



Dedicated:

Journal of Community Services (Pengabdian kepada Masyarakat)

<https://ejournal.upi.edu/index.php/dedicated/>



Efforts to increase enthusiasm for learning through a simple lava lamp-based experiment learning

Sally Geba Latami Telaumbanua

Universitas Pendidikan Indonesia, Kota Bandung, Indonesia

sallygebalatami@upi.edu

ABSTRACT

Education is one of the most essential requirements for national development, as quality education produces quality human beings. The purpose of this study is to create a pleasant learning environment that facilitates students' understanding of the material and encourages active class participation, while also examining the relationship to the Sustainable Development Goals (SDGs). Through research and development (RnD) method in the Thematic KKN service method of the Universitas Pendidikan Indonesia 2022/2023 with the theme "Building Village Existence based on SDG's" and following the 4th SDGs program, namely Quality Education, simple experimental-based learning entitled "Lava Lamp" was held to provide a new color in the learning process in the classroom, especially in science learning. This simple experiment was conducted with all 28 students in Class VII at SMPN Satu Atap Ciawi. The results obtained through this learning experiment showed that students found it easy to focus and understand the material and felt happy during the learning process. In addition, critical thinking skills, creativity, and the ability to solve problems and draw conclusions in students also increased.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 15 Oct 2024

Revised: 16 May 2025

Accepted: 18 May 2025

Available online: 6 Jun 2025

Publish: 27 Jun 2025

Keywords:

learning; SDGs; simple experiment; thematic KKN

Open access

Dedicated: Journal of Community Services (Pengabdian kepada Masyarakat) is a peer-reviewed open-access journal

ABSTRAK

Pendidikan adalah salah satu syarat penting dalam pembangunan negara, karena dengan pendidikan yang berkualitas akan menciptakan manusia yang berkualitas. Tujuan penelitian ini adalah untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami materi dan melibatkan peserta didik secara aktif di kelas dan menganalisis kaitannya dengan SDGs. Melalui metode research and development (RnD) pada pengabdian KKN Tematik Universitas Pendidikan Indonesia 2022/2023 yang bertemakan "Membangun Eksistensi Desa berbasis SDG's" dan sesuai dengan program SDGs ke-4 yakni Pendidikan yang Berkualitas, pembelajaran berbasis percobaan sederhana berjudul "Lampu Lava" diadakan untuk memberikan warna baru dalam proses pembelajaran di kelas khususnya pada pembelajaran IPA. Percobaan sederhana ini dilakukan pada seluruh kelas VII di SMPN Satu Atap Ciawi yang berjumlah 28 orang. Hasil yang didapat melalui percobaan pembelajaran ini adalah peserta didik menjadi mudah fokus dan memahami materi serta merasa senang selama pembelajaran. Selain itu keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kemampuan dalam memecahkan masalah serta kemampuan dalam menarik kesimpulan pada diri peserta didik juga menjadi meningkat.

Kata Kunci: KKN tematik; pembelajaran; percobaan sederhana; SDGs

How to cite (APA 7)

Telaumbanua, S. G. L. (2025). Efforts to increase enthusiasm for learning through a simple lava lamp-based experiment learning. *Dedicated: Journal of Community Services (Pengabdian kepada Masyarakat)*, 3(1), 221-230.

Peer review

This article has been peer-reviewed through the journal's standard double-blind peer review, where both the reviewers and authors are anonymised during review.



Copyright

2025, Sally Geba Latami Telaumbanua. This an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author, and source are credited. *Corresponding author: sallygebalatami@upi.edu

INTRODUCTION

Tingkat kualitas suatu negara harus dapat disesuaikan dengan kondisi serta situasi sosial yang ada di masyarakat. Pendidikan adalah salah satu syarat penting dalam pembangunan negara, karena dengan pendidikan yang berkualitas akan menciptakan manusia yang berkualitas. Keadaan pendidikan di Indonesia saat ini cukup mengkhawatirkan mengingat sistem pendidikan yang belum berfungsi merata dan masih kekurangan tenaga pendidik (Ratnasari & Nugraheni, 2024). Kualitas pendidikan di Indonesia pun akhir-akhir ini hangat dibahas. Mutu dan kualitas pendidikan disebut sangat berpengaruh terhadap kualitas suatu lulusan (Alifah, 2021). Pendidikan yang berkualitas diharapkan dapat mempengaruhi kemajuan suatu negara, artinya pendidikan bukan hanya sebagai sarana “agent of change” bagi generasi muda saat ini melainkan harus menjadi “agent of producer” agar memberikan suatu hasil yang nyata. Berdasarkan hasil laporan UNESCO, kualitas pendidikan di Indonesia dalam dunia Internasional berada pada peringkat ke-64 dari 120 negara.

Kualitas pendidikan di Indonesia di tingkat ASEAN cukup terbelakang yaitu berada pada peringkat ke-11 (Panani *et al.*, 2024). Untuk mengatasi hal tersebut maka diberlakukannya program *Sustainable Development Goal* (SDGs) (Humaida *et al.*, 2020). SDGs merupakan sebuah komitmen masyarakat internasional yang dijadikan sebagai tonggak dalam pembangunan negara dan untuk meneruskan tujuan pembangunan MDGs. Tujuan pembangunan berkelanjutan di Indonesia berlaku selama tiga puluh tahun, dimulai dari 2015-2030. Penerapan SDGs di Indonesia memiliki beberapa program kegiatan yang bertujuan mencapai indikator-indikator SDGs dan pencapaian pembangunan yang berkelanjutan. Salah satu sasaran tujuan SDGs di Indonesia adalah pembangunan desa untuk meningkatkan kualitas pendidikan (Wulansari *et al.*, 2022).

Pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan tata laku peserta didik dalam upaya mendewasakannya melalui sebuah pengajaran maupun pelatihan. Pendidikan dapat mengembangkan potensi pada peserta didik sehingga peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan mampu memecahkan masalah (Pratomo *et al.*, 2021). Seorang pendidik sangat berperan penting dalam dunia pendidikan. Pendidik akan bertanggung jawab terhadap seluruh kebutuhan peserta didik di Sekolah (Khaira *et al.*, 2023). Sehingga, seorang pendidik harus memiliki kompetensi dan kemampuan yang mumpuni (Risdiyany, 2021). Pembelajaran merupakan usaha sadar yang dilakukan oleh pendidik yang melibatkan peserta didik sebagai penerima dan penyimpan materi dan pendidik sebagai fasilitator (Manullang, 2017). Penerapan prinsip sains dalam proses pembelajaran IPA di sekolah dapat melibatkan peserta didik untuk aktif dalam memecahkan masalah, mengambil keputusan, bertanya dan menyimpulkan materi. Terlibatnya peserta didik dalam proses pembelajaran sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pembelajaran, sehingga meningkatnya kualitas pendidikan (Yunita & Wijayanti, 2017). Percobaan sederhana menjadi salah media pembelajaran yang dapat menjadi sarana dalam menyampaikan materi kepada peserta didik. Sehingga, dapat mendorong peserta didik lebih kreatif dan bersemangat saat pembelajaran (Dewi *et al.*, 2019).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang mempelajari tentang alam sekitar yang dapat dilihat dengan mata secara langsung atau dengan bantuan alat. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam merupakan pembelajaran yang berisi alam semesta beserta isinya, serta peristiwa yang dapat dikembangkan melalui penelitian secara ilmiah (Redhana, 2019). Tujuan utama dalam pembelajaran IPA penguasaan yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam memahami konteks sains yang luas terutama yang ada dalam kehidupan sehari-hari (Shofiyah, 2018). Dalam proses pembelajaran IPA pendidik harus mampu menyampaikan materi secara bervariasi dan menarik, bukan hanya dengan metode ceramah saja

(Devi & Bayu, 2020). Saat ini kurikulum yang sedang dijalankan di Indonesia adalah Kurikulum merdeka. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikburistek) mengeluarkan kebijakan dalam pengembangan Kurikulum Merdeka yang diberikan kepada satuan pendidikan sebagai opsi tambahan dalam rangka melakukan pemulihan pembelajaran selama 2022-2024 dan meningkatkan mutu pendidikan. Pengembangan kurikulum merdeka lebih fleksibel jika dibandingkan dengan Kurikulum 2013. Fokus kurikulum merdeka lebih kepada materi esensial dan pengembangan karakter serta kompetensi yang harus dicapai peserta didik (Ledia & Bustam, 2024).

Metode pembelajaran yang paling efektif untuk anak SMP pada pelajaran IPA dengan kurikulum adalah metode *fun science education*. Metode ini menggabungkan permainan dan eksperimen, salah satu contohnya adalah percobaan "Lampu Lava". Percobaan Lampu Lava dilakukan dengan mencampurkan minyak, baking soda, cuka, dan pewarna (Lestari *et al.*, 2020). Berdasarkan hasil penelitian, dikatakan bahwa pembelajaran menyenangkan ini sesuai dengan Strategi Penerapan SDGs untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia yang memiliki beberapa target seperti: 1) terjaminnya akses pengasuhan bagi anak untuk melanjutkan sekolahnya ke berbagai jenjang; 2) adanya kesetaraan gender; 3) meningkatkan fasilitas-fasilitas bagi pendidikan yang aman; 4) Mempunyai pendidik yang berkualitas; 5) kualitas dan aksesibilitas pendidikan; 6) sarana yang mendukung dalam proses pembelajaran; 7) meningkatkan layanan khusus untuk pendidikan; 8) mengamalkan pendidikan karakter dalam pembelajaran (Muslim, 2021). Pembelajaran berbasis percobaan sederhana meningkatkan keaktifan peserta didik baik secara fisik, mental dan sosial dalam proses pembelajaran (Madani & Kardinah, 2021). Pembelajaran yang dilakukan melalui pendekatan saintifik dengan *fun science* jugaberpengaruh terhadap meningkatnya motivasi dan pemahaman IPA peserta didik (Gultom *et al.*, 2024). *Fun science* telah berhasil membuat peserta didik memahami materi dengan baik dan juga meningkatkan kesinambungan dan ketertarikan dalam pembelajaran (Kurniawan *et al.*, 2021).

Pengabdian ini dilaksanakan atas dasar berbagai hasil penelitian yang telah dilakukan dan dipublikasikan. Pengabdian ini merupakan bentuk praktik langsung penerapan pembelajaran menyenangkan untuk peserta didik sekolah menengah dan kaitannya dengan SDGs. Pembelajaran berbasis percobaan sederhana menjadi pilihan mahasiswa KKN UPI 2023 dalam meningkatkan pengalaman belajar peserta didik di kelas.

Literature Review

Peningkatan Kualitas Pendidikan

Peningkatan kualitas pendidikan merupakan salah satu tujuan dari *Sustainable Development Goals* (SDGs). Kesiapan pemerintah dalam meningkatkan kualitas pendidikan dapat dilihat dari kualitas pembelajaran, fasilitas memadai, kualitas pendidik, pemberlakuan kurikulum yang sesuai. Saat ini, kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum Merdeka. Pengembangan Kurikulum Merdeka lebih fleksibel jika dibandingkan dengan Kurikulum 2013. Fokus Kurikulum Merdeka lebih kepada materi esensial dan pengembangan karakter serta kompetensi yang harus dicapai peserta didik. Oleh karena itu dengan adanya program SDGs diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan terutama di desa. Hal ini juga sejalan dengan kurikulum yang sedang diterapkan oleh pemerintah, dengan kurikulum merdeka sistem pembelajaran di sekolah memberikan warna baru (Ledia & Bustam, 2024).

Tiga tujuan utama SDGs yaitu mengentaskan kemiskinan, membangun kesetaraan, dan memerangi perubahan iklim (Handrian, 2020). Penerapan konsep SDGs melibatkan banyak pihak, seperti masyarakat karena cakupan dari program ini sangat universal. SDGs memiliki peran seimbang terhadap seluruh negara maju, berkembang, maupun negara kurang berkembang. Keseimbangan peran ini diharapkan

dapat menunjang pembangunan negara. Program SDGs poin ke-4 yakni meningkatkan kualitas pendidikan dapat dilakukan dengan berbagai cara oleh semua kalangan ([Hadiapurwa et al., 2024](#)).

Pembelajaran *Fun Science*

Dalam proses pembelajaran seorang pendidik harus mampu mempersiapkan segala keperluan yang menjadi kewajibannya. Seringkali, pendidik hanya menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran. Sehingga, proses belajar mengajar menghasilkan kondisi yang kurang efektif dan menyebabkan tujuan pembelajaran sulit untuk tercapai. Lingkungan belajar akan dihadapkan pada peserta didik yang tentunya memiliki karakteristik berbeda-beda, hal tersebut akan menyebabkan “*mood*” dari peserta didik dalam belajar pun berbeda. Pendidik beranggapan bahwa seluruh peserta didik memiliki karakteristik belajar yang sama. Proses ini akan terulang setiap hari dan dapat menyebabkan peserta didik merasa bosan untuk mengikuti pembelajaran ([Sugito, 2021](#)).

Proses pembelajaran yang membosankan dapat diatasi melalui pembelajaran yang menyenangkan, terutama pada mata pelajaran yang membutuhkan praktik. Pembelajaran yang menyenangkan merupakan pendekatan dan strategi pembelajaran yang menggabungkan unsur pembelajaran bermakna, kontekstual, konstruktivistik, aktif, dan memperhatikan aspek psikologis. Dalam proses ini, peserta didik akan merasa antusias dan senang karena mereka memahami arti serta manfaat dari apa yang dipelajari. Peserta didik belajar sesuai dengan minat dan bakat mereka, sambil mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata serta isu-isu aktual yang terjadi di masyarakat. Melalui pendekatan yang menyenangkan ini, diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih rileks dan tidak menimbulkan tekanan. Peserta didik pun menjadi lebih tertarik dan mampu memaksimalkan potensi yang dimilikinya ([Sufiani & Marzuki, 2021](#); [Azifah et al., 2023](#)). Dalam konteks pembelajaran IPA, kegiatan *fun science* bisa menjawab permasalahan pembelajaran yang membosankan tersebut. *Fun science* adalah metode pembelajaran yang menggabungkan permainan dan eksperimen. *Fun science* dapat meningkatkan kreativitas dan sistem berpikir anak ([Susanti & Purwasih, 2023](#)).

Partisipasi dan Semangat Belajar Peserta Didik

Di Indonesia juga banyak mengalami masalah dalam sistem pendidikan. Rendahnya sistem pendidikan di Indonesia bisa dilihat dari lemahnya sektor manajemen pendidikan, terjadinya ketidakseimbangan sarana serta prasarana pendidikan di beberapa daerah kota serta daerah desa, rendahnya dukungan dari pemerintah, serta standar evaluasi pembelajaran juga masih sangat rendah. Herlambang dalam buku “*Pedagogik Telaah Kritis Ilmu Pendidikan dalam Multiperspektif*” menyebutkan bahwa di Indonesia sistem pendidikan nasional sedang dihadapkan oleh berbagai masalah hingga akhirnya pendidikan di Indonesia tidak bisa memberikan penyelesaian terhadap permasalahan mengenai perkembangan pendidikan, pembentukan keterampilan hidup, institusi pendidikan di Indonesia juga masih sangat ketergantungan terhadap Negara-negara maju dan belum tentu sesuai atau relevan dengan latar belakang budaya di Indonesia.

METHODS

Pengabdian ini menggunakan metode praktik langsung yang merujuk pada hasil penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Tahap penelitian R&D memiliki sepuluh tahap yaitu: pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk awal, uji produk awal, revisi produk

utama, uji produk utama, revisi produk operasional, uji produk operasional, revisi produk akhir, penyebaran dan implementasi. Namun, tahap yang dilakukan dalam pengabdian ini hanya sampai pada tahap ketiga karena merupakan bagian dari kegiatan pengabdian.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di SMP Negeri Satu Atap Ciawi dengan melibatkan peserta didik kelas VII yang berjumlah 28 orang dengan rincian laki-laki berjumlah 15 orang dan perempuan berjumlah 12 orang. Berikut merupakan rincian tahapan yang dilakukan dalam pelaksanaan pengabdian.

1. Tahap pengumpulan informasi

Pada tahap pengumpulan informasi ini, analisis fasilitas dan lingkungan sekolah dilakukan untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran menyenangkan ini. SMPN 1 Atap Ciawi mempunyai fasilitas dan lingkungan sekolah yang mendukung kegiatan pengabdian. Pendidik dan peserta didik juga antusias dan sangat mendukung kelancaran kegiatan ini.

2. Tahap perencanaan

Pada tahap perencanaan ini dilakukan kegiatan berupa persiapan alat dan bahan yang digunakan untuk pembelajaran menyenangkan "Lampu Lava". Alat dan bahan yang digunakan adalah minyak, baking soda, cuka, pewarna, gunting, dan gelas.

3. Pengembangan produk

Setelah alat dan bahan sudah siap, hal yang dilakukan selanjutnya adalah membuat alur pembelajaran yang diawali dengan salam, pengenalan peserta didik dan bernyanyi sebagai pemanasan. Setelah itu pembelajaran "Lampu Lava" dimulai dengan pemaparan alat bahan, percobaan oleh mahasiswa, diikuti percobaan oleh peserta didik. Di akhir, penyampaian hasil pengamatan, tanya jawab serta penarikan kesimpulan dilakukan.

RESULTS AND DISCUSSION

Results

Hasil pengabdian dari pelaksanaan pembelajaran berbasis percobaan sederhana di SMPN Satu Atap Ciawi yaitu peserta didik lebih cenderung senang terhadap pembelajaran berbasis percobaan sederhana. Peserta didik sangat semangat dalam melakukan percobaan dan dalam memberikan pendapat.

Tahap Persiapan

Program ini dilaksanakan pada 9 Agustus 2023 dan merupakan salah satu program kerja individu oleh mahasiswa KKN UPI 2023. Kegiatan ini dilaksanakan dari pukul 07.30 WIB hingga pukul 09.30 WIB dengan judul percobaan yang dilakukan adalah "Lampu Lava". Target dari pelaksanaan program ini adalah seluruh anak kelas VII yang berjumlah 28 orang. Pihak sekolah sangat antusias dalam menyambut program yang akan dilaksanakan.



Gambar 1. Pembagian Kelompok
Sumber: Dokumentasi Penulis 2023

Tahapan paling awal yang dilakukan adalah membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok, seperti yang terlihat pada **Gambar 1**. Pembagian kelompok dalam sebuah pembelajaran memiliki banyak manfaat dan tujuan seperti menumbuhkan rasa kerja sama dan melatih peserta didik untuk berkomunikasi satu dengan yang lain, serta menumbuhkan keterampilan sosial. Pembagian kelompok juga menjadikan peserta didik dapat belajar dari satu sama lain sehingga akan menghasilkan suasana pembelajaran yang saling menghargai sehingga pada akhirnya peserta didik memiliki tasa kebersamaan (Hasanah & Himami, 2021).

Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, peserta didik diberikan contoh atau demonstrasi terlebih dahulu dalam melakukan percobaan, seperti yang terlihat pada **Gambar 2**. Sesi ini bertujuan untuk melatih daya tangkap dan pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran. Metode demonstrasi akan menunjukkan proses terjadinya suatu peristiwa agar dapat dipahami oleh peserta didik. Metode ini memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk bekerja sama dalam menganalisis situasi sosial terutama yang menyangkut dengan pembelajaran (Endayani *et al.*, 2020).



Gambar 2. Melakukan Percobaan
Sumber: Dokumentasi Penulis 2023

Selanjutnya dalam tahap pelaksanaan, seperti yang terlihat pada **Gambar 2**, peserta didik diberikan kebebasan untuk mencoba secara mandiri dengan pengawasan dari mahasiswa KKN. Percobaan mandiri

ini bertujuan untuk melatih motorik peserta didik dan agar peserta didik dapat terlibat secara langsung. Lebih lanjut, percobaan mandiri ini akan memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dan merangsang indera sehingga mereka dapat dengan mudah memahami konsep abstrak pembelajaran yang sedang berlangsung (Azhari *et al.*, 2024). Peserta didik diajarkan mengenai pengolahan limbah hasil percobaan. Peserta didik menjadi paham bahwa limbah hasil percobaan (dalam hal ini minyak, baking soda, cuka, dan pewarna) tidak boleh langsung dibuang ke sungai atau ke laut karena akan membahayakan makhluk dalam air (Sompotan & Sinaga, 2022).

Tahap Evaluasi

Pada tahap ini, peserta didik diberikan waktu untuk menyampaikan pendapatnya mengenai hasil pengamatan selama percobaan dan kesan selama pembelajaran. Peserta didik berhasil menyimpulkan reaksi yang terjadi, reaksi yang dihasilkan, perubahan yang terjadi (meliputi bau, warna dan suhu), proses lampu lava bereaksi, dan seberapa lama reaksi berlangsung. Kesan setiap peserta didik selama proses pembelajaran adalah menyenangkan. Banyak dari peserta didik mengharapkan sistem pembelajaran yang melibatkan mereka secara langsung dan tidak hanya terpaku pada buku panduan saja. Proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung mengakibatkan daya tangkap meningkat serta fokus dan pemahaman materi lebih dalam. Melalui pendekatan yang menyenangkan ini, proses pembelajaran menjadi lebih rileks dan tidak menimbulkan tekanan. Peserta didik pun menjadi lebih tertarik dan mampu memaksimalkan potensi yang dimilikinya (Azifah *et al.*, 2023; Sufiani & Marzuki, 2021). Kegiatan *fun science* bisa menjawab permasalahan pembelajaran yang membosankan bagi para pendidik. *Fun science* dapat meningkatkan kreativitas dan sistem berpikir anak (Susanti & Purwasih, 2023).

Kaitan Pembelajaran dengan SDGs

Melalui pembelajaran berbasis percobaan sederhana lampu lava, dapat diketahui bahwa peserta didik dapat dengan mudah menyimpulkan reaksi yang terjadi, reaksi yang dihasilkan, perubahan yang terjadi (meliputi bau, warna dan suhu), proses lampu lava bereaksi, dan seberapa lama reaksi berlangsung. Banyak dari mereka senang bahwa pembelajaran tidak terpaku pada buku panduan saja. Pembelajaran berbasis percobaan sederhana lampu lava secara tidak langsung mengakibatkan daya tangkap atau pemahaman materi dari peserta didik di SMPN 1 Atap Ciawi menjadi meningkat.

Hal ini sesuai dengan salah satu tujuan dari SDGs yaitu meningkatkan kualitas pendidikan. Adanya fasilitas yang memadai, ketersediaan sumber dan bahan pembelajaran, serta sarana dan prasarana di suatu sekolah akan menjadikan kualitas pembelajaran dapat meningkat. Apabila hal tersebut terus dikembangkan, maka pembelajaran di sekolah tersebut akan menjadi efektif dan efisien, lebih hidup dan bervariasi serta terasa lebih ringan dan menyenangkan (Trihariyanto *et al.*, 2020).

Discussion

Pendidikan memainkan peran yang sangat penting dalam pembangunan suatu negara. Salah satu aspek utama yang harus diperhatikan adalah kualitas pendidikan itu sendiri, yang sering kali terkait erat dengan keberadaan sistem pendidikan yang merata dan tersedia secara adil bagi seluruh masyarakat. Di Indonesia, meskipun pendidikan telah mengalami beberapa kemajuan, masih banyak tantangan yang harus dihadapi. Seperti yang terungkap dalam artikel ini, salah satu masalah utama yang dihadapi adalah ketidakseimbangan distribusi pendidikan antara daerah perkotaan dan pedesaan. Hal ini diperburuk

dengan adanya kekurangan tenaga pendidik yang berkualitas, yang menyebabkan kualitas pendidikan di Indonesia masih terbilang rendah jika dibandingkan dengan negara-negara lain di ASEAN dan dunia. Peringkat Indonesia yang berada di urutan ke-64 dari 120 negara menurut laporan UNESCO, serta posisi yang jauh lebih rendah di tingkat ASEAN, menunjukkan betapa pentingnya upaya perbaikan yang serius dalam sektor pendidikan. Oleh karena itu, penerapan program-program pembangunan berkelanjutan seperti SDGs yang mencakup tujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, diharapkan dapat memberikan kontribusi besar dalam mengatasi ketimpangan ini.

Penerapan kurikulum merdeka yang lebih fleksibel menjadi salah satu solusi yang diterapkan oleh pemerintah Indonesia untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan kurikulum ini, diharapkan materi ajar lebih terfokus pada pengembangan karakter dan kompetensi peserta didik, tidak hanya pada pencapaian akademis semata. Implementasi program SDGs yang berfokus pada pembangunan desa, terutama dalam hal peningkatan fasilitas pendidikan dan pemberdayaan pendidik, juga menjadi langkah penting dalam upaya perbaikan pendidikan di daerah-daerah yang selama ini terpinggirkan. Pembelajaran yang menyenangkan, seperti yang dijelaskan dalam artikel ini melalui metode *fun science education*, merupakan salah satu cara untuk meningkatkan minat dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Metode ini menggabungkan eksperimen sederhana yang dapat menumbuhkan kreativitas dan kemampuan berpikir kritis peserta didik, sehingga mereka lebih aktif dan antusias dalam belajar. Oleh karena itu, pengembangan dan penerapan metode pembelajaran yang inovatif sangat penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan, serta memenuhi standar yang ditetapkan dalam program SDGs.

Selain itu, kualitas pendidikan tidak hanya bergantung pada kurikulum dan metode yang digunakan, tetapi juga pada partisipasi aktif seluruh pihak terkait, termasuk pendidik, peserta didik, dan masyarakat. Dalam artikel ini, penekanan diberikan pada pentingnya peran pendidik sebagai fasilitator yang harus mampu menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan mendorong keterlibatan peserta didik. Pembelajaran berbasis percobaan sederhana, seperti percobaan "Lampu Lava", memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik yang tidak hanya meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi, tetapi juga melatih keterampilan sosial dan kerja sama antar peserta didik. Hal ini sesuai dengan prinsip pembelajaran konstruktivistik yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dalam proses belajar. Ketika peserta didik merasa terlibat secara aktif dan mendapatkan pengalaman yang menyenangkan, mereka akan lebih mudah menyerap materi pelajaran, yang pada akhirnya meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan. Penerapan metode seperti ini juga mendukung pencapaian tujuan SDGs dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, terutama dalam menyediakan pendidikan yang berkualitas, inklusif, dan merata bagi semua lapisan masyarakat.

CONCLUSION

Kondisi pendidikan di Indonesia belum sepenuhnya merata di berbagai daerah terutama daerah pedesaan. Strategi dari konsep SDGs pada poin pendidikan yang berkualitas sangat penting untuk dikembangkan dan diterapkan. Namun, penerapan konsep SDGs ini belum sepenuhnya diketahui oleh khalayak umum. Melalui sistem pembelajaran yang menyenangkan akan membantu meningkatkan kualitas pendidikan, salah satunya dengan pembelajaran berbasis percobaan sederhana atau *fun science*. Pembelajaran berbasis percobaan sederhana dengan lampu lava yang dilakukan di SMPN 1 Atap Ciawi dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kemampuan dalam memecahkan masalah serta kemampuan dalam menarik kesimpulan.

Banyak dari peserta didik mengharapkan sistem pembelajaran yang melibatkan mereka secara langsung dan tidak hanya terpaku pada buku panduan saja. Proses pembelajaran yang melibatkan peserta didik

secara langsung ini mengakibatkan daya tangkap meningkat serta fokus dan pemahaman. Hal ini mengakibatkan peningkatan pendidikan bagi masyarakat Indonesia serta akan memacu pencapaian terhadap tujuan dan sasaran lainnya dalam 17 poin SDGs, terutama untuk meningkatkan indeks pembangunan manusia Indonesia. Oleh karena itu, di zaman sekarang sangat penting mendorong setiap peserta didik mendapatkan pendidikan yang berkualitas.

AUTHOR'S NOTE

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait publikasi artikel ini. Penulis menegaskan bahwa data dan isi artikel bebas dari plagiarisme.

REFERENCES

- Alifah, S. (2021). Peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia untuk mengejar ketertinggalan dari negara lain. *Cermin: Jurnal Penelitian*, 5(1), 113-123.
- Azhari, S., Fadlilah, A. N., Astini, N. S., Rudiah, S., & Fujianti, N. A. (2024). Analisis peningkatan kemandirian anak melalui metode pembelajaran montessori. *Journal of Early Childhood Education Studies*, 4(1), 166-198.
- Azifah, N., & Jalil, M. (2023). Pembelajaran berbasis science fun di MI Islamiyah Syafiiyah Gandrirojo Sedan Rembang untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar kognitif siswa. *Mubtadi: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, 4(2), 111-124.
- Devi, P. S., & Bayu, G. W. (2020). Berpikir kritis dan hasil belajar IPA melalui pembelajaran problem based learning berbantuan media visual. *Mimbar PGSD Undiksha*, 8(2), 238-252.
- Dewi, N. N. K., Kristiantari, M. . R., & Ganing, N. N. (2019). Pengaruh model pembelajaran picture and picture berbantuan media visual terhadap keterampilan menulis bahasa Indonesia. *Journal of Education Technology*, 3(4), 278-285.
- Endayani, T. B., Rina, C., & Agustina, M. (2020). Metode demonstrasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Azkiya*, 5(2), 150-158.
- Gultom, R. A., Imran, A., & Sibagariang, M. T. (2024). The influence of a scientific approach with fun science on learning motivation and understanding of physics concepts. *Gravity Journal*, 3(2), 69-77.
- Hadiapurwa, A., Ali, M., Ropo, E., & Hernawan, A. H. (2024). Teacher effort in strengthening student's thinking skill and awareness upon environment conservation: PLS-SEM of Climate Change Education (CCE) study. *International Journal of Environmental Impacts*, 7(1), 111-119.
- Handrian, E., & Andry, H. (2020). Sustainable development goals: Tinjauan percepatan pencapaian di Provinsi Riau. *Publika : Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 6(1), 77-87.
- Hasanah, Z., & Himami, A. S. (2021). Model pembelajaran kooperatif dalam menumbuhkan keaktifan belajar siswa. *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1), 1-13.
- Humaida, N., Sa'adah, M. A., Huriyah, H., & Nida, N. H. (2020). Pembangunan berkelanjutan berwawasan lingkungan (sustainable development goals) dalam perspektif Islam. *Khazanah: Jurnal Studi Islam dan Humaniora*, 18(1), 131-154.
- Khaira, H. S., Al Hafizh, M. F., Darmansyah, P. S. A., Nugraha, H., & Komara, D. A. (2023). Analysis of needs and teachers' perception towards business teaching materials at SMA Labschool UPI. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 2(2), 299-314.

- Kurniawan, E. S., Ashari, A., & Maftukhin, A. (2021). Fun science project: Pendampingan rancang bangun roket air untuk peserta didik tingkat SMA di Ponpes Modern Zam Zam Muhammadiyah Cilongok. *Community Empowerment*, 6(2), 230-237.
- Ledia, S. L., & Bustam, B. M. R. (2024). Implementasi kurikulum merdeka dalam meningkatkan mutu pendidikan. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 6(1), 790-816.
- Lestari, S. L., Mulyana, E. H., & Nur, L. (2020). Pengembangan rancangan media permainan sains lampu lava berbasis sel (social and emotional learning) untuk anak usia 5-6 tahun. *Jurnal PAUD Agapedia*, 4(2), 229-241.
- Madani, P. Q. T., & Kardinah, N. (2021). Penerapan sistem belajar fun science pada anak usia dini di Desa Cimekar. *Proceedings Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 1(11), 114-122.
- Manullang, R. A. (2017). Pengaruh lingkungan terhadap kreativitas pembelajaran anak di SMP Negeri 20 Muaro Jambi. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 7(1), 1-7.
- Muslim, A. Q. (2021). Analisis kebijakan pendidikan di Jepang, Finlandia, China, dan Indonesia dalam mendukung sustainable development goals. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 170-186.
- Panani, Z., Muhajir, A. A., & Effendi, N. (2024). Pengembangan mutu pendidikan di negara berkembang. *Dinamika Pembelajaran: Jurnal Pendidikan dan Bahasa*, 1(2), 154-168.
- Pratomo, I. C., & Herlambang, Y. T. (2021). Pentingnya peran keluarga dalam pendidikan karakter. *JPPD: Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar*, 8(1), 7-15.
- Ratnasari, D. H., & Nugraheni, N. (2024). Peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia dalam mewujudkan program Sustainable Development Goals (SDGs). *Jurnal Citra Pendidikan*, 4(2), 1652-1665.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran Kimia. *National Science Foundation Journal of Unnes*, 13(1), 2239-2253.
- Risdiany, H., & Herlambang, Y. T. (2021). Pengembangan profesionalisme guru dalam mewujudkan kualitas pendidikan di Indonesia. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 817-823.
- Shofiyah, F. (2018). Model Problem Based Learning (PBL) dalam melatih scientific reasoning siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(1), 33-38.
- Sompotan, D. D., & Sinaga, J. (2022). Pencegahan pencemaran lingkungan. *Saintekes: Jurnal Sains, Teknologi dan Kesehatan*, 1(1), 6-13.
- Sufiani, S., & Marzuki, M. (2021). Joyful learning: Strategi alternatif menuju pembelajaran menyenangkan. *Zawiyah: Jurnal Pemikiran Islam*, 7(1), 121-141.
- Sugito, S. (2021). Pengenalan ice breaking dalam meningkatkan semangat belajar siswa. *Jurnal Bahasa Indonesia Prima (JBIP)*, 3(2), 145-150.
- Susanti, S., & Purwasih, W. (2023). Pembelajaran fun science experiment dalam pengembangan kreativitas anak usia dini di TK Pertiwi Bojongsari Kecamatan Kembaran Kabupaten Banyumas. *Qurroti*, 5(1), 48-56.
- Trihariyanto, S., Supriyanto, E., Muthoifin, M., & Uyun, Z. (2020). Strategi pembelajaran inovatif pendidikan agama Islam dengan media PowerPoint dalam meningkatkan mutu pendidikan di SD I Muhammadiyah Sinar Fajar Cawas dan SD Muhammadiyah PK Bayat. *Profetika: Jurnal Studi Islam*, 21(1), 109-120.
- Wulansari, D., Fauziah, R., & Syahputra, A. K. (2022). Pengembangan Aplikasi SDGS menerapkan metode agile dengan framework Codeigniter di BPS Asahan. *J-Com (Journal of Computer)*, 2(2), 77-84.
- Yunita, D., & Wijayanti, A. (2017). Pengaruh media video pembelajaran terhadap hasil belajar IPA ditinjau dari keaktifan siswa. *Sosiohumaniora: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 3(2), 153-160.