

PENDAMPINGAN INOVASI PEMBELAJARAN BAGI GURU IPA PPG PRAJABATAN DI SMPN 24 MALANG

A.M. Setiawan^{1)*}, Nofenka Permata Islami²⁾

^{1, 2)} Departemen Pendidikan IPA, FMIPA, Universitas Negeri Malang

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

Diterima: 19-06-2024

Direvisi: 10-10-2024

Disetujui: 15-10-2024

ABSTRAK

Pendidikan Profesi Guru (PPG) Prajabatan memiliki peran penting dalam membekali calon guru dengan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menjadi guru yang profesional dan inovatif. Salah satu aspek penting dalam PPG adalah pendampingan guru dalam melakukan inovasi pembelajaran di sekolah. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mendeskripsikan teknis pendampingan dosen kepada guru IPA PPG Prajabatan dalam melakukan inovasi pembelajaran di sekolah. Metode pendampingan yang digunakan dalam pengabdian ini adalah metode deskriptif kualitatif dengan tahapan yang dilakukan yaitu: 1) tahap persiapan, 2) tahap pelatihan, 3) tahap implementasi, dan 4) tahap evaluasi. Tempat pelaksanaan pengabdian di SMPN 24 Malang yang melibatkan 6 orang guru IPA PPG Prajabatan selama 3 bulan. Instrumen yang digunakan selama pendampingan berupa lembar wawancara, modul pelatihan, lembar observasi, dan lembar evaluasi. Hasil dari kegiatan pendampingan kepada Guru IPA PPG Prajabatan meliputi: 1) penemuan masalah pembelajaran pada tahap persiapan; 2) penentuan materi pelatihan sesuai dengan permasalahan; dan 3) penerapan inovasi pembelajaran di kelas dan melakukan observasi pada tahap implementasi; dan 4) identifikasi hambatan dan efek dari pelaksanaan inovasi pada tahap evaluasi. Secara umum, hasil pelaksanaan inovasi pembelajaran tidak mengalami kendala dan memiliki dampak yang signifikan. Proses yang sistematis dan berkelanjutan dalam pelaksanaan pendampingan sangat membantu guru IPA PPG Prajabatan dalam merancang dan menerapkan inovasi pembelajaran di sekolah. Adapun kesimpulan yang diperoleh melalui pendampingan ini adalah guru IPA PPG Prajabatan dapat mengembangkan kemampuan mereka untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di institusi mereka.

Kata Kunci: Guru IPA, PPG Prajabatan, Inovasi Pembelajaran

ABSTRACT

Pre-service Professional Teacher Education (PPG) has an important role in equipping prospective teachers with the knowledge and skills needed to become professional and innovative teachers. One important aspect of PPG is assisting teachers in making learning innovations at school. This community service activity aims to describe the technical assistance of Lecturers to Pre-Service PPG Science Teachers in making learning innovations at school. The mentoring method used in this community service is a qualitative descriptive method with the following stages: 1) preparation stage, 2) training stage, 3) implementation stage, and 4) evaluation stage. The instruments used during mentoring are interview sheets, training modules, observation sheets, and evaluation sheets. The results of the mentoring activities for Pre-Service PPG Science Teachers include: 1) discovery of learning problems at the preparation stage; 2) determination of training materials with the problems found; and 3) application of learning innovations in the classroom and making observations at the implementation stage; and 4) identification of obstacles and

effects of implementing innovations at the evaluation stage. In general, the results of implementing learning innovations did not experience any obstacles and had a significant impact. A systematic and sustainable process in the implementation of mentoring is very helpful for Pre-service PPG Science Teachers in designing and implementing learning innovations at school. With the right mentoring, PPG Pre-Service Science Teachers can develop their abilities to improve the quality of learning in their institutions.

Keywords: Science Teacher, Pre-service of PPG, Learning Innovation

PENDAHULUAN

Pendidikan Profesi Guru (PPG) Prajabatan pada program studi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan program penting untuk membekali calon guru IPA dengan kemampuan profesional dan inovatif demi meningkatkan kualitas pendidikan IPA di Indonesia. Salah satu aspek krusial dalam PPG adalah pendampingan guru dalam melaksanakan inovasi pembelajaran di sekolah. Inovasi pembelajaran, melalui penerapan metode, teknik, dan strategi pembelajaran yang baru dan kreatif, diharapkan dapat membantu guru mengembangkan kemampuannya dalam merancang dan menerapkan pembelajaran yang efektif, sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas [1].

Secara umum, program PPG Prajabatan menekankan pendampingan guru dalam melakukan inovasi pembelajaran, namun berbagai tantangan dapat menghambat implementasinya di sekolah [2]. Dari hasil kajian literatur yang kami peroleh, tantangan tersebut yaitu a) pengetahuan dalam merancang dan melaksanakan inovasi pembelajaran yang efektif seperti keterbatasan pelatihan dan pengalaman dalam melakukan inovasi, b) keterbatasan sumber daya di sekolah seperti akses terhadap teknologi, infrastruktur, dan bahan ajar yang memadai, c) budaya sekolah yang kurang mendukung seperti dukungan dari kepala sekolah, guru lain, dan orang tua siswa [1], [3]. Tantangan ini merupakan masalah-masalah yang harus dapat diselesaikan oleh guru IPA PPG Prajabatan demi tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan di dalam kelas.

Mengingat berbagai tantangan yang dihadapi guru dalam menerapkan inovasi pembelajaran di sekolah, pendampingan dosen kepada para guru IPA PPG Prajabatan menjadi sangat penting. Pendampingan yang tepat dapat membantu guru dalam mengatasi berbagai tantangan dan meningkatkan efektivitas inovasi pembelajaran [4]. Dosen memiliki peran penting dalam memberikan bimbingan dan dukungan kepada guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi inovasi pembelajaran. Dosen dapat membantu guru dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk menjadi inovator pembelajaran yang efektif. Selain itu, dosen juga dapat membantu guru dalam mengatasi berbagai kendala yang dihadapi, seperti keterbatasan sumber daya dan budaya sekolah yang tidak mendukung. Dengan pendampingan yang tepat, guru akan lebih termotivasi dan percaya diri untuk mencoba hal-hal baru dan berinovasi dalam proses pembelajaran [5-7]. Hal ini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas dan pada akhirnya meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Pendampingan dosen kepada guru IPA PPG Prajabatan dalam melakukan inovasi pembelajaran di sekolah menjadi kunci untuk mencapai pembelajaran yang berkualitas dan inovatif. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pendampingan

inovasi pembelajaran bagi mahasiswa PPG Prajabatan di SMPN 24 Malang. Manfaat pendampingan ini tidak hanya dirasakan oleh guru, tetapi juga sekolah dan siswa. Sekolah dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, profesionalisme guru, budaya sekolah yang mendukung inovasi, dan citra sekolah di masyarakat. Sedangkan siswa mendapatkan pembelajaran yang berkualitas, diajar oleh guru yang profesional dan termotivasi, belajar di lingkungan sekolah yang mendukung inovasi, dan memiliki peluang yang lebih besar untuk mencapai kesuksesan di masa depan. Oleh karena itu, dengan pendampingan yang tepat, guru dapat menjadi inovator pembelajaran yang efektif dan berkontribusi pada peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia.

METODE

Metode yang digunakan dalam mendeskripsikan pelaksanaan pendampingan sebagai kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah metode deskriptif kualitatif, dimana praktik pendampingan oleh dosen kepada para guru IPA PPG Prajabatan dalam melakukan inovasi pembelajaran di sekolah dilakukan secara bertahap. Metode penelitian deskriptif kualitatif adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan data secara kualitatif dengan penjelasan yang deskriptif. Dalam pelaksanaannya, kegiatan pendampingan ini dibantu oleh 2 orang guru pamong setempat, 1 orang mahasiswa aktif Universitas Negeri Malang, dan 1 orang alumni Universitas Negeri Malang. Kegiatan pengabdian masyarakat dalam bentuk pendampingan inovasi pembelajaran ini berlokasi di SMPN 24 Malang, yang dilaksanakan pada tanggal 26 Maret 2024, 18 April 2024, dan 2 Mei 2024. Adapun jumlah responden dalam kegiatan pendampingan ini adalah 6 orang guru IPA PPG Prajabatan. Materi yang diajarkan oleh guru IPA PPG Prajabatan dalam melaksanakan inovasi pembelajaran di kelas adalah materi IPA pada semester genap tahun akademik 2023/2024 dengan kurikulum merdeka belajar.

Secara rinci, kegiatan pengabdian masyarakat seperti tahap pendampingan, kegiatan yang dilakukan pada setiap tahap, dan instrumen yang digunakan selama proses pendampingan inovasi pembelajaran pada guru IPA PPG Prajabatan di sekolah, kami tampilkan pada **Tabel 1** berikut.

Tabel 1. Tahap pendampingan inovasi pembelajaran guru IPA PPG Prajabatan di sekolah

Tahap Pendampingan	Kegiatan	Instrumen
Tahap persiapan	Wawancara mendalam kepada guru IPA PPG Prajabatan terkait permasalahan pembelajaran di kelas oleh dosen	Lembar wawancara
Tahap pelatihan	Pendampingan secara sistematis dan berkala kepada guru IPA PPG Prajabatan oleh dosen dan guru Pamong	Modul pendampingan

Tahap implementasi	Pelaksanaan inovasi pembelajaran oleh guru IPA PPG Prajabatan di dalam kelas	Lembar observasi
Tahap evaluasi	Hasil pelaksanaan inovasi pembelajaran oleh guru IPA PPG Prajabatan selama kegiatan pendampingan	Lembar evaluasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tahap Persiapan

Tahap persiapan dilakukan melalui wawancara kepada para guru IPA PPG Prajabatan di SMPN 24 Malang terkait permasalahan pembelajaran yang mereka temui di dalam kelas. Hasil wawancara menjadi dasar dalam melaksanakan tahap 2 dengan memberikan pelatihan yang cocok dengan permasalahan yang terjadi di sekolah. Adapun permasalahan yang ditemukan di kelas ditampilkan pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Deskripsi hasil permasalahan pembelajaran yang terjadi di dalam kelas

Nama Guru	Kelas Mengajar	Permasalahan Pembelajaran
Guru 1 dan 2 PPG Prajabatan	Kelas 7	• Peserta didik memiliki gaya belajar kinestetik yang lebih dominan dan sangat aktif di dalam kelas. • Pada setiap jam pembelajaran akhir, motivasi belajar peserta didik selalu menurun.
Guru 3 dan 4 PPG Prajabatan	Kelas 8	• Peserta didik cenderung bosan jika terus menerus diberi LKPD, karena merasa pembelajaran sangat berat apalagi di jam terakhir. • Ketika ulangan harian, peserta didik saling berdiskusi dan tidak percaya diri akan jawabannya sendiri sehingga keseluruhan jawaban siswa satu kelas hampir sama.
Guru 5 dan 6 PPG Prajabatan	Kelas 9	• Siswa kurang menunjukkan minat belajar yang ketika pembelajaran secara kontekstual dan juga praktik menggunakan virtual lab. Hal ini ditunjukkan dengan kurangnya antusias siswa selama pembelajaran berlangsung. • Kurangnya motivasi belajar peserta didik meskipun peserta didik di kelas merupakan anak-anak yang ceria, sangat aktif dan bersemangat.

Hasil Tahap Pelatihan

Tahap pelatihan dilaksanakan dengan melakukan kajian literatur berdasarkan permasalahan umum yang diperoleh pada tahap persiapan. Secara umum, kegiatan pelatihan dilakukan dengan memberikan pelatihan yang tepat sesuai dengan permasalahan dan mengidentifikasi rencana inovasi pembelajaran yang dibuat guru IPA PPG Prajabatan berdasarkan hasil pelatihan. Adapun aktifitas pendampingan yang dilakukan pada tahap pelatihan ditampilkan pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Deskripsi materi pelatihan yang diberikan berdasarkan permasalahan di kelas

Kelas	Permasalahan umum di kelas	Materi pelatihan yang tepat sesuai dengan masalah yang ditemukan	Rencana Inovasi pembelajaran yang akan diimplementasikan oleh guru IPA PPG Prajabatan
7	● Peserta didik dengan gaya belajar kinestetik. ● Motivasi belajar yang rendah di akhir pembelajaran.	● Memberikan pelatihan media pembelajaran fisik yaitu permainan ular tangga. ● Memberikan pelatihan media pembelajaran digital yaitu aplikasi Quizziz.	● Membuat permainan ular tangga pada pembelajaran materi tata surya. ● Menggunakan aplikasi Quizziz mode <i>lesson</i> dalam pembelajaran.
8	● Pembelajaran yang monoton melalui LKPD. ● Ulangan harian yang tidak terkontrol dengan baik.	● Memberikan pelatihan pembelajaran berbasis game, baik berupa model dan aplikasi yang mendukung. ● Memberikan pelatihan skenario ulangan harian yang inovatif.	● Menerapkan model TGT (<i>team games tournament</i>), <i>wall of questions</i>, dan <i>practice as scientist</i>. ● Melakukan ulangan harian dengan sistem ganjil genap, dengan tipe soal yang berbeda.
9	● Rendahnya minat belajar siswa dalam pembelajaran. ● Rendahnya motivasi belajar siswa meskipun sangat aktif di kelas.	● Memberikan pelatihan pembelajaran di luar kelas (<i>outdoor learning</i>). ● Memberikan pelatihan <i>Culturally Responsive Teaching</i> (CRT) sebagai pendekatan pembelajaran.	● Menerapkan pembelajaran di luar kelas (<i>outdoor learning</i>) pada materi logam dan nonlogam ● Menerapkan pendekatan CRT dengan skenario pembelajaran berdiferensiasi pada produk yang dihasilkan siswa.

Hasil Tahap Implementasi



Gambar 1a. Dokumentasi hasil observasi inovasi pembelajaran di dalam kelas



Gambar 1b. Dokumentasi hasil observasi inovasi pembelajaran di luar kelas

Inovasi pembelajaran yang direncanakan pada tahap pelatihan, telah diimplementasikan dengan baik oleh guru IPA PPG Prajabatan di sekolah. Sample kelas yang diobservasi selama inovasi pembelajaran berlangsung adalah kelas 7E & 7F, 8E & 8F, serta 9D & 9F. Desain pembelajaran yang digunakan adalah *Lesson Study*, yang berfokus pada perilaku siswa [8]. Saat inovasi pembelajaran berlangsung, siswa diberikan beberapa nomor yang kemudian ditempel pada baju yang mereka gunakan. Hal ini bertujuan untuk mempermudah kegiatan observasi selama implementasi inovasi pembelajaran berlangsung. Secara umum, tidak ada kendala yang berarti saat implementasi ini. Kegiatan siswa dan kegiatan guru saat pembelajaran berlangsung dapat diobservasi dengan baik oleh teman sejawat guru IPA PPG Prajabatan, guru Pamong, dan dosen pendamping. Adapun dokumentasi dari pelaksanaan tahap implementasi, kami sajikan pada gambar 1a, 1b, dan 1c.



Gambar 1c. Kegiatan lesson study guru PPG Prajabatan bersama Dosen dan Guru Pamong

Hasil Tahap Evaluasi

Hasil tahap evaluasi dari implementasi inovasi pembelajaran guru IPA PPG Prajabatan di sekolah memiliki berbagai dampak yang kami sajikan pada **Tabel 4** berikut.

Tabel 4. Deskripsi hasil evaluasi inovasi pembelajaran yang telah diimplementasikan

Kelas	Inovasi pembelajaran yang telah diimplementasikan oleh guru IPA PPG Prajabatan	Kendala yang dihadapi saat implementasi	Dampak bagi siswa setelah pembelajaran dilakukan
7	● Membuat permainan ular tangga pada pembelajaran materi tata surya. ● Menggunakan aplikasi Quizziz mode <i>lesson</i> dalam pembelajaran.	Tidak ada kendala. Siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.	● Siswa sangat antusias dengan pembelajaran menggunakan permainan ular tangga. ● Siswa aktif dalam sesi penguatan dan penarikan kesimpulan dari penggunaan Quizziz.
8	● Menerapkan model TGT (<i>team games tournament</i>), <i>wall of questions</i>, dan <i>practice as a scientist</i>. ● Melakukan ulangan harian dengan sistem ganjil genap, dengan tipe soal yang berbeda.	Tidak ada kendala. Siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan antusias dan menyenangkan.	● Siswa lebih antusias dan menyukai model pembelajaran yang digunakan. Siswa memberikan testimoni bahwa pengalaman belajar kali ini tidak bosan, dan lebih mudah mengingat pelajaran yg diberikan. ● Keseluruhan hasil ujian siswa lebih orisinil karena merupakan jawaban dari pemahaman mereka sendiri, dan hasilnya memuaskan.

9	● Menerapkan pembelajaran pembelajaran di luar kelas (<i>outdoor learning</i>) pada materi logam dan nonlogam ● Menerapkan pendekatan CRT dengan skenario pembelajaran berdiferensiasi pada produk yang dihasilkan siswa.	Tidak ada kendala yang berarti, meskipun ada salah satu siswa yang sangat pasif karena orang tuanya meninggal. Secara keseluruhan, siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan aktif dan baik.	● Siswa sangat antusias, aktif, dan semangat dalam mengikuti proses pembelajaran saat <i>outdoor learning</i>. Nilai rata-rata pemahaman dan keterampilan siswa dari pembelajaran tersebut juga sangat baik dan banyak yang diatas KKM. ● Siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran, akan tetapi kelompok dengan kemampuan low kurang bisa berdiskusi dengan baik, hal ini ditunjukkan oleh adanya siswa yang cenderung pasif dalam diskusi kelompok.
---	--	---	--

Inovasi pembelajaran di kelas sangat penting untuk siswa SMP guna meningkatkan kualitas pendidikan dan menjawab tantangan zaman remaja yang penuh dinamika [9]. Dengan menerapkan metode pembelajaran yang kreatif dan interaktif, guru dapat lebih efektif dalam menarik minat dan perhatian siswa, serta mendorong keterlibatan aktif mereka dalam proses belajar [10]. Pada tahap ini, siswa SMP berada dalam masa transisi yang memerlukan pendekatan khusus agar mereka dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah [11]. Inovasi pembelajaran seperti penggunaan teknologi digital, proyek kolaboratif, dan metode pembelajaran berbasis penemuan baik di dalam kelas ataupun di luar kelas, dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam dan relevan dengan kehidupan sehari-hari [12-16]. Selain itu, penyesuaian materi pembelajaran sesuai dengan minat dan kemampuan individu siswa dapat membantu mereka belajar dengan lebih efektif dan meningkatkan motivasi belajar.

Bagi guru, inovasi pembelajaran juga memberikan berbagai manfaat signifikan. Dengan mengadopsi metode baru, guru dapat meningkatkan keterampilan profesional mereka dan tetap relevan dengan perkembangan terbaru dalam dunia pendidikan [17]. Inovasi ini memungkinkan guru untuk lebih fleksibel dan kreatif dalam menyampaikan materi, sehingga mengurangi kejenuhan dalam mengajar dan meningkatkan kepuasan kerja [10]. Selain itu, dengan memanfaatkan teknologi dan metode pembelajaran terbaru, guru dapat lebih mudah memantau dan menilai perkembangan siswa secara *real-time*, serta memberikan umpan balik yang lebih kritis, efektif dan konstruktif [11]. Dengan demikian, inovasi pembelajaran tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga memperkuat kompetensi dan semangat mengajar guru, menciptakan lingkungan pendidikan yang lebih dinamis dan produktif.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mendeskripsikan teknis pendampingan dosen kepada guru IPA PPG Prajabatan dalam melakukan inovasi pembelajaran yang tepat di sekolah. Metode pendampingan yang digunakan dalam pengabdian ini terdiri dari 4 tahap, yaitu 1) tahap persiapan, 2) tahap pelatihan, 3) tahap implementasi, dan 4) tahap evaluasi. Instrumen yang digunakan selama pendampingan berupa lembar wawancara, modul pelatihan, lembar observasi, dan lembar evaluasi. Kegiatan yang dilakukan selama pendampingan yaitu, 1) mengidentifikasi permasalahan pembelajaran pada tahap persiapan; 2) menentukan materi pelatihan yang sesuai dengan permasalahan yang diperoleh dan menentukan rencana inovasi pembelajaran pada tahap pelatihan; 3) melaksanakan inovasi pembelajaran di kelas dan melakukan observasi pada tahap implementasi; dan 4) mengidentifikasi kendala dan dampak dari pelaksanaan inovasi pembelajaran pada tahap evaluasi. Pendampingan Dosen kepada para guru IPA PPG Prajabatan dalam melakukan inovasi pembelajaran di sekolah merupakan proses yang sistematis dan berkelanjutan. Dengan pendampingan yang tepat, guru IPA PPG Prajabatan dapat mengembangkan kemampuannya dalam merancang dan menerapkan inovasi pembelajaran yang efektif, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al Mustaqim, D. 2023. Peran Pendidikan Profesi Guru untuk Meningkatkan Profesionalitas dan Kualitas Pembelajaran di Indonesia. *Literaksi: Jurnal Manajemen Pendidikan*. Vol. 1 (2). DOI: 10.1111/literaksi.v1i02.224
- [2] Bakri, M. 2020. Pemberdayaan Guru Melalui Perencanaan Dan Proses Pembelajaran Partisipatif Guna Mewujudkan Kualitas Pendidikan Yang Bermutu. *Prosiding KNPI: Konferensi Nasional Pendidikan Islam, Fakultas Agama Islam, Universitas Islam Malang*. <http://repository.unisma.ac.id/handle/123456789/2185>
- [3] Kusnandi. 2020. Fungsionalisasi Supervisi Pendidikan Untuk Membentuk Karakter Kejujuran Guru Dalam Peningkatan Kualitas Profesi Guru Dan Pembelajaran. *Jurnal Wahana Pendidikan*. Vol. 7 (1), pp: 85–94. DOI: 10.25157/WA.V7I1.3252
- [4] Sofyan, D., Khatimah, H., & Yuniarti, H. 2024. Pendampingan Calon Guru Pengerak dalam meningkatkan Kreatifitas dan Inovasi dalam Pembelajaran pada Guru Sekolah Dasar dan Menengah di Kota Bima. *Jurnal Penelitian, Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*. Vol. 1 (1), pp: 1–8.
<https://rumahjournal.yayasanassyifa.com/index.php/jp3m/article/view/18>
- [5] Hermawan, W., Pradita, L. E., & Dilematik, T. 2022. Pendampingan Guru PAUD Upaya Pengembangan Karakter Resiliensi Belajar Melalui Inovasi Pembelajaran. *Jurnal Dharma Jnana*. Vol. 2 (3).
<https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/dharmajnana/article/view/5128>
- [6] Juniati, J., Agustan, A., Nirmayanti, N., & Marfu'ah, J. 2023. Pelatihan Dan Pendampingan Inovasi Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia Berbasis Lokalitas Guru SMP Di Kota Palu. *MALLOMO: Journal of Community Service*. Vol. 4 (1), pp: 192–195. DOI: 10.55678/MALLOMO.V4I1.1237.

- [7] Masruroh, F., & Khulusinniyah, K. 2020. Pelatihan Dan Pendampingan Guru Paud Dalam Inovasi Model Pembelajaran Berbasis Kelompok Dengan Pendekatan Student Centered Di Kb/Ra Thariqun Najah Seletreng. *As-Sidanah : Jurnal Pengabdian Masyarakat*. Vol. 2 (1), pp: 191–226. DOI: 10.35316/ASSIDANAH.V2I1.764.
- [8] Fernandez, C. 2002. Learning from Japanese Approaches to Professional Development: The Case of Lesson Study. *Journal of Teacher Education*. Vol. 53 (5), pp: 393–405. DOI: 10.1177/002248702237394.
- [9] Najib, M. A., & Maunah, B. 2022. Inovasi Pendidikan Di Era Digital (Studi Pelaksanaan Pembelajaran Di Jenjang SD-SMP Kabupaten Tulungagung). *Tadbir: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*. Vol. 10 (1), pp: 1–17. DOI: 10.30603/TJMPI.V10I1.2462.
- [10] Supriadi, D. 2018. Implementasi Manajemen Inovasi dan Kreatifitas Guru dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran. *Indonesian Journal of Education Management & Administration Review*. Vol. 1 (2), pp: 125–132. DOI: 10.4321/IJEMAR.V1I2.944.
- [11] Eriyanti, R. W., Cholily, Y. M., & Masduki, M. 2022. Meningkatkan Kreativitas Guru dalam Inovasi Pembelajaran Berbasis HOTS untuk Mengembangkan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa. *To Maega : Jurnal Pengabdian Masyarakat*. Vol. 5 (3), pp: 416–428. DOI: 10.35914/TOMAEGA.V5I3.1176.
- [12] Hidayati, N. A., Hendriati, N., Prasetyo, P., Putri, H. A., & Maimunah, S. 2017. Pengembangan Inovasi Pembelajaran Berbasis Proyek Ilmiah dalam Meningkatkan Sikap terhadap Ilmu Pengetahuan Siswa SMP Kota Malang. *Jurnal Konseling Dan Pendidikan*. Vol. 5 (2), pp: 85–91. DOI: 10.29210/116600
- [13] Imani, M. N., Oktaviyanti, R., & Romdhoni, V. A. 2021. Inovasi Media Pembelajaran Linktree dan Evaluasi Quizizz pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas VIII SMP. *Proceeding of Integrative Science Education Seminar*. Vol. 1, pp: 222-231. <https://prosiding.iainponorogo.ac.id/index.php/pisces/article/view/325>
- [14] Karsilah, Febriastuti, Y. D., & Siswanto. 2017. Inovasi Model Pembelajaran Guided Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa SMP. *Indonesian Journal of Science and Education*. Vol. 1 (1), pp: 422-443. DOI: 10.31002/IJOSE.V1I1.422.
- [15] Lema, Y., Nurwahyunani, A., Hayat, M. S., & Rachmawati, F. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Model PJBL Materi Bioteknologi Untuk Mengembangkan Keterampilan Kreativitas Dan Inovasi Siswa SMP. *Innovative: Journal Of Social Science Research*. Vol. 3 (3), pp: 7229–7243. DOI: 10.31004/INNOVATIVE.V3I3.2798.
- [16] Rochayati, U., Waluyanti, S., & Santoso, D. 2012. Inovasi Media Pembelajaran Sain Teknologi Di SMP Berbasis Mikrokontroler. *Jurnal Kependidikan Penelitian Inovasi Pembelajaran*. Vol. 42 (1). DOI: 10.21831/jk.v42i1.2235.
- [17] Kristiawan, M., & Rahmat, N. 2018. Peningkatan Profesionalisme Guru Melalui Inovasi Pembelajaran. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*. Vol. 3 (2), pp: 373–390. DOI: 10.25217/JI.V3I2.348.