

MENTORING OBSERVASI PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN BAGI GURU IPA PPG PRAJABATAN DI DAERAH MALANG

Agung Mulyo Setiawan¹⁾*, Annisa Sholihah Azfi¹⁾

¹⁾Departemen Pendidikan IPA, Universitas Negeri Malang

*Corresponding Author, Email: agung.mulyo.fmipa@um.ac.id

Diterima: 06-02-2025

Direvisi: 08-04-2025

Disetujui: 05-05-2025

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan mentoring dalam kegiatan observasi praktik pengalaman lapangan kepada guru IPA PPG Prajabatan. Pelaksanaan mentoring ini dibagi menjadi empat tahap, yaitu perencanaan, sosialisasi, pelaksanaan, dan evaluasi. Sasaran observasi terdiri 2 fokus utama, yaitu lingkungan non akademik dan lingkungan akademik yang dilanjutkan dengan kegiatan penyusunan laporan berdasarkan hasil observasinya. Hasil semua tahap yang dilakukan dalam proses mentoring observasi kepada guru IPA PPG Prajabatan berjalan lancar sesuai dengan *timeline* yang sudah disusun dan tepat sasaran berdasarkan panduan dari Direktorat Pendidikan Profesi Guru. Hal ini didukung dengan persentase hasil tahap evaluasi yang mencapai 89% dengan kategori sangat baik. Guru IPA PPG Prajabatan mampu melaksanakan aktivitas observasi dengan baik berdasarkan panduan yang telah disusun, serta bimbingan dari Dosen Pembimbing Lapangan dan Guru Pamong. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa, kegiatan mentoring observasi Praktik Pengalaman Lapangan kepada guru IPA PPG Prajabatan sebagai pengabdian masyarakat telah berhasil dilaksanakan dengan optimal.

Kata Kunci: *Guru IPA PPG Prajabatan, mentoring, dan observasi*

ABSTRACT

This community service activity aims to provide mentoring in the field experience practice observation activities for science teacher of preservice PPG. The mentoring implementation is divided into four stages: planning, socialization, implementation, and evaluation. The observation targets focus on two main areas: non-academic environment and academic environment, followed by report preparation based on the observation results. The results of all stages carried out in the mentoring process for PPG Pre-Service Science Teachers went smoothly in accordance with the timeline that had been prepared, and were on target based on the guidelines from the Directorate of Teacher Professional Education. This is supported by the percentage of results in the evaluation stage which reaches 89%, categorized as very good. Science teachers in the PPG program were able to carry out observation activities effectively based on the prepared guidelines and guidance from field supervisors and mentor teachers. Therefore, it can be concluded that the mentoring activities for the Field Experience Practice observation for PPG Pre-Service Science Teachers as a community service have been successfully and optimally implemented.

Keywords: *Pre-service PPG of Science Teacher, mentoring, and observation*

PENDAHULUAN

Guru bersertifikat merupakan label bagi seorang guru profesional yang ditempuh melalui program Pendidikan Profesi Guru (PPG). Salah satu program PPG yang diminati para guru baru atau mahasiswa calon guru adalah program PPG Prajabatan. Dalam program PPG Prajabatan, semua calon guru profesional harus menempuh pendidikan selama satu tahun (2

semester). Kemudian dalam setiap semesternya, calon guru profesional wajib melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di sekolah secara intensif. Hal ini bertujuan untuk membekali calon guru tersebut bagaimana melaksanakan pembelajaran dengan baik di sekolah.

Dalam rangkaian kegiatan PPL, hal pertama yang dilakukan oleh guru PPG Prajabatan adalah observasi. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), observasi adalah peninjauan secara cermat, sehingga kegiatan observasi merupakan kegiatan untuk mengamati atau mengawasi dengan teliti. Standar PPL dalam program PPG Prajabatan menerangkan bahwa tujuan observasi adalah agar mahasiswa memiliki keterampilan menangkap dan memaknai kejadian, fenomena, dan gejala yang nampak selama proses pembelajaran yang berpotensi mempengaruhi keberhasilan dalam proses pembelajaran. Selain itu, observasi juga bertujuan agar guru PPG Prajabatan memiliki pemahaman yang utuh tentang sekolah tempat mereka belajar.

Selain tujuan di atas, beberapa tujuan lain juga dapat dicapai dengan melakukan observasi, seperti untuk menyelidiki strategi pembelajaran tertentu, untuk mengidentifikasi kompetensi guru, dan untuk menganalisis kinerja siswa. Sebagai contoh, untuk menyelidiki strategi pembelajaran tertentu, studi oleh Salsabilla [1] menggunakan observasi guru sebagai teknik pengumpulan data kualitatif untuk menyelidiki strategi yang digunakan oleh guru Pendidikan Agama Islam (PAI) untuk memenuhi kebutuhan siswa yang sulit belajar di sekolah menengah. Hasil temuan mereka menunjukkan bahwa observasi guru dapat mengungkapkan strategi kelas yang efektif yang disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran yang beragam. Adapun penelitian lain yang linear dengan tujuan ini, dapat dilihat pada referensi [2], [3], [4], [5], [6]. Berikutnya, untuk mengidentifikasi kompetensi guru, Nurhayati [7] menggunakan observasi guru untuk menilai dampak coaching terhadap kompetensi guru dalam mengembangkan modul ajar. Hasil observasi memberikan bukti bahwa kompetensi guru mengalami peningkatan melalui metode *coaching*. Adapun penelitian lain yang linear dengan tujuan ini, dapat dilihat pada referensi [8]. Terakhir, untuk menganalisis kinerja siswa, penelitian oleh Kolnel dan Zendrato [9] menggunakan lembar observasi oleh guru dan teman sejawat untuk menilai dampak bermain peran terhadap kemampuan berbicara siswa dalam pelajaran bahasa Indonesia menggunakan penelitian tindakan kelas. Hasil observasi menemukan adanya peningkatan dalam berbagai aspek komunikasi lisan, termasuk pelafalan, intonasi, kelancaran, dan kepercayaan diri pada siswa. Adapun penelitian lain yang linear dengan tujuan ini, dapat dilihat pada referensi [10], [11], [12].

Relevan dengan kajian literatur tersebut, kami membahas pelaksanaan mentoring observasi dalam kegiatan PPL PPG prajabatan bagi guru Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di daerah Malang. Mentoring adalah proses dimana seseorang yang berpengalaman (mentor) memberikan bimbingan, dukungan, dan pengetahuan kepada orang lain (*mentee*) untuk membantu mereka mengembangkan diri secara personal dan profesional [13]. Kegiatan ini merupakan kegiatan pengabdian masyarakat, dengan kebaruan yaitu pemberian mentoring dalam melaksanakan observasi di sekolah. Batasan pengabdian ini berfokus kepada guru PPG Prajabatan untuk bidang studi IPA. Berikutnya dalam artikel ini, dibahas bagaimana pelaksanaan mentoring observasi dilakukan, apa saja sasaran observasi, dan analisis hasil pelaksanaan mentoring observasi secara deskriptif kualitatif.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan mentoring observasi Praktik Pengalaman Lapangan tahap I bagi guru IPA PPG Prajabatan. Adapun lokasi pengabdian dilakukan di SMPN 2 Pakis Malang. Kegiatan ini dilaksanakan selama Oktober hingga November 2025, dengan objek pengabdian yaitu guru IPA PPG Prajabatan yang sedang menempuh tahap awal praktik lapangan. Subjek yang terlibat dalam pengabdian masyarakat ini meliputi Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), Guru Pamong (GP), dan mahasiswa.

Pelaksanaan mentoring ini dibagi menjadi empat tahap, yaitu perencanaan, sosialisasi, pelaksanaan, dan evaluasi, yang dirancang untuk memastikan program berjalan sistematis dan tepat sasaran. Rincian masing-masing tahapan kami uraikan sebagai berikut.

1. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini, dipersiapkan segala kebutuhan teknis untuk mendukung kegiatan observasi. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi:

- a) Pemahaman materi observasi: Memahami sasaran, prosedur, instrumen, dan luaran observasi bagi Guru IPA PPG Prajabatan berdasarkan panduan dari Direktorat Pendidikan Profesi Guru.
- b) Penyusunan modul observasi: Modul ini memuat panduan operasional pelaksanaan observasi yang akan digunakan dan disosialisasikan kepada Guru IPA PPG Prajabatan.
- c) Pembuatan timeline observasi: Penjadwalan aktivitas observasi yang dilakukan guru IPA PPG Prajabatan di sekolah.
- d) Penentuan jobdesk: Pembagian peran bagi DPL, Guru Pamong, dan mahasiswa untuk menjamin efisiensi dan efektivitas kegiatan pengabdian masyarakat.

2. Tahap Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi disampaikan kepada tim pelaksana pengabdian dan Guru IPA PPG Prajabatan berdasarkan modul yang telah disusun. Tujuan sosialisasi ini adalah untuk menyamakan persepsi mengenai jobdesk masing-masing anggota dan implementasi modul observasi yang berisi sasaran, prosedur, instrumen, dan luaran observasi bagi Guru IPA PPG Prajabatan.

3. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, kegiatan diawali dengan pertemuan kepada kepala sekolah untuk memastikan kelancaran observasi. Observasi kemudian dilaksanakan berdasarkan modul dan timeline yang telah disusun. Aktivitas ini dilakukan oleh Guru IPA PPG Prajabatan, dengan supervisi langsung dari DPL dan Guru Pamong, serta mahasiswa untuk kegiatan dokumentasi.

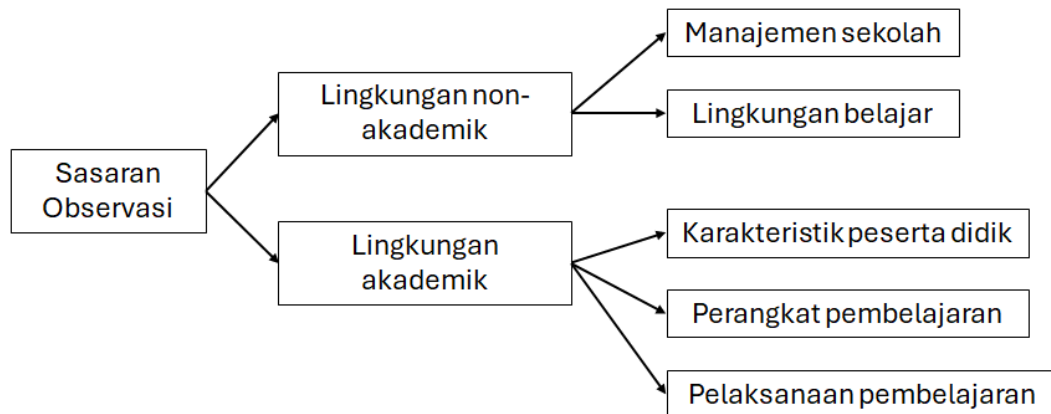
4. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan dalam dua aspek utama, yaitu a) Evaluasi proses: Meninjau proses pelaksanaan observasi untuk mengidentifikasi kendala, keberhasilan, dan perbaikan yang diperlukan; dan b) Evaluasi laporan: Memeriksa kelengkapan, isi, dan kualitas laporan hasil observasi yang disusun oleh Guru IPA PPG Prajabatan. Hasil kemampuan observasi kemudian dianalisis berdasarkan 4 kategori berikut yaitu, tidak baik (0-25%), kurang baik (26-50%), baik (51-75%), dan sangat baik (76%-100%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tahap Perencanaan

Terdapat 4 jenis hasil dalam tahap perencanaan, yaitu 1) sasaran observasi, 2) modul observasi, 3) *timeline* observasi, dan 4) *jobdesk* kegiatan pengabdian dalam mentoring observasi. Hal ini kami tampilkan secara berturut-turut pada Gambar 1, Gambar 2, Tabel 1, dan Tabel 2.



Gambar 1. Sasaran observasi praktik pengalaman lapangan Guru IPA PPG Prajabatan



Gambar 2. Hasil modul observasi berdasarkan panduan Direktorat Pendidikan Profesi Guru

Tabel 1. Timeline observasi praktik pengalaman lapangan untuk Guru IPA PPG Prajabatan

No	Kegiatan	Oktober				November			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Hadir di SMPN 2 Pakis Malang								
2	Observasi 1: Manajemen Sekolah								
3	Penysunan laporan observasi 1								
4	Observasi 2: Lingkungan Belajar di Sekolah								
5	Penysunan laporan observasi 2								

6	Observasi 3: Karakteristik Peserta Didik								
7	Penysunan laporan observasi 3								
8	Observasi 4: Perangkat Pembelajaran								
9	Penysunan laporan observasi 4								
10	Observasi 5: Pelaksanaan Pembelajaran								
11	Penysunan laporan observasi 5								
12	Evaluasi proses pelaksanaan observasi								
13	Evaluasi hasil pelaksanaan observasi								

Tabel 2. Jobdesk kegiatan pengabdian masyarakat dalam kegiatan mentoring

No	Penanggung Jawab	Jobdesk
1	Dosen Pembimbing Lapangan (DPL)	• Menyusun modul observasi praktik pengalaman lapangan • Menyusun timeline observasi praktik pengalaman lapangan • Melakukan sosialisasi kepada Guru Pamong, Mahasiswa, dan Guru IPA PPG Prajabatan • Melakukan evaluasi proses dan hasil observasi yang dilakukan Guru IPA PPG Prajabatan
2	Guru Pamong (GP)	• Mengurus perijinan secara langsung/tidak langsung kepada kepala sekolah setempat • Melakukan mentoring dalam aktivitas observasi 1-5 • Melakukan mentoring dalam penyusunan laporan observasi 1-5
3	Mahasiswa	• Melakukan dokumentasi dalam aktivitas observasi yang dilakukan Guru IPA PPG Prajabatan • Menyusun luaran kegiatan pengabdian masyarakat

Hasil Tahap Sosialisasi

Penyamaan persepsi dalam *mentoring* observasi Praktik Pengalaman Lapangan ini disosialisasikan secara langsung kepada GP, Guru IPA PPG Prajabatan, dan mahasiswa. Lokasi sosialisasi bertempat di SMPN 2 Pakis Malang, dimulai jam 10.00 WIB, dan berlangsung selama 1 jam 30 menit dalam acara *semi-formal*. *Rundown* acara dalam kegiatan sosialisasi ini ditampilkan pada Tabel 3, sedangkan dokumentasi sosialisasi ditampilkan pada Gambar 3. Hasil pelaksanaan dari kegiatan sosialisasi ini berjalan dengan lancar dan dapat dipahami semua pihak.

Tabel 3. *Rundown* acara kegiatan sosialisasi

Jam	Kegiatan	Jam	Kegiatan
10.00-10.05	Pembukaan dan Perkenalan	10.50-11.00	Penyampaian <i>Jobdesk</i>
10.05-10.40	Penyampaian Modul	11.00-11.15	Tanya Jawab
10.40-10.50	Penyampaian <i>Timeline</i>	11.15-11.30	Ramah tamah dan penutup



Gambar 3. Dokumentasi kegiatan sosialisasi

Hasil Tahap Pelaksanaan

Hasil perijinan untuk kegiatan mentoring observasi Guru IPA PPG Prajabatan kepada kepala sekolah berjalan lancar dan mendapatkan izin secara penuh. Semua guru IPA PPG Prajabatan kemudian melaksanakan setiap kegiatan observasi di sekolah sesuai *timeline* dengan mentoring dari GP dan supervisi dari DPL. Adapun dokumentasi observasi pelaksanaan pembelajaran, ditampilkan pada Gambar 4 berikut. Secara umum, tidak ada kendala berarti dalam pelaksanaan observasi dan penyusunan laporan observasi oleh Guru IPA PPG Prajabatan.



Gambar 4. Dokumentasi observasi pelaksanaan pembelajaran di kelas

Hasil Tahap Evaluasi

Hasil tahap evaluasi berdasarkan aspek proses dan aspek pelaporan berhasil dilaksanakan dengan baik. Pada aspek proses, pelaksanaan observasi berjalan dengan lancar dan sesuai timeline, namun menemui beberapa kendala kecil. Beberapa kendala kecil yang sering ditemui adalah pelaksanaan observasi yang waktunya bersamaan dengan acara rutin sekolah, seperti *classmeeting*, aplikasi P5, kerja bakti, pertemuan dengan wali murid dan lain-lain. Tindakan perbaikan yang dilakukan saat menemui kendala dapat diantisipasi dengan menggeser jam dan atau hari kegiatan ke jam dan hari lain dalam pekan tersebut. Sedangkan pada aspek pelaporan, semua guru Guru IPA PPG Prajabatan dapat menulis laporan observasi dengan kualitas yang sangat baik, isi data hasil observasi sesuai dengan sasaran observasi yang dibutuhkan, dan laporan yang disusun masing-masing Guru IPA PPG Prajabatan lengkap dan tepat waktu dalam pengumpulannya. Adapun contoh *screenshot* laporan yang disusun oleh Guru IPA PPG Prajabatan, ditampilkan pada Gambar 5, sedangkan hasil evaluasi pelaksanaan mentoring ditampilkan pada Tabel 4.

Lampiran 5. LK 4: Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran untuk Observer

LEMBAR OBSERVASI PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(untuk mahasiswa, DPL, DP sebagai observer)

Mata Pelajaran/Topik	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) / Zat dan Perubahannya
Sekolah/Kelas	SMP Negeri 2 Pakis / 7
Nama Guru Model	Ahmad Zainul Arifin
Kompetensi Dasar/Capaian Pembelajaran	Peserta didik mampu melakukan pengukuran terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan ragam gerak dan gaya (force), memahami hubungan konsep usaha dan energi, mengukur besaran suhu yang diakibatkan oleh energi kalor yang diberikan, sekaligus membedakan isolator dan konduktor kalor

A. Apakah semua peserta didik benar-benar telah belajar tentang topik pembelajaran hari ini? Bagaimana proses mereka belajar? (tuliskan fakta konkret dan alasannya)

Peserta didik sudah dapat menyampaikan pemahaman materi yang telah dipelajari dan menyampaikan kesimpulan apa yang didapatkan selama pembelajaran di akhir kegiatan. Mereka juga sudah dapat mempresentasikan hasil pengerjaan LKPD dengan baik dan benar.

B. Siswa mana yang tidak dapat mengikuti kegiatan pembelajaran pada hari ini? (tuliskan fakta konkret yang diamati dengan disertai nama peserta didik)

Semua peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran, namun ada beberapa peserta didik yang kurang memperhatikan pembelajaran seperti Afandi, Bisma dan Devan. Mereka lebih asyik dengan dunianya sendiri, ada yang bermain sendiri bahkan mengajak ngobrol teman sebangkunya. Kondisi kelas juga masih kurang kondusif karena pembagian kelompok yang kurang merata dan terlalu banyak sehingga ramai sendiri dan tidak fokus selama pembelajaran.

C. Mengapa peserta didik tersebut tidak dapat belajar dengan baik? Menurut Anda apa penyebabnya dan bagaimana alternatif solusinya? (tuliskan alasan, analisis yang mendalam, dan jika mungkin dasar rujukan yang sesuai)

Peserta didik yang disebutkan diatas tergolong ke dalam siswa dengan gaya belajar kinestetik, sehingga saat melakukan pengerjaan LKPD mereka banyak aktif mengganggu kelompok lain.

D. Bagaimana usaha guru model dalam mendorong peserta didik yang tidak aktif untuk belajar? Apakah usaha tersebut berhasil (tuliskan fakta konkret upaya guru dan hasilnya)

Guru berkeliling dan membimbing siswa dengan telaten dan sabar ketika kegiatan pembelajaran, sehingga siswa tidak mengalami kebingungan.

E. Pelajaran berharga apa yang dapat Anda petik dari pengamatan pembelajaran hari ini? Pentingnya menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan agar peserta didik paham apa yang harus dikerjakan.

F. Lain-lain: Apakah rancangan pembelajaran telah dapat dilaksanakan dengan hasil yang efektif? (berikan bukti keterlaksanaan/ketidakterlaksanaan rancangan pembelajaran)

Rancangan pembelajaran dilaksanakan dengan cukup efektif dan sesuai yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi kalor.

Catatan: Aspek-aspek lain yang dapat dicermati oleh observer antara lain difokuskan pada interaksi antarpeserta didik dalam satu kelompok, interaksi peserta didik antarkelompok, interaksi peserta didik-guru, interaksi peserta didik-media/sumber belajar, serta interaksi peserta didik-lingkungan.

Hari/Tanggal : Jum'at / 1 November 2024

Nama Observer : Sitti Djuwariyah, S.Pd

Jabatan : GP/DPL/Mahasiswa/Guru Sejawat*)

*) coret yang tidak sesuai

Gambar 5. Contoh *sample* laporan observasi yang dibuat Guru IPA PPG Prajabatan

Tabel 4. Hasil evaluasi *mentoring* observasi Guru IPA PPG Prajabatan

No	Aspek evaluasi	Persentase	Kategori
1	Persiapan observasi	90%	Sangat baik
2	Keterampilan pelaksanaan observasi	85%	Sangat baik
3	Kemampuan analisis hasil observasi	85%	Sangat baik
4	Kualitas laporan observasi	88%	Sangat baik
5	Kelengkapan isi laporan	95%	Sangat baik
	Rata-rata	89%	Sangat baik

Observasi merupakan salah satu metode penting dalam pengembangan profesionalisme guru IPA, terutama dalam meningkatkan keterampilan pedagogik dan pemahaman terhadap

dinamika pembelajaran di kelas. Melalui observasi, guru dapat mengidentifikasi strategi dan model pembelajaran yang efektif, memahami kesulitan belajar siswa, serta mengevaluasi penerapan konsep sains dalam pembelajaran [14]. Selain itu, observasi memungkinkan guru untuk merefleksikan praktik mengajar mereka sendiri, memperoleh umpan balik dari rekan sejawat atau mentor, serta mengadopsi metode pembelajaran inovatif yang berbasis bukti [15], [16], [17]. Dengan demikian, observasi tidak hanya meningkatkan kompetensi profesional guru dalam menyampaikan materi IPA secara lebih interaktif dan kontekstual, tetapi juga membangun budaya pembelajaran berkelanjutan yang mendukung peningkatan mutu pendidikan secara keseluruhan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan mentoring dalam kegiatan observasi Praktik Pengalaman Lapangan kepada guru IPA PPG Prajabatan. Pelaksana pengabdian terdiri dari DPL, GP, dan mahasiswa yang dilakukan selama 2 bulan di SMPN 2 Pakis Malang. Metode yang digunakan terdiri dari beberapa tahapan, yaitu tahap perencanaan, tahap sosialisasi, tahap pelaksanaan, dan tahap evaluasi. Dari semua tahap yang dilakukan, proses mentoring observasi kepada guru IPA PPG Prajabatan berjalan lancar sesuai dengan *timeline* yang sudah disusun dan tepat sasaran berdasarkan panduan dari Direktorat Pendidikan Profesi Guru. Secara umum, tidak ada masalah bagi guru IPA PPG Prajabatan dalam aktivitas observasinya. Hal ini didukung dengan persentase hasil evaluasi sebesar 89% dengan kategori sangat baik. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa, kegiatan mentoring observasi Praktik Pengalaman Lapangan kepada guru IPA PPG Prajabatan sebagai pengabdian masyarakat telah berhasil dilaksanakan dengan optimal. Saran yang dapat kami berikan yaitu diperlukan observasi detail terkait agenda sekolah selama 1 semester/tahun agar pelaksanaan observasi dapat dipahami semua pihak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. A. Salsabilla, A. Asrori, and H. Hayumuti, "Strategi Guru PAI Dalam Mengatasi Siswa Slow Learn Di SMP Bangkalan," *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, vol. 14, no. 1, pp. 121–130, Apr. 2023, doi: 10.31932/ve.v14i1.2156.
- [2] R. Arisinta, A. R. As'ari, and C. Sa'dijah, "Realistic Mathematics Education untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika," *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, vol. 4, no. 6, pp. 738–746, Jun. 2019, doi: 10.17977/JPTPP.V4I6.12493.
- [3] A. Sulistio, "Penerapan Model Pembelajaran Sight Word Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Teks Hortatory Exposition Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris," *STRATEGY: Jurnal Inovasi Strategi dan Model Pembelajaran*, vol. 3, no. 1, pp. 92–104, Mar. 2023, doi: 10.51878/STRATEGI.V3I1.2009.
- [4] F. Azrina and Akrim Akrim, "Strategi Guru Dalam Meningkatkan Motorik Halus Anak Melalui Kegiatan Menggambar Dan Klolase Di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 17 medan," *Jurnal Raudhah*, vol. 11, no. 1, Jun. 2023, doi: 10.30829/RAUDHAH.V11I1.2847.

- [5] B. Ida Astini and K. Kunci, “Model Pembelajaran Jigsaw Terhadap Keaktifan Belajar Siswa Di Mi An-Najah Sesela,” *Ibtida’iy : Jurnal Prodi PGMI*, vol. 5, no. 1, pp. 41–50, May 2020, doi: 10.31764/IBTIDAIY.V5I1.2628.
- [6] D. Yuliana, R. Ussiza, and A. Sisma, “Penerapan Model Pembelajaran SAVI (Somatis, Auditori, Visual, Dan Intelektual) Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Peserta Didik,” *Jurnal Pendidikan dan Kewirausahaan*, vol. 7, no. 1, pp. 52–92, Jul. 2019, doi: 10.47668/PKWU.V7I1.19.
- [7] U. Nurhayati, K. Agama, and K. Tuban, “Upaya Pengawas Meningkatkan Kompetensi Guru Abad 21 dengan Metode Coaching pada Supervisi Akademik,” *Jurnal Ilmiah Guru Madrasah*, vol. 2, no. 2, pp. 95–103, Dec. 2023, doi: 10.69548/JIGM.V2I2.22.
- [8] I. Saputra, A. Budiman, A. Firdaus, P. UIN Imam Bonjol Padang, and U. Sultan Thaha Saifuddin Jambi, “Strategi Guru PAI dalam Memotivasi Belajar Siswa di SMPN 8 Muaro Jambi PAI Teachers’ Strategies in Motivating Student Learning at SMPN 8 Muaro Jambi,” 2024. [Online]. Available: <https://journal.abdurraufinstitute.org/index.php/arsos>
- [9] O. M. H. Kolnel and J. Zendrato, “Penerapan Metode Bermain Peran Untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara Siswa Kelas I Pada Pelajaran Bahasa Indonesia Sekolah Dasar XYZ Gunungsitoli, Nias,” *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, vol. 15, no. 2, p. 333, Aug. 2019, doi: 10.19166/pji.v15i2.1058.
- [10] M. Muktamir and I. I. T. Rohmah, “The Use of Teacher’s Observation for Assessing Students’ English Performance in CLIL,” *Jurnal Pendidikan Edutama*, vol. 9, no. 1, pp. 261–271, Jan. 2022, doi: 10.30734/JPE.V9I1.2408.
- [11] A. Syarkowi and S. Malinda, “Identifikasi Kendala Siswa dalam Proses Pembelajaran Bounded Inquiry Lab pada Konsep Difraksi Cahaya,” *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, vol. 6, no. 3, pp. 315–324, Oct. 2018, doi: 10.20527/BIPE.V6I3.5058.
- [12] Y. Dinihari and S. Solihatun, “Penerapan Metode Role Playing Menggunakan Media Digital dalam Meningkatkan Keterampilan Sosial dan Bahasa Siswa,” in *Prosiding Seminar Nasional Sains*, Jakarta: Faculty of Mathematics and Sciences. Universitas Indraprasta PGRI, 2020. Accessed: Feb. 05, 2025. [Online]. Available: <https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/view/4085>
- [13] E. and M. National Academies of Sciences, *The science of effective mentorship in STEMM*. Washington DC: The National Academies Press, 2019. doi: 10.17226/25568.
- [14] A. Haris, H. Herman, M. Hasyim, M. Mahir, and Muh. Saleh, “Tanggapan kepuasan guru terhadap Model ‘Rokkie-Orie berbasis penyelidikan ilmiah pada pengembangan profesionalisme guru mata pelajaran IPA di Makassar,” *Jurnal Hasil Inovasi Masyarakat*, vol. 2, no. 2, pp. 109–117, Dec. 2024, doi: 10.70310/XXGR1M62.
- [15] W. R. R. Hayu, A. Permanasari, O. Sumarna, and S. Hendayana, “Pengembangan Profesionalisme Guru IPA SMP BPI Bandung,” *Jurnal Sosial Humaniora*, vol. 11, no. 1, pp. 53–58, Apr. 2020, doi: 10.30997/jsh.v11i1.2182.
- [16] R. D. Marizka, M. Permatasari, W. K. N. Santi, K. A. Maharani, and S. Sutarto, “Pengembangan Sikap Profesional Guru IPA: Peran Komunikator Dan Fasilitator,” *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, vol. 3, no. 04, pp. 81–87, Jul. 2024, doi: 10.56127/JUKIM.V3I04.1526.
- [17] Z. Zainuddin *et al.*, “Pelatihan Riset bagi Guru MGMP IPA Kabupaten Barito Kuala,” *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 4, no. 4, pp. 1680–1684, Dec. 2022, doi: 10.20527/BTJPM.V4I4.6415.