

Sosialisasi Sustainable Development Goals (SDGs) kepada Guru Fisika SMA di Kota Lhokseumawe

Widya ✉, Universitas Malikussaleh, Indonesia

Riza Andriani, Universitas Malikussaleh, Indonesia

Muhammad Iqbal, Universitas Malikussaleh, Indonesia

Dila Trianasari, Universitas Malikussaleh, Indonesia

Sabila Clara Putri, Universitas Malikussaleh, Indonesia

✉ widya@unimal.ac.id

Abstract: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menyosialisasikan Sustainable Development Goals (SDGs) kepada guru Fisika SMA di Kota Lhokseumawe sebagai upaya mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan dalam pembelajaran. Berdasarkan survei awal, sebagian besar guru memiliki pengetahuan terbatas tentang SDGs dan menghadapi tantangan seperti kurangnya referensi, hambatan teknis, dan beban kurikulum. Pelatihan dirancang secara sistematis, mencakup pengenalan SDGs, hubungan SDGs dengan konsep Fisika, serta strategi penyusunan rencana pembelajaran berbasis SDGs. Hasil monitoring dan evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman guru sebesar 45%, dengan 80% peserta berhasil mengintegrasikan SDGs dalam pembelajaran. Dampak kegiatan juga terlihat pada antusiasme siswa terhadap pembelajaran berbasis isu global. Dengan pengembangan lebih lanjut, seperti penyediaan modul pembelajaran dan pelatihan lanjutan, program ini berpotensi diperluas ke wilayah lain dan mata pelajaran lain untuk mendukung pencapaian SDGs melalui sektor pendidikan.

Keywords: Sustainable development goals, guru fisika, sosialisasi, sekolah menengah atas.

Received February 13, 2025; **Accepted** May 21, 2025; **Published** June 30, 2025

Published by Mandailing Global Edukasia © 2025.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

INTRODUCTION

Pendidikan merupakan salah satu pilar penting dalam mencapai Sustainable Development Goals (SDGs) yang telah ditetapkan oleh PBB untuk mengatasi berbagai tantangan global, termasuk kemiskinan, ketidaksetaraan, dan perubahan iklim (Rulandari, 2021). Namun, integrasi SDGs dalam kurikulum pendidikan, khususnya dalam mata pelajaran fisika, masih menjadi tantangan yang signifikan di berbagai negara, termasuk Indonesia (Meda, 2022). Di Kota Lhokseumawe, pemahaman dan penerapan SDGs dalam pembelajaran fisika di tingkat Sekolah Menengah Atas belum banyak diteliti. Hal ini menjadi penting mengingat peran strategis pendidikan dalam membentuk generasi yang sadar akan pentingnya pembangunan berkelanjutan.

Di Kota Lhokseumawe, pemahaman guru fisika SMA terhadap Sustainable Development Goals (SDGs) masih bervariasi. Beberapa guru telah memiliki pengetahuan dasar mengenai tujuan SDGs, terutama yang terkait dengan pendidikan berkualitas (SDG

4) dan aksi iklim (SDG 13), tetapi masih ada kesenjangan dalam pemahaman menyeluruh mengenai 17 tujuan SDGs lainnya. Sebagian besar guru belum memahami secara mendalam bagaimana menerapkan konsep SDGs dalam proses pembelajaran fisika di kelas. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pelatihan khusus yang menghubungkan SDGs dengan kurikulum sains. Selain itu, SDGs sering kali dianggap sebagai konsep yang lebih relevan untuk mata pelajaran sosial atau lingkungan, bukan fisika, meskipun sebenarnya fisika memainkan peran penting dalam mencapai beberapa tujuan SDGs, seperti energi bersih dan terjangkau (SDG 7) (Pratiwi et al., 2023).

Pemahaman guru terhadap SDGs sangat penting karena mereka berperan sebagai agen perubahan yang dapat mempengaruhi generasi masa depan (Meda, 2022). SDGs adalah agenda global yang bertujuan untuk menyelesaikan berbagai masalah sosial, ekonomi, dan lingkungan yang saling terkait. Dalam konteks pendidikan, SDGs menekankan pada pendidikan berkualitas dan inklusif, yang bertujuan untuk menciptakan masyarakat yang berkelanjutan dan adil (Setyorini & Asmonah, 2023). Dengan memahami SDGs, guru dapat mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan dalam pembelajaran, mendorong siswa untuk berpikir kritis tentang tantangan global dan mencari solusi inovatif melalui ilmu pengetahuan.

SDGs memiliki peran strategis dalam dunia pendidikan, khususnya dalam membentuk kurikulum yang lebih inklusif dan responsif terhadap tantangan global (Asdlori, 2023). SDGs secara langsung terkait dengan pendidikan berkualitas, mengharuskan sistem pendidikan untuk tidak hanya fokus pada pencapaian akademik, tetapi juga pada pembangunan karakter, pengetahuan lingkungan, dan kesadaran sosial (Khine & Liu, 2022). Dengan mengajarkan konsep SDGs, guru dapat membantu siswa mengembangkan pemahaman holistik tentang isu-isu global, mempersiapkan mereka untuk menjadi warga dunia yang peduli terhadap masalah keberlanjutan, perubahan iklim, dan ketidaksetaraan. Terlebih lagi, integrasi SDGs dalam pembelajaran fisika dapat memberikan siswa perspektif baru tentang bagaimana ilmu pengetahuan dapat digunakan untuk mengatasi tantangan dunia, seperti penggunaan energi bersih atau teknologi ramah lingkungan (Stevani et al., 2024).

Sosialisasi SDGs kepada guru fisika SMA di Lhokseumawe sangat penting dilakukan untuk memastikan para pendidik memiliki pemahaman mendalam tentang peran mereka dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. SDGs mencakup berbagai isu global yang berkaitan dengan pendidikan, energi bersih, dan perubahan iklim, yang sejalan dengan banyak konsep dalam fisika. Dengan sosialisasi ini, guru fisika dapat memahami bagaimana mengintegrasikan tujuan SDGs ke dalam materi pembelajaran, sehingga siswa tidak hanya menguasai konsep-konsep fisika, tetapi juga bagaimana ilmu tersebut dapat digunakan untuk memecahkan tantangan global seperti krisis energi dan perubahan iklim. Lebih jauh, guru yang memahami SDGs akan mampu menginspirasi siswa untuk berperan aktif dalam keberlanjutan lingkungan dan sosial, serta menjadi agen perubahan di masa depan. Di Lhokseumawe, di mana kesadaran tentang pentingnya keberlanjutan mungkin belum maksimal, sosialisasi ini akan memperkaya pendekatan pendidikan dan membantu mewujudkan generasi yang lebih peduli terhadap masa depan bumi dan masyarakatnya. Solusi dari permasalahan pemahaman SDGs bagi guru fisika SMA di Kota Lhokseumawe adalah dengan melakukan sosialisasi yang terstruktur dan berkelanjutan terkait informasi SDG's.

METHODS

Desain Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Berikut adalah tahapan kegiatan pengabdian dalam bentuk sosialisasi SDGs kepada guru fisika SMA di Lhokseumawe:



Gambar 1. Rancangan Kegiatan Pembelajaran

Proses pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dirancang dalam empat tahapan utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi. Tahap pertama adalah Identifikasi kebutuhan dan sasaran, serta perencanaan materi, yang termasuk dalam kategori persiapan. Langkah ini bertujuan untuk memahami kebutuhan masyarakat dan menentukan target serta rencana program yang relevan, adapun target kegiatan ini adalah guru SMA se Kota Lhokseumawe . Tahap kedua adalah Penyampaian Materi SDGs, yang masuk dalam kategori pelaksanaan, di mana materi yang telah dirancang disampaikan kepada masyarakat secara efektif untuk memberikan dampak positif. Tahap ketiga, yaitu Monitoring Integrasi SDGs, dilakukan untuk memastikan bahwa program yang dilaksanakan sesuai dengan sasaran dan nilai-nilai SDGs. Terakhir, tahap keempat adalah Evaluasi Integrasi SDGs, di mana hasil pelaksanaan program dievaluasi untuk melihat dampak dan efektivitasnya terhadap masyarakat dan keberlanjutan. Proses ini dirancang agar setiap tahap saling terintegrasi sehingga mendukung pencapaian tujuan pengabdian yang berkelanjutan.

Peserta

Suasana kegiatan sosialisasi Sustainable Development Goals (SDGs) yang diselenggarakan untuk guru-guru Fisika tingkat SMA di Kota Lhokseumawe. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman para guru tentang pentingnya SDGs dan bagaimana prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran Fisika di sekolah. Peserta yang hadir terdiri dari para guru Fisika yang aktif mengikuti materi, berdiskusi, dan mengeksplorasi ide-ide baru untuk mengaitkan pembelajaran Fisika dengan isu-isu global seperti perubahan iklim, energi terbarukan, dan inovasi teknologi.

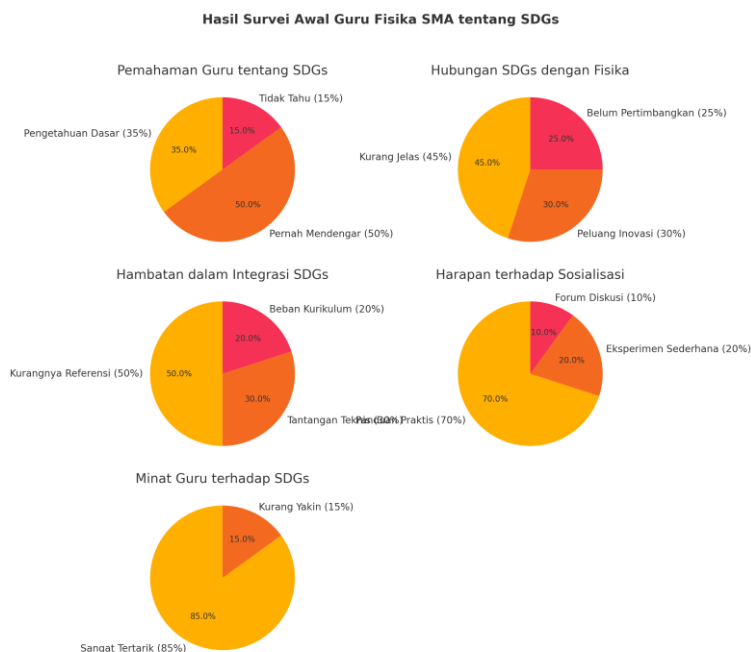
Dalam suasana yang penuh semangat, kegiatan ini mengedepankan pendekatan interaktif, di mana para guru diajak untuk berpartisipasi aktif, bertanya, dan berbagi pengalaman. Tujuannya adalah agar guru tidak hanya memahami konsep SDGs, tetapi juga mampu menerapkannya dalam konteks lokal untuk membangun kesadaran siswa terhadap keberlanjutan. Program ini menjadi bagian penting dalam mendukung peran guru sebagai agen perubahan, khususnya dalam menyampaikan nilai-nilai SDGs kepada generasi muda. Kota Lhokseumawe dipilih sebagai lokasi kegiatan karena memiliki potensi besar untuk mengintegrasikan pendidikan berkelanjutan dalam sistem pendidikan lokal.

RESULTS

Kegiatan sosialisasi SDGs kepada guru Fisika SMA di Kota Lhokseumawe menjadi langkah penting untuk memperkenalkan nilai-nilai keberlanjutan ke dalam pendidikan formal. Guru memainkan peran strategis dalam menyampaikan isu-isu global seperti perubahan iklim, energi bersih, dan inovasi teknologi kepada siswa sebagai bagian dari upaya mewujudkan pendidikan yang relevan dengan tantangan zaman. Untuk memastikan

kegiatan ini berjalan secara sistematis, pelaksanaannya dirancang berdasarkan empat tahapan utama, yaitu persiapan, pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi.

Tahap pertama, persiapan, merupakan fondasi penting untuk menjamin keberhasilan kegiatan. Langkah pertama pada tahap ini adalah melakukan identifikasi kebutuhan dan sasaran. Identifikasi dilakukan melalui survei awal yang melibatkan guru-guru Fisika SMA di Kota Lhokseumawe. Survei ini bertujuan untuk menggali pemahaman awal guru terkait SDGs, tantangan yang mereka hadapi dalam mengintegrasikan isu-isu global ke dalam pembelajaran Fisika, serta harapan mereka terhadap pelatihan ini. Hasil survey awal disajikan pada gambar berikut:



Gambar 2. Survey Awal Guru tentang SDGs

Berdasarkan hasil survei, ditemukan bahwa sebagian besar guru belum memiliki pengetahuan mendalam tentang SDGs, terutama kaitannya dengan pengajaran Fisika. Guru-guru juga menyampaikan kesulitan dalam menemukan metode yang relevan dan aplikatif untuk mengintegrasikan isu-isu global ke dalam kurikulum. Oleh karena itu, sasaran kegiatan ini difokuskan pada peningkatan pemahaman guru tentang SDGs dan pemberian strategi praktis untuk penerapannya dalam pembelajaran Fisika.

Langkah berikutnya dalam tahap persiapan adalah menyusun materi pelatihan. Materi yang dirancang mencakup empat topik utama. Pertama, pengenalan SDGs, yang mencakup penjelasan 17 tujuan pembangunan berkelanjutan, latar belakangnya, dan relevansinya dengan tantangan global saat ini. Kedua, hubungan antara SDGs dan Fisika, dengan menyoroti bagaimana konsep-konsep dasar Fisika seperti energi, listrik, dan teknologi dapat mendukung pencapaian SDGs, khususnya dalam bidang energi bersih dan mitigasi perubahan iklim. Ketiga, strategi pengintegrasian SDGs ke dalam pembelajaran Fisika, yang melibatkan contoh studi kasus dan eksperimen sederhana. Selain itu, persiapan logistik juga dilakukan, meliputi pemilihan lokasi kegiatan, pengiriman undangan kepada peserta, dan penyusunan jadwal kegiatan secara rinci.

Tahap kedua adalah pelaksanaan, yang menjadi inti dari kegiatan pengabdian ini. Kegiatan dimulai dengan sesi pembukaan yang mencakup sambutan dari tim pelaksana dan penjelasan singkat mengenai tujuan pelatihan. Materi pelatihan kemudian disampaikan dalam tiga sesi utama. Sesi pertama adalah pengenalan SDGs, yang bertujuan memberikan pemahaman dasar kepada peserta mengenai konsep dan tujuan SDGs serta relevansinya dengan dunia pendidikan. Dalam sesi ini, peserta diajak berdiskusi secara interaktif untuk menggali pemahaman mereka tentang isu-isu global seperti perubahan

iklim, kelangkaan energi, dan teknologi ramah lingkungan. Sesi kedua membahas hubungan antara Fisika dan SDGs. Dalam sesi ini, tim pelaksana memberikan contoh-contoh konkret tentang bagaimana konsep-konsep Fisika dapat diterapkan untuk mendukung SDGs. Misalnya, peserta diajarkan tentang efisiensi energi di rumah tangga (berkaitan dengan SDG 7: Energi Bersih dan Terjangkau) dan penggunaan teknologi hemat energi untuk mengurangi emisi karbon (berkaitan dengan SDG 13: Penanganan Perubahan Iklim). Peserta juga diperkenalkan dengan eksperimen sederhana yang relevan, seperti pengukuran konsumsi energi listrik atau pembuatan panel surya mini. Sesi ketiga berfokus pada strategi pengintegrasian SDGs ke dalam pembelajaran Fisika. Dalam sesi ini, peserta diajak untuk mempraktikkan penyusunan RPP berbasis SDGs. Mereka bekerja dalam kelompok kecil untuk merancang rencana pembelajaran yang menggabungkan materi Fisika dengan nilai-nilai keberlanjutan. Misalnya, satu kelompok mungkin merancang pembelajaran yang mengajarkan hukum kekekalan energi dengan studi kasus penggunaan energi terbarukan, sementara kelompok lain merancang proyek siswa tentang mitigasi dampak perubahan iklim melalui inovasi teknologi. Hasil kerja kelompok kemudian dipresentasikan dan mendapatkan masukan dari tim pelaksana serta peserta lain.



Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan Pelaksanaan PkM

Tahap ketiga, monitoring, dilakukan setelah pelaksanaan kegiatan untuk memastikan bahwa pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh guru dapat diimplementasikan dalam pembelajaran di sekolah masing-masing. Monitoring dilakukan dalam beberapa cara. Pertama, guru diminta untuk menyusun laporan sederhana atau mengisi kuesioner terkait implementasi pembelajaran berbasis SDGs yang telah mereka lakukan. Kuesioner ini berfungsi untuk mengukur sejauh mana pelatihan ini membantu mereka dalam mengintegrasikan SDGs ke dalam pengajaran Fisika. Kedua, kunjungan lapangan ke sekolah untuk mengamati secara langsung bagaimana pembelajaran berbasis SDGs diterapkan di kelas.



Gambar 4. Monitoring

Tahap terakhir adalah evaluasi, yang bertujuan untuk menilai keberhasilan kegiatan ini dari berbagai aspek. Evaluasi dilakukan melalui beberapa mengukur kepuasan peserta melalui wawancara, yang mencakup pertanyaan tentang relevansi dan manfaat materi pelatihan. Kedua, kemampuan guru dalam mengaplikasikan materi yang diajarkan dinilai melalui analisis modul ajar berbasis SDGs yang mereka susun selama pelatihan.

Kegiatan ini diharapkan dapat memberikan dampak positif yang signifikan bagi para guru, siswa, dan sistem pendidikan di Kota Lhokseumawe. Bagi para guru, kegiatan ini memberikan wawasan baru tentang bagaimana mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan ke dalam pembelajaran Fisika secara praktis dan aplikatif. Bagi siswa, pembelajaran berbasis SDGs dapat meningkatkan kesadaran mereka terhadap isu-isu global dan memotivasi mereka untuk menjadi agen perubahan di masyarakat. Secara lebih luas, kegiatan ini juga berkontribusi pada upaya mencapai tujuan SDGs di tingkat lokal melalui sektor pendidikan. Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya membantu memperkuat kapasitas guru dalam mengajar, tetapi juga mendukung pembangunan berkelanjutan secara keseluruhan.

Melalui pendekatan yang terstruktur dan komprehensif, sosialisasi SDGs kepada guru Fisika SMA di Kota Lhokseumawe dapat menjadi model pengabdian kepada masyarakat yang efektif dan berkelanjutan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa pendidikan memiliki peran strategis dalam mendukung pencapaian SDGs, khususnya dengan melibatkan guru sebagai penggerak utama dalam menyebarkan nilai-nilai keberlanjutan kepada generasi muda. Keberhasilan kegiatan ini juga menunjukkan pentingnya kolaborasi antara institusi pendidikan, pemerintah, dan masyarakat dalam menciptakan perubahan yang positif dan berkelanjutan. Dengan semangat ini, pengabdian kepada masyarakat seperti ini diharapkan dapat terus berkembang dan memberikan manfaat yang lebih luas di masa depan.

DISCUSSION

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk menyosialisasikan Sustainable Development Goals (SDGs) kepada guru Fisika SMA di Kota Lhokseumawe menjadi langkah strategis untuk meningkatkan pendidikan berbasis keberlanjutan. Hasil survei awal menunjukkan bahwa sebagian besar guru hanya memiliki pemahaman dasar atau sekadar mendengar istilah SDGs, sementara 15% tidak mengetahuinya sama sekali. Tantangan utama meliputi kurangnya referensi, hambatan teknis, dan beban kurikulum, sehingga guru memerlukan panduan praktis untuk mengintegrasikan SDGs dalam pembelajaran (Setyorini & Asmonah, 2023). Pada tahap pelaksanaan, kegiatan disusun dalam tiga sesi utama: pengenalan SDGs, hubungan Fisika dengan SDGs, dan strategi pengajaran berbasis SDGs. Guru diajak untuk memahami keterkaitan SDGs dengan konsep Fisika, seperti energi dan listrik, serta menyusun rencana pembelajaran yang relevan. Contoh eksperimen sederhana, seperti pembuatan panel surya mini, menjadi salah satu solusi untuk mengajarkan siswa tentang energi bersih (SDG 7) dan aksi iklim (SDG 13) (Pratiwi et al., 2023). Diskusi kelompok juga membantu guru merancang RPP berbasis SDGs yang kontekstual dan aplikatif. Monitoring menunjukkan bahwa guru telah mulai mengintegrasikan SDGs dalam pembelajaran, meskipun tingkat keberhasilannya bervariasi tergantung fasilitas yang dimiliki. Forum diskusi daring menjadi alat penting untuk berbagi solusi dan ide kreatif. Evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman guru sebesar 45% dan keberhasilan 80% guru dalam menerapkan SDGs di kelas mereka. Umpan balik juga mengindikasikan bahwa siswa menjadi lebih antusias karena merasa materi Fisika lebih relevan dengan kehidupan nyata. Kegiatan ini menunjukkan potensi besar pendidikan dalam mendukung pencapaian SDGs. Dengan dukungan lanjutan, seperti pengembangan modul dan pelatihan tambahan, model ini dapat diperluas ke wilayah lain dan mata pelajaran lainnya untuk menciptakan dampak yang lebih luas dalam pembangunan berkelanjutan.

CONCLUSION

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa sosialisasi Sustainable Development Goals (SDGs) kepada guru Fisika SMA di Kota Lhokseumawe berhasil meningkatkan pemahaman guru tentang SDGs dan penerapannya dalam pembelajaran. Survei awal menunjukkan bahwa sebagian besar guru memiliki keterbatasan pengetahuan dan menghadapi tantangan seperti kurangnya referensi dan fasilitas. Melalui pelatihan yang mencakup pengenalan SDGs, kaitannya dengan Fisika, serta strategi penyusunan RPP berbasis SDGs, guru dilatih untuk mengintegrasikan nilai-nilai keberlanjutan ke dalam pembelajaran. Hasil monitoring dan evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman hingga 45% dan keberhasilan 80% guru dalam mengimplementasikan SDGs di kelas. Kegiatan ini juga berdampak positif pada antusiasme siswa terhadap pembelajaran yang lebih relevan dengan isu global. Dengan dukungan modul, pelatihan lanjutan, dan kolaborasi antar pihak, program ini dapat diperluas untuk menciptakan dampak lebih luas dalam mendukung pembangunan berkelanjutan.

REFERENCES

- Asdlori, A. (2023). PENDIDIKAN ISLAM SEBAGAI PILAR PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN: PERAN SISTEM PENDIDIKAN PESANTREN DALAM IMPLEMENTASI SDGs. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Ilmi*, 6(1), 124. <https://doi.org/10.32529/al-ilmi.v6i1.2530>
- Khine, M. S., & Liu, Y. (2022). Handbook of Research on Teacher Education: Innovations and Practices in Asia. In *Handbook of Research on Teacher Education: Innovations and Practices in Asia*. <https://doi.org/10.1007/978-981-16-9785-2>
- Meda, T. (2022). Analisis Potensi RPP Education for Sustainable Development pada Mata Pelajaran Fisika SMA. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 7(3), 344–352. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v7i3.446>
- Pratiwi, H. Y., Aji, S. D., Hakim, A. R., Sundaygara, C., Gurtin, A., & Hudha, M. N. (2023). E-Module of Physics Science Integrated with Sustainable Development Goals to Enhance Students' Environmental Literacy. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 7(1), 128. <https://doi.org/10.20527/jipf.v7i1.6844>
- Rulandari, N. (2021). Study of Sustainable Development Goals (SDGS) Quality Education in Indonesia in the First Three Years. *Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences*, 4(2), 2702–2708. <https://doi.org/10.33258/birci.v4i2.1978>
- Setyorini, N. M., & Asmonah, A. Q. (2023). Pendidikan Sebagai Langkah Awal Mencapai Sustainable Development Goals (SDGs) di Indonesia. *AICCII – Annual International Conference on Islamic and Science Integration 2023*, 141–149.
- Stevani, A. M., Nugraheni, N., Semarang, U. N., Semarang, K., & Tengah, J. (2024). 2024 Madani : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Optimalisasi Literasi Digital untuk Mencapai Pendidikan Berkualitas Menuju Sustainable Development Goals (SDGs) 2030 2024 Madani : Jurnal Ilmiah Multidisiplin. *Madani : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Sustainable*, 2(4), 216–222. <https://jurnal.penerbitdaarulhuda.my.id/index.php/MAJIM/article/view/1944/2017>