



Penguatan Performa Guru IPA di SMA dan SMK Muhammadiyah Kota Batu dalam Mengimplementasikan Model Problem-Based Learning

Iin Hindun ^{1*}, Nurwidodo ¹, Sri Wahyuni ¹

¹Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Malang, Jl. Raya Tlogomas No.246, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65144

*Email koresponden: iinhindun@umm.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: 13 Feb 2024

Accepted: 20 Jul 2024

Published: 30 Aug 2024

Kata kunci:

Model PBL;
Lesson Study;
Pendampingan;
Muhammadiyah

Keywords:

PBL Model;
Lesson Study;
Mentoring;
Muhammadiyah

ABSTRAK

Background: Pembelajaran IPA di SMA dan SMK Muhammadiyah Kota Batu direkomendasikan menerapkan model *problem-based learning* (PBL) oleh yayasan yang menaunginya. Namun demikian, hampir semua guru belum memahami model PBL dengan benar, sehingga akan berpengaruh terhadap performa guru dalam pembelajaran. **Tujuan:** tujuan kegiatan ini adalah penguatan performa guru IPA di SMA dan SMK Muhammadiyah Kota Batu dalam mengimplementasikan model PBL. **Metode:** Metode kegiatan berupa pelatihan dan pendampingan implementasi model PBL. Kegiatan ini telah dilaksanakan di SMA dan SMK Muhammadiyah Kota Batu dengan langkah sosialisasi pelatihan, workshop, pendampingan, monitoring dan evaluasi. Jumlah peserta adalah empat orang guru model. Tim pelaksana adalah tiga orang dosen dari Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang. **Hasil:** Sosialisasi dilakukan dengan ceramah terkait PBL dan strategi pengabdian, workshop dilakukan dengan penyusunan rencana pembelajaran model PBL, pendampingan dilakukan dengan pendekatan lesson study (*plan, do, see*), monitoring dan evaluasi dilakukan dengan refleksi atas pemahaman dan keterampilan guru dalam merancang dan mengimplementasikan pembelajaran berbasis masalah. **Kesimpulan:** kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat meningkatkan performa 100% guru mitra dalam implementasi model PBL, dilihat dari pemahaman, keterampilan dan sikap guru terhadap PBL dalam menyusun modul pembelajaran dan *real teaching*.

ABSTRACT

Background: Science learning in SMA and SMK Muhammadiyah Kota Batu is recommended to implement the problem-based learning (PBL) model by the foundation that oversees it. However, almost all teachers do not understand the PBL model properly, so it will affect teacher performance in learning. **Objective:** The objective of this activity is to strengthen the performance of science teachers in SMA and SMK Muhammadiyah Kota Batu in implementing the PBL model. **Method:** The activity method is in the form of training and mentoring for the implementation of the PBL model. This activity has been carried out in SMA and SMK Muhammadiyah Kota Batu with the steps of training socialization, workshops, mentoring, monitoring and evaluation. The number of participants was four model teachers. The implementing team was three lecturers from Biology Education, FKIP, University of Muhammadiyah Malang. **Results:** Socialization was carried out with lectures related to PBL and community service strategies, workshops were carried out by preparing PBL model learning plans, mentoring was carried out with a lesson study approach (*plan, do, see*), monitoring and evaluation were carried out with reflection on teacher understanding and skills in designing and implementing problem-based learning. **Conclusion:** This

community service activity can improve the performance of 100% of partner teachers in implementing the PBL model, seen from the understanding, skills and attitudes of teachers towards PBL in compiling learning modules and real teaching.



© 2024 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Problem-based learning (PBL) menjadi model pembelajaran yang sangat populer di era Kurikulum Merdeka. Rekomendasi Kurikulum Merdeka mendorong implementasi model PBL ini menjadi sangat ekstensif di sekolah (Ambarwati et al., 2024; Cyrilla et al., 2023; Rodiyah, 2023). Kurikulum Merdeka merekomendasikan PBL dalam kaitannya untuk mengantisipasi tantangan masa depan siswa yang membutuhkan kecakapan hidup abad ke-21 (Indraprasta & Pawiro, 2023; Risna, 2023).

Berbagai penelitian tentang efektivitas PBL terhadap pemberdayaan keterampilan hidup abad ke-21 telah dilaporkan. PBL memberikan pengaruh nyata pada pembentukan literasi sains mahasiswa (Luh et al., 2023; Mayarni & Nopiyanti, 2021; Setlight et al., 2023). *Problem-based learning* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa baik dalam kelas maupun di luar kelas (Ginancar, 2023; Oktadela & Elida, 2022; Velly, 2021). *Problem-based learning* memberikan pengaruh pada kemampuan berpikir kreatif siswa. *Problem-based learning* memberikan pengaruh pada kemampuan berpikir kritis siswa SMA (Ernawati et al., 2023; Hidayati & Purwaningsih, 2023; Wartono et al., 2018).

Pada kenyataannya, banyak guru di lapang yang belum memahami dan terampil dalam mengimplementasikan model PBL, termasuk guru-guru di SMA dan SMK Muhammadiyah Kota Batu-Jawa Timur. *Problem-based learning* diibaratkan sebagai *panacea* atau obat dari segala obat untuk mengatasi berbagai masalah pembelajaran. Akan tetapi, efektivitasnya membutuhkan persyaratan, yaitu implementasinya dilakukan oleh guru yang telah memiliki pengetahuan dan pengalaman atau jam terbang yang cukup kuat dalam mengimplementasikan PBL yang terakumulasi dalam performa mengajar guru. Persyaratan ini sangat jarang dipenuhi oleh guru. Akibatnya banyak ditemukan praktek pembelajaran PBL yang tidak sesuai dengan prosedur standarnya dan harapan untuk mencapai tujuan atau fokus pembelajaran menjadi terbengkalai.

Dalam konteks penelitian terdapat beberapa penelitian yang berfokus pada aspek keterampilan berpikir kreatif, keterampilan memecahkan masalah, dan hasil belajar (Khoiriyah & Husamah, 2018). Dalam konteks Malang, terdapat tiga kajian yang fokus pada Kemuhammadiyah, yaitu SD Muhammadiyah 8 KH Mansur Kota Malang (Ratnaningtyas et al., 2023), SMP Muhammadiyah 8 Kota Batu (Susetyarini, Latifa, et al., 2021), MTs Muhammadiyah 1 Malang (Kartini et al., 2023) dan Universitas Muhammadiyah Malang (Susetyarini et al., 2022). Sementara itu, belum ditemukan pengabdian terkait PBL yang menyasar para guru sekolah Muhammadiyah, terlebih di Kota Batu.

Beberapa pengabdian terdahulu yang dilakukan oleh kolega kami lebih berfokus pada topik lain, seperti Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) (Chamisijatin, Permana, et al., 2022; Chamisijatin & Zaenab, 2022; Zaenab et al., 2020). Sebelumnya, telah pula dilakukan pendampingan di SMP Muhammadiyah 2 Kota Batu (Chamisijatin, Pantiwati, et al., 2022). Telah pula dilakukan pendampingan pelaksanaan proyek penguatan profil pelajar pancasila dalam implementasi kurikulum merdeka belajar (Chamisijatin et al., 2023), dan pendampingan persiapan dan pelaksanaan kurikulum prototipe (Chamisijatin & Zaenab, 2023). Pengabdian ini juga berbeda dengan fokus teman sejawat lainnya di Prodi Pendidikan Biologi FKIP UMM yang lebih banyak fokus pada nelayan (Hindun et al., 2019; Nurwidodo et al., 2018) dan penguatan budaya ilmiah (Husamah et al., 2022, 2023; Rahardjanto et al., 2023).

Berdasarkan hasil observasi, diskusi dengan guru serta kepala sekolah SMA dan SMK Muhammadiyah Kota Batu masalah yang dihadapi guru berlokus dua area utama, yaitu bagaimana menyusun modul pembelajaran berbasis PBL dan bagaimana mengimplementasikan PBL dalam *real teaching*. Atas dasar itu, tujuan kegiatan ini adalah penguatan performa guru IPA di SMA dan SMK Muhammadiyah Kota Batu dalam mengimplementasikan model PBL. Kegiatan ini berkontribusi pada peningkatan kompetensi pedagogik guru-guru di SMA dan SMK Muhammadiyah Kota Batu.

METODE

Pengabdian ini dilakukan dengan metode sosialisasi, workshop, pendampingan, buka kelas, refleksi dan menyusun rencana tindak lanjut.

Sosialisasi

Sosialisasi untuk mengenali prosedur pembelajaran PBL dengan kualifikasi valid dan autentik baik dalam aspek rencana pembelajaran (*lesson design*) maupun implementasinya (*lesson action*). Adapun target luaran pada aktivitas sosialisasi ini adalah terbentuknya persamaan persepsi dan pemahaman akan tujuan, ruang lingkup, prosedur dan pentingnya program pengabdian ini.

Workshop

Workshop penyusunan rencana pembelajaran dan demonstrasi pelaksanaan pembelajaran PBL menurut hakekat dan prosedur yang benar atau valid dan autentik. Workshop ini diarahkan agar masalah dalam pembelajaran PBL di lingkungan guru IPA SMA dan SMK Muhammadiyah Kota Batu dapat terselesaikan. Target luaran workshop meliputi penyadaran atas hakekat dan prosedur atau langkah PBL yang berkualifikasi valid dan autentik. Setelah kesadaran dan pemahaman tentang PBL terbangun maka target luaran berikutnya adalah penumbuhan dan penguatan keterampilan mengajar PBL. Oleh karena itu materi dan misi workshop adalah berkaitan dengan mengenalkan, menyusun rencana dan melaksanakan praktek pembelajaran PBL yang berkualifikasi valid dan autentik secara terbatas pada situasi kelas simulasi atau *peer teaching*.

Workshop ditargetkan dapat mencapai tujuan utama yaitu pemahaman dan keterampilan dalam PBL yang meliputi hal-hal sebagai berikut: (1) Hakekat langkah mengorientasikan siswa pada masalah melalui penyusunan peta konsep atau *chapter design* dan eksplorasi potensi permasalahannya; (2) Hakekat langkah mengorganisasikan kerja dengan menyusun kelompok kerja dan alternatif solusi atas masalah yang dijumpai, organisasi kerja dalam kelompok kerja siswa bisa dilakukan dengan perbedaan masalah untuk tiap kelompoknya; (3) Hakekat langkah melakukan penyelidikan atau penelitian dengan menerapkan metode ilmiah, melakukan percobaan, melakukan invstigasi lapang, melakukan wawancara, yang intinya mengumpulkan data dan mengorganisasikan data; (4) Hakekat langkah menyusun hasil karya dan mempresentasikannya, dimana karya disusun dengan mengikuti format laporan penyelidikan atau laporan penelitian; dan (5) Hakekat langkah Evaluasi dan Refleksi, diarahkan untuk mendapatkan praktek baik dan menghargai penyelesaian masalah yang telah diselesaikan.

Pendampingan pembelajaran

Pendampingan implementasi PBL di sekolah dalam beberapa kali pertemuan secara *real teaching* dengan target luaran berupa terbentuknya keterampilan mengajar dengan model PBL dalam kelas real atau nyata. Pendampingan ini dengan mengimplementasikan *lesson study* yang meliputi *open plan*, *open lesson* dan refleksi (Rofieq et al., 2016; Salsabilla et al., 2022; Susetyarini et al., 2023, 2019; Susetyarini, Rofieq, et al., 2021; Wahyuni et al., 2021). Implementasi Lesson Study secara rinci dijabarkan dalam *plan*, *do* dan *see* (Fujii, 2016; Lundbäck & Egerhag, 2020; Saito & Atencio, 2013; Takahashi & McDougal, 2016), dengan mengintegrasikan konten pada tiap mata pelajaran yang dijadwalkan oleh guru. Pada pendampingan ini sekaligus dilakukan monitoring kegiatan.

Pengumpulan data

Data tentang performa guru model dalam menyusun modul PBL diperoleh melalui penilaian berkas modul oleh para reviewer dengan instrument penilaian perangkat pembelajaran. Data mengenai performance *praktek* pembelajaran diperoleh melalui observasi dengan instrumen Pedoman Observasi Aktivitas Pembelajaran (POAB). Observer dan reviewer adalah dosen dalam bidang pedagogi yang mendalami PBL dan berjumlah 5 orang. Data dianalisis dengan deskriptif kuantitatif melalui penghitungan rerata, mean dan median. Adapun rentang skor dan kualifikasi untuk penilaian performansi guru adalah sebagai berikut: 1 s/d 1,9 (Kurang), 2 s/d 2,9 (Cukup), 3 s/d3,9 (Baik) dan 4 s/d 5 (Sangat Baik)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karya tulis menurut KBBI adalah tulisan resmi atau karangan yang merupakan hasil dari pikiran, pengamatan, serta tinjauan dalam bidang tertentu yang disusun secara sistematis. Karya tulis ada dua yaitu karya tulis ilmiah dan karya tulis populer (Yudhyarta *et al.*, 2021; Nora, 2017; Permana *et al.*, 2017). Karya tulis ilmiah remaja adalah suatu kreasi dan

inovasi bagi siswa untuk mengembangkan nilai-nilai pengetahuan serta keterampilan pada bidang menulis (Rahman, 2018).

Performansi awal Guru dalam merancang dan mengimplementasikan PBL

Empat orang guru IPA yang dijadikan model dalam program ini memiliki karakteristik belum pernah atau pernah tetapi tidak tuntas dalam menerapkan PBL. Oleh karena itu hasil identifikasi unjuk kerjanya memperlihatkan bahwa pada langkah merumuskan permasalahan utama yang dijumpai adalah kebingungan guru menerjemahkan permasalahan atas topik atau materi yang dipelajari. Sebagian besar guru berpendapat bahwa masalah tersebut ditunjukkan oleh pemahaman siswa yang tidak cukup atas materi yang dipelajari. Sebagian yang lain masalah direpresentasikan oleh pertanyaan guru tentang materi kepada siswa. Kedua realitas ini sama sama tidak benar menurut hakekat masalah dan prosedur merumuskan masalah dalam PBL

Pada langkah kedua, yaitu mengorganisasikan kerja siswa, permasalahan utama yang terjadi adalah dasar yang digunakan untuk membuat kelompok, berapa kelompok yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah, relevansi masalah dengan kelompok. Hal ini merupakan akibat dari kekurang tepatnya dalam merumuskan masalah yang berfokus pada topik atau materi atau konsep yang sedang dipelajari. *Displacement* yang timbul antara materi atau konsep dengan masalah yang seharusnya relevan ini disebabkan karena pemahaman guru yang kurang tepat atas sumber masalah dan cara menyelesaikannya melalui proyek.

Pada langkah ketiga, yaitu melakukan penyelidikan atau penelitian, sering dijumpai sekedar tampilan global (format umum, sekedar outline) dan kurang detail (sampai ke isi dan uraian). Sesungguhnya menyusun jadwal pelaksanaan proyek perlu juga menampilkan kontribusi setiap anggota kelompok terhadap proyek yang direncanakan.

Pada langkah keempat yaitu membuat karya dan mempresentasikan Pada langkah menyusun karya dan mempresentasikan sering terjadi pemahaman yang parsial, tidak menyeluruh sehingga karya yang dihasilkan menjadi kurang bermakna. Presentasi juga diabaikan sehingga kurang membangun kemampuan komunikasi ilmiah pada siswa karena jaranganya diskusi.

Pada langkah kelima, yaitu melakukan refleksi dan evaluasi, langkah ini sering terlewatkan dengan alasan keterbatasan waktu. Bila sempat dilakukan, evaluasi sering dilakukan secara sepihak dan kurang melibatkan peran siswa untuk memberikan evaluasi dan refleksi.

Adapun performa Guru Model Sebelum Workshop terkait PBL sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Modul Ajar PBL Pada 4 orang guru model

No	Tahapan PBL	Guru Model				Rerata
		A	B	C	D	
1	Orientasi siswa pada masalah	2	1,5	1,5	1,5	1,7
2	Mengorganisasikan kerja siswa	2	1	1,5	1,5	1,7
3	Melakukan penyelidikan, peneliian	1,5	1	1,5	1,5	1,4

4	Menyusun karya dan mempresentasikan	1,5	1,5	1,5	2	1,7
5	Refleksi dan Evaluasi	2	1,5	1,5	2	1,8
	Rerata	1,9	1,7	1,6	1,9	

Sebaran nilai dari penyusunan modul PBL menunjukkan rerata 1,7 untuk langkah mengorientasikan siswa pada masalah, rerata 1,7 untuk langkah mengorganisasikan kerja siswa, rerata 1,4 untuk langkah melakukan penyelidikan, rerata 1,8 untuk langkah menyusun karya dan mempresentasikan, rerata 1,8 untuk langkah untuk langkah refleksi dan evaluasi.

Secara keseluruhan langkah PBL memiliki rentang rerata 1,4 s/d 1,9 berada dalam kualifikasi kurang, sementara itu untuk guru model A dan D memiliki rerata 1,9. Sedangkan guru model B dan C memiliki rerata 1,7 dan 1,6. Artinya semua guru masih berada dalam kualifikasi kurang berkualitas dalam menyiapkan modul pembelajaran PBL.

Sementara itu, performa guru dalam praktek PBL setelah diadakannya workshop, sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian Performa Praktek PBL empat orang guru model

No	Tahapan PBL	Guru Model				Rerata
		A	B	C	D	
1	Orientasi siswa pada masalah	2	1	1,5	1,5	1,6
2	Mengorganisasikan kerja siswa	2	1	1,5	1,5	1,6
3	Melakukan penyelidikan, peneliiian	1,5	1	1,5	1,5	1,4
4	Menyusun karya dan mempresentasikan	1,5	1,5	2	2	1,7
5	Refleksi dan Evaluasi	2	1,5	1,5	2	1,8
	Rerata	1,9	1,7	1,6	1,9	

Sebaran nilai dari praktek pembelajaran PBL menunjukkan rerata 1,7 untuk langkah mengorientasikan siswa pada masalah, rerata 1,7 untuk langkah mengorganisasikan kerja siswa, rerata 1,4 untuk langkah melakukan penyelidikan atau penelitian, rerata 1,8 untuk langkah menyusun karya dan mempresentasikan, rerata 1,8 untuk langkah refleksi dan evaluasi. Secara keseluruhan implementasi langkah PBL dalam pembelajaran memiliki rentang rerata 1,4 s/d 1,9 berada dalam kualifikasi kurang, sementara itu untuk guru model A dan D memiliki rerata 1,9. Sedangkan guru model B dan C memiliki rerata 1,7 dan 1,6. Artinya semua guru masih berada dalam kualifikasi kurang berkualitas dalam mengimplementasikan pembelajaran PBL.

Lokus masalah pada pelaksanaan pembelajaran PBL ditemukan pada aksi atau tindakan guru pada tiap langkah PBL sebagai berikut: (1) Pada tahapan pertama mengorientasikan siswa pada masalah utama guru menampilkan video pembelajaran yang tidak relevan dengan topik yang seharusnya dikembangkan melalui peta konsep dan eksplorasi permasalahan utamanya. Sering terjadi miskonsep antara materi yang dipelajari dengan video yang disajikan, karena beralih pada pertanyaan terhadap tayangan video yang tidak relevan. (2) Pada tahapan kedua pengorganisasian kerja, tidak didasarkan atas masalah yang dikembangkan sehingga pekerjaan yang direncanakan tidak menjawab masalah utama.

Dapat disebut bahwa ketika merumuskan masalah utamanya sudah melenceng, maka langkah menyusun organisasi kerjanya juga akan melenceng pula. Hal ini yang sangat sering terjadi dalam praktek pembelajaran pada guru yang belum mendapatkan pemahaman dan keterampilan dalam pembelajaran PBL. (3) Pada tahapan ketiga melakukan penyelidikan atau penelitian penyelesaian masalah, hampir dapat dipastikan semua guru tidak memberikan kesempatan pada siswa untuk menyusun rencana penyelidikan atau penelitian, tidak mengarahkan bagaimana jadwal penyelidikan harus disusun. (4) Pada tahapan keempat menyusun karya dan mempresentasikan, hampir dapat dipastikan semua guru tidak memberikan kesempatan pada siswa untuk menyusun karya hasil penyelidikan, tidak mengarahkan bagaimana penyelidikan harus dilakukan, untuk apa dan konsekuensi presentasinya. (5) Pada tahapan kelima Refleksi dan Evaluasi tidak sampai pada penemuan praktek baik dari proses PBL yang diimplementasikan, hal ini karena tidak dilakukan refleksi.

Kegiatan Workshop PBL

Berdasarkan identifikasi performansi awal maka dilakukan workshop PBL dengan sasaran guru dapat menyusun perangkat pembelajaran PBL dan dapat menerapkan pembelajaran PBL dengan benar. Workshop diskenario dengan sekuen acara (1) penyajian materi stimulatif. (2) diskusi dan (3) diakhiri dengan refleksi serta rencana tindak lanjut. Acara workshop diikuti oleh semua peserta yaitu guru IPA dari SMA dan SMK Muhammadiyah Kota Batu. Penyajian materi stimulatif mempresentasikan materi stimulatif disajikan dalam bentuk powerpoint dengan konten pembelajaran inovatif menurut tuntutan abad ke-21, PBL dan langkah langkah *lesson study*. Dokumentasi kegiatan ini sebagaimana disajikan pada Gambar 1.

Diskusi interaktif membahas apa yang secara standar disampaikan dengan apa yang selama ini dilakukan di lapang. Di sela-sela penyajian materi stimulatif, para peserta diminta untuk melakukan refleksi atas apa yang disampaikan sebagai prosedur standard PBL dengan apa yang dipahami dan dilaksanakan selama ini. Hasilnya didiskusikan secara terbuka. Beberapa catatan diskusi menunjukkan bahwa selama ini memang belum pernah mendapatkan pelatihan atau pengkajian PBL dari para pakar. Pengetahuan para guru sebatas istilah dan langkah langkahnya saja. Belum ada pengalaman dalam menerapkan PBL, sehingga apa yang dilakukan sekedar memenuhi langkahnya saja.

Refleksi dan rencana tindak lanjut mengisyaratkan bahwa perlu dilakukannya penguatan pemahaman atas PBL dan penerapannya dalam pembelajaran sesungguhnya sesuai dengan ketentuan yang benar. Setiap langkah PBL perlu dilakukan dengan kualitas yang baik, bukan hanya sekedaranya. Oleh karena itu beberapa perbaikan dilakukan pada tahap penyusunan perangkat sampai dengan praktek pembelajarannya.



Gambar 1. Kegiatan workshop PBL.

Adapun performa guru model setelah diadakannya workshop terkait PBL sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penilaian Performa guru dalam menyusun Modul PBL

No	Tahapan PBL	Guru Model				Rerata
		A	B	C	D	
1	Orientasi siswa pada masalah	3	2,5	2,5	3,5	3
2	Mengorganisasikan kerja siswa	3,5	2,5	3,5	3,5	3,5
3	Melakukan penyelidikan, peneliian	3,5	3	3,5	3,5	3,5
4	Menyusun karya dan mempresentasikan	3,5	3,5	3,5	4	3,5
5	Refleksi dan Evaluasi	2,5	3,5	3,5	3,5	2,5
	Rerata	2,9	2,9	3,4	3,8	3,4

Sebaran nilai dari penyusunan modul PBL menunjukkan rerata 1,7 untuk langkah mengorientasikan siswa pada masalah, rerata 1,7 untuk langkah mengorganisasikan kerja siswa, rerata 1,4 untuk langkah melakukan penyelidikan atau penelitian, rerata 1,8 untuk langkah menyusun hasil karya dan mempresentasikan karya, rerata 1,8 untuk langkah refleksi dan evaluasi.

Secara keseluruhan implementasi langkah PBL dalam penyusunan Modul pembelajaran memiliki rentang rerata 2,5 s/d 3,5 berada dalam kualifikasi kurang, sementara itu untuk guru model A dan D memiliki rerata 3,5. Sedangkan guru model B dan C memiliki rerata 2,6 dan 3,6. Artinya semua guru telah berada dalam kualifikasi baik atau berkualitas dalam menyusun modul pembelajaran dengan model PBL. Sementara itu, hasil penilaian performa guru dalam praktek PBL disajikan pada Tabel 4.

Tabel 6. Hasil Penilaian Performa guru pada Praktek PBL

No	Tahapan PBL	Guru Model				Rerata
		A	B	C	D	
1	Orientasi siswa pada masalah	3	2,5	2,5	3,5	3
2	Mengorganisasikan kerja siswa	3,5	2,5	3,5	3,5	3,5
3	Melakukan penyelidikan, peneliian	3,5	3	3,5	3,5	3,5
4	Menyusun karya dan mempresentasikan	3,5	3,5	3,5	4	3,5
5	Refleksi dan Evaluasi	2,5	3,5	3,5	3,5	2,5
	Rerata	2,9	2,9	3,4	3,8	3,4

Sebaran nilai dari praktek pembelajaran PBL menunjukkan rerata 1,7 untuk langkah orientasi pada masalah, rerata 1,7 untuk langkah mengorganisasikan kerja siswa, rerata 1,4 untuk langkah melakukan penyelidikan atau penelitian, rerata 1,8 untuk langkah menyusun hasil karya dan melakukan presentasi, rerata 1,8 untuk langkah refleksi dan evaluasi.

Secara keseluruhan implementasi langkah PBL dalam praktek pembelajaran memiliki rentang rerata 2,5 s/d 3,5 berada dalam kualifikasi baik, sementara itu untuk guru model A dan D memiliki rerata 3,5. Sedangkan guru model B dan C memiliki rerata 2,6 dan 3,6. Artinya semua guru telah berada dalam kualifikasi baik atau berkualitas dalam menerapkan langkah langkah pembelajaran dengan model PBL. Dokumentasi kegiatan praktek PBL sebagaimana disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Praktek PBL oleh guru model di sekolah Muhammadiyah

Peningkatan Implementasi PBL

Peningkatan kualitas implementasi PBL dapat diidentifikasi dari hasil observasi buka kelas dari praktek pembelajaran setelah dilakukan workshop. Adapun hasil identifikasi menunjukkan performa sebagai mana pada Tabel 5.

Tabel 5. Perubahan Kualitas PBL Setelah Workshop dan Pendampingan

No	Aspek Sintaks	Sebelum Workshop	Setelah Workshop
1	Mengorientasikan siswa pada masalah	Rerata skor 1.7 Kualifikasi Buruk	Rerata skor 2.7 Kualifikasi Baik

		Tidak didasarkan atas konsep dan penjabarannya	Permasalahan didasarkan atas konsep dan penjabarannya dengan memanfaatkan peta konsep dan eksplorasi masalah yang relevan
2	Mengorganisasikan kerja siswa	Rerata skor 1.7 Kualifikasi Buruk Tidak relevan dengan permasalahan dari konsep yang dipelajari	Rerata skore 2.7 Kualifikasi Baik Projec memiliki relevansi dengan permasalahan dari konsep yang dipelajari
3	Melaksanakan penyelidikan atau penelitian	Rerata skor 1.7 Kualifikasi Buruk Tidak relevan dengan hakekat proyek yang direncanakan	Rerata skor 3.4 Kualifikasi Baik Memiliki relevansi dengan hakekat proyek yang direncanakan
4	Menyusun karya dan mempresentasikan	Rerata skor 1.7 Kualifikasi Buruk Proyeknya apa adanya dan Tidak ada monitoring	Rerata skore 2.7 Kualifikasi Baik Proyeknya berkualitas dan diadakan monitoring
5	Refleksi dan evaluasi	Rerata skore 1.7 Kualifikasi Buruk Tidak dilakukan refleksi dan evaluasi yang mendasar	Rerata skore 3.5 Kualifikasi Baik Dilakukan refleksi dan evaluasi yang mendasar

Berdasarkan Tabel 5 dapat dikatakan bahwa semua aspek sintaks mengalami peningkatan. Hal ini berarti bahwa kegiatan Workshop dan Pendampingan dapat meningkatkan pemahaman guru terkait sintaks PBL dan sekaligus mereka terampil (memiliki performa yang baik) dalam menyusun modul dan mengimplementasikan model PBL.

Workshop dan program pendampingan telah terbukti meningkatkan pemahaman guru dan implementasi model pembelajaran. Program-program ini memberikan keterampilan dan bimbingan khusus kepada guru, memungkinkan mereka untuk secara efektif mengintegrasikan model pembelajaran inovatif ke dalam praktik pengajaran mereka (Mukin et al., 2022). Model pendampingan, khususnya, telah ditemukan memiliki efek yang signifikan pada peningkatan pengetahuan pedagogis guru (Afriani & Saleh, 2022). Lokakarya kolaboratif dan program pendampingan juga efektif dalam meningkatkan profesionalisme guru dalam merancang program pembelajaran dan menerapkan praktik pengajaran dan penilaian yang efektif (Nopriyeni et al., 2019). Selain itu, lokakarya yang berfokus pada model pembelajaran tertentu, seperti model Read-Answer-Discuss-Explain-And Create (RADEC), telah berhasil meningkatkan kompetensi pedagogis guru dan

kemampuan mereka untuk merencanakan, menerapkan, dan mengevaluasi model di ruang kelas mereka (Mantra et al., 2019; Sopandi & Handayani, 2019). Secara keseluruhan, temuan ini menunjukkan bahwa workshop dan program pendampingan memainkan peran penting dalam meningkatkan pemahaman guru dan implementasi berbagai model pembelajaran (Grassini, 2023; Keiler, 2018; Kim et al., 2019; Kutsyuruba, 2021; See, 2014).

KESIMPULAN

Pendampingan pembelajaran dengan model PBL telah dilakukan pada kelompok guru IPA di lingkungan SMA dan SMK Muhammadiyah Kota Batu Jawa Timur dengan susunan kegiatan meliputi sosialisasi, workshop, pendampingan, buka kelas, monitoring dan refleksi. Dalam semua tahapan model PBL yang meliputi merumuskan pertanyaan mendasar, merencanakan proyek, menjadwalkan penyelesaian proyek, memonitor pelaksanaan proyek, menilai hasil proyek dan melakukan evaluasi terjadi peningkatan skor rerata dari posisi 1 s.d 1,8 dengan kualifikasi buruk, menjadi 2,8 s/d 3,5 dengan kualifikasi baik. Hasil pendampingan telah meningkatkan pemahaman, keterampilan dan sikap guru terhadap PBL yang diindikasikan dari peningkatan skor kualifikasi performansi guru dalam menyusun modul pembelajaran berbasis PBL. Hasil pendampingan telah meningkatkan pemahaman, keterampilan dan sikap guru terhadap PBL yang diindikasikan dari peningkatan skor kualifikasi performansi guru dalam menerapkan modul pembelajaran berbasis PBL pada pembelajaran sesungguhnya (*real teaching*).

Perlu ditindaklanjuti dengan melakukan pengukuran dampak peningkatan kualifikasi guru dalam implementasi PBL terhadap kualitas proses dan hasil belajar siswa dalam beberapa parameter seperti kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, keterampilan komunikasi dan keterampilan kolaborasi siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Pengabdian ini didanai Universitas Muhammadiyah Malang, sehingga patutlah kami berterima kasih kepada Pimpinan Universitas Muhammadiyah Malang. Terima kasih pula kepada sekolah mitra SMA dan SMK Muhammadiyah Kota Batu.

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, & Saleh, A. (2022). Pendampingan Model Pembelajaran Inovatif di Sekolah Dasar Kecamatan Simeulue Timur Kabupaten Simeulue. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.56347/kjpkm.v1i1.6>
- Ambarwati, A. L., Umamah, U. N., & Handayani, H. S. (2024). Penerapan Metode Problem Based Learning (Pbl) Dengan Media. *Repository.Unej.Ac.Id*, 2(1). [https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/63396%0Ahttps://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/63396/LINDA AMBARWATI.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/63396%0Ahttps://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/63396/LINDA%20AMBARWATI.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Chamisijatin, L., Pantiwati, Y., & Zaenab, S. (2022). Pendampingan peningkatan mutu satuan pendidikan melalui penyusunan tiga instrumen utama di SMP Muhammadiyah 02 Kota Batu. *Jurnal Abdimas (Journal of Community Service): Sasambo*, 4(2), 249–260. https://journal-center.litpam.com/index.php/Sasambo_Abdimas/article/download/673/447

- Chamisijatn, L., Pantiwati, Y., Zaenab, S., & Aldya, R. F. (2023). The implementation of projects for strengthening the profile of Pancasila students in the implementation of the independent learning curriculum. *Journal of Community Service and Empowerment*, 4(1), 38–48. <https://doi.org/10.22219/jcse.v4i1.24679>
- Chamisijatn, L., Permana, F. H., Zaenab, S., Hidayat, S., & Aini, N. (2022). Pelaksanaan penguatan pendidikan karakter dengan penerapan literasi dalam pembelajaran sebagai upaya inovasi pembelajaran dalam merdeka belajar pada pandemi Covid-19. *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 216–231. <https://litpam.com/journal-center/index.php/linov/article/download/702/482>
- Chamisijatn, L., & Zaenab, S. (2022). Penguatan pendidikan karakter berbasis literasi melalui pendampingan lesson study di SMP Muhammadiyah 02 Kota Batu. *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1), 10–24.
- Chamisijatn, L., & Zaenab, S. (2023). Pendampingan persiapan dan pelaksanaan kurikulum prototipe di SMP Muhammadiyah 02 Kota Batu. *Jurnal Abdimas (Journal of Community Service): Sasambo*, 5(1), 223–243.
- Cyrilla, S. R., Fitriyani, V., Ningsih, S. M. J., Bayyinah, B., Febriani, I. S. D., Muflih, A. M., Jamaludin, J., Heriyanto, Y. W., Luhukay, J. R., Djatmiko, W., Yaqin, A. A., & Sugihartono, I. (2023). Model pembelajaran problem based learning fisika sebagai implementasi kurikulum merdeka. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat, 2023*, 36–48.
- Ernawati, M. D. W., Yusnidar, Haryanto, Rini, E. F. S., Aldila, F. T., Haryati, T., & Perdana, R. (2023). Do creative thinking skills in problem-based learning benefit from scaffolding? *Journal of Turkish Science Education*, 20(3), 399–417. <https://doi.org/10.36681/tused.2023.023>
- Fujii, T. (2016). Designing and adapting tasks in lesson planning: a critical process of Lesson Study. *ZDM*, 48(4), 411–423. <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0770-3>
- Ginangjar, H. (2023). Improving Students ' Opinoning Ability and L earning Outcomes Through Problem-Based Learning in VIII grade. *Journal of Etika Demokrasi*, 8(4), 483–496. <https://doi.org/10.26618/jed.v>
- Grassini, S. (2023). Shaping the Future of Education: Exploring the Potential and Consequences of AI and ChatGPT in Educational Settings. *Education Sciences*, 13(7). <https://doi.org/10.3390/educsci13070692>
- Hidayati, T., & Purwaningsih, D. (2023). The Effect of Applying Problem-Based Learning Model on Students' Critical Thinking Ability Science Subjects in Grade V Elementary School. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 12(3), 576–585. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v12i3.55235>
- Hindun, I., Mulyono, M., & Husamah, H. (2019). Pemanfaatan teknologi tepat guna berbasis solar cell untuk mengatasi permasalahan IRT nelayan Sapeken Kabupaten Sumenep. *International Journal of Community Service Learning*, 3(4), 198. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v3i4.21791>
- Husamah, H., Rahardjanto, A., Hadi, S., & Lestari, N. (2022). Pendampingan dalam pembinaan kelompok karya ilmiah remaja SMA Muhammadiyah 1 Malang. *Jurnal Abdimas (Journal of Community Service): Sasambo*, 4(3), 376–386.
- Husamah, H., Rahardjanto, A., Hadi, S., & Lestari, N. (2023). Improving the Scientific Writing Ability of Muhammadiyah Boarding School Jombang Teachers. *Jurnal SOLMA*, 12(3), 1081–1090.
- Indraprasta, S. P., & Pawiro, M. A. (2023). Implementation of the Independent Curriculum to Improve the Quality of Learning English. *Indonesian Journal Of ...*, 6(3), 674–688. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJERR/article/view/67645>

- Kartini, A., Husamah, H., Permana, F. H., & Shukri, A. A. bin M. (2023). PBL-based STEM: Its effect on the cognitive learning outcome of junior high school students. *Jurnal Biolokus: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi Dan Biologi*, 6(2), 187–195. <https://doi.org/10.30821/biolokus.v6i2.2673>
- Keiler, L. S. (2018). Teachers' roles and identities in student-centered classrooms. *International Journal of STEM Education*, 5(1), 34. <https://doi.org/10.1186/s40594-018-0131-6>
- Khoiriyah, A. J., & Husamah, H. (2018). Problem-based learning: Creative thinking skills, problem-solving skills, and learning outcome of seventh grade students. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 4(2), 151–160. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v4i2.5804>
- Kim, S., Raza, M., & Seidman, E. (2019). Improving 21st-century teaching skills: The key to effective 21st-century learners. *Research in Comparative and International Education*, 14(1), 99–117. <https://doi.org/10.1177/1745499919829214>
- Kutsyuruba, B. (2021). School Administrator Engagement in Teacher Induction and Mentoring: Findings from Statewide and District-Wide Programs. *International Journal of Education Policy and Leadership*, 16(18). <https://doi.org/10.22230/ijep.2020v16n18a1019>
- Luh, N., Restiani, D., Margunayasa, I. G., Vina, M., & Paramita, A. (2023). Improving Scientific Literacy of Elementary School Students through Problem-Based Learning Model with Balinese Local Wisdom. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 7(4), 590–598.
- Lundbäck, B., & Egerhag, H. (2020). Lesson Study as a bridge between two learning contexts. *International Journal for Lesson & Learning Studies*, 9(3), 289–299. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-02-2020-0006>
- Mantra, I. B. N., Suparsa, I. N., & Widnyana, I. W. (2019). Intensive collaborative learning workshop to enhance private teachers' teaching competence. *International Journal of Social Sciences*, 1(1), 47–51. <https://doi.org/10.31295/IJSS.V1N1.87>
- Mayarni, M., & Nopiyanti, E. (2021). Critical and analytical thinking skill in ecology learning: A correlational study. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 7(1), 63–70. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v7i1.13926>
- Mukin, M., Rifai, S., & Aprianus, A. (2022). Pembelajaran Berbasis TIK Oleh GPAI Tingkat Dasar dan Menengah Di Kabupaten Lembata. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.52960/dev.v1i1.82>
- Nopriyeni, N., Prasetyo, Z. K., & Djukri, D. (2019). The Implementation of Mentoring Based Learning to Improve Pedagogical Knowledge of Prospective Teachers. *International Journal of Instruction*, 12(3), 529–540. <https://doi.org/10.29333/IJI.2019.12332A>
- Nurwidodo, N., Rahardjanto, A., Husamah, H., & Mas'odi, M. (2018). Pendampingan masyarakat dalam budidaya rumput laut di Kepulauan Sapeken Kabupaten Sumenep Jawa Timur. *International Journal of Community Service Learning*, 2(3), 157–166. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v2i3.14770>
- Oktadela, R., & Elida, Y. (2022). The Use of Problem Based Learning in Improving Students' Speaking Skill. *Journal of English Language and Education*, 7(2), 132–138. <https://doi.org/10.31004/jele.v7i2.309>
- Rahardjanto, A., Nurazisah, Y. L., Galuh, S. T., Wahyudi, M. D. R., Husamah, H., & Hadi, S. (2023). Pembinaan Kelompok Karya Ilmiah Remaja di Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah 1 Malang. *Jurnal SOLMA*, 12(3), 1597–1601.
- Ratnaningtyas, E., Susilowati, E., & Cholily, Y. M. (2023). Penerapan model problem based learning (PBL) melalui eksperimen untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas IV SD Muhammadiyah 8 KH Mansur Kota Malang. *Jurnal Reforma*, 13(1), 214–221.
- Risna, R. (2023). Analyzing the efficacy of outcome-based education in Kurikulum Merdeka: A

- literature-based perspective. *Curricula: Journal of Curriculum Development*, 2(2), 155–166.
- Rodiyah, S. K. (2023). Implementasi Metode Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Riset Rumpun Agama Dan Filsafat (JURRAFI)*, 2(1), 130–149. <http://prin.or.id/index.php/JURRAFI/article/view/1098/1187>
- Rofieq, A., Husamah, H., Wahyuni, S., Hindun, I., & Purwanti, E. (2016). The improvement of comprehension on biology research methodology through writing research proposal retrospectively by combining classroom discussion and collaborative working group in lesson study. In D. Rochsantiningsih (Ed.), *Proceeding of International Conference on Teacher Training and Education 2015* (Vol. 1, pp. 94–100). Faculty of Teacher Training and Education, Sebelas Maret University. <http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/ictte/article/view/7549/5400>
- Saito, E., & Atencio, M. (2013). A conceptual discussion of lesson study from a micro-political perspective: Implications for teacher development and pupil learning. *Teaching and Teacher Education*, 31, 87–95. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.01.001>
- Salsabilla, A., Wahyuni, S., Pantiwati, Y., Susetyarini, E., Hindun, I., & Husamah, H. (2022). Basic teaching skills of prospective teacher students based on the TBLA (Transcript Based Lesson Analysis) communication pattern at SMP Muhammadiyah 02 Batu. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 10(2), 237. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v10i2.4870>
- See, N. L. M. (2014). Mentoring and Developing Pedagogical Content Knowledge in Beginning Teachers. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 123, 53–62. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1397>
- Setlight, K. C. M. S., Betaubun, M., & Kartika, V. (2023). Involving Problem-Based Learning as an Alternative for EFL Students' Writing Improvement: A Method for Teaching Writing. *Journal of English Culture, Language, Literature and Education*, 11(2), 210–235. <https://doi.org/10.53682/eclue.v11i2.6625>
- Sopandi, W., & Handayani, H. (2019). *The Impact of Workshop on Implementation of Read-Answer-Discuss-Explain-And-Create (RADEC) Learning Model on Pedagogic Competency of Elementary School Teachers*. 7–11. <https://doi.org/10.2991/ICOIE-18.2019.3>
- Susetyarini, E., Latifa, R., Nurrohman, E., Karim, A., & Wahyuni, S. (2021). Peningkatan kualitas pembelajaran online pada materi peredaran darah menggunakan model problem based learning di SMP Muhammadiyah 8 Kota Batu. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 9(2), 639–650.
- Susetyarini, E., Nurohman, E., & Husamah, H. (2022). Analysis of students' collaborative, communication, critical thinking, and creative abilities through problem-based learning. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 6(1), 33–42. <https://doi.org/10.36312/esaintika.v6i1.584>
- Susetyarini, E., Rofieq, A., & Latifa, R. (2021). Pendampingan Lesson Study For Learning Community Sebagai Perwujudan Merdeka Belajar Di SMA Muhagmmadiyah Kepanjen Kabupaten Malan. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 3(3), 138–148. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v3i3.535>
- Susetyarini, E., Rofieq, A., Latifa, R., & Nurrohman, E. (2023). Pendampingan Guru untuk Mengimplementasikan Lesson Study-Learning Community (LS-LC) Di SMP Muhammadiyah 8 Kota Batu. *Jurnal SOLMA*, 12(1), 294–303. <https://journal.uhamka.ac.id/index.php/solma/article/view/11143>
- Susetyarini, E., Rofieq, A., & Roimil Latifa, Cantia, S. W. (2019). Lesson Study for Learning Community in Teaching Human Body Skeleton Material in Muhammadiyah 8 Junior High

- School Batu. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 191(Aapa), 313–320.
- Takahashi, A., & McDougal, T. (2016). Collaborative lesson research: maximizing the impact of lesson study. *ZDM - Mathematics Education*, 48(4), 513–526. <https://doi.org/10.1007/s11858-015-0752-x>
- Velly, D. (2021). Increasing the Motivation and Learning Outcomes of Students through the Application of the Problem Based Learning Model in Learning Physics. *Journal of Science and Science Education*, 2(1), 52–57. <https://doi.org/10.29303/jossed.v2i1.719>
- Wahyuni, S., Susetyarini, E., Prihanta, W., & Yuliana, F. (2021). Peningkatan kualitas pembelajaran melalui lesson study learning community pada materi “waktu 24 jam” di Sekolah Dasar. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 7(1), 78–91. <https://doi.org/10.22219/jinop.v7i1.10477>
- Wartono, W., Diantoro, M., & Bartlolona, J. R. (2018). Influence of Problem Based Learning Learning Model on Student Creative Thinking on Elasticity Topics A Material. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 14(1), 32–39. <https://doi.org/10.15294/jpfi.v14i1.10654>
- Zaenab, S., Chamisijatin, L., & Wahyuni, S. (2020). Strengthening character education through literacy movement at Muhammadiyah junior high schol. *Journal of Community Service and Empowerment*, 1(1), 54–63. <https://doi.org/10.22219/jcse.v1i1.11516>