

PELATIHAN MENDESAIN PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK UNTUK GURU KIMIA DI KOTA MOJOKERTO

Suyatno Sutoyo*, I Gusti Made Sanjaya, Sophia Allamin, Zainul Arifin Imam Supardi, Beni Setiawan, Ika Ambarwati

Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

*Koresponden penulis: suyatno@unesa.ac.id

ABSTRAK

Pembelajaran berbasis proyek (Project based learning) merupakan salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan dalam kurikulum merdeka karena mampu membekali siswa dengan keterampilan abad 21 serta mewujudkan profil pelajar Pancasila. Tingkat pemahaman dan kemampuan guru kimia di Kota Mojokerto dalam mendesain pembelajaran berbasis proyek masih kurang sehingga diperlukan pelatihan untuk mengatasi permasalahan mitra tersebut. Kegiatan pelatihan dilaksanakan di SMAN 3 Mojokerto, pada hari Sabtu, 28 September 2024, diikuti oleh 25 orang guru kimia. Kegiatan diawali dengan penyajian materi pelatihan oleh Tim PKM, dilanjutkan dengan pendampingan pembuatan desain pembelajaran berbasis proyek melalui diskusi dan presentasi. Pada akhir kegiatan dilakukan refleksi dan pemberian angket. Berdasarkan hasil penilaian terhadap produk desain pembelajaran berbasis proyek yang dihasilkan melalui penugasan secara mandiri, peserta pelatihan telah memiliki kemampuan dalam menyusun desain pembelajaran berbasis proyek dengan kategori baik dengan skor rata-rata 85,40. Hasil analisis angket menunjukkan bahwa peserta memberikan respon respon yang sangat baik terhadap pelatihan yang telah dilaksanakan.

Kata Kunci:

Pembelajaran berbasis proyek; guru kimia; kota Mojokerto

PENDAHULUAN

Menurut Anggraena, dkk. (2021), peningkatan dan pemerataan mutu pendidikan menjadi tantangan utama dalam pembangunan pendidikan di Indonesia. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah tersebut yakni melalui penyempurnaan kurikulum. Tantangan eksternal yang berupa arus globalisasi dan berbagai isu lingkungan hidup, kemajuan teknologi dan informasi, kebangkitan industri kreatif, budaya, dan perkembangan pendidikan di tingkat internasional, menjadi dasar pemerintah untuk melakukan penyempurnaan kurikulum, termasuk kurikulum merdeka (Kepmendikbudristek, 2022). Dalam menghadapi tantangan perkembangan pendidikan di tingkat internasional, kurikulum telah dirancang dengan berbagai penyempurnaan, antara lain dilakukan pada pendalaman dan perluasan materi bagi siswa yang diperkaya dengan kebutuhan siswa untuk berpikir kritis dan analitis sesuai dengan standar internasional.

Penyempurnaan juga dilakukan pada standar proses pembelajaran. Dalam kurikulum merdeka, pembelajaran dirancang untuk memberi pengalaman belajar

yang berkualitas, interaktif, dan kontekstual. Guru diharapkan dapat menyelenggarakan pembelajaran yang: (1) interaktif; (2) inspiratif; (3) menyenangkan; (4) menantang; (5) memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif; dan (6) memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai bakat, minat dan perkembangan fisik, serta psikologis peserta didik (Anggraena, dkk., 2022).

Model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang direkomendasikan pada proses pembelajaran dalam kurikulum merdeka, disamping model pembelajaran yang lain seperti Problem based learning (PBL), Discovery learning (Pembelajaran penemuan), Cooperative learning (Pembelajaran kooperatif), dan Pembelajaran berbasis teknologi (Technology-enhanced learning). Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang menekankan pembelajaran melalui pengalaman praktis dan penerapan pengetahuan dalam situasi nyata. Dalam Kurikulum Merdeka, model pembelajaran ini sangat cocok karena mendorong siswa untuk belajar dengan cara yang aktif dan mandiri. Siswa terlibat dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek mereka sendiri. Dengan demikian, mereka tidak hanya memahami konsep secara mendalam, tetapi juga mengembangkan keterampilan kritis, kolaboratif, dan pemecahan masalah (Sufyadi, dkk., 2021). Model PjBL dikembangkan berdasarkan tingkat perkembangan berfikir siswa dengan berpusat pada aktivitas belajar siswa sehingga memungkinkan mereka untuk beraktivitas sesuai dengan keterampilan, kenyamanan, dan minat belajarnya. Dengan adanya pembelajaran berbasis proyek maka siswa dapat mengeksplor pengetahuannya dengan keterlibatan langsung pada pembelajaran (Susanti, 2013; Anggara, dkk., 2017; Rihatno, dkk., 2023).

MGMP Kimia kota Mojokerto memiliki anggota guru mata pelajaran kimia yang berasal dari Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Madrasah Aliyah (MA) Negeri dan Swasta di kota Mojokerto yaitu SMAN 1 Mojokerto, SMAN 2 Mojokerto, SMAN 3 Mojokerto, MAN 1 Mojokerto, SMA Taruna Nusa Harapan, SMA Islam Brawijaya, SMA Muhammadiyah 1 Mojokerto, SMA PGRI 1 Mojokerto, SMA Taman Siswa, SMA St Thomas Aquino, dan SMA Darul Quran Mojokerto. MGMP Kimia Kota Mojokerto telah memfasilitasi terselenggaranya kegiatan dalam upaya meningkatkan kompetensi profesional dari anggotanya, termasuk kegiatan yang menjadi tuntutan terbaru dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yakni pembelajaran berbasis proyek. Beberapa perwakilan guru mata pelajaran kimia sudah mengikuti sosialisasi pembelajaran berbasis proyek dari dinas pendidikan kota Mojokerto maupun dinas pendidikan Propinsi Jawa Timur. Selanjutnya perwakilan guru tersebut melanjutkan sosialisasi ke sekolah masing-masing. Namun demikian tingkat pemahaman guru terhadap pembelajaran kimia berbasis proyek masih perlu ditingkatkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan ketua MGMP Kimia Kota Mojokerto kemampuan mendesain pembelajaran kimia berbasis proyek guru kimia masih kurang meskipun telah memperoleh informasi dari perwakilan guru yang mengikuti kegiatan sosialisasi di dinas pendidikan, baik di Kota Mojokerto

maupun Propinsi Jawa Timur. Sementara kemampuan mendesain dan menerapkan pembelajaran kimia berbasis proyek sangat penting dimiliki guru kimia dalam melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka Tim PKM tertarik untuk melaksanakan kegiatan Pelatihan Pembelajaran Kimia Berbasis Proyek Guru Kimia Kota Mojokerto dalam upaya meningkatkan kompetensi profesional guru dan kualitas pendidikan di sekolah.

METODE PELAKSANAAN

Sasaran Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan sasaran guru mata pelajaran kimia kota Mojokerto. Jumlah guru yang dilibatkan dalam kegiatan ini sebanyak 25 orang berasal dari SMA dan MA negeri dan swasta di kota Mojokerto.

Tempat dan Waktu Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan secara luring di SMAN 3 Mojokerto, Jl. Pemuda No. 33 Mojokerto, pada hari Sabtu, 28 September 2024 pukul 8.00 – 12.00 WIB.

Tahapan Kegiatan

Kegiatan pelatihan penyusunan mendesain pembelajaran berbasis proyek bagi guru kimia kota Mojokerto ini dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut: (1). Membuat atau menyiapkan handout tentang teknik mendesain pembelajaran kimia berbasis proyek, menyiapkan beberapa contoh desain pembelajaran berbasis proyek untuk mata pelajaran Kimia, serta lembar kegiatan pelatihan. (2). Pemaparan materi teknik mendesain pembelajaran kimia berbasis proyek oleh Tim PKM (3). Mendiskusikan beberapa contoh desain pembelajaran kimia berbasis proyek (4). Praktek mandiri penyusunan desain pembelajaran kimia berbasis proyek, menggunakan lembar kegiatan pelatihan. Tim PKM melakukan pendampingan kepada para peserta melalui pemberian petunjuk, masukan, dan saran kepada peserta pelatihan. Peserta pelatihan dapat mengkonsultasikan draft desain pembelajaran berbasis proyek yang telah disusun kepada Tim PKM. (5). Presentasi desain pembelajaran kimia berbasis proyek yang telah berhasil disusun oleh peserta pelatihan, diikuti dengan pemberian saran atau masukan oleh Tim PKM serta peserta pelatihan yang lain. (6). Melakukan refleksi/umpan balik dan masukan/opini/pendapat dan saran peserta terhadap kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan serta diikuti pemberian lembar angket untuk mengetahui respon peserta pelatihan terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM berupa pelatihan mendesain pembelajaran kimia berbasis proyek untuk guru kimia kota Mojokerto dilaksanakan melalui beberapa tahapan berikut.

Tahap Persiapan

Pada tahap ini tim PKM melakukan pendekatan dan wawancara dengan Ketua MGMP Kimia Kota Mojokerto yakni ibu Ika Ambarwati, S.Pd., M.Pd.. Dari kegiatan tersebut diperoleh informasi berkaitan dengan perlunya dilakukan pelatihan merancang pembelajaran kimia berbasis proyek untuk guru kimia Kota Mojokerto mengingat masih banyak guru kimia yang masih sangat membutuhkan pendampingan dalam membuat modul ajar pembelajaran berbasis proyek. Selanjutnya Tim PKM membuat surat permohonan pelaksanaan PKM ke Ketua MGMP Kimia Kota Mojokerto.

Tim PKM melakukan koordinasi untuk mempersiapkan bahan-bahan yang diperlukan untuk kegiatan pelatihan, yakni handout materi teknik mendesain pembelajarann kimia berbasis proyek, angket, serta instrumen penilaian kemampuan peserta dalam membuat rancangan pembelajaran kimia berbasis proyek. Semua bahan pelatihan diupload dalam google drive agar mudah diakses secara online oleh peserta pelatihan.

Tahap Pelaksanaan

Kegiatan PKM berupa pelatihan merancang pembelajaran kimia berbasis proyek untuk guru kimia kota Mojokerto telah dilaksanakan pada hari Sabtu, tanggal 28 September 2024. Kegiatan dimulai pukul 8.00 – 12.00 WIB, di ruang pertemuan SMAN 3 Mojokerto. Peserta pelatihan terdiri dari 25 orang guru kimia yang mengajar di SMA dan MA di Kota Mojokerto, baik dari sekolah negeri maupun swasta. Peserta pelatihan memiliki rentang usia antara 24 sampai dengan 63 tahun, terdiri dari peserta berusia antara 20-30 tahun (26,7%), 31-40 (26,7%), 41-50 tahun (26,7%), sedangkan yang lainnya berusia di atas 51 tahun (20%).

Kegiatan pelatihan diawali dengan sambutan oleh Pengawas Cabang Dinas Pendidikan Kota Mojokerto (Bapak Zainul Abidin, S.Pd., M.Pd.) dilanjutkan sambutan dari Perwakilan Ketua Tim PKM dari Prodi S3 Pendidikan Sains FMIPA Universitas Negeri Surabaya (Prof. Dr. Suyatno, M.Si.). Kegiatan dilanjutkan dengan pemaparan materi pelatihan pembuatan alat peraga IPA sederhana oleh Tim PKM. Materi meliputi pemberian wawasan pengetahuan terkait model model pembelajaran berbasis proyek, serta teknik mendisain pembelajaran kimia berbasis proyek. Pada akhir penyajian dilakukan tanya jawab dan terlihat bahwa peserta sangat antusias dalam bertanya, baik terkait pengertian dan pentingnya model pembelajaran berbasis proyek (PjBL), kegiatan pembelajaran yang menggunakan model PjBL, topik-topik dalam kimia yang dapat diajarkan menggunakan model PjBL, dan teknik membuat modul ajar menggunakan model pembelajaran berbasis proyek.



Gambar 1. Pelaksanaan kegiatan PKM pelatihan mendesain pembelajaran kimia berbasis proyek

- (a) Sambutan Pengawas Cabang Dinas Pendidikan Kota Mojokerto
- (b) Pemaparan materi oleh Tim PKM
- (c) Peserta bekerjasama membuat rancangan pembelajaran berbasis proyek didampingi Tim PKM
- (d) Peserta mempresentasikan produk rancangan pembelajaran berbasis proyek hasil kerja kelompoknya

Selanjutnya peserta dibagi menjadi enam kelompok dan masing-masing kelompok merancang pembelajaran kimia berbasis proyek dengan materi pokok yang berbeda, yakni Lilin aromaterapi dari minyak jelantah, Pemeraman buah mangga, merancang sel elektrolisis sederhana, indikator asam basa, membuat produk bioteknologi, dan analisis pencemaran air di sungai Berantas. Peserta terlihat sangat antusias dalam berdiskusi dan bekerjasama untuk membuat rancangan pembelajaran kimia berbasis proyek.

Selanjutnya perwakilan dari kelompok menyajikan produk rancangan pembelajaran kimia berbasis proyek yang berhasil dibuat dan kelompok yang lain memberikan tanggapan. Tim PKM memberikan umpan balik terhadap hasil kerja yang disampaikan masing-masing kelompok sehingga semua peserta lebih memahami terkait teknik mendesain pembelajaran kimia berbasis proyek yang sangat diperlukan dalam implementasi kurikulum merdeka.

Kegiatan lanjutan dilaksanakan melalui pemberian tugas membuat modul ajar pembelajaran kimia berbasis proyek sesuai dengan topik yang didiskusikan saat pelatihan. Peserta mengerjakan tugas dan hasilnya dikonsultasikan kepada Tim PKM melalui WhatsApp dan email. Tim PKM melakukan telaah dan memberikan saran perbaikan terhadap produk modul ajar yang dihasilkan peserta dan hasil perbaikannya dikirim kembali ke tim PKM.

Tahap Refleksi

Pada akhir pelatihan, Tim PKM melakukan tanya jawab dengan peserta pelatihan berkaitan dengan kegiatan pelatihan merancang pembelajaran kimia berbasis proyek yang telah dilaksanakan. Peserta pelatihan menunjukkan rasa bangga dan senang karena telah memiliki tambahan pengetahuan dan kemampuan dalam mendesain pembelajaran kimia berbasis proyek yang sangat mendukung tugasnya dalam pembelajaran kimia sesuai dengan tuntutan

kurikulum merdeka. Untuk menggali respon yang lebih lengkap dan mendalam maka kepada para peserta diberi angket yang berisi tanggapan terkait: (1) Alasan mengikuti pelatihan (2). Kesesuaian materi pelatihan dengan kebutuhan peserta (3). Manfaat bahan ajar yang disediakan (4). Ketertarikan terhadap pelatihan (5). Pemahaman materi yang disampaikan narasumber (6). Tingkat interaktif dan komunikatif narasumber (7). Penyajian materi oleh narasumber (8). Umpan balik yang diberikan narasumber (9). Pemanfaatan media oleh narasumber (10). Keantusiasan peserta pelatihan (11). Tingkat kepuasan peserta pelatihan (12). Manfaat pelatihan bagi peserta (13). Kemampuan peserta setelah mengikuti pelatihan (14). Keyakinan peserta dalam menerapkan hasil pelatihan (15). Frekuensi peserta mengikuti pelatihan sejenis (16). Penyelenggaraan pelatihan (17). Sarana pendukung pelatihan. Peserta pelatihan juga diminta memberikan saran perbaikan terkait kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan serta mengusulkan kegiatan pelatihan berikutnya yang sangat diperlukan untuk meningkatkan profesionalismenya sebagai guru kimia.

Hasil Analisis Angket Respon Peserta

Dalam upaya memperoleh tanggapan peserta terhadap kegiatan pelatihan yang telah diberikan, tim pelaksana PKM telah mengembangkan instrumen angket respon peserta. Tanggapan tersebut sangat penting untuk bahan evaluasi terhadap kegiatan dan perbaikan secara berkelanjutan untuk kegiatan PKM berikutnya. Hasil analisis angket yang telah diberikan oleh peserta pelatihan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil angket respon peserta pelatihan

No	Aspek	Persen Respon (%)			
1	Alasan mengikuti pelatihan	Diperintahkan oleh Kepala Sekolah	Mengikuti ajakan teman	Ingin memperoleh sertifikat	Ingin menambah pengetahuan keterampilan
2	Kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta	0% Sangat sesuai	0% Sesuai	0% Kurang sesuai	100% Tidak sesuai
3	Handout yang diberikan membantu anda dalam merancang pembelajaran kimia berbasis proyek	76% Sangat membantu	24% Membantu	0% Cukup membantu	0% Tidak membantu
4	Ketertarikan terhadap pelatihan	64% Sangat menarik	36% Menarik	0% Kurang menarik	0% Tidak menarik
5	Pemahaman materi yang disampaikan narasumber	80 % Sangat mudah dipahami	20% Mudah dipahami	0% Cukup mudah dipahami	0% Sulit dipahami
6	Tingkat interaktif dan komunikatif narasumber	56 % Sangat interaktif dan komunikatif	46 % Interaktif dan komunikatif	0 % Cukup interaktif	0% Tidak interaktif dan komunikatif

				dan komunikatif	
7	Penyajian materi oleh narasumber	84 % Sangat sistematis dan runtut	16 % Sistematis dan runtut	0 % Cukup sistematis dan runtut	0% Tidak sistematis dan runtut
8	Umpan balik yang diberikan narasumber	56 % Sangat baik	44 % Baik	0 % Cukup Baik	0% Tidak Baik
9	Keterampilan Narasumber menggunakan media pelatihan	88 % Sangat baik	8% Baik	4% Cukup baik	0% Tidak baik
10	Keantusiasan peserta pelatihan	76% Sangat antusias	24% Antusias	0% Cukup antusias	0% Tidak antusias
11	Tingkat kepuasan peserta pelatihan	80% Sangat Puas	20% Puas	0% Cukup Puas	0% Tidak Puas
12	Manfaat pelatihan bagi peserta	80% Sangat bermanfaat	20 % Bermanfaat	0% Kurang bermanfaat	0% Tidak bermanfaat
13	Kemampuan peserta setelah mengikuti pelatihan	84% Sangat meningkat	16 % Meningkat	0% Kurang meningkat	0% Tidak ada perubahan
14	Keyakinan peserta dalam menerapkan hasil pelatihan	28 % Sangat yakin	72% Yakin	0 % Kurang yakin	0% Tidak yakin
15	Frekuensi peserta mengikuti pelatihan sejenis	44% Sangat sering	56% Sering	0 % Jarang	0% Tidak pernah
16	Penyelenggaraan pelatihan	4 % Sangat baik	32 % Baik	48% Kurang baik	16 % Tidak baik
17	Sarana pendukung pelatihan	72 % Sangat representatif	28% Representatif	0% Cukup representatif	0% Tidak representatif
		40 %	60%	0%	0%

Berdasarkan analisis hasil angket tersebut dapat dinyatakan bahwa kegiatan pelatihan yang dilakukan memperoleh tanggapan yang positif dari peserta pelatihan serta telah mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya dalam membuat rancangan pembelajaran berbasis proyek. Beberapa hal yang disarankan peserta adalah: (1). Perlu pendampingan pembuatan rancangan pembelajaran kimia berbasis proyek (2). Frekwensi pelatihan pembuatan rancangan pembelajaran kimia berbasis proyek.

Hasil Penilaian Produk Desain Pembelajaran Kimia Berbasis Proyek dari Peserta Pelatihan

Kemampuan peserta pelatihan dalam mendesain pembelajaran kimia berbasis proyek ditentukan berdasarkan hasil penilaian tugas pembuatan modul ajar yang dikerjakan peserta secara berkelompok. Aspek yang dinilai meliputi: (1). Kesesuaian rumusan tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran (skor maksimum 20) (2). Kesesuaian profil pelajar pancasila dengan kompetensi yang dilatihkan dalam pembelajaran (skor maksimum 10) (3). Kesesuaian media dan sumber pembelajaran dengan kegiatan pembelajaran (skor maksimum 10) (4). Kesesuaian kegiatan pembelajaran dengan sintaks model pembelajaran berbasis proyek (skor maksimum 40) (5). Kesesuaian rencana jenis asesmen dengan tujuan

pembelajaran (skor maksimum 10) (6). Bahasa yang digunakan mudah dipahami dan sesuai dengan aturan penulisan tata bahasa Indonesia (skor maksimum 10). Hasil penilaian terhadap tugas modul ajar tersebut disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian Modul Ajar Menggunakan Pembelajaran Berbasis Proyek

No	Nama	Aspek yang dinilai						Skor
		1	2	3	4	5	6	
1	KS	15	10	10	37,5	7,5	10	82,5
2	ID	15	10	10	37,5	7,5	10	82,5
3	MF	15	10	10	37,5	7,5	10	82,5
4	MN	15	10	10	37,5	7,5	10	82,5
5	IA	15	10	10	37,5	7,5	10	82,5
6	JP	20	5	10	40	5	10	90
7	MS	20	5	10	40	5	10	90
8	WI	20	5	10	40	5	10	90
9	SA	20	5	10	40	5	10	90
10	HM	15	5	5	35	10	10	80
11	IK	15	5	5	35	10	10	80
12	SM	15	5	5	35	10	10	80
13	DA	15	5	5	35	10	10	80
14	NB	15	5	5	35	10	10	80
15	SW	20	10	10	30	10	10	90
16	JM	20	10	10	30	10	10	90
17	SH	20	10	10	30	10	10	90
18	RR	20	10	10	30	10	10	90
19	AJ	15	10	10	40	10	10	95
20	JN	15	10	10	40	10	10	95
21	AW	15	10	10	40	10	10	95
22	DS	15	10	10	40	10	10	95
23	WY	15	10	10	25	5	10	75
24	AE	15	10	10	25	5	10	75
25	NS	15	10	10	25	5	10	75
Skor rata-rata		13,3	8,3	9,2	34,6	7,5	10	85,4

Berdasarkan data Tabel 2 dapat dinyatakan bahwa kemampuan rata-rata peserta dalam membuat desain pembelajaran kimia berbasis proyek berkategori baik dengan skor rata-rata yang diperoleh sebesar 85,4. Skor terendah dan tertinggi yang dicapai peserta masing-masing 75 dan 95. Terdapat satu kelompok yang skor capainya 75, sedangkan skor capaian lima kelompok lainnya lebih besar atau sama dengan 80. Peningkatan kemampuan peserta yang berkategori baik setelah kegiatan pelatihan ini didukung oleh proses pelatihan yang didesain berpusat kepada peserta. Peserta difasilitasi untuk aktif selama kegiatan melalui diskusi kelompok, presentasi hasil diskusi, menanggapi hasil presentasi serta pendampingan yang diberikan oleh tim PKM. Diskusi kelompok memungkinkan terjadinya bimbingan oleh peserta yang lebih memahami kepada peserta yang pemahamannya kurang. Hal tersebut menurut Vygotsky akan berdampak pada peningkatan pemahaman peserta terhadap penyusunan rancangan pembelajaran berbasis proyek. Di samping itu pendampingan serta umpan balik yang diberikan oleh Tim PKM lebih memperkuat pemahaman peserta (Arends, 2015; Slavin, 2018). Kolaborasi antar guru selama kegiatan pelatihan juga mampu

meningkatkan kecakapan profesional yang berdampak pada peningkatan kualitas pembelajaran (Copriady, et al., 2021).

Beberapa faktor pendukung terlaksananya kegiatan pengabdian masyarakat ini dengan baik antara lain: (1). Tingginya motivasi peserta untuk mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. (2). Tingginya antusias dan minat peserta dalam memperhatikan penyajian materi terbukti dengan banyaknya pertanyaan yang diajukan selama proses kegiatan. (3). Fasilitas yang sangat memadai yang telah disediakan oleh Tim PKM, ketua MGMP Kimia Kota Mojokerto, serta Kepala Sekolah SMAN 3 Mojokerto. (4). Dukungan penuh dari ketua MGMP Kimia Kota Mojokerto dan Kepala Sekolah SMAN 3 Mojokerto.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan hasil pelaksanaan kegiatan PKM dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Peserta pelatihan telah meningkat pengetahuan dan keterampilannya dalam mendesain pembelajaran kimia berbasis proyek dengan skor rata-rata 85,4; 2) Peserta pelatihan menunjukkan respon yang positif terhadap kegiatan pelatihan yang telah diberikan oleh Tim PKM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Universitas Negeri Surabaya yang telah membiayai kegiatan PKM ini melalui hibah pengabdian kepada masyarakat FMIPA Universitas Negeri Surabaya tahun 2024.

DAFTAR RUJUKAN

- Anggara, S. A., Islam, U., Maulana, N., & Ibrahim, M. (2017). Penerapan Model Project Based Learning, Arabi: Journal of Arabic Studies. 2(2), 186–196.
- Aggraena, Y., Felicia, N., Ginanto, D., Pratiwi, I., Utama, B., Alhapip, L., Widiaswati, D. (2022). Kurikulum untuk Pemulihan Pembelajaran. Jakarta: BSKAP Kemdikbudristek.
- Aggraena, Y., Ginanto, D., Felicia, N., Andiarti, A., Herutami, I., Alhapip, L., Iswoyo, S., Hartini, Y., Mahardika, R.L. (2022). Panduan Pembelajaran dan Asesmen. Jakarta: BSKAP Kemdikbudristek.
- Arends, R.I. (2015). Learning to Teach. 10th edition. New York: Mc Graw-Hill Education.
- Copriady, J., Zulnaidi, H., Alimin, M., Albeta, S.W. (2021). In-Service Training and Teaching Resource Proficiency among Chemistry Teachers: The Mediating Role of Teacher Collaboration, Heliyon, 7 (5) e06995.
- Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 56 Tahun 2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran.

- Rihatno, T., Nuraini, S., Marini, A., Safitri, D., Sujarwo, Ibrahim, N. (2023). Pelatihan Pembelajaran Berbasis Proyek Bagi Kelompok Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Gembira (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(4), 894-901.
- Slavin, R.E. (2018). *Educational Psychology: Theory and Practice*. 12th edition. New York: Pearson Education.
- Sufyadi, S., Harjatanaya, T.Y., Adiprima, P., Satria, M.R., Andiarti, A., Herutami, I. (2021). *Panduan Pengembangan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Jenjang pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Pusat Asesmen dan Pembelajaran Kemendikbudristek.
- Susanti. (2013). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap Ilmiah Siswa Pada Materi Nutrisi. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 18 (1), 36-42.