

## **PENDAMPINGAN PENYUSUNAN E-LKPD UNTUK MENDUKUNG IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA BAGI MGMP IPA DI KOTA LANGSA**

**Mauliza<sup>1</sup>, Coryna Oktaviani<sup>2</sup>, Nurhafidhah<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Prodi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Samudra  
Jl. Prof. Dr. Syarief Thayeb, Meurandeh, Langsa Lama, Kota Langsa, Aceh 24416

<sup>1</sup>e-mail mauliza@unsam.ac.id

### **Abstrak**

Urgensi pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah pelaksanaan kurikulum merdeka yang mengacu pada KMA 347 Tahun 2022 menyebabkan guru MGMP MTs kota Langsa membutuhkan kegiatan pendampingan tentang adaptasi teknologi pembelajaran IPA untuk mendukung implementasi kurikulum merdeka, khususnya penyusunan bahan ajar seperti E-LKPD. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini menjadi solusi bagi MGMP MTs kota Langsa. Tujuan PKM adalah: (1) meningkatkan pengetahuan mitra tentang E-LKPD IPA untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka, (2) meningkatkan kemampuan dan kreativitas mitra dalam membuat E-LKPD IPA untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. Kegiatan pengabdian ini menggunakan metode pelatihan dan pendampingan. Hasil kegiatan PKM menunjukkan rata-rata nilai pengetahuan dan kemampuan awal peserta adalah 37 menjadi 72 setelah kegiatan, serta peningkatan kreativitas dari nilai rata-rata 37 menjadi 67 pada *posttest*. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pendampingan penyusunan E-LKPD untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka dapat menyelesaikan permasalahan mitra.

**Kata Kunci:** E-LKPD, IPA, MGMP, Kurikulum Merdeka

### **Abstract**

*The urgency of implementing this PKM activity is that the implementation of Kurikulum Merdeka referring to KMA 347 of 2022 causes MGMP MTs teachers in Langsa City to need mentoring activities on the adaptation of science learning technology to support the implementation of Kurikulum Merdeka, especially the preparation of teaching materials such as E-LKPD. Therefore, this community service activity is a solution for MGMP MTs in Langsa City. The objectives of PKM are: (1) to increase partner knowledge about E-LKPD Science to support the implementation of Kurikulum Merdeka, (2) to increase partner abilities and creativity in making E-LKPD Science to support the implementation of Kurikulum Merdeka. This community service activity uses training and mentoring methods. The results of the PKM activity show that the average initial knowledge and ability scores of participants were 37 to 72 after the activity, as well as an increase in creativity from an average score of 37 to 67 in the *posttest*. Therefore, it can be concluded that the mentoring activity for compiling E-LKPD to support the implementation of Kurikulum Merdeka can solve partner problems.*

**Keywords:** E-LKPD, natural science, MGMP, Kurikulum Merdeka

## **PENDAHULUAN**

Direktorat Jenderal Pendidikan Islam (Ditjen Pendis) Kementerian Agama mulai mengimplementasikan Kurikulum Merdeka secara bertahap sejak Tahun

Pelajaran 2022/2023, dengan beberapa madrasah ditetapkan sebagai proyek percontohan. Pada jenjang Madrasah Tsanawiyah (MTs), struktur Kurikulum Merdeka dibagi menjadi dua fase, yaitu Fase D dan Fase E. Fase D diterapkan untuk siswa kelas VII dan VIII, sementara Fase E ditujukan untuk kelas IX. Dalam pelaksanaannya, madrasah diberi kebebasan untuk menentukan sendiri pendekatan pembelajaran, baik berbasis mata pelajaran maupun tematik, sesuai dengan kebutuhan siswa yang telah dirancang sebelumnya. Proses pembelajaran dapat dilakukan secara kolaboratif antar beberapa mata pelajaran dalam satu tema, yang dikelola melalui model pembelajaran berbasis proyek, sehingga tidak hanya mendukung pencapaian target intrakurikuler, tetapi juga memperkuat karakter Pelajar Pancasila (Hendra, 2023). Oleh karena itu, kemampuan guru dan profesionalisme guru merupakan faktor yang sangat mendukung dalam implementasi Kurikulum Merdeka.

Struktur Kurikulum Merdeka MTs mengacu pada KMA 347 Tahun 2022 tentang implementasi kurikulum Merdeka pada Madrasah (Ramah & Rohman, 2023). Implementasi kurikulum Merdeka dapat didukung melalui kegiatan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP). Pada tahun 2023, seluruh madrasah tingkat Tsanawiyah di Kota Langsa secara mandiri menyelenggarakan kegiatan MGMP. Kegiatan ini bertujuan untuk membekali para guru dengan beragam wawasan, pengetahuan, keterampilan, serta menumbuhkan rasa percaya diri dalam menjalankan tugas dan tanggung jawabnya sebagai tenaga profesional. Kepala Seksi Pendidikan Islam Kantor Kementerian Agama Kota Langsa, Zainuddin, S.Ag, dalam sambutan pembukaan MGMP MTs se-Kota Langsa di MTsN 1 Langsa (Jumat, 20 Januari 2023), menegaskan bahwa kegiatan ini memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, khususnya dalam pengembangan profesionalisme guru. Diharapkan, MGMP MTs dapat memperkuat kinerja organisasi sebagai sarana pembinaan, pengembangan kompetensi guru, serta menjadi forum untuk berbagi wawasan dan pengetahuan dalam menghadapi tantangan era digitalisasi (Hendra, 2023).

MGMP MTs kota Langsa merupakan salah satu MGMP kota Langsa yang aktif berkegiatan setiap Minggu di MTsN 1 Langsa. Berdasarkan wawancara

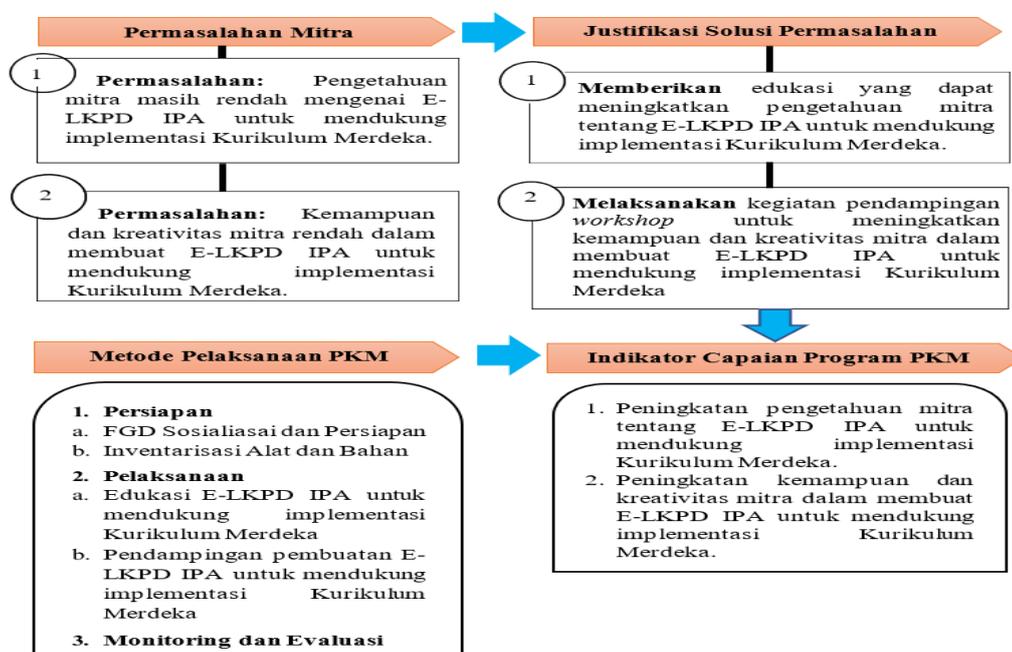
dengan salah satu anggota MGMP MTs kota Langsa menyatakan para guru sangat membutuhkan informasi dan pengetahuan tentang implementasi kurikulum Merdeka dan perangkat pembelajaran berbasis digital untuk meningkatkan kompetensi guru IPA. Hal ini diperkuat dengan adanya informasi dari ketua MGMP MTs Kota Langsa, guru belum memiliki pengetahuan tentang penyusunan E-KLPD untuk mendukung implementasi kurikulum Merdeka. Guru memerlukan wawasan tentang pengembangan dan penerapan media digital seperti E-LKPD dalam proses pembelajaran IPA, karena pemahaman materi pembelajaran IPA sangat ditentukan oleh jenis media dan bahan ajar yang digunakan. Fakta lain yang terjadi pada guru-guru IPA yang tergabung dalam MGMP menunjukkan bahwa masih banyak guru IPA yang belum mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran IPA. Para guru juga mengalami kesulitan dalam memilih aplikasi, platform, dan media teknologi yang memudahkan pembelajaran IPA. Saat ini, penggunaan teknologi dalam pembelajaran sains mencakup berbagai platform *e-learning* seperti *Classroom*, *Zoom*, *Ruang Guru*, dan lainnya. Di sisi lain, pemanfaatan teknologi di bidang pendidikan membawa pengaruh yang bisa bersifat positif maupun negatif (Baktiarso et al., 2023; Hakim & Yulia, 2024). Di lain pihak, Kurikulum Merdeka membawa beberapa perubahan, salah satu aspek yang membutuhkan kesiapan besar adalah literasi dan numerasi, yang menjadi fokus utama dalam Kurikulum Merdeka. Selain itu, kesiapan dalam beradaptasi dengan teknologi juga penting, mengingat perlunya pemahaman literasi digital yang baik oleh guru maupun siswa (Septiana & Hanafi, 2022).

Hasil pada analisa situasi yang telah diuraikan sebelumnya, yang menjadi kendala atau permasalahan adalah (1) Pengetahuan mitra masih rendah mengenai E-LKPD IPA untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka; dan (2) Kemampuan dan kreativitas mitra rendah dalam membuat E-LKPD IPA untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. Sehingga berdasarkan hal tersebut, tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) memberikan solusi dengan penerapan tindakan berupa edukasi, pelatihan, pendampingan kepada guru IPA dalam menyusun E-LKPD, dan juga memberikan evaluasi dan lembar angket untuk melihat sejauh mana keberhasilan kegiatan yang telah dilakukan. Adapun tujuan

pengabdian ini dilakukan adalah untuk; (1) meningkatkan pengetahuan mitra tentang E-LKPD IPA untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka; (2) meningkatkan kemampuan dan kreativitas mitra dalam membuat E-LKPD IPA untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. Tujuan yang ingin dicapai melalui kegiatan pengabdian ini adalah meningkatnya pengetahuan mitra mengenai E-LKPD IPA hingga mencapai 80%, serta adanya peningkatan keterampilan dan kreativitas mitra dalam menyusun E-LKPD IPA sebesar 75%.

## METODE

Kegiatan pengabdian dilaksanakan di sekolah MTsN 1 Langsa yang beralamat di Jln. Jenderal A. Yani Kp. Baroh Langsa Lama, Kec. Langsa Lama, Kota Langsa, Prov. Aceh. Pada kegiatan PKM ini, mitra yang dilibatkan adalah guru-guru MGMP IPA di Kota Langsa sebanyak 18 peserta. Kegiatan PKM ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan serta pendampingan penyusunan E-LKPD pembelajaran IPA sebagai upaya mendukung penerapan Kurikulum Merdeka di wilayah Kota Langsa. Kegiatan ini berbasis *blended learning*, di mana adanya kegiatan tatap muka (*offline*) dan kegiatan mandiri (*online*) dengan pendampingan dari tim PKM. Rincian tahapan kegiatan PKM dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1 Tahapan Kegiatan PKM**

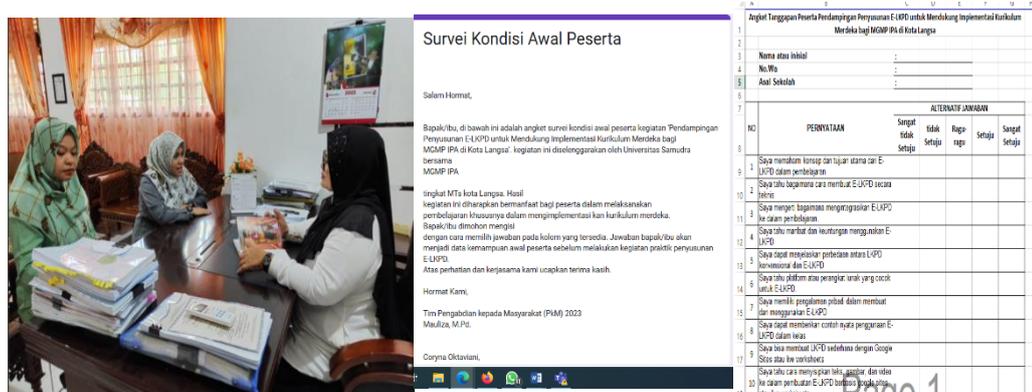
Pada tahap persiapan, tim pengabdian terlebih dahulu menyiapkan perlengkapan dan bahan yang diperlukan untuk mendukung pelaksanaan kegiatan PKM. Di samping itu, dilakukan koordinasi dengan mitra guna menentukan waktu dan tempat kegiatan. Hasil dari tahap ini berperan penting dalam memastikan kegiatan berjalan lancar. Rangkaian acara disusun bersama mitra, dan diselaraskan dengan kebutuhan serta permasalahan yang sedang dihadapi oleh mitra. Tahapan pelaksanaan kegiatan dilakukan berdasarkan solusi yang telah dirumuskan bersama mitra sebagai respons atas permasalahan yang dihadapi. Kegiatan ini terdiri atas dua bagian utama. Pertama, edukasi yang difokuskan pada penyampaian materi terkait konsep dasar E-LKPD, manfaat penggunaannya dalam pembelajaran, jenis-jenis E-LKPD, serta karakteristik pembelajaran IPA yang cocok untuk penerapan E-LKPD. Pada sesi ini juga diselenggarakan diskusi interaktif dalam bentuk tanya jawab, yang memungkinkan guru menyampaikan kendala maupun alasan belum tersusunnya E-LKPD dalam praktik pembelajaran mereka. Kedua, pendampingan yang dirancang sebagai proses berkelanjutan dan terstruktur guna meningkatkan kapasitas mitra dalam mengembangkan E-LKPD pembelajaran IPA. Pendampingan ini tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga bersifat pemberdayaan agar mitra dapat secara mandiri merancang E-LKPD sesuai dengan kebutuhan pembelajarannya. Mitra didampingi oleh tim pengabdian dan mahasiswa menyusun materi untuk digunakan dalam pembuatan E-LKPD. Guru secara berkelompok menyusun dan mengembangkan E-LKPD IPA dan melakukan tanya jawab bersama pendamping untuk bertukar pengalaman dan informasi tentang kesulitan dan kendala selama proses pengembangan.

Tahapan *monitoring* dan evaluasi menjadi komponen akhir dalam rangkaian pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat. Proses evaluasi dilaksanakan melalui pengumpulan data menggunakan instrumen angket dan tes yang diberikan kepada mitra, baik sebelum maupun sesudah pelaksanaan kegiatan. Tujuan dari pengumpulan data ini adalah untuk mengidentifikasi sejauh mana peningkatan pemahaman mitra terhadap materi yang disampaikan selama kegiatan berlangsung. Selain itu, angket juga digunakan untuk memperoleh umpan balik peserta terkait pelaksanaan kegiatan secara keseluruhan. Setelah program berakhir, tim pelaksana

melakukan analisis terhadap data yang telah dihimpun guna mengukur pencapaian indikator keberhasilan yang telah ditentukan sebelumnya. Hasil evaluasi ini kemudian dijadikan dasar dalam penyusunan laporan kegiatan serta pengembangan luaran dari program pengabdian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap persiapan dilaksanakan oleh tim pelaksana pengabdian bersama mitra sebelum program edukasi dan pendampingan dimulai. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan seluruh proses pelaksanaan program dapat berjalan secara optimal, terorganisir, dan mencapai hasil yang diharapkan. Koordinasi yang dilakukan pada tahap ini menjadi landasan penting bagi kelancaran pelaksanaan kegiatan selanjutnya. Adapun hal yang dibicarakan dalam persiapan adalah permohonan izin kepada kepala MTsN 1 Langsa tempat lokasi pengabdian dilaksanakan, melakukan koordinasi dengan mitra yaitu ketua MGMP IPA Kota Langsa terkait dengan peserta program, waktu pelaksanaan, dan lain-lainnya, menyusun berbagai instrumen berupa angket. Angket disusun untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra membuat E-LKPD, mempersiapkan materi pelatihan dan pendampingan, dan menyebarkan undangan kegiatan kepada mitra yang menjadi peserta pelatihan dan pendampingan. Berdasarkan kesepakatan bersama mitra kegiatan edukasi dan pendampingan dilakukan pada hari Jumat tanggal 25 Agustus 2023. Proses perizinan kegiatan dan instrumen pengumpulan data dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2 Proses Perizinan Kegiatan dan Instrumen Pengumpulan Data**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilaksanakan selama 32 JP. Kegiatan diawali dengan kata sambutan dari ketua tim pengabdian dan ketua MGMP IPA kota Langsa. Dalam sambutannya ketua tim pengabdian mengharapkan kegiatan edukasi dan pendampingan ini dapat dimanfaatkan guru dalam pembelajaran IPA khususnya untuk mengembangkan LKPD yang belum dimiliki oleh guru. Kegiatan ini juga diarahkan untuk mendukung peningkatan profesionalisme guru, khususnya dalam hal penguasaan kompetensi penyusunan media pembelajaran berbasis teknologi. Pada sesi berikutnya, tim pelaksana menyampaikan materi mengenai teknik pembuatan E-LKPD interaktif dengan memanfaatkan platform *Liveworksheets* dan *Google Site*. Fokus edukasi terpusat pada penggunaan dua media digital tersebut sebagai sarana penyusunan E-LKPD. *Liveworksheets* diperkenalkan sebagai salah satu aplikasi digital yang memiliki antarmuka sederhana, sehingga relatif mudah diakses dan digunakan oleh guru dalam menunjang proses pembelajaran yang interaktif (Siregar, Susanti, Liana, et al., 2023). Selain itu, media pembelajaran *google sites* dilengkapi dengan kombinasi teks, gambar, animasi, audio, video, serta menu navigasi yang dirancang secara sederhana dan efektif untuk mendukung proses pembelajaran di sekolah (Abdul, 2023; Aulia et al., 2021). Selama penyampaian materi peserta sangat antusias dan memerhatikan penjelasan sampai akhir. Kemudian, peserta diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan. Salah satu pertanyaan dari anggota adalah apakah pembuatan E-LKPD harus dirancang dari awal atau menggunakan LKPD yang sudah ada.

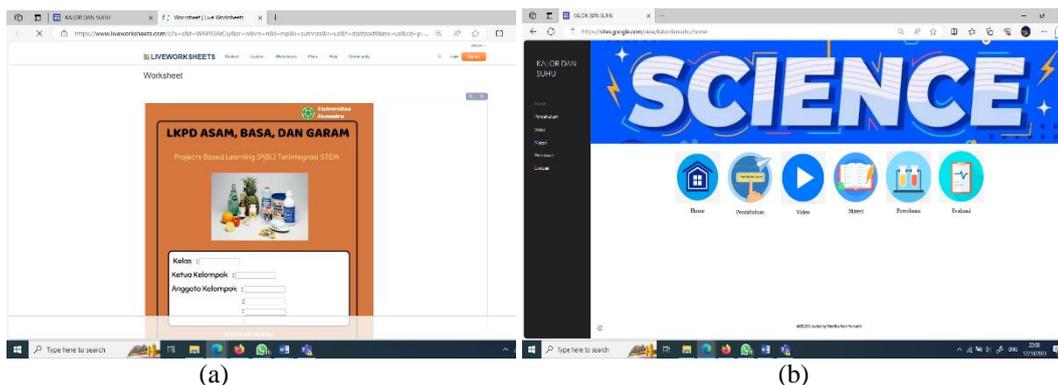
Setelah kegiatan edukasi dan tanya jawab bersama peserta, kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan pembuatan E-LKPD. Kegiatan pendampingan dilaksanakan dengan metode *base* praktik. Peserta pendampingan mendapatkan arahan langkah per langkah dari mahasiswa yang ikut dalam kegiatan pengabdian. Mahasiswa yang mengarahkan adalah mahasiswa yang menguasai dan menyelesaikan tugas akhir skripsi mengenai pembuatan E-LKPD dengan media *liveworksheet* dan *google site*. Kegiatan pendampingan berlangsung sangat interaktif. Dimana setiap langkah dalam penjelasan mahasiswa diikuti peserta secara berkelompok, peserta mempraktikkan pada laptop masing-masing, mulai dari proses

pembuatan akun hingga proses input data dan menu pada E-LKPD. Tampilan materi dan kegiatan edukasi serta pendampingan dapat dilihat pada Gambar 3.



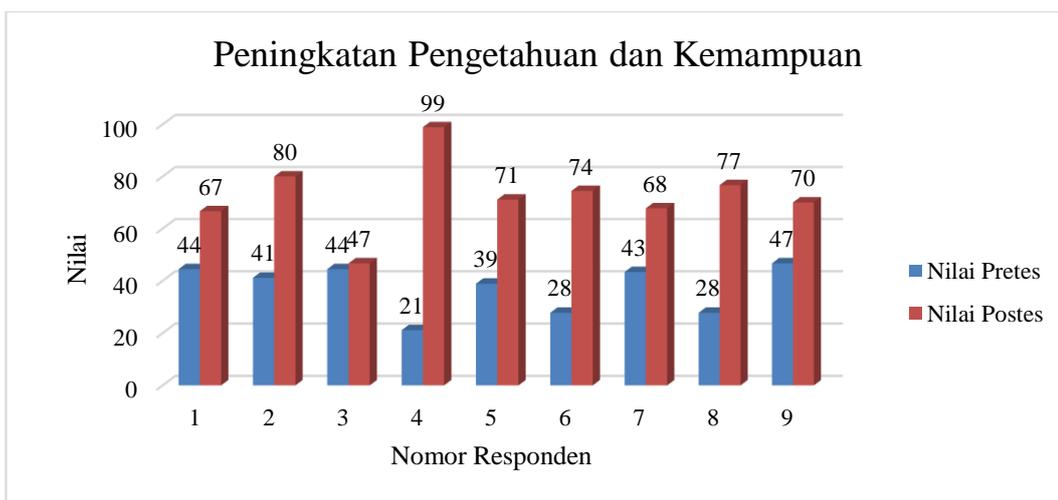
**Gambar 3 Tampilan Materi dan Kegiatan Edukasi serta Pendampingan**

E-LKPD yang dibuat oleh guru adalah LKPD materi IPA yang telah disiapkan guru pada kegiatan pengabdian sebelumnya. LKPD tersebut digunakan untuk diubah dalam bentuk elektronik pada aplikasi *Liveworksheet* dan *google site*. *Liveworksheets* merupakan salah satu platform daring gratis yang dapat dimanfaatkan dalam pengembangan LKPD interaktif. Platform berbasis web ini menyediakan fasilitas bagi pendidik untuk mengakses e-LKPD yang telah tersedia serta merancang e-LKPD secara mandiri dengan format daring dan interaktif (Fauziyah & Mulyani, 2023). Madang et al., (2024) menyatakan penerapan aplikasi teknologi seperti *Liveworksheet* dalam kegiatan pembelajaran di kelas dapat membantu guru, sehingga proses pembelajaran berlangsung lebih efektif dan efisien. Selanjutnya, Utami et al., (2024) menyatakan penggunaan E-LKPD dalam proses pembelajaran di kelas direkomendasikan sebagai salah satu upaya untuk menghadirkan pengalaman belajar yang lebih inovatif dan menyenangkan bagi siswa. Melalui integrasi teknologi ini, diharapkan peserta didik dapat lebih aktif terlibat dalam pembelajaran serta memperoleh pemahaman materi secara lebih kontekstual dan menarik. Oleh karena itu, kemampuan guru dalam mengembangkan e-LKPD merupakan aspek yang perlu dilatih dan dikembangkan. Kegiatan pendampingan dilanjutkan secara daring, peserta dapat berkonsultasi secara insidental sesuai kebutuhan sampai E-LKPD yang dibuat selesai dan dapat digunakan. Tampilan E-LKPD yang dibuat oleh peserta dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4** Tampilan E-LKPD (a) *liveworksheet* dan (b) *google site*

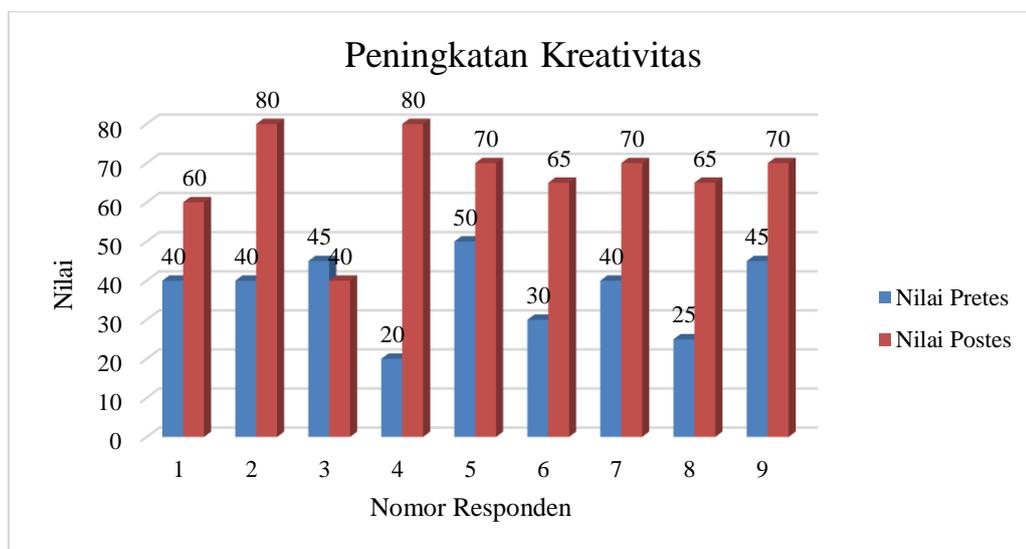
Kegiatan pengabdian *dimonitoring* dan dievaluasi dengan memberikan angket sebelum kegiatan dan setelah kegiatan. Angket diberikan kepada peserta untuk mengetahui ketercapaian indikator dan target luaran pengabdian. Adapun indikator ketercapaian kegiatan adalah adanya peningkatan pengetahuan mitra tentang E-LKPD IPA, dan adanya peningkatan kemampuan dan kreativitas mitra dalam membuat E-LKPD IPA untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. Peningkatan pengetahuan dan kemampuan peserta membuat e-LKPD dapat dilihat pada Gambar 5.



**Gambar 5** Grafik Peningkatan Pengetahuan dan Kemampuan Peserta Membuat E-LKPD

Berdasarkan penilaian diri oleh peserta melalui angket, diketahui bahwa seluruh peserta mengalami peningkatan pengetahuan dan kemampuan membuat E-LKPD menggunakan media *liveworksheet* dan *google site*. Ghufron & Mariati, (2022) menyatakan untuk mengukur efektivitas program pelatihan dan

pendampingan, dilakukan perbandingan antara hasil *posttest* dan *pretest*. Berdasarkan hasil analisis, terjadi peningkatan yang signifikan pada rata-rata skor pengetahuan dan keterampilan peserta, dari nilai awal sebesar 37 pada saat *pretest* menjadi 72 setelah mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Temuan ini menunjukkan adanya peningkatan kompetensi peserta sebagai dampak positif dari pelaksanaan program. Peningkatan kreativitas juga terjadi pada peserta pasca kegiatan edukasi dan pendampingan (Gambar 6). Peningkatan terjadi dari nilai rata-rata 37 menjadi 67 pada *posttest*. Meskipun nilai rata-rata peserta masih di bawah 80, namun target pencapaian kegiatan telah terpenuhi, karena setiap peserta mengalami peningkatan pengetahuan, kemampuan, dan kreativitas berdasarkan jawaban angket. Hasil serupa diperoleh dalam kegiatan pengabdian yang dilaksanakan oleh Siregar, Susanti, & Elvi (2023), dimana peserta memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai teknologi digital *Liveworksheets*, disertai dengan peningkatan keterampilan guru dalam merancang E-LKPD interaktif menggunakan platform tersebut. Peningkatan pengetahuan peserta kegiatan PKM juga terjadi pada kegiatan PKM serupa yang dilaksanakan oleh Sari et al., (2024), dimana kemampuan guru dalam memanfaatkan aplikasi E-LKPD berbasis proyek STEM dinilai berhasil, ditunjukkan oleh 75% peserta pelatihan yang mengungkapkan bahwa kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh tim sangat bermanfaat.



**Gambar 6 Grafik Peningkatan Kreativitas Peserta Dalam Membuat E-LKPD**

Adapun kendala yang dihadapi tim pengabdian dan peserta selama kegiatan adalah kurangnya atau tidak ada fasilitas internet di lokasi kegiatan, sehingga peserta harus menggunakan data *tethering* masing-masing dari *handphone*. Kendala serupa juga dialami oleh Syah et al., (2024) dalam kegiatan pelatihan aplikasi *Samwell essay* untuk mengembangkan literasi digital di SMKN 12 Kabupaten Tangerang. Kenyataannya, pemahaman terhadap pemanfaatan teknologi internet menjadi hal yang penting, karena proses pembelajaran daring saat ini telah diterapkan mulai dari jenjang Taman Kanak-kanak hingga Perguruan Tinggi (Purwandari et al., 2020). Kendala lainnya adalah tidak semua peserta memiliki laptop sehingga kegiatan pembuatan E-LKPD berlangsung secara berkelompok. Demikian pula dalam praktik penggunaan E-LKPD di kelas, guru harus mempersiapkan jauh-jauh hari agar siswa dapat mempersiapkan gadget atau menggunakan laboratorium komputer untuk menggunakan e-LKPD dalam pembelajaran. Terlepas dari kendala yang dihadapi, para peserta sangat antusias dan mengharapkan adanya kegiatan selanjutnya bersama tim pengabdian dalam tema-tema pendidikan lainnya, khususnya berkaitan dengan implementasi Kurikulum Merdeka.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kegiatan PKM telah dapat menyelesaikan permasalahan mitra, yaitu (1) meningkatkan pengetahuan mitra mengenai E-LKPD IPA untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka; dan (2) meningkatkan kemampuan dan kreativitas mitra rendah dalam membuat E-LKPD IPA untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka. Dibuktikan dari hasil jawaban angket *pretest* dan *posttest* oleh mitra, rata-rata nilai pengetahuan dan kemampuan awal peserta adalah 37 menjadi 72 setelah kegiatan, serta peningkatan kreativitas terjadi dari nilai rata-rata 37 menjadi 67 pada *posttest*. Adapun rencana tindak lanjut dari kegiatan pengabdian ini adalah menjalin kerja sama dengan mitra untuk kegiatan pengembangan guru pada kompetensi lainnya. Selain itu, tim pengabdian terus berkomunikasi untuk mendapatkan informasi tentang perkembangan penerapan E-LKPD di kelas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Universitas Samudra atas dukungannya dalam mendanai program pengabdian ini melalui hibah PKM yang bersumber dari dana DIPA Universitas Samudra. Terima kasih pula kepada ketua dan seluruh anggota MGMP IPA tingkat MTs Kota Langsa yang telah bersedia menjadi mitra kegiatan PKM.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdjul, T. (2023). The Effectiveness of Google Sites-Assisted Learning Media on Vibration, Waves, and Sound Materials. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(8), 5859–5863.
- Aulia, D., Kaspul, K., & Riefani, M. K. (2021). Google site as a learning media in the 21st century on the protists concept. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 3(3), 173–178.
- Baktiarso, S., Mahardika, I. K., Arafah, A. L., Ariyani, D. T., Ferlita, S. A., & Nurhasanah, A. F. (2023). Analisis Peranan Teknologi Dalam Pembelajaran Sains Pada Siswa SMA. *Justek: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 6(1), 22–29.
- Fauziah, L., & Mulyani, P. K. (2023). Pengembangan E-Lkpd Berbantuan Liveworksheets Materi Organ Gerak Manusia Kelas V Sdn 02 Podo. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(4), 522–532.
- Ghufron, S., & Mariati, P. (2022). Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan E-LKPD Berbasis Digital dengan Aplikasi Jotform bagi Guru SD di Magetan. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 1136–1151.
- Hakim, A. N., & Yulia, L. (2024). Dampak teknologi digital terhadap pendidikan saat ini. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 3(1), 145–163.
- Hendra. (2023, November 30). *Zainuddin Buka MGMP MTs Se-Kota Langsa*. Kementerian Agama Provinsi Aceh. <https://aceh.kemenag.go.id/baca/zainuddin-buka-mgmp-mts-se-kota-langsa>
- Madang, K., Tibrani, M. M., Susanti, R., Amizera, S., & Dewi, S. P. (2024). Pelatihan Pembuatan E-LKPD Berdiferensiasi Berbasis Liveworksheet bagi Guru IPA di Musi Banyuasin untuk Mendukung Implementasi Kurikulum Merdeka. *Devotion: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Bidang Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 3(1), 41–50.
- Purwandari, N., Kristantini, R. A., Hernalia, H., & Djulfikri, M. (2020). Program Peningkatan Kapasitas Dan Kemampuan Guru Sekolah Dasar Dalam Pemanfaatan Teknologi Internet. *Jurnal Pengabdian Teratai*, 1(2), 185–192.

- Ramah, S., & Rohman, M. (2023). Analisis Kebijakan Implementasi Kurikulum Merdeka di Madrasah. *Bustanul Ulum Journal of Islamic Education*, 1(1), 97–114.
- Sari, R. P., Yakob, M., & Hasibuan, M. P. (2024). Pendampingan Pembuatan E-LKPD Terintegrasi Project STEM Dalam Kurikulum Pendidikan Guru IPA di Kota Langsa. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(1), 703–712.
- Septiana, A. R., & Hanafi, M. (2022). Pemantapan Kesiapan Guru dan Pelatihan Literasi Digital pada Implementasi Kurikulum Merdeka. *Joong-Ki: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 380–385.
- Siregar, N. A. R., Susanti, M. L., & Elvi, M. (2023). Pelatihan E-LKPD Interaktif Menggunakan Liveworksheets untuk Guru SMP Negeri 14 Tanjungpinang Training Interactive E-LKPD Using Liveworksheets for Teachers of State Junior High School 14 Tanjungpinang. *Jurnal Anugerah*, 5, 1.
- Siregar, N. A. R., Susanti, S., Liana, M., & Elvi, M. (2023). Pelatihan E-LKPD Interaktif Menggunakan Liveworksheets untuk Guru SMP Negeri 14 Tanjungpinang. *Jurnal Anugerah*, 5(1), 83–94.
- Syah, E. F., Damayantie, I., & Nugroho, O. F. (2024). Pelatihan Aplikasi Samwell Essay untuk Mengembangkan Literasi Digital di SMKN 12 Kabupaten Tangerang. *BUDIMAS: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1).
- Utami, P. D., Saputra, J., Pramudiyanti, P., & Dewi, P. S. (2024). Pengembangan E-LKPD pada Pembelajaran IPA di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 22(03), 380–391.