rekomendasi meliputi penguatan kapasitas fasilitator, pengembangan opsi offline, integrasi proyek ESD ke kurikulum, dan evaluasi longitudinal untuk

menilai retensi perilaku. Secara keseluruhan, kegiatan ini layak diskalakan dan diadaptasi oleh institusi lain sebagai model pembelajaran ESD yang efektif. Dukungan kebijakan dan pendanaan akan memperkuat keberlanjutan program.

DAFTAR PUSTAKA

- Cheriani, C., Muzakkir, M., Iswahyudi, M. S., Apriyanto, A., & Surdin, I. (2024). *Buku Ajar E-Learning*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Harlanu, M., Suryanto, A., Achmadi, T. A., & Syah, M. N. (2025). Penerapan Pembelajaran Case Method Dan Team Based Project Melalui Strategi Kelas Kolaboratif Dengan Mitra Di Luar Kampus (Upaya Akselerasi Pencapaian Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi (IKU) Ke tujuh). *Bookchapter Pendidikan Universitas Negeri Semarang*, 9, 24-45.
- Mahande, I. R. D., & Abdal, N. M. (2025). *Pembelajaran HyFlex-VR: Ekuitas Pendidikan, Persepsi, dan Preferensi di Perguruan Tinggi*. Indonesia Emas Group.
- Noverita, A., & Siregar, Z. (2020). Hubungan Penerapan Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Oleh Guru Geografi pada Materi Bumi dan Jagad Raya dengan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Bandar Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Berbasis Sosial*, 1(2), 19-25.
- Sadri, M. (2023). Pemanfaatan media pembelajaran ekonomi berbasis digital pada materi uang dan bank di kelas X SMA Swasta Persiapan. *Jurnal Sintaksis*, 5(2), 30-37.
- Saleh, M., Abdullah, G., Hasim, E., & Katili, S. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Mordiscvein di Era Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat dan Pengabdian*, 3(2), 339-346.
- Veronika, N., Sadri, M., & Siregar, Z. (2023). Application of talking stick-based learning media to improve students' critical thinking. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(3), 1284-1300.