



**WORKSHOP PENYUSUNAN *E-MODUL* BERBASIS *PROJECT* BAGI GURU-GURU
IPA MGMP KOTA PALEMBANG UNTUK MENUNJANG IMPLEMENTASI
KURIKULUM MERDEKA PADA SEKOLAH MENENGAH**

***WORKSHOP ON PROJECT-BASED E-MODULE DEVELOPMENT FOR SCIENCE
TEACHERS OF MGMP PALEMBANG TO SUPPORT THE IMPLEMENTATION OF
KURIKULUM MERDEKA IN JUNIOR HIGH SCHOOLS***

**Ermayanti^{1*}, S. Amizera², D.J. Santri³, K. Najip⁴, E.D. Saputri⁵, Fadillah⁶, D.S.E. Martin⁷,
R. Akbar⁸**

^{1*2,3,4,5,6,7,8} Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sriwijaya, Palembang,

*ermayanti@unsri.ac.id, ²susyemizera@fkip.unsri.ac.id, ³dj_santri@unsri.ac.id,

⁴khoiron_nazip@fkip.unsri.ac.id, ⁵ettadwisaputrii@gmail.com, ⁶fadilahaja88899@gmail.com,

⁷dliiyasyahiraah@gmail.com, ⁸akbarrahmat067@gmail.com

Article History:

Received: January 15th, 2024

Revised: February 14th, 2025

Published: February 15th, 2025

Abstract: *The current curriculum requires educators to used various electronic media in the learning process. In addition, the need for science teachers in Palembang for electronic-based modules to support the implementation of kurikulum merdeka. Therefore, a workshop for the preparation of project-based practical E-modules was conducted. This activity is conducted both offline and online, from August 12 to November 22, 2024. The workshop participants are science teachers from 35 Junior High Schools in Palembang. The activities were carried out in several stages: pretest, material delivery, workshop and mentoring, presentation and posttest, independent work and product submission. The results show that the workshop can enhance participants' ability to develop project-based practical E-modules. The test results also show an improvement in the understanding of science teachers with N-gain 0.30 (Moderate category). 90% of the participants submitted the E-module products on time and good criteria.*

Keywords: *E-modul, Project, PJBL, Kurikulum merdeka*

Abstrak

Kurikulum saat ini menuntut pendidik mampu memanfaatkan berbagai media berbasis elektronik dalam proses pembelajaran. Selain itu kebutuhan guru-guru IPA di Kota Palembang akan modul berbasis elektronik dalam menunjang implementasi kurikulum merdeka di Sekolah. Oleh karena itu dilakukan *workshop* penyusunan *E-modul* praktikum berbasis *project*. Kegiatan ini dilakukan secara *luring* dan *daring*, pada tanggal 12 Agustus 2024 s.d. 22 Nopember 2024. Peserta *workshop* adalah guru-guru IPA yang berasal dari 35 Sekolah Menengah Pertama di Kota Palembang. Kegiatan dilaksanakan dalam beberapa tahapan: *pretest*, pemberian materi, *workshop* dan pendampingan, presentasi dan *posttest*, kerja mandiri dan pengumpulan produk. Hasil menunjukkan bahwa *workshop* dapat meningkatkan kemampuan peserta dalam menyusun *E-modul*

praktikum berbasis *project*. Hasil test menunjukkan adanya peningkatan pemahaman guru-guru IPA dengan rata-rata N-gain 0,30 (Kategori sedang). 90% peserta mengumpulkan *E-modul* tepat waktu dan dengan kriteria baik.

Kata Kunci: *E-modul*, *Project*, PJBL, Kurikulum merdeka.

PENDAHULUAN

Pendidikan bertujuan mendapatkan mutu sumber daya manusia yang sesuai dengan tuntutan kebutuhan di lapangan. Sehingga tidaklah salah jika dikatakan bahwa pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam menentukan kualitas sumber daya manusia dan juga sebagai faktor penentu dalam kemajuan suatu bangsa. Melalui proses pendidikan akan dihasilkan ide-ide kreatif dan inovatif sesuai dengan tuntutan zaman. Namun demikian untuk dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan sesuai dengan tuntutan zaman, diperlukan dukungan proses pembelajaran yang bermutu. Proses pembelajaran yang bermutu tidak dapat lepas dari ketersediaan tenaga pendidik yang profesional. Dengan kata lain, dukungan utama terlaksananya proses pembelajaran yang bermutu adalah karena adanya bimbingan dan pembinaan tenaga pendidik yang profesional serta implementasi seluruh komponen manajemen mutu secara terpadu.

LPTK sebagai salah satu instansi pendidikan memiliki peran penting dalam upaya peningkatan mutu pendidikan. Salah satu upaya LPTK adalah memberikan pelatihan dan *workshop* dalam rangka membantu guru untuk mengembangkan perencanaan dan proses pembelajaran di sekolah. Hal ini dilakukan secara berkesinambungan oleh Program Studi Pendidikan Biologi, dengan berbagai macam kegiatan yang dilakukan pada beberapa tahun terakhir di kota Palembang yaitu: *workshop* pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) (Ermayanti et al., 2017; Ermayanti et al., 2018; Ermayanti et al., 2019), Penulisan Proposal Penelitian Tindakan Kelas (Safira et al., 2017), penyusunan karya ilmiah (Ermayanti et al., 2008), Penyusunan media pembelajaran (Ermayanti et al., 2019). dan Pengembangan LKPD (Safira et al., 2019). Hasil pelatihan dan *workshop* memberikan dampak positif bagi pengembangan kemampuan guru-guru dalam berinovasi pada proses pembelajaran. Namun pada saat ini penerapan Kurikulum Merdeka secara bertahap di semua jenjang pendidikan, menjadi tantangan sendiri bagi unsur-unsur pendidikan khususnya guru-guru di Sekolah Menengah. Guru harus belajar menyusun berbagai komponen yang diperlukan dalam penerapan kurikulum merdeka di sekolah.

Kurikulum Merdeka merupakan suatu desain kurikulum yang dalam pelaksanaannya mengharapkan peserta didik dapat belajar dengan tenang, santai, menyenangkan, terbebas dari tekanan sehingga mampu menunjukkan bakat alaminya. Makna merdeka belajar berfokus pada kebebasan berpikir kritis dan berpikir kreatif. Guna mendukung keterlaksanaan program merdeka belajar maka kemendikbud melaksanakan program sekolah penggerak. Namun tidak semua sekolah terlibat sebagai sekolah penggerak, terutama sekolah-sekolah yang berada di daerah kabupaten dan sekitarnya. Oleh karena itu LPTK sebagai perpanjangan tangan kemendikbud berusaha mendukung program merdeka belajar dengan mengadakan pelatihan, *workshop* ataupun pendampingan. Hal ini dilakukan guna menciptakan generasi pembelajar sepanjang hayat yang memiliki kepribadian sebagai pelajar Pancasila. Kegiatan *workshop* ini dilakukan pada guru-guru IPA di Kota Palembang. Hal ini sejalan dengan pendapat (Prasmala & Tanggu, 2020) yang menyatakan bahwa guru merupakan subjek utama yang berperan sebagai penggerak dan

memberikan hal-hal positif kepada peserta didik.

Observasi lapangan dan hasil komunikasi dengan mitra diketahui bahwa penerapan kurikulum merdeka belum secara optimal. Salah satu penyebabnya adalah bahan ajar yang kurang relevan dengan tujuan pembelajaran. Pada pembelajaran sangat diperlukan modul yang dapat menunjang peserta didik untuk belajar secara mandiri. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan peserta didik adalah yang berbasis elektronik, misalnya *E-modul*. Survei di lapangan juga menunjukkan bahwa *E-modul* yang diperlukan adalah *E-modul* praktikum yang berbasis *Project*, yang dapat menunjang implementasi kurikulum merdeka disekolah dan dapat diakses kapan saja dan dimana saja oleh peserta didik. Selain itu tuntutan perkembangan dunia pendidikan yang tidak dapat lepas dari kebutuhan akan teknologi informasi, sehingga seluruh komponen lembaga pendidikan, terutama guru dituntut untuk menyiapkan diri dalam memanfaatkan perkembangan teknologi informasi tersebut. LPTK sebagai mitra dunia pendidikan menengah memegang peran penting terutama dalam memberikan pelatihan-pelatihan dan pendampingan dalam rangka membantu guru untuk mengembangkan perencanaan dan proses pembelajaran di sekolah (Ermayanti, et al., 2018).

Berdasarkan kondisi nyata di lapangan, secara implisit dapat diungkapkan bahwa sesungguhnya khalayak sasaran sangat memerlukan pelatihan ataupun *workshop* dan pendampingan dalam penyusunan *E-modul* praktikum yang berbasis *Project*. Oleh karena itu solusi yang ditawarkan tim mitra adalah kegiatan *workshop* dan pendampingan. *Workshop* dan pendampingan dilakukan dalam penyusunan *E-modul* berbasis *project* bagi guru-guru IPA untuk menunjang implementasi kurikulum merdeka pada sekolah menengah.

Kegiatan ini sangat penting untuk dilakukan karena untuk memfasilitasi guru dalam pengembangan pembuatan *E-modul* praktikum berbasis *project*. Selain itu hasil observasi di lapangan yang menunjukkan bahwa penyusunan *E-modul* sangat di perlukan dalam proses pembelajaran di sekolah pada saat ini, terungkap juga bahwa pelatihan serupa belum pernah di terima sebelumnya oleh guru-guru sekolah mitra. Diharapkan kegiatan ini dapat menjadi langkah awal bagi guru-guru untuk mengembangkan bahan ajar yang berbasis elektronik, serta dapat mengimplementasikannya dalam penyusunan bahan ajar pembelajaran berbasis elektronik di kelas mereka masing-masing.

METODE

Kegiatan *workshop* dilakukan secara *luring* dan *daring*. Metode kegiatan dilakukan dengan *workshop* yang diikuti dengan pendampingan. Khalayak sasaran merupakan guru-guru IPA yang tergabung dalam MGMP IPA Kota Palembang, berjumlah 40 Orang.

Kegiatan dilaksanakan di Laboratorium Pendidikan Biologi FKIP Unsri dalam beberapa tahapan, yaitu: (i) *pretest*, dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal peserta *workshop* terkait dengan *E-modul* praktikum berbasis *project*. Soal *pretest* terdiri dari 15 soal pilihan ganda yang diberikan melalui aplikasi *google form*; (ii) penyampaian materi, dilakukan oleh narasumber yaitu tim pengabdian yang terdiri dari 3 orang dosen yang didampingi oleh 8 orang mahasiswa sebagai pembantu pelaksana. Materi yang disampaikan berkaitan dengan *E-modul* praktikum berbasis *project* dengan menggunakan aplikasi *canva*; (iii) *Workshop* dan pendampingan, pada tahap ini peserta dalam membuat *E-Modul* praktikum dengan menggunakan aplikasi salah satunya *canva*, sesuai dengan Langkah-langkah pengembangan *E-Modul* praktikum yang telah diberikan oleh Tim

melalui tahap penyajian materi. (iv) Presentasi dan *posttest* tahapan ini dilakukan dengan penyajian *E-Modul* praktikum yang telah di desain oleh peserta pelatihan. Setelah selesai presentasi peserta mengerjakan *posttest*. *Posttest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan peserta pelatihan terkait dengan *E-modul* praktikum berbasis *project* setelah kegiatan *workshop* dan pendampingan yang dilakukan.

Evaluasi yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah menggunakan observasi untuk mengetahui pelaksanaan yang telah dilakukan oleh peserta yang terdiri dari kelayakan *E-Modul* praktikum yang dikembangkan oleh peserta pelatihan. Kegiatan pelatihan dan pendampingan dikatakan berhasil apabila 70% peserta mampu untuk menghasilkan *E-Modul* praktikum dengan kategori baik. Selain itu terjadi peningkatan pemahaman peserta *workshop* mengenai materi *E-Modul* praktikum berbasis *project* yang mengacu pada skala (Tabel 1).

Tabel 1. Skala Kategori pretest dan posttest

Rentang Nilai	Kriteria
81-100	Sangat baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

HASIL

Kegiatan *workshop* dan pendampingan pembuatan *E-modul* praktikum berbasis *Project* ini diikuti oleh 40 orang guru. Perencanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilakukan dengan menyusun tahapan kegiatan pengabdian agar kegiatan dapat berjalan dengan lancar. Pada awal kegiatan dilakukan dengan merancang kegiatan pengabdian sesuai kebutuhan guru-guru di SMP yang dituju. Berdasarkan hasil survey diketahui bahwa diperlukan *E-Modul* terutama dalam pembelajaran yang berbasis *Project*. Selain itu hasil komunikasi personal dengan beberapa orang guru menunjukkan bahwa, guru umumnya belum pernah mendapatkan pelatihan serupa. Oleh karena itu dilakukan *workshop* dan pendampingan penyusunan *E-Modul* berbasis *project*.

Kegiatan ini terlaksana dengan dihadiri oleh 40 orang guru IPA dengan berbagai bidang keahlian yaitu Biologi, Fisika dan Kimia. Peserta berasal dari 35 sekolah negeri dan swasta di kota Palembang yaitu: SMP N 02, SMP N 07, SMP N 11, SMP N 16, SMP N 18, SMP N 20, SMP N 24, SMP N 25, SMP N 26, SMP N 27, SMP N 33, SMP N 34, SMP N 35, SMP N 36, SMP N 41, SMP N 47, SMP N 49, SMP N 50, SMP N 52, SMP N 54, SMP N 56, SMP N 59, SMP Dharma Bakti, SMP IT Royal Islamic School, SMP PGRI 11, SMP IT Alfurqon, SMP Azahra dan SMP Paramount Palembang. Data ini menunjukkan tingginya minat guru-guru IPA di kota Palembang dalam pengembangan kompetensi diri guna meningkatkan proses pembelajaran di kelas.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan yaitu: (i) pretest; (ii) pemberian materi pelatihan; (iii) *workshop* dan pendampingan; (v) presentasi dan *posttest*; (vi) kerja

mandiri dan pengumpulan produk. Hasil kegiatan dijelaskan secara rinci sebagai berikut.

1. *Pretest*

Kegiatan workshop diawali dengan pretest yang dilakukan dengan memberikan 15 soal pilihan ganda terkait dengan *E-modul* praktikum berbasis *project*. Hasil pretest menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman peserta pengabdian terhadap *E-Modul* tergolong sangat rendah yaitu 4,33 (Tabel 2). Setelah pretest kegiatan dilanjutkan dengan pemberian materi pelatihan oleh tim Pengabdian. Kegiatan ini dilakukan secara *luring*.

2. Pemberian Materi Pelatihan

Model penyampaian materi melalui pembelajaran langsung (*direct instruction*) divariasikan dengan metode tanya jawab, pemberian contoh-contoh dan latihan. Pemberian materi terkait dengan penggunaan *E-Modul* dalam pelaksanaan proses pembelajaran *Project*. Pemberian materi pengabdian dilakukan secara *direct instruction* atau pembelajaran langsung. Metode demonstrasi digunakan untuk memperagakan penggunaan aplikasi *Canva* dalam pembuatan *E-Modul* praktikum berbasis *project*. Peserta didampingi oleh anggota tim pengabdian lainnya dalam menggunakan aplikasi *Canva*. Hal ini dilakukan agar dapat memberikan gambaran secara langsung pada peserta mengenai cara menggunakan *Canva* sebagai media dalam pembuatan *E-Modul*.

Materi pelatihan diberikan pada saat pelatihan secara *luring* (minggu pertama). Materi disampaikan secara klasikal oleh tim pengabdian. Materi yang diberikan meliputi: Pembelajaran *PjBL (Project Based Learning)*, *E-Modul* praktikum berbasis *project* menggunakan *canva*, dan sistematika modul praktikum. Kegiatan dilanjutkan dengan latihan menyusun *E-Modul* praktikum berbasis *project* menggunakan *canva*. Pada minggu kedua, dilakukan pendampingan secara *daring* melalui media sosial *WhatsApp group*. Pendampingan dan presentasi dilanjutkan secara *luring* pada minggu ketiga. Pendampingan kembali dilakukan secara *luring* pada minggu ketiga (Gambar 1).



Gambar 1. Pemberian materi pelatihan dan Pendampingan oleh tim pengabdian pada minggu pertama (A) dan minggu ketiga (B)

Hasil observasi keterlaksanaan pemberian materi menunjukkan bahwa kegiatan terlaksana dengan baik (100%) dan diikuti oleh seluruh peserta pengabdian. Kegiatan ini kemudian dilanjutkan dengan *workshop* yang diikuti oleh peserta pengabdian dengan menggunakan laptop masing-masing ataupun *smartphone*. Kegiatan ini dilakukan secara berkelompok dengan didampingi oleh anggota tim pengabdian.

3. *Workshop* dan pendampingan Pembuatan *E-Modul* Praktikum Berbasis *Project*

Workshop dan pendampingan penyusunan *E-Modul* praktikum berbasis *Project* dilakukan secara berkelompok dan dibimbing serta didampingi oleh anggota pengabdian. Setiap kelompok didampingi secara bergiliran oleh satu orang anggota tim pengabdian (dosen) (Gambar 2). Peserta pelatihan diberikan kebebasan untuk memilih materi (sesuai Capaian/CP) yang diinginkan dalam membuat *E-Modul*. Dalam kegiatan pengabdian ini dosen berperan sebagai instruktur sekaligus sebagai pembimbing yang mendampingi peserta pengabdian dalam pembuatan *E-Modul* praktikum berbasis *Project*. Anggota tim pengabdian berperan dalam memberikan pengarahan yang memberikan petunjuk serta rambu-rambu dalam menyusun *E-Modul* menggunakan aplikasi *canva*.



Gambar 2. *Workshop* dan pendampingan penyusunan *E-Modul* praktikum berbasis *Project*

4. Presentasi dan *Postest*

Pada minggu kedua, kegiatan pelatihan dan pendampingan dilakukan melalui media sosial yaitu *WhatsApp group*. Hasil pembuatan *E-modul* praktikum berbasis *project* dikirimkan melalui media *WhatsApp*, dan bagian-bagian yang penting dikomunikasikan melalui *WhatsApp*. Narasumber memberikan masukan terhadap hasil kerja yang dikirimkan oleh peserta pengabdian di *WhatsApp group*. Peserta kemudian memperbaiki berdasarkan masukan yang diberikan oleh tim pengabdian. Hasil produk yang dibuat secara mandiri ini akan dipresentasikan dan dikumpulkan pada minggu berikutnya.

Pada minggu ke-3 dilakukan kegiatan pendampingan dilakukan secara *luring*. Peserta secara

berkelompok menyajikan *E-Modul* yang telah mereka buat dengan menggunakan aplikasi *canva*. Pada tahap ini dilakukan diskusi secara klasikal. Tim pengabdian dan peserta dari kelompok lain memberikan masukan terhadap *E-Modul* yang disajikan. Peserta kemudian difasilitasi untuk memperbaiki berdasarkan masukan dan saran yang diberikan. Kegiatan ini diakhiri dengan memberikan *Postest*. Perbandingan hasil *pretest* dan *postest* terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Pretest dan Postest

Kriteria	Pretest	Postest
Rata -Rata	83,08	88,18
N-Gain		0,30
Kategori		Sedang

Berdasarkan Tabel 2, diketahui terjadi peningkatan pemahaman peserta *workshop* terkait dengan *E-modul* praktikum berbasis *project* setelah mengikuti kegiatan *workshop* dan pendampingan. Hal ini di lihat dari peningkatan hasil test pada *postest*, dengan nilai n-gain 0,30 yang tergolong ke dalam kategori sedang. Hasil ini mengindikasikan bahwa *workshop* dan pendampingan yang diberikan dapat meningkatkan pemahaman peserta pelatihan terkait *E-modul* praktikum berbasis *project*.

5. Kerja Mandiri dan Pengumpulan Produk

Pembuatan *E-modul* secara mandiri dilakukan selama 3 minggu. Peserta membuat *E-modul* secara mandiri dan pendampingan tetap dilakukan melalui *WhatsApp group*, jika ada peserta yang memerlukan pendampingan. Kegiatan ini dilakukan agar *E-modul* yang disusun oleh peserta sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Setelah tiga minggu, peserta mengumpulkan *E-modul* dengan memberikan produk mereka dengan *link Canva* atau *link drive* melalui *WhatsApp group*. Data menunjukkan bahwa 90% peserta mengumpulkan produk *E-modul* dengan kriteri Baik dan tepat waktu. Beberapa contoh produk yang dikumpulkan oleh peserta terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3. Contoh *E-modul* praktikum berbasis *project* yang disusun peserta *workshop*

PEMBAHASAN

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa *workshop* dan pendampingan yang diberikan dapat meningkatkan kemampuan guru-guru IPA dalam menyusun *E-modul* praktikum berbasis *project*. Peningkatan kemampuan juga terlihat dari peningkatan hasil test dengan N-gain, 0,3 (kategori sedang). Hasil ini juga sesuai dengan kegiatan-kegiatan *workshop* dilakukan sebelumnya, yang menunjukkan bahwa *workshop* dan pendampingan efektif dalam meningkatkan berbagai kemampuan guru (Siswanti et al., 2024; Ermayanti et al., 2008; Ermayanti et al., 2018; Safira et al., 2019; Nurbaya et al., 2024). Pelatihan dan pendampingan yang diberikan untuk guru dapat membantu dan meningkatkan kinerja mereka dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Kegiatan pelatihan dan pendampingan dapat meningkatkan kemampuan guru dalam menyusun instrumen evaluasi HOTS (Daeng & Fitri, 2023; Prahara & Soyusiawaty, 2019). Hal senada juga diungkapkan oleh Kafiar & Lewaherilla, (2023), bahwa pelatihan dan pendampingan dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa calon guru SD dalam literasi baca tulis dan literasi numerasi.

Hasil observasi pelaksanaan kegiatan *workshop* menunjukkan 90% guru mampu mengikuti kegiatan *workshop* sampai dengan selesai, walaupun ada 10% peserta pelatihan yang harus didampingi dalam menggunakan aplikasi *Canva*. Kegiatan *workshop* ini berlangsung secara efektif dengan tingkat keberhasilan 95% peserta pengabdian dapat menyelesaikan penyusunan *E-modul* praktikum berbasis *project* tepat waktu dan dengan kategori baik. Selain itu kerja mandiri dan pendamping secara *online* memberikan kesempatan pada guru-guru untuk mengembangkan *E-modul* dengan waktu yang lebih lama, sehingga hasil yang didapatkan jauh lebih baik. Tahapan kegiatan presentasi kelas yang dilakukan, sangat efektif dalam proses evaluasi *E-modul* praktikum yang dikembangkan oleh peserta. Pada tahap ini peserta mendapat masukan dari ahli (tim pengabdian) ataupun dari rekan guru lainnya. Sehingga dapat dikatakan bahwa tahap presentasi memungkinkan *E-modul* yang dihasilkan akan lebih sempurna. Kemampuan guru dalam menyusun *E-modul* tercermin dalam produk *E-modul* praktikum berbasis *project* yang tergolong baik. Namun demikian dalam pelaksanaan maupun dalam pembuatan *E-Modul* secara berkelompok terdapat beberapa kendala yang dihadapi yaitu: (i) beberapa guru (5%) belum terbiasa menggunakan aplikasi *canva* sehingga kegiatan harus dimulai dengan mengenalkan aplikasi *canva*. (ii) 10% peserta tidak mengumpulkan produk sesuai dengan kriteria yang diinginkan.

KESIMPULAN

Kegiatan *workshop* ini dilaksanakan dalam beberapa tahapan yaitu: (i) *pretest*; (ii) Pemberian materi pelatihan; (iii) *Workshop* dan pendampingan; (iv) presentasi dan *posttest*; (v) kerja mandiri dan pengumpulan produk. Hasil menunjukkan bahwa kegiatan *workshop* dan pendampingan yang dilakukan pada guru-guru IPA Kota Palembang dapat meningkatkan kemampuan peserta pelatihan dalam menyusun *E-modul* praktikum berbasis *project*. 90% peserta mengumpulkan produk *E-modul* tepat waktu dan dengan kriteria baik. Selain itu hasil test menunjukkan adanya peningkatan kemampuan guru-guru IPA dalam pemahaman konsep dengan rata-rata N-gain 0,30 (Kategori

sedang). Respon peserta menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian ini mampu meningkatkan kemampuan peserta pengabdian khususnya dalam mendesain *E-modul* praktikum berbasis *project*. Selain itu 100% peserta pelatihan juga mengatakan bahwa materi pada kegiatan pengabdian ini sesuai dengan kebutuhan mereka di lapangan.

ACKNOWLEDGEMENTS

Kegiatan *workshop* ini terselenggara karena di *support* dana hibah pengabdian Anggaran DIPA Badan Layanan Umum Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2024, SP DIPA-023.17.2.677515/2024, tanggal 24 November 2023. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Ketua dan semua pengurus MGMP IPA kota Palembang yang telah berperan dalam kegiatan *workshop* ini.

DAFTAR REFERENSI

- Daeng K., S. Fitri. (2023). Pkmhotsintegration Training In The Development Of Independent Curriculum Teaching Modules For Indonesian Language Teachers At Smp In Majene District. *Jurnal Gembira (Pengabdian Kepada Masyarakat)*.1(1). 45-54.
- Ermayanti, *et al.* (2008), Pelatihan penyusunan karya ilmiah pada guru-guru Biologi SMA Kecamatan Ilir Barat 1 Palembang. *Laporan Pengabdian*. Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unsri.
- Ermayanti, *et al.* (2017). Pelatihan pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills) pada guru- guru IPA SMP Kota Prabumulih. *Laporan Pengabdian*. Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unsri.
- Ermayanti, *et al.* (2018), Pelatihan pengembangan Rencana pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Pendekatan Saintifik (*Scientific Aproach*) pada Guru-Guru IPA Kota Lubuk Linggau. *Laporan Pengabdian*. Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unsri.
- Ermayanti, *et al.* (2019), Pendampingan pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Media Berbasis Representasi Bangun 3D Bagi Guru-Guru Biologi Kota Sekayu. *Laporan Pengabdian*. Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unsri.
- Kafiar E., A. Lewaherilla. (2023). Pendampingan Dan Pelatihan Literasi Baca Tulis Danliterasi Numerasi Kelas Awal Berbasis Pendidikan Inklusif Dan Disiplin Positif Bagi Mahasiswa Calon Guru Sd Pada Stkip Biak. *Jurnal Gembira (Pengabdian Kepada Masyarakat)*.1(4). 865-870.
- Nurbaya st, M. A. Kumalasari, A. Listiyorini, AryKristiyani, (2024). Workshop Ondevolvingcreative Reading Literacy Competenciesfor Writing Various Texts For Muhammadiyah Elementary School Teachers In West Sleman. *Jurnal Gembira (Pengabdian Kepada Masyarakat)*. 2(6). 2045-2059.
- Prahara A., D. Soyusiawaty. (2019). Pelatihan pembuatan kuis online untuk perwakilan guru

- SD/MI pada badan kerjasama sekolah (BKS) Kabupaten Bantul. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan*. 14 September 2019, 167-174.
- Prasmala ER dan Tanggu ED. (2020). Analisis Kebutuhan Pengembangan Modul Sistem Pencernaan dengan Model Pembelajaran Make a Match Berbasis Digital Daily Assesment. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*.
- Safira et al., (2017). Pelatihan dan Pendampingan Penulisan Proposal Penelitian Tindakan Kelas Pada Guru-Guru IPA MGMP Rayon 01 Sekota Palembang. *Laporan Pengabdian*. Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unsri.
- Safira et al., (2019), Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan LKPD berbasi Daigram Vee. Bagi guru-guru IPA di kota Sekayu. *Laporan Pengabdian*. Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unsri.
- Siswanti, S. A. Kusumaningrum, Setiyowati, K. Sandradewi. (2024). Pelatihan dan Pendampingan Guru Dalam Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*. 5(2). 1638-1644.