

Pelatihan Pemodelan Pembelajaran Berbasis Guided Inquiry untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogi Guru MGMP Biologi Provinsi Jawa Tengah

Putri Agustina^{1*}, Alanindra Saputra², Fito Zuhud Abdillah³, Putri Silviana Aringsih⁴, Eko Setyaningsih⁵

^{1,3,4}Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Universitas Sebelas Maret

⁵SMA Negeri 5 Surakarta

*Corresponding author, e-mail: pa182@ums.ac.id.

Abstrak

Pembelajaran merupakan sebuah sistem yang kompleks dengan komponen yang saling berkaitan. Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran salah satunya adalah kompetensi guru. Guru diharapkan menguasai setidaknya empat kompetensi yaitu kompetensi profesional, kompetensi pedagogi, kompetensi sosial, dan kompetensi kepribadian. Salah satu wujud kompetensi pedagogi adalah kemampuan mengimplementasikan model pembelajaran sesuai dengan karakteristik materi yang diajarkan. Inkuiri terbimbing menjadi salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan. Berdasarkan hasil observasi awal dan beberapa penelitian terdahulu, masih belum banyak guru yang mampu memahami konsep inkuiri terbimbing, membuat perencanaan pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing, serta mengimplementasikan model pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas. Solusi yang ditawarkan adalah dengan mengadakan pelatihan tentang perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing. Metode pelaksanaan kegiatan adalah dengan pelatihan yang terbagi menjadi tiga kegiatan yaitu pemaparan materi, praktik pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing, dan penugasan mandiri. Penugasan mandiri meliputi penyusunan modul ajar dan video pembelajaran dengan menggunakan model inkuiri terbimbing. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 2 sampai dengan 9 November 2024. Kegiatan diikuti oleh 132 guru Biologi SMA seJawa Tengah. Pemaparan materi dan praktik pembelajaran dilaksanakan secara luring sedangkan penugasan mandiri berupa praktik penyusunan modul ajar dengan model inkuiri terbimbing dan diskusi pengembangan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dilaksanakan secara *daring asynchronous* melalui *Google Classroom*. Hasil pretest dan posttest menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kompetensi sebelum dan sesudah pelatihan. Beberapa faktor yang menjadi kendala pelaksanaan kegiatan ini antara lain: (1) beberapa guru masih kurang familiar dengan penggunaan *Google Classroom* sehingga masih kesulitan dalam pengiriman tugas; (2) beberapa guru masih kesulitan membedakan pembelajaran dengan inkuiri terbimbing dan *discovery* sehingga beberapa modul ajar yang dikembangkan menggunakan sintaks *discovery learning*.

Kata Kunci: Kompetensi pedagogi; Kompetensi guru; Strategi pembelajaran.

Abstract

Learning is a complex system with interrelated components. Many factors influence learning success, one of which is teacher competence. Teachers are expected to master at least four competencies: professional competence, pedagogical competence, social competence, and personality competence. One manifestation of pedagogical competence is the ability to implement learning models according to the characteristics of the material being taught. Guided inquiry is an alternative learning model that can be used. Based on initial observations and several previous studies, there are still not many teachers who can understand the concept of guided inquiry, create lesson plans using the guided inquiry model, and implement the guided inquiry learning model in the classroom. The solution offered is to hold training on planning and implementing learning with the guided inquiry model. The method of implementation of the training is divided into three activities: material presentation, learning practice with the guided inquiry model, and independent assignments. Independent assignments include preparing teaching modules and learning videos using the guided inquiry model. The activity was held from November 2 to 9, 2024. The activity was

attended by 132 high school biology teachers from Central Java. The presentation of the material and learning practices were conducted offline, while independent assignments, including preparing teaching modules using a guided inquiry model and discussing the development of learning with a guided inquiry model, were conducted asynchronously via Google Classroom. The pretest and posttest results showed an increase in competency before and after the training. Several factors that hindered the implementation of this activity include: (1) some teachers were still unfamiliar with the use of Google Classroom, so they still had difficulty in submitting assignments; (2) some teachers still had difficulty distinguishing between guided inquiry and discovery learning, so that some of the teaching modules developed used discovery learning syntax.

Keywords: Pedagogical competence; Teacher's competence; Teaching strategy.

How to Cite: Agustina, P. et al. (2026). Pelatihan Pemodelan Pembelajaran Berbasis Guided Inquiry untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogi Guru MGMP Biologi Provinsi Jawa Tengah. *Abdi: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 8(1), 222-229.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Share-Alike 4.0 International License. If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. ©2026 by author.

Pendahuluan

Guru merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat [Candra et al. \(2020\)](#) yang menyatakan bahwa guru memiliki peran penting saat pelaksanaan pembelajaran untuk menentukan keberhasilan peserta didik. Oleh karena itu, guru harus memiliki kompetensi yang baik agar dapat merancang dan melaksanakan pembelajaran dengan baik. [Hatta \(2018\)](#) menyatakan bahwa setidaknya ada empat kompetensi yang perlu dikuasai oleh guru yaitu kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, kompetensi profesional, dan kompetensi pedagogik.

Kompetensi pedagogi menurut [Agustina et al. \(2018\)](#) merupakan kompetensi guru tentang belajar dan pembelajaran termasuk metode pembelajaran, manajemen kelas, perencanaan pembelajaran, penilaian hasil belajar, dan lain sebagainya. Salah satu komponen penting dari kompetensi pedagogi adalah kemampuan guru dalam memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar. [Khuluqo \(2020\)](#) menyatakan bahwa pemilihan model pembelajaran dipengaruhi oleh faktor tujuan pembelajaran, bahan atau materi yang diajarkan, kompetensi siswa yang diharapkan, serta sarana dan prasarana yang tersedia.

Model pembelajaran dapat diartikan sebagai prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Seorang guru diharapkan dapat memilih model pembelajaran yang tepat bagi peserta didik. Oleh karena itu, dalam memilih model pembelajaran guru harus memperhatikan keadaan atau kondisi siswa, bahan pelajaran serta sumber-sumber belajar yang ada agar penggunaan model pembelajaran dapat diterapkan secara efektif dan menunjang keberhasilan belajar siswa ([Sinabariba, 2017](#)).

Salah satu pertimbangan dalam memilih model pembelajaran adalah karakteristik materi pembelajaran. Guru diharapkan dapat memahami hakikat materi yang diajarkan dan hakikat proses dan hasil belajar dapat memegang peranan penting dalam menentukan keberhasilan pembelajaran. Guru Biologi sudah seharusnya memahami hakikat dan karakteristik Biologi sebagai bagian dari sains sehingga akan memiliki pandangan yang baik terhadap bagaimana Biologi diajarkan. Pembelajaran Biologi sebagai bagian dari sains sebaiknya diarahkan pada penciptaan suasana yang aktif, kritis, analitis, dan kreatif dalam pemecahan masalah melalui pengembangan kemampuan berpikir ([Sudarisman, 2015](#)). Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah inkuiri terbimbing (*guided inquiry*).

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang menekankan pada penemuan konsep dan hubungan antar konsep dimana siswa merancang sendiri prosedur percobaan sehingga peran siswa menjadi lebih dominan. Partisipasi aktif siswa secara langsung membuat model pembelajaran ini berpengaruh yang signifikan terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar siswa ([Sarumaha & Harefa, 2023](#)).

Hasil-hasil penelitian sebelumnya memperlihatkan bahwa guru masih menghadapi berbagai hambatan yang cukup serius ketika mencoba menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing di ruang kelas. Studi yang dilakukan oleh [Cahaya et al. \(2023\)](#) mengidentifikasi beberapa kendala utama, antara lain: (1) pemahaman guru yang belum memadai mengenai konsep dasar model inkuiri terbimbing; (2) ketimpangan kemampuan peserta didik yang menyulitkan pengelolaan proses pembelajaran; (3) kondisi lingkungan belajar yang kurang mendukung; (4) keterbatasan media serta sumber belajar yang sesuai; dan

(5) minimnya program pelatihan atau pengembangan profesional yang secara khusus berfokus pada model tersebut. Temuan ini juga sejalan dengan berbagai penelitian lain dalam sepuluh tahun terakhir. [Kristiani \(2013\)](#), misalnya, menunjukkan bahwa pemahaman teoretis banyak guru Biologi terkait tahapan inkuiri terbimbing masih belum komprehensif, sehingga implementasinya di kelas berlangsung secara terpisah-pisah dan belum konsisten. Di sisi lain, penelitian [Wisanggeni & Pranata \(2024\)](#) menegaskan bahwa keterbatasan sarana laboratorium serta alokasi waktu pembelajaran menjadi kendala struktural yang paling berpengaruh, membuat guru lebih memilih kembali pada metode ceramah yang dianggap lebih mudah untuk dikelola. Dukungan empiris yang sejalan juga dilaporkan oleh [Afiyah & Zulkarnaen \(2025\)](#), yang menemukan bahwa rendahnya dukungan manajerial sekolah serta kurangnya kerja sama antarguru dalam menyusun RPP berbasis inkuiri turut menjadi faktor penghambat yang bersifat praktis. Selain itu, hasil wawancara dan diskusi awal dengan Ketua MGMP Biologi SMA Provinsi Jawa Tengah mengungkapkan bahwa penerapan model inkuiri terbimbing di kalangan guru masih terbatas. Hal ini terutama disebabkan oleh rendahnya pengetahuan konseptual dan keterampilan pedagogis terkait penerapannya, ditambah dengan belum optimalnya kesempatan mengikuti pelatihan yang relevan serta sedikitnya contoh praktik baik yang dapat dijadikan rujukan.

Solusi yang ditawarkan bagi permasalahan yang terjadi adalah mengadakan pelatihan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran Biologi. Metode pelaksanaan kegiatan adalah dengan pelatihan yang terbagi menjadi dua kegiatan yaitu pemaparan materi secara luring tentang konsep dasar model pembelajaran inkuiri terbimbing, praktik menyusun perangkat pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, serta praktik langsung penerapan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas.

Kebaruan program pengabdian ini terletak pada penerapan pendekatan pemodelan pembelajaran (*instructional modeling*) berbasis *guided inquiry* yang dirancang secara sistematis, kontekstual, dan kolaboratif melalui forum Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Biologi tingkat provinsi. Berbeda dari pola pelatihan konvensional yang umumnya berpusat pada teori dan penjelasan konsep, kegiatan ini menekankan pengalaman langsung melalui tahapan *modeling-coaching-reflection-redesign*. Dengan demikian, guru tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual mengenai *guided inquiry*, tetapi juga mengalami sendiri proses penerapannya, melakukan refleksi kritis, dan menyusun ulang praktik pembelajaran secara lebih terarah.

Kebaruan pertama tampak pada integrasi *lesson modeling* yang berangkat dari masalah-masalah kontekstual Biologi yang relevan dengan isu lokal di Jawa Tengah seperti persoalan lingkungan, keanekaragaman hayati, dan perubahan iklim sehingga menghasilkan perangkat ajar yang lebih aplikatif dan kontekstual. Upaya ini mempererat hubungan antara teori pedagogik dan praktik kelas, sebuah celah yang kerap muncul dalam pelaksanaan program pengembangan profesional guru.

Kebaruan kedua tercermin dalam penggunaan desain pelatihan berbasis *professional learning community* (PLC) yang diintegrasikan dengan struktur MGMP provinsi. Alur kegiatan tidak berhenti pada workshop satu arah, tetapi berlanjut pada pendampingan implementasi, peer review, dan refleksi bersama antar guru. Dengan cara ini, pelatihan tidak hanya meningkatkan penguasaan pengetahuan pedagogis, tetapi juga memperkuat kompetensi pedagogik aplikatif yang mencakup perencanaan, pelaksanaan, asesmen autentik, dan refleksi pembelajaran berbasis *guided inquiry*.

Kebaruan ketiga berkaitan dengan peningkatan dimensi *pedagogical content knowledge* (PCK) Biologi dalam konteks *guided inquiry*. Pelatihan secara eksplisit berfokus pada bagaimana guru memetakan konsep-konsep Biologi yang bersifat abstrak menjadi skenario inkuiri terbimbing yang tersusun secara sistematis—mulai dari perumusan masalah, penyusunan hipotesis, perancangan penyelidikan, analisis data, hingga penarikan kesimpulan. Pendekatan tersebut memperkuat kualitas orkestrasi pembelajaran dan kemampuan guru dalam memfasilitasi proses inkuiri di kelas.

Kebaruan keempat terlihat pada pengembangan instrumen evaluasi kompetensi pedagogi yang selaras dengan indikator keterlaksanaan *guided inquiry*. Instrumen ini memungkinkan penilaian yang lebih menyeluruh terhadap perkembangan kompetensi guru, tidak hanya pada aspek pemahaman konsep, tetapi juga pada mutu desain pembelajaran dan kedalaman praktik reflektif. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini bukan sekadar menawarkan pelatihan model pembelajaran, tetapi membangun sebuah ekosistem pengembangan profesional guru yang berakar pada komunitas, praktik nyata, refleksi kolektif, serta penguatan PCK Biologi yang relevan dengan konteks lokal. Inovasi ini diharapkan memberikan dampak jangka panjang bagi peningkatan kompetensi pedagogis guru MGMP Biologi Provinsi Jawa Tengah sekaligus memperluas praktik baik penerapan *guided inquiry* di sekolah menengah. Target luaran dari kegiatan ini adalah: keterampilan guru dalam menyusun perangkat pembelajaran dan melaksanakan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam 3 tahap yaitu: (1) pemaparan materi; (2) simulasi pembelajaran; (3) praktik penyusunan modul ajar; (4) praktik implementasi modul ajar; serta (5) refleksi dan tindak lanjut. Tahap (1) dan (2) kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada hari Sabtu, 2 November 2024. Bertempat di ruang seminar lantai 7 gedung induk Siti Walidah Universitas Muhammadiyah Surakarta. Kegiatan diikuti oleh 132 guru anggota Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Biologi provinsi Jawa Tengah.

Kegiatan diawali dengan pembukaan, menyanyikan lagu Indonesia Raya dan Mars Sang Surya, sambutan dari Ketua MKKS Kota Surakarta, serta sambutan dan pembukaan kegiatan oleh Ketua Program Studi Pendidikan Biologi. Setelah pembukaan, kegiatan dilanjutkan dengan memberikan pre-test kompetensi pedagogi guru khususnya dalam penerapan model pembelajaran *guided inquiry*. Kegiatan dilanjutkan dengan pemaparan materi tentang konsep pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing. Pada sesi ini disampaikan materi tentang karakteristik dan sintaks model inkuiri terbimbing. Kegiatan dilanjutkan dengan pemodelan pembelajaran Biologi dengan model inkuiri terbimbing pada materi “Keseimbangan Lingkungan”. Kegiatan luring kemudian diakhiri dengan diskusi kerja tiap kelompok mengembangkan modul ajar dengan model inkuiri terbimbing, presentasi, dan rekognisi kelompok. Kegiatan daring dilaksanakan sampai Sabtu, 9 November 2024. Peserta diberikan tugas mandiri berupa penyusunan modul ajar dengan menggunakan model inkuiri terbimbing dan menerapkannya di kelas masing-masing. Tagihan yang diunggah di akhir kegiatan berupa modul ajar dan video pembelajaran Biologi di kelas masing-masing dengan menggunakan model *guided inquiry*. Pada akhir kegiatan, dilakukan feedback melalui forum diskusi di Google Classroom sebagai bentuk tindak lanjut dari pelaksanaan kegiatan secara luring. Kegiatan diakhiri dengan pemberian post-test untuk mengukur ketercapaian target kegiatan berupa peningkatan kompetensi pedagogi guru dalam penerapan model pembelajaran *guided inquiry*.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberikan pengalaman kepada guru Biologi anggota MGMP Biologi Provinsi Jawa Tengah tentang bagaimana merancang dan melaksanakan pembelajaran di kelas dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hal ini sebagai salah satu wujud pengembangan kompetensi pedagogi. Kompetensi pedagogi merupakan kompetensi guru yang berkaitan dengan pengelolaan pembelajaran dan wawasan kependidikan termasuk di dalamnya penguasaan strategi pembelajaran sesuai dengan konteks dan konsep materi yang diajarkan (Anif & Zain, 2015). Kompetensi pedagogi menurut Mardati et al. (2022) menjadi kompetensi yang sangat penting dikuasai oleh guru sebagai salah satu wujud kemampuan dan integritas dalam sebuah proses pembelajaran. Proses pembelajaran yang dilakukan memperhatikan aspek penguasaan kompetensi pengajaran yang tertuang dalam kemampuan pedagogik guru.

Kegiatan dilaksanakan dalam dua tahap yaitu kegiatan secara luring dan daring. Kegiatan secara luring dilaksanakan pada hari Sabtu, 2 November 2024 di ruang seminar gedung induk Siti Walidah Universitas Muhammadiyah Surakarta. Kegiatan diawali dengan pembukaan, menyanyikan lagu Indonesia Raya dan Mars Sang Surya, sambutan dari ketua MKKS Kota Surakarta, serta sambutan dan pembukaan kegiatan oleh Ketua Program Studi Pendidikan Biologi. Pada kegiatan pembukaan juga dilakukan *pretest* untuk mengetahui pengetahuan awal guru tentang materi pengabdian kepada masyarakat.



Gambar 1. Pembukaan Kegiatan Oleh Ketua Panitia, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UMS, Ketua MKKS Kota Surakarta, Ketua Panitia dari MGMP Biologi, dan Ketua MGMP Biologi Provinsi Jawa Tengah

Kegiatan dilanjutkan dengan pemaparan materi tentang konsep pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing (Gambar 2). Pada sesi ini disampaikan materi tentang karakteristik dan sintaks model inkuiri terbimbing. Karakteristik utama model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah peserta didik diberikan pertanyaan yang bersifat membimbing sesuai dengan tingkatan kesulitan yang diinginkan sampai peserta didik dapat menyelesaikan masalah secara mandiri. Penggunaan model inkuiri terbimbing mampu mengatasi masalah karena menekankan pada pencarian dan pemecahan masalah sehari-hari di lingkungan peserta didik (Cahaya et al., 2023). Model pembelajaran *guided inquiry* menurut Puspitasari et al. (2019) membutuhkan perencanaan yang disusun bersama antara guru dan siswa yang berbentuk pertanyaan yang mengarahkan siswa kepada penyelesaian permasalahan yang akan dipecahkan. Aktivitas siswa difokuskan pada diskusi dan berbagi pendapat yang dipandu oleh pertanyaan-pertanyaan pemandu yang diberikan oleh guru.



Gambar 2. Pemaparan Materi tentang Konsep Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Setelah pemaparan materi tentang konsep model pembelajaran inkuiri terbimbing kegiatan dilanjutkan dengan praktik pemodelan pembelajaran Biologi dengan model inkuiri terbimbing pada materi “Keseimbangan Lingkungan” (Gambar 3). Kegiatan pemodelan dipraktikkan oleh pemateri dengan peserta pengabdian sebagai peserta didiknya. Pemodelan bertujuan untuk memberikan gambaran kepada peserta pelatihan tentang sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing beserta penerapannya di kelas. Sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing menurut Andarie (2023) terdapat enam langkah yaitu: (1) menampilkan masalah, (2) membuat hipotesis, (3) merancang percobaan, (4) melakukan percobaan, (5) menganalisis data, serta (6) membuat kesimpulan. Melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan langkah-langkah tersebut, maka siswa dapat terlibat aktif di dalam proses menemukan konsep pembelajaran. Hal ini menurut Khasanah et al. (2016) dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa. Melalui proses menemukan, retensi materi pembelajaran yang diperoleh siswa diharapkan akan lebih tinggi sehingga juga akan berpengaruh terhadap hasil belajar.



Gambar 3. Praktik Pemodelan Pembelajaran dengan Model Inkuiri Terbimbing pada Materi “Keseimbangan Lingkungan”

Kegiatan luring kemudian diakhiri dengan diskusi kerja tiap kelompok mengembangkan modul ajar singkat dengan model inkuiri terbimbing (Gambar 4), presentasi, dan rekognisi kelompok. Perwakilan kelompok diminta menyampaikan hasil diskusi penyusunan modul ajar menggunakan modul inkuiri terbimbing untuk diberikan masukan baik dari pemateri maupun dari sesama peserta pelatihan (Gambar 5).



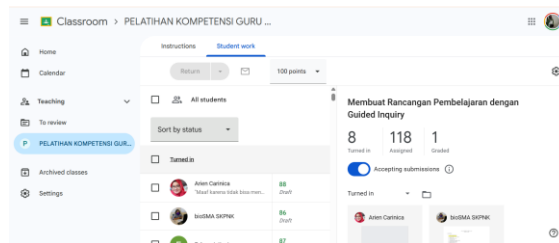
Gambar 4. Diskusi Kelompok Menyusun Modul Ajar dengan Model Inkuiri Terbimbing

Gambar 4 menunjukkan kegiatan diskusi kelompok untuk menyusun modul ajar dengan model inkuiri terbimbing. Kegiatan ini bertujuan memastikan bahwa peserta pelatihan dapat menerapkan materi yang disampaikan dalam penyusunan modul ajar pada materi dan kelas mereka sendiri. Hal ini dilakukan karena penyusunan perangkat pembelajaran termasuk salah satu permasalahan dan kendala utama yang dialami guru dalam menerapkan model inkuiri terbimbing. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian [Yuliani et al. \(2017\)](#) menyatakan bahwa terdapat beberapa temuan terkait kesulitan guru dalam menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu: (1) guru belum memahami mengenai perangkat pembelajaran berbasis model inkuiri terbimbing; (2) guru tidak mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis model inkuiri terbimbing di sekolah; (3) guru tidak menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing di sekolah; serta (4) guru tidak memiliki keterampilan dalam pelaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing.



Gambar 5. Presentasi Perwakilan Kelompok

Kegiatan daring dilaksanakan sampai Sabtu s.d Jum'at, 9-15 November 2024. Peserta diberikan tugas mandiri berupa penyusunan modul ajar dengan menggunakan model inkuiri terbimbing dan menerapkannya di kelas masing-masing. Peserta diminta mengunggah modul ajar dan link video pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan diunggah di *Google Classroom* yang telah disiapkan.



Gambar 6. Aktifitas Peserta Pelatihan secara Daring di Google Classroom

Pada akhir sesi daring, peserta diberikan posttest untuk mengetahui perkembangan kompetensi guru setelah mengikuti pelatihan. Perbandingan hasil pretest dan posttest disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Kompetensi Pedagogi Guru Sebelum dan Sesudah Pelatihan

No	Aspek	Pretest	Posttest
1	Pengetahuan tentang model inkuiri terbimbing	65	80
2	Penerapan model inkuiri terbimbing dalam penyusunan modul ajar	62	78

Hasil pretest dan posttest menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kompetensi sebelum dan sesudah pelatihan. Faktor pendukung keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini antara lain: (1) peserta pelatihan sudah memiliki pengetahuan awal tentang bagaimana membreak-down capaian pembelajaran menjadi tujuan dan kegiatan pembelajaran; (2) peserta pelatihan sudah mengenal konsep model pembelajaran inkuiri terbimbing; serta (3) peserta pelatihan memiliki pengetahuan awal tentang bagaimana menyusun kegiatan pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing. Beberapa faktor yang menjadi kendala pelaksanaan kegiatan ini antara lain: (1) beberapa guru masih kurang familiar dengan penggunaan *Google Classroom* sehingga masih kesulitan dalam pengiriman tugas; (2) beberapa guru masih kesulitan membedakan pembelajaran dengan inkuiri terbimbing dan *discovery* sehingga beberapa modul ajar yang dikembangkan menggunakan sintaks *discovery learning*.

Tabel 1 memperlihatkan adanya peningkatan kompetensi pedagogi guru setelah mengikuti pelatihan pemodelan pembelajaran berbasis *guided inquiry*. Pada aspek pengetahuan mengenai model inkuiri terbimbing, skor awal sebesar 65 meningkat menjadi 80. Sementara itu, pada aspek penerapan model inkuiri terbimbing dalam penyusunan modul ajar, skor naik dari 62 menjadi 78. Kenaikan tersebut menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya memperkuat pemahaman konseptual guru, tetapi juga meningkatkan kemampuan implementatif mereka dalam merancang pembelajaran.

Peningkatan pada aspek pengetahuan konsisten dengan temuan bahwa pengembangan profesional yang efektif perlu berfokus pada konten spesifik dan praktik autentik. [Desimone & Garet \(2015\)](#) menegaskan bahwa pelatihan yang berpusat pada konten serta memberi ruang bagi praktik aktif dapat secara signifikan meningkatkan pengetahuan dan kualitas pembelajaran guru. Dalam konteks pembelajaran inkuiri, penguasaan sintaks dan peran fasilitatif guru merupakan prasyarat utama keberhasilan implementasi ([Lazonder & Harmsen, 2016](#)). Meta-analisis mereka menunjukkan bahwa *guided inquiry* menghasilkan dampak pembelajaran yang lebih stabil dibandingkan open inquiry, terutama ketika guru memahami strategi scaffolding dengan tepat.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penilaian terhadap modul ajar dan video pembelajaran yang diunggah oleh para guru, serta ditinjau dari peningkatan skor pretest dan posttest, dapat disimpulkan bahwa pelatihan praktik pemodelan pembelajaran berbasis *guided inquiry* terbukti efektif dalam meningkatkan kompetensi pedagogis guru Biologi. Peningkatan tersebut tidak hanya tampak pada penguasaan konsep mengenai tahapan inkuiri terbimbing, tetapi juga pada keterampilan guru dalam merancang, melaksanakan, dan merefleksikan pembelajaran secara lebih terstruktur dan berorientasi pada peserta didik. Agar dampak positif kegiatan ini terus berlanjut, diperlukan langkah tindak lanjut yang sistematis dan berkesinambungan. Pertama, praktik pemodelan pembelajaran perlu terus diadakan secara berkala pada topik-topik Biologi lainnya melalui forum MGMP, sehingga tercipta budaya berbagi praktik baik dan refleksi bersama di antara guru. Kedua, penguatan komunitas belajar profesional di tingkat MGMP sekolah maupun kecamatan perlu dilakukan agar proses pendampingan dan diskusi dapat berlangsung dalam kelompok yang lebih kecil, lebih intensif, dan lebih fokus pada pengembangan modul ajar serta praktik pembelajaran di kelas. Ketiga, perlu dikembangkan mekanisme monitoring dan evaluasi berkelanjutan, misalnya melalui supervisi sejawat (*peer observation*) serta pemberian umpan balik berbasis bukti (*evidence-based reflection*), sehingga peningkatan kompetensi pedagogis tidak bersifat sementara, tetapi berkembang menjadi budaya profesional yang melekat. Dengan demikian, kegiatan ini tidak berhenti pada pelatihan jangka pendek, melainkan menjadi pijakan bagi terbentuknya ekosistem pengembangan profesional guru Biologi yang kolaboratif, reflektif, dan berkelanjutan di lingkungan MGMP.

Ucapan Terimakasih

Terimakasih diucapkan kepada Universitas Muhammadiyah Surakarta melalui pendanaan pengabdian kepada masyarakat Pengembangan Individual Dosen (PID) dan kepada MGMP Biologi Provinsi Jawa Tengah sebagai mitra kegiatan.

Daftar Pustaka

- Afiyah, A. N., & Zulkarnaen. (2025). Penerapan Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kolaborasi Siswa pada Pembelajaran IPAS SD. *Social: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(2), 306–316.
- Agustina, P., Yusron, F. N., & Muyassarrah, F. (2018). Pedagogical content knowledge (PCK) mahasiswa calon guru biologi FKIP UMS pada matakuliah microteaching tahun akademik 2015/2016. *The 7th University Research Colloquium 2018*, 101–108.
- Andarie, W. (2023). Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VII. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 1363–1375. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.5025>
- Anif, S., & Zain, A. (2015). Efektivitas Model Peningkatan Kompetensi Profesional Guru Biologi Berbasis Continuous Professional Development (CPD) di Karesidenan Surakarta. *Jurnal VARIDIKA*, 27(2), 162–173. <https://doi.org/10.23917/varidika.v27i2.1877>
- Cahaya, I. M. E., Poerwati, C. E., & Suryaningsih, A. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing oleh Guru PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 855–862. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.2534>
- Candra, P., Soepriyanto, Y., & Praherdhiono, H. (2020). Pedagogical Knowledge (PK) Guru Dalam Pengembangan dan Implementasi Rencana Pembelajaran. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(2), 166–177. <https://doi.org/10.17977/um038v3i22020p166>
- Desimone, L. M., & Garet, M. S. (2015). Best Practices in Teachers' Professional Development in the United States. *Psychology, Society, & Education*, 7(3), 252–263.
- Hatta, M. (2018). *Empat Kompetensi Untuk Membangun Profesionalisme Guru* (Amka (ed.)). Nizamia Learning Center.
- Khasanah, N. I., Sarwanto, & Radiyono, Y. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Kemampuan Kognitif Siswa pada Pembelajaran Fisika Kelas X MIPA 6 di SMA Negeri 1 Karanganyar. *Seminar Nasional Pendidikan Sains*, 2(2), 177. <https://doi.org/10.21831/jipi.v2i2.11196>
- Khuluqo, I. El. (2020). *Kemampuan Guru-Guru Dalam Menerapkan Model Pembelajaran Efektif pada SMA Ciruas, Serang, Banten*. <https://simakip.uhamka.ac.id/download?type=jurnal&id=319>
- Kristiani, N. (2013). Pembelajaran Berbasis Inkuiri dan Permasalahannya dalam Mata Pelajaran Biologi SMA di Kota Malang. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi Ke-X*. <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/6314/5698>
- Lazonder, Ard W, & Harmsen, Ruth. (2016). Meta-Analysis of Inquiry-Based Learning: Effects of Guidance. *Review of Educational Research*, 86(3), 681–718. <https://doi.org/10.3102/0034654315627366>
- Mardati, A., Sukma, H. H., & Saifudin, M. F. (2022). Integrasi Kemampuan TPACK untuk Penguatan Kompetensi Pedagogi Guru SD Muhammadiyah se-Kecamatan Moyudan Sleman. *Warta LPM*, 25(1), 33–43.
- Puspitasari, D. R., Mustaji, & Rusmawati, R. D. (2019). Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berpengaruh Terhadap Pemahaman dan Penemuan Konsep dalam Pembelajaran PPKn. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 98.
- Sarumaha, M., & Harefa, D. (2023). Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Ipa Terpadu Siswa. *Ndrumi: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Humaniora*, 5(1), 27–36. <https://doi.org/10.57094/ndrumi.v5i1.517>
- Sinabariba, R. B. (2017). Peranan guru memilih model-model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan menulis puisi. *Seminar Nasional Pendidikan Dasar Universitas Negeri Medan*, 3–10. <http://osf.io>
- Sudarisman, S. (2015). Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Florea*, 2(1), 29–35.
- Wisanggeni, D., & Pranata, F. H. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Inkuiri dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Biologi. *Jurnal Cakrawala Pendidikan Dan Biologi*, 1(3), 18–24. <https://doi.org/https://doi.org/10.61132/jucapenbi.v1i3.182>
- Yuliani, S., Tindangen, M., & Rambitan, V. (2017). Analisis Permasalahan Guru Terkait Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Inkuiri Terbimbing dalam Pembelajaran IPA dan Pemecahannya. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(4), 535–539.
-