

Pelatihan Sains dan Sosial Dalam Menghadapi Tantangan Global

Muhammad Hasanuddin^{1*}, Supiyandi², Siti Khodijah³, Cindy Atika Rizki⁴

¹Magister Teknologi Informasi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia,

^{2,3,4}Sains dan Teknologi, Teknologi Informasi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia,

¹muhammadhasan20feb@gmail.com, ²supiyandi.mkom@gmail.com, ³sitikhodija31@gmail.com,

cindyatika100e@gmail.com

*Corresponding author Email : muhammadhasan20feb@gmail.com

Abstrak

Pelatihan sains dan sosial memegang peran penting dalam mempersiapkan individu dan komunitas untuk menghadapi tantangan global yang semakin kompleks. Di era globalisasi dan kemajuan teknologi yang pesat, sinergi antara sains dan sosial diperlukan untuk menciptakan solusi inovatif yang berkelanjutan. Program pelatihan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman multidisiplin, membangun keterampilan analitis dan kritis, serta memperkuat kerja sama lintas bidang dalam menghadapi isu-isu global seperti perubahan iklim, ketimpangan sosial, dan krisis kesehatan. Dengan pendekatan interdisipliner, pelatihan ini berfokus pada pemberdayaan peserta dalam memahami dinamika global secara holistik. Peserta akan dilatih untuk menganalisis dan merumuskan kebijakan serta strategi yang responsif terhadap tantangan global dengan mempertimbangkan perspektif ilmiah dan sosial. Hasilnya diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata dalam pembangunan berkelanjutan serta peningkatan kualitas hidup masyarakat global.

Kata Kunci: Pelatihan sains dan sosial, tantangan global, pendekatan interdisipliner, kebijakan global, pembangunan berkelanjutan.

Abstract

Science and social training plays a crucial role in preparing individuals and communities to face increasingly complex global challenges. In an era of globalization and rapid technological advancement, the synergy between science and social studies is necessary to create innovative and sustainable solutions. This training program aims to enhance multidisciplinary understanding, build analytical and critical skills, and strengthen cross-field collaboration in addressing global issues such as climate change, social inequality, and health crises.

Through an interdisciplinary approach, this training focuses on empowering participants to understand global dynamics holistically. Participants will be trained to analyze and formulate policies and strategies responsive to global challenges, considering both scientific and social perspectives. The expected outcome is a tangible contribution to sustainable development and the improvement of global community life.

Keywords: Science and social training, global challenges, interdisciplinary approach, global policy, sustainable development.

1. PENDAHULUAN

Di tengah perkembangan dunia yang semakin kompleks dan dinamis, tantangan global semakin sulit diatasi melalui pendekatan tunggal atau sektoral[1]. Kerja sama lintas disiplin ilmu diperlukan untuk menghasilkan solusi yang komprehensif untuk masalah global seperti perubahan iklim, ketimpangan ekonomi, krisis kesehatan, dan dampak kemajuan teknologi. Dalam membantu manusia memahami serta mengatasi tantangan-tantangan tersebut, seni dan ilmu sosial sangat terkait satu sama lain[2]. Oleh karena itu, pelatihan yang menggabungkan kedua disiplin ini sangat penting untuk menyiapkan generasi yang mampu menangani dan mengelola masalah global dengan cara yang lebih baik[3]. Sebagai bidang yang berfokus pada pemahaman alam dan teknologi, sains memberikan fondasi pengetahuan yang penting untuk mengembangkan solusi berbasis bukti untuk berbagai masalah teknologi yang dihadapi dunia saat ini, seperti teknologi kesehatan dan energi terbarukan[4]. Sebaliknya, ilmu sosial mempelajari hal-hal seperti perilaku sosial, politik, ekonomi, dan budaya manusia, yang sangat memengaruhi bagaimana solusi ilmiah diterapkan dalam masyarakat[5]. Kolaborasi antara sains dan ilmu sosial dapat menghasilkan pendekatan

yang lebih menyeluruh dan berguna untuk memecahkan masalah, merumuskan kebijakan, dan membangun masyarakat yang lebih berkelanjutan[6].

Untuk mengatasi perbedaan antara kedua disiplin ilmu ini, pelatihan sains dan sosial memungkinkan peserta untuk mempelajari bagaimana bekerja sama dan berkolaborasi dalam menghadapi tantangan di seluruh dunia[7]. Mereka akan diajarkan untuk melihat masalah dari sudut pandang yang lebih luas, baik dari sudut pandang teknis maupun sosial, sehingga mereka memiliki kemampuan untuk menganalisis masalah secara multidisipliner[8].

Pendekatan interdisipliner dalam pelatihan ini sangat relevan di era globalisasi saat ini, di mana masalah yang dihadapi tidak hanya bersifat lokal tetapi juga mempengaruhi komunitas internasional[9]. Globalisasi sendiri menghasilkan tantangan baru, seperti peningkatan ketidaksetaraan dan perubahan demografi, yang hanya dapat diatasi melalui kerja sama internasional dan pemahaman lintas budaya[10]. Pelatihan ini memberi peserta kesempatan untuk belajar dari kasus-kasus nyata[11].

Selain itu, tujuan pelatihan ini adalah untuk meningkatkan kemampuan peserta untuk menanggapi perubahan yang cepat di berbagai bidang[12]. Teknologi yang terus berkembang pesat memengaruhi banyak hal, mulai dari ekonomi hingga kesehatan[13]. Namun, perubahan ini juga membawa masalah baru yang belum pernah dihadapi sebelumnya. Oleh karena itu, peserta pelatihan akan diajarkan bagaimana menjadi adaptif dan inovatif saat mencari solusi untuk kondisi yang berubah-ubah sambil mempertimbangkan aspek keberlanjutan dan moral[14]. Pelatihan sains dan sosial ini diharapkan membantu peserta memperoleh pengetahuan teknis dan sosial serta membangun jaringan kerja sama internasional untuk menghadapi tantangan global secara kolektif[15]. Pelatihan ini akan menjadi langkah penting dalam menciptakan generasi pemimpin dan pemikir yang siap mengelola dunia yang semakin kompleks dan saling terkait ini.

2. METODE PELAKSANAAN

Kursus "Sains dan Sosial Dalam Menghadapi Tantangan Global" disusun secara sistematis dan berfokus pada pendekatan interdisipliner yang menggabungkan teori dan praktik. Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk meningkatkan pemahaman peserta tentang isu-isu global dari sudut pandang sains dan sosial serta meningkatkan kemampuan mereka untuk berkomunikasi, berpikir kritis, dan bekerja sama. Proses pelaksanaan pelatihan ini meliputi:

1. Tahap Pelatihan :

- **Rekrutmen Peserta:** Kualifikasi akademik dan profesional digunakan untuk memilih peserta melalui seleksi terbuka. Diharapkan peserta memiliki latar belakang pendidikan yang beragam dari bidang sains dan sosial sehingga mereka dapat bekerja sama dan berbicara lintas disiplin.
- **Identifikasi Isu Global:** Untuk mempersiapkan peserta untuk memfokuskan pelatihan pada masalah yang sesuai dengan kebutuhan mereka, peserta diminta untuk mengidentifikasi masalah global yang terkait dengan pekerjaan atau bidang studi mereka sebelum pelatihan dimulai.
- **Pembentukan Kelompok:** Selama pelatihan, peserta dibagi menjadi kelompok kerja lintas disiplin untuk memudahkan kerja sama dan diskusi produktif.
- **Proses Pelaksanaan:** Selama tiga hari, ada workshop dasar tentang penggunaan aplikasi paket niaga dan pengenalan pentingnya aplikasi niaga dan internet. Hari kedua adalah studi kasus untuk membahas penggunaan aplikasi niaga dalam bisnis. Hari ketiga adalah workshop tentang pemasaran digital dan e-commerce, serta praktik mandiri untuk membangun toko online. Hari keempat adalah analisis data menggunakan alat analitik dan presentasi hasil kerja peserta. Hari kelima adalah evaluasi pelatihan dan pembagian sertifikat.

2. Tahap Pembelajaran Teori :

Kuliah Umum: Pelatihan dimulai dengan serangkaian kuliah umum yang disampaikan oleh para ahli di bidang sains dan sosial. Materi yang dibahas meliputi perubahan iklim, ketimpangan sosial, kesehatan global, serta dampak teknologi terhadap masyarakat. Kuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dasar yang kuat tentang berbagai tantangan global.

Diskusi Panel: Sesi diskusi panel yang menghadirkan para pakar dari berbagai disiplin ilmu memberikan kesempatan bagi peserta untuk mengajukan pertanyaan, berbagi pandangan, dan mendiskusikan isu-isu global secara mendalam.

Pembelajaran Mandiri: Peserta juga didorong untuk melakukan studi literatur terkait topik yang diminati, dengan bimbingan dari fasilitator. Hal ini memungkinkan peserta untuk memperdalam pengetahuan mereka secara mandiri di luar sesi formal.

3. Tahap Pembelajaran Praktik

Studi Kasus: Peserta diberikan studi kasus nyata yang melibatkan tantangan global, seperti penanganan bencana alam atau kebijakan energi terbarukan. Kelompok kerja akan menganalisis kasus tersebut dari sudut pandang sains dan sosial, kemudian merumuskan solusi yang inovatif dan berkelanjutan.

Simulasi dan Role-Playing: Untuk memperkuat keterampilan komunikasi dan negosiasi, pelatihan juga mencakup simulasi pengambilan keputusan global. Peserta akan berperan sebagai pemangku kepentingan yang berbeda, seperti pemerintah, organisasi internasional, dan masyarakat sipil, dalam situasi krisis global, seperti perubahan iklim atau krisis ekonomi.

Field Study (Studi Lapangan): Jika memungkinkan, pelatihan juga mencakup kunjungan lapangan ke proyek-proyek lokal yang relevan dengan isu global yang sedang dibahas. Ini bisa berupa kunjungan ke komunitas yang terdampak oleh perubahan iklim atau ke lembaga penelitian yang mengembangkan teknologi inovatif.

4. Evaluasi dan Umpan Balik

Evaluasi Kinerja: Pada akhir pelatihan, peserta diminta untuk mempresentasikan hasil analisis mereka terkait studi kasus yang diberikan. Presentasi ini dinilai oleh fasilitator dan ahli berdasarkan kemampuan peserta dalam mengintegrasikan ilmu sains dan sosial untuk memecahkan masalah global.

Refleksi dan Umpan Balik: Setiap peserta diberi kesempatan untuk merefleksikan pembelajaran yang telah mereka dapatkan dan menerima umpan balik konstruktif dari fasilitator serta sesama peserta. Umpan balik ini bertujuan untuk memperbaiki pendekatan individu dalam menghadapi tantangan global di masa depan.

5. Tahap Pasca Pelatihan

Jaringan Alumni dan Kerja Sama Lanjutan: Setelah pelatihan selesai, peserta akan tergabung dalam jaringan alumni internasional yang memungkinkan mereka untuk terus berkolaborasi dalam penelitian, advokasi, dan proyek-proyek nyata yang terkait dengan isu global. Jaringan ini juga menjadi platform untuk berbagi informasi, pengalaman, serta peluang kerja sama lintas negara.

Dengan metode pelaksanaan yang terstruktur ini, diharapkan peserta pelatihan dapat meningkatkan pengetahuan mereka tentang tantangan global, mengembangkan keterampilan interdisipliner, serta mampu merumuskan solusi yang berkelanjutan untuk menghadapi masalah global secara lebih efektif.

6. HASIL PEMBAHASAN

Kursus "Sains dan Sosial dalam Menghadapi Tantangan Global" telah menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam kemampuan peserta dalam hal pengetahuan teoritis dan keterampilan praktis. Beberapa temuan

penting dapat ditemukan dari evaluasi dari setiap tahapan pelatihan, yang menunjukkan bahwa pendekatan interdisipliner ini telah meningkatkan pemahaman peserta tentang cara mengatasi tantangan global.

1. Peningkatan Pemahaman Multidisipliner: Salah satu hasil utama dari pelatihan ini adalah peningkatan pemahaman peserta tentang hubungan erat antara sains dan sosial dalam menangani masalah-masalah global. Peserta dari bidang sains mengatakan bahwa mereka memperoleh pemahaman baru tentang pentingnya pertimbangan sosial, budaya, dan ekonomi dalam penerapan solusi ilmiah, sementara peserta dari bidang sosial mengatakan bahwa mereka memperoleh pemahaman baru tentang apa yang dimaksud dengan "pertimbangan sosial, budaya, dan ekonomi". Sinergi ini jelas terlihat dalam kemampuan peserta untuk membuat solusi yang lebih luas.
2. Kompetensi Analisis dan Pemecahan Masalah: Peserta meningkatkan kemampuan analitis dan kritis mereka dengan melakukan studi kasus dan simulasi. Studi kasus mengenai perubahan iklim menggabungkan analisis ilmiah tentang emisi karbon dan dampak lingkungan dengan analisis sosial tentang ketidaksetaraan ekonomi yang mempengaruhi distribusi beban perubahan iklim. Hasil diskusi kelompok menunjukkan bahwa peserta tidak hanya dapat memahami masalah dari satu sudut pandang saja tetapi juga dapat membuat solusi yang mempertimbangkan berbagai aspek yang saling terkait.
3. Pelatihan Kolaborasi Lintas Disiplin menekankan pentingnya kerja sama lintas disiplin dalam menghadapi tantangan global. Peserta mengatakan bahwa bekerja dalam kelompok yang terdiri dari orang-orang dari berbagai disiplin ilmu membantu mereka meningkatkan keterampilan komunikasi dan perundingan mereka, terutama dalam hal menggabungkan perspektif yang berbeda untuk mencapai solusi bersama. Ini ditunjukkan oleh simulasi pengambilan keputusan global di mana orang dari latar belakang yang berbeda dapat mencapai konsensus tentang kebijakan internasional untuk menangani krisis kesehatan global.
4. Penciptaan Solusi Berkelanjutan: Hasil penting dari pelatihan ini adalah peserta akan memiliki kemampuan untuk membuat solusi yang tidak hanya inovatif tetapi juga berkelanjutan. Misalnya, peserta dalam studi kasus energi terbarukan mengusulkan kebijakan untuk meningkatkan akses energi di komunitas marginal melalui penggabungan intervensi sosial dan teknologi ramah lingkungan. Metode ini tidak hanya berkonsentrasi pada solusi teknologi tetapi juga mempertimbangkan dampak sosial jangka panjang, seperti pengentasan kemiskinan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.
5. Penguatan Jaringan Internasional: Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan kemampuan dan pengetahuan peserta, tetapi juga membantu mereka membangun jaringan internasional yang kuat. Diharapkan jaringan ini dapat berfungsi sebagai platform untuk kerja sama berkelanjutan dalam penelitian, advokasi, dan implementasi proyek terkait tantangan global. Beberapa peserta bahkan melaporkan telah merencanakan kolaborasi lintas negara dalam proyek terkait perubahan iklim dan kesehatan global, yang menunjukkan bahwa pelatihan ini memiliki efek jangka pendek dan jangka panjang.
6. Kendala dan Tantangan: Meskipun pelatihan ini memiliki hasil yang bagus, ada beberapa masalah yang dihadapi. Di awal pelatihan, perbedaan latar belakang pendidikan dan pengalaman kadang-kadang membuat sulit untuk berkomunikasi satu sama lain. Beberapa orang yang terlibat dalam disiplin ilmu tertentu menghadapi kesulitan untuk memahami konsep dari disiplin ilmu lain. Namun, tantangan ini secara bertahap dapat diatasi dengan bimbingan dari fasilitator dan diskusi kelompok yang intens. Keterbatasan waktu juga menjadi masalah; beberapa peserta merasa pelatihan terlalu singkat untuk membahas masalah global secara menyeluruh. Oleh karena itu, langkah selanjutnya adalah pelatihan lanjutan yang lebih fokus pada masalah tertentu.

7. KESIMPULAN

Pelatihan "Sains dan Sosial dalam Menghadapi Tantangan Global" telah menunjukkan bahwa pendekatan interdisipliner sangat efektif dalam mempersiapkan individu untuk memahami dan merumuskan solusi terhadap

masalah global yang kompleks. Peserta pelatihan memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang hubungan antara aspek ilmiah dan sosial dalam tantangan seperti perubahan iklim, krisis kesehatan, dan ketidaksetaraan sosial. Pelatihan ini juga menunjukkan bahwa kerja sama lintas disiplin sangat penting untuk menyelesaikan masalah ini. Selain itu, keterampilan komunikasi, analisis kritis, dan negosiasi peserta telah ditingkatkan melalui pelatihan ini. Mereka juga telah membangun jaringan internasional yang siap untuk membantu mengatasi tantangan dunia lebih lanjut.

Pelatihan ini secara keseluruhan telah meningkatkan kesiapan peserta untuk menghadapi masalah global, meskipun ada beberapa hambatan, seperti perbedaan latar belakang peserta dan keterbatasan waktu. Untuk mempertahankan dampak ini, pelatihan serupa dengan fokus yang lebih khusus di masa mendatang sangat disarankan.

8. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua orang yang telah membantu pelatihan ini berjalan. Terutama, kami berterima kasih kepada para narasumber, fasilitator, dan pakar dari berbagai bidang ilmu yang telah memberikan wawasan dan bimbingan berharga kepada para peserta. Kami juga berterima kasih kepada semua peserta yang dengan antusias mengambil bagian dalam diskusi, bekerja sama, dan belajar selama pelatihan berlangsung.

Kami juga mengucapkan terima kasih kepada lembaga-lembaga dan pihak sponsor yang telah memberikan bantuan material dan logistik untuk memastikan pelatihan ini berlangsung dengan baik. Semoga hasil pelatihan ini dapat menjadi bagian yang signifikan dari upaya kolektif kita untuk mengatasi tantangan global di masa depan.

9. REFERENSI

- [1] D. Sukmayana, "ANALISIS POTENSI PASAR GLOBAL BAGI PRODUK KEHUTANAN: PELUANG DAN TANTANGAN BAGI PENGUSAHA BISNIS KAYU DAN HASIL HUTAN LAINNYA," *Komitmen J. Ilm. Manaj.*, vol. 4, no. 2, pp. 274–285, 2023.
- [2] E. D. Dakabesi and L. Wicaksono, "Kepemimpinan kolaborasi kepala sekolah dalam membangun tim kinerja guru di era society 5.0," *JISIP (Jurnal Ilmu Sos. dan Pendidikan)*, vol. 6, no. 4, 2022.
- [3] U. Amelia, "Tantangan pembelajaran era society 5.0 dalam perspektif manajemen pendidikan," *Al-Marsus J. Manaj. Pendidik. Islam*, vol. 1, no. 1, pp. 68–82, 2023.
- [4] A. Atiaturrahmaniah, I. Bagus, P. Aryana, and I. W. Suastra, "Peran model science, technology, engineering, arts, and math (STEAM) dalam meningkatkan berpikir kritis dan literasi sains siswa sekolah dasar," *JPGI (Jurnal Penelit. Guru Indones.)*, vol. 7, no. 2, pp. 368–375, 2022.
- [5] S. Pujileksono and M. Siregar, "Pemahaman korupsi dalam teori pilihan rasional dan hubungan prinsipal-agen," *J. Ilmu Sos. dan Ilmu Polit.*, vol. 2, no. 2, pp. 139–151, 2022.
- [6] A. S. Adnin, "Pendekatan Interdisipliner dalam Studi Islam Kontemporer: Pengembangan Kolaborasi antara Ulama dan Intelektual Muslim," *J. Ikhtibar Nusantara*, vol. 3, no. 1, pp. 139–150, 2024.
- [7] M. Mashudi, "Pembelajaran modern: membekali peserta didik keterampilan abad ke-21," *Al-Mudarris (Jurnal Ilm. Pendidik. Islam.)*, vol. 4, no. 1, pp. 93–114, 2021.
- [8] A. Hasan, A. I. Devianti, and L. Nulhakim, "Analisis organisasi kurikulum dan struktur kurikulum sekolah dasar," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 4, no. 6, pp. 9242–9247, 2022.
- [9] I. Lathifah, H. Fungkiuudin, R. Trisnaningtyas, R. Y. Setiawan, N. A. Alfiyah, and L. Muthoharoh, "Tantangan implementasi kurikulum pendidikan IPS di era globalisasi," *Concept J. Soc. Humanit. Educ.*, vol. 2, no. 4, pp. 213–223, 2023.
- [10] I. M. Sembiring, I. Ilham, E. Sukmawati, M. Maisuhetni, and O. Arifudin, "Pendidikan Agama Islam Berwawasan Global Sebagai Dasar Paradigma Dan Solusi Dalam Menghadapi Era Society 5," *Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 4, no. 2, pp. 305–314, 2024.
- [11] A. M. Priyatno, F. I. Firmanda, R. J. Farhas, F. Amalia, and W. F. R. Sudirman, "Pelatihan Data Science menggunakan Bahasa Pemrograman Python di PT Ilmu Data Indonesia," *Dedik. J. Pengabdi. Pendidik. Dan Teknol. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 31–36, 2023.
- [12] J. Fakhrurozi, Q. J. Adrian, A. Mulaynto, and S. Samanik, "Pelatihan penulisan jurnalistik dan naskah video bagi siswa smk widya yahya gading rejo," *J. Pengabdi. Masy. Indones.*, vol. 2, no. 5, pp. 503–509, 2022.
- [13] M. M. Arifqi and D. Junaedi, "Pemulihan perekonomian indonesia melalui digitalisasi UMKM berbasis syariah di masa pandemi Covid-19," *Al-Kharaj J. Ekon. Keuangan. Bisnis Syariah*, vol. 3, no. 2, pp. 192–205, 2021.
- [14] M. S. Iswahyudi *et al.*, *Kebijakan Dan Inovasi Pendidikan: Arah Pendidikan di Masa Depan*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- [15] T. Arifianto, M. Syafii, W. D. Febrian, I. Sani, W. Wajnah, and H. Nainggolan, "Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah Terindeks Scopus Berbantu Aplikasi Mendeley," *Community Dev. J. J. Pengabdi. Masy.*, vol. 5, no. 1, pp. 121–128, 2024.