

Peningkatan Pemahaman Penyusunan RPP dan Asesmen Berbasis Learning Progression bagi Guru Biologi

Improved Understanding of Lesson Plan Preparation and Learning Progression-Based Assessment of Biology Teachers

Murni Ramli^{1*}, Sri Widoretno², Sri Dwiastuti³, Bowo Sugiharto⁴, Baskoro Adi Prayitno⁵, Kistantia Elok Mumpuni⁶, Chandra Adi Prabowo⁷, Safila Safinatunnajah Auliananda⁸, Zul Afifa Yunitadewi Basuki⁹, Pradita Anggun Ciptaningrum¹⁰

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Jalan Ir. Sutami 36A Surakarta – 57126, Indonesia

*E-mail corresponding author: mramlim@staff.uns.ac.id.

Received: 28 Desember 2022; Revised: 17 April 2023; Accepted: 28 April 2023

Abstrak. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berfungsi sebagai acuan bagi pendidik untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar lebih terarah dan efektif. RPP dan asesmen berkaitan erat dan menentukan keberhasilan dalam pembelajaran di kelas. Permasalahan terkait RPP juga dirasakan oleh guru Mata Pelajaran Biologi di Kabupaten Sragen, Jawa Tengah. Pemahaman guru-guru tentang penyusunan RPP belum mencukupi dan belum melakukan variasi RPP inovatif sehingga diperlukan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan metode *training* dan *workshop*. Metode *training* dilakukan dalam bentuk perkuliahan dengan materi Kurikulum Merdeka dan Model-Model Pembelajaran Inovatif yang dilakukan secara luring di SMA Negeri 2 Sragen, serta Asesmen HOTS dan Asesmen Kompetensi Minimal (AKM) yang dilakukan secara daring pada platform zoom. Secara garis besar, hasil dari kegiatan pengabdian ini adalah peningkatan pemahaman guru tentang karakteristik kurikulum merdeka. Selain itu, lebih dari 50% guru mampu memahami kurikulum berbasis *core-concept* atau *Learning Progression*, menyusun RPP berbasis konsep, memahami pemanfaatan sumber belajar lokal dan pengembangannya, serta menyusun asesmen HOTS.

Kata Kunci: Asesmen; kurikulum merdeka; learning progression; model pembelajaran inovatif; RPP.

Abstract. Lesson plan (RPP) serves as a reference for educators to carry out teaching and learning activities more directed and effective. RPP and assessment are closely related and determine success in classroom learning. Problems related to RPP are also felt by Biology subject teachers in Sragen Regency, Central Java. The teachers' understanding of the preparation of the lesson plans is not sufficient and have not made innovative variations in the lesson plans they made. Therefore, solutions are needed to overcome these problems. Service activities are carried out using training and workshop methods. The training method is carried out in the form of lectures with materials on the Independent Curriculum and Innovative Learning Models which are carried out online SMA Negeri 2 Sragen, as well as the HOTS Assessment and Minimum Competency Assessment (AKM) which are conducted online using the zoom platform. The result of this service activity is that teachers' understanding of the characteristics of the merdeka curriculum increases. In addition, more than 50% of teachers are able to understand the core-concept-based curriculum or Learning Progression, develop concept-based lesson plans, increase understanding of the use of local learning resources and their development, and understand the preparation of HOTS assessments.

Keywords: Assessment, merdeka curriculum, learning progression, innovative learning model; RPP

DOI: 10.30653/jppm.v8i2.357



1. PENDAHULUAN

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang dibuat untuk pengorganisasian pembelajaran untuk mencapai satu kompetensi dasar yang sudah ditetapkan dalam Standar Isi dan kemudian dijabarkan dalam sebuah silabus (Kunandar, 2007). RPP berfungsi sebagai acuan bagi pendidik untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar lebih terarah dan efektif. Maka dari itu, sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung dibutuhkan persiapan dan perencanaan yang matang mulai dari materi, situasi, mental, lingkungan belajar yang produktif dan kondusif serta meyakinkan siswa agar terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Tujuan utama dari penyusunan RPP, yaitu menunjukkan secara jelas perencanaan, penilaian, pengembangan, dan pengelolaan dalam proses pembelajaran (Isman, 2011). RPP dan asesmen berkaitan erat dan menentukan keberhasilan dalam pembelajaran di kelas. Selama ini, guru menyusun RPP berdasarkan Kompetensi Dasar di Kurikulum 2012 dan penyusunan asesmen berdasarkan Indikator Pencapaian Kompetensi dari pengembangan Kompetensi Dasar.

Pemahaman guru, khususnya guru mitra yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Biologi di Kabupaten Sragen, Jawa Tengah, tentang penyusunan RPP atau modul pada kurikulum merdeka masih belum mencukupi. Guru mitra juga belum melakukan inovasi berupa variasi pada RPP. Setiap tahun, guru menerapkan RPP yang sama tanpa ada perubahan. Model pembelajaran yang biasanya digunakan dalam RPP adalah *Discovery Learning* (DL). Jika menggunakan model pembelajaran lain, seperti Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dan Proyek, dalam pelaksanaannya pun belum mengikuti aturan dan sistematika benar. Masalah yang disodorkan kepada siswa pada Model PBL tidak bersifat *ill-structured*. Sedangkan, penerapan *Project-based learning* masih sangat jarang karena dianggap memakan waktu. Model pembelajaran STEM juga masih sulit untuk dilakukan.

Model-model pembelajaran berbasis inkuiri terbukti dapat meningkatkan pemahaman siswa, *problem solving skills*, *critical thinking skills*, kreativitas, HOTS, dan kemampuan yang dibutuhkan pada abad 21 (Novitasari dkk., 2015; Sabila, Widoretno, Ramli, & Ariyanto, 2015; Susilowati, Sajidan, & Ramli, 2018). Selain itu, model pembelajaran dengan pendekatan STEM masih jarang diterapkan oleh guru di Indonesia. Padahal pendekatan ini memberikan dampak yang sangat baik pada kemampuan memecahkan masalah dan sangat bersifat kontekstual (Christensen Knezek, & Tyler-Wood, 2015; Kelley & Knowles, 2016; LaForce et al., 2016).

Pembimbingan dalam penyusunan RPP dengan Model Inovatif perlu dilakukan. Begitu pula pendampingan dalam memahami sekuen konsep yang benar sehingga siswa mampu memahami materi dengan tepat. Guru mitra pun menyatakan bahwa sekalipun telah berlatih menyusun soal HOTS, training ini masih dianggap kurang karena soal-soal asesmen yang dibuat guru belum beranjak dari LOTS (*Lower Order Thinking Skills*). Pembuatan asesmen semakin menjadi beban dengan adanya asesmen baru dari Kemendikbudristek berupa Asesmen Kualifikasi Minimum yang berbasis pada HOTS. Ditambah lagi dengan pengenalan kurikulum baru, yaitu Kurikulum Merdeka.

Oleh karena itu, diperlukan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. RG Biology Education telah melakukan riset terkait dengan model-model pembelajaran inovatif dan berbasis *Learning Progression* (LP) yang akan menjamin siswa menguasai konsep dengan benar. LP adalah jenjang konsep yang menjadi dasar bagi guru untuk menyusun rencana pembelajaran, dan sekaligus menjadi dasar untuk memperbaiki asesmen (Duncan & Rivet, 2013; Paik et al., 2017; Zhai et al., 2018). Adapun beragam asesmen, terutama HOTS, dan cara pembuatan asesmen ber-*feedback* atau *dynamic assessment* yang dapat digunakan saat formative. *Dynamic assessment* adalah satu bentuk asesmen yang dapat membantu siswa dan guru berlatih dengan *feedback* yang disediakan untuk memahami konsep dengan baik (Ariyanti dkk., 2016; Novitasari dkk., 2018; Setyaningrum dkk.,

2018; Wang, 2010). Mitra juga akan dikenalkan mengenai Kurikulum Merdeka serta menyusun pembelajaran berbasis konsep, misalnya dengan *concept map*.

Berdasarkan permasalahan guru mitra yang dirangkum dalam Tabel 1, kegiatan pendampingan dilakukan untuk memberikan solusi dalam mengatasi problematika tersebut. Solusi yang diberikan akan berfokus pada aspek penyusunan RPP dengan model pembelajaran inovatif berbasis Learning Progression dan penyusunan asesmen untuk mengukur kemampuan serta literasi siswa sesuai dengan asesmen kualifikasi minimum.

Tabel 1. Analisis permasalahan mitra

| No. | Identifikasi Masalah | Analisis Penyebab Masalah |
|-----|--|---|
| 1. | RPP yang disusun guru cenderung sama dari tahun ke tahun | Guru belum sepenuhnya memahami prinsip <i>Learning Progression</i> , karena dengan memahami <i>Learning Progression</i> maka RPP dapat disusun sesuai jenjang konsep dan kompetensi dengan urutan yang bervariasi sehingga tidak monoton. |
| 2. | RPP yang disusun guru masih menggunakan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> sehingga model pembelajaran belum inovatif. | Guru belum menguasai model pembelajaran inovatif yang lain, seperti <i>Problem Based</i> dan <i>Project Based Learning</i> , STEM. Model pembelajaran ini tidak dilakukan karena rumit dan membutuhkan waktu yang relatif lama dalam penyusunannya. Model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> dipilih karena mudah disusun dan diterapkan. |
| 3. | RPP yang disusun belum menerapkan perlunya aspek kontekstual, yaitu aspek yang menekankan aktivitas siswa dalam kasus sehari-hari. | Guru belum memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan sumber belajar kontekstual, misalnya kasus yang biasanya ditemui siswa terkait dengan materi pembelajaran. |
| 4. | Asesmen yang disusun belum mencerminkan level pemahaman pada konsep <i>Learning Progression</i> . | Guru belum memahami perbedaan antara materi, kompetensi, dan konsep. |
| 5. | Asesmen yang disusun belum mempresentasikan asesmen HOTS secara tepat. | Guru pernah mengikuti pelatihan atau seminar penyusunan soal HOTS, namun belum dapat mempraktekkan dan mengevaluasi apakah instrumen HOTS yang disusun sudah benar atau belum. |
| 6. | Guru belum mendapatkan <i>feedback</i> yang tepat diberikan kepada siswa. | Pengetahuan dan keterampilan guru mengenai sistem <i>feedback</i> belum memadai. |
| 7. | Asesmen performance bagian psikomotorik dan afektif sudah dilengkapi rubrik, tetapi belum tepat dan pengukuran kurang mencerminkan hasil yang ada. | Guru belum memahami secara penuh rubrik psikomotorik dan afektif yang benar. |

Sumber: Hasil analisis permasalahan MGMP Biologi Kabupaten Sragen

2. METODE

Peserta pada kegiatan pendampingan adalah Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Biologi Kabupaten Sragen, Jawa Tengah. Anggota MGMP Biologi Kabupaten Sragen berjumlah 55 guru biologi SMA Negeri dan Swasta.

Kegiatan pendampingan dilakukan dengan metode *training* dan *workshop*. Metode training dilakukan dalam bentuk perkuliahan dengan materi Kurikulum Merdeka dan Model-Model Pembelajaran Inovatif yang dilakukan secara luring, serta Asesmen HOTS dan Asesmen Kompetensi Minimal (AKM) yang dilakukan secara daring. Pada metode workshop dilakukan dalam bentuk ceramah pemberian materi dan diskusi kelompok dengan materi Kurikulum Berbasis *Core-Concept (Learning Progression)* yang dilaksanakan secara luring. Pada kegiatan workshop, peserta bekerja secara berkelompok dan berkesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.

Kegiatan dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juni 2022 secara daring dan luring. Pelaksanaan secara daring dilakukan menggunakan platform zoom, sedangkan pelaksanaan secara luring diselenggarakan di SMA Negeri 2 Sragen. Masing-masing kegiatan berlangsung selama 3 jam.

Materi dan pelaksanaan kegiatan training dan workshop adalah sebagai berikut.

- a. Pemaparan materi tentang Kurikulum Merdeka dan Model-Model Pembelajaran Inovatif (21 Mei 2022)
- b. Workshop: Pembuatan RPP Inovatif (28 Mei 2022)
- c. Pemaparan materi tentang Asesmen HOTS dan Asesmen Kompetensi Minimal (4 Juni 2022)
- d. Workshop Pembuatan dan Perbaikan Asesmen HOTS (11 Juni 2022)

Kegiatan ini merupakan bentuk kerjasama dengan MGMP Biologi Sragen. Pelaksanaan kegiatan workshop dilakukan secara daring dan luring dengan tetap menerapkan protokol kesehatan. Workshop pertama dilakukan pada tanggal 21 Mei 2022, workshop kedua dilaksanakan pada tanggal 28 Mei 2022, dan workshop terakhir dilaksanakan pada tanggal 11 Juni 2022 bertempat di SMA Negeri 2 Sragen. Workshop yang dilakukan secara daring dilaksanakan pada tanggal 4 Juni 2022 melalui aplikasi *zoom meeting*.

Untuk mengecek kemampuan awal peserta, maka pada awal kegiatan yaitu tanggal 21 Mei 2022, dilakukan pengukuran *pretest*. Peserta diminta mengisi kuesioner melalui google form untuk mengukur pengetahuan dan pemahamannya terkait pengalaman mengikuti seminar, pemahaman kurikulum, model pembelajaran, asesmen, dan pemanfaatan sumber belajar lokal. Setelah akhir kegiatan, peserta juga diminta untuk mengisi kuesioner untuk mengecek pengetahuan dan pemahamannya setelah mengikuti workshop melalui google form pada tanggal 17 Juni 2022.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum penyampaian materi kuliah pada hari pertama, para peserta diminta mengisi kuesioner pra pendampingan untuk mengukur kemampuan awal yang dimiliki. Kuesioner ini berkaitan dengan pengalaman mengikuti seminar, pemahaman kurikulum, model pembelajaran, asesmen, dan pemanfaatan sumber belajar lokal.

Berdasarkan hasil kuesioner, sebanyak 42,31% peserta belum memahami penyusunan RPP kurikulum merdeka dan proyek penguatan profil Pancasila. Sedangkan, sisanya sudah memahami dan ada yang masih ragu-ragu. Meskipun pernah mengikuti seminar penyusunan RPP, tetapi hanya sedikit guru yang dapat mengerti betul dan mampu menerapkannya di kelas. Selain itu, RPP yang telah dibuat pun belum dapat mengantarkan siswa pada pemahaman kasus-kasus kontekstual dan konsep-konsep yang sudah dipelajari untuk memecahkan masalah dalam kehidupan. Pernyataan ini sejalan dengan kurangnya pengetahuan guru mengenai kurikulum dan pembelajaran berbasis konsep

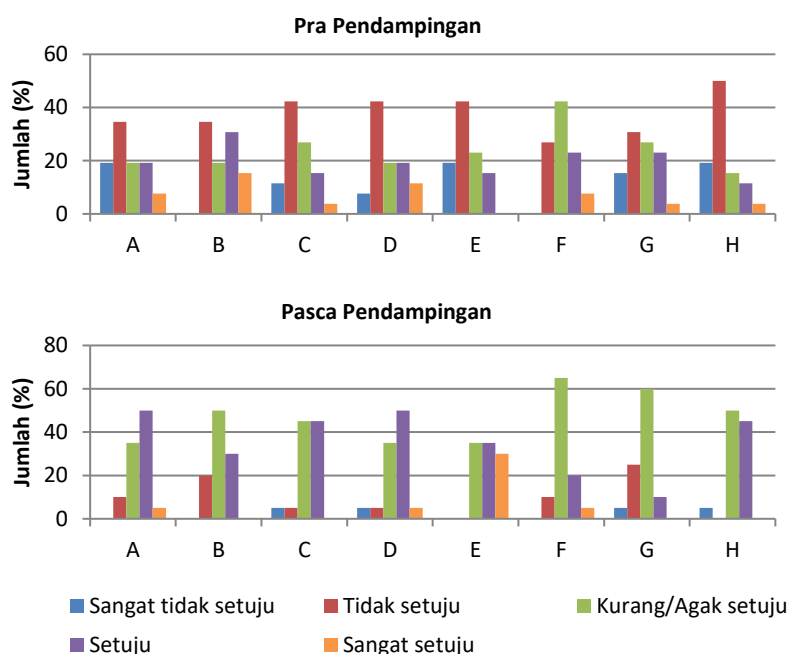
(*concept-based curriculum and instruction*). Sebanyak 50% responden belum pernah mengaplikasikan pembelajaran berbasis konsep di kelas. Tidak sedikit dari para peserta yang masih bingung dalam merancang pembelajaran berbasis konsep interdisiplin.

Selama ini, RPP yang disusun oleh guru cenderung tidak ada perubahan di setiap tahunnya dan dinilai kurang variatif. Hal ini karena guru belum memahami prinsip *Learning Progression* (LP) yang didukung dengan penguasaan model pembelajaran inovatif.

Sebagai tindak lanjut dari permasalahan yang dialami oleh guru mitra, maka dilakukan pelatihan dan pendampingan dalam bentuk kuliah dan *workshop*. Melalui kegiatan pendampingan, guru akan memiliki kesempatan untuk berkolaborasi dengan rekan kerja yang sudah ahli dan mendapatkan bantuan dalam mengelola tugas. Pendampingan yang dilakukan secara bertahap akan meningkatkan kemampuan guru dalam hal praktik hingga akhirnya mampu melakukan semua fungsinya tanpa bimbingan lagi (Nelly dkk., 2022).

Pemahaman tentang Kurikulum Merdeka

Pembahasan materi tentang karakteristik kurikulum merdeka disampaikan pada hari pertama *workshop*, termasuk di dalamnya proyek penguatan profil pelajar pancasila (5P), struktur kurikulum, alokasi waktu pembelajaran, serta penjelasan istilah Fase E dan F. Tidak hanya itu, terdapat pula penjelasan mengenai pentingnya penerapan *Integrated Learning*, yaitu proses pembelajaran yang melibatkan hubungan antar konsep dari beberapa mata pelajaran untuk mendorong siswa terlibat aktif. Melalui proses tersebut, siswa akan memiliki kemampuan untuk menganalisis dan menggunakan informasi yang diberikan secara tepat. Penerapan *Integrated Learning* mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami permasalahan kompleks yang ada di lingkungan sekitar secara utuh (Akib et al., 2020).



Gambar 1. Pemahaman tentang Kurikulum Merdeka. A) Saya memahami karakteristik Kurikulum Merdeka; B) Saya ragu dengan pemahaman saya terhadap karakteristik Kurikulum Merdeka; C) Saya paham dengan RPP ala Kurikulum Merdeka; D) Saya paham dengan Project Penguatan profil Pancasila; E) Saya paham dengan istilah Fase E dan F; F) Saya ragu dengan pemahaman alokasi waktu dalam kurikulum Merdeka; G) Saya bingung dengan pembelajaran Biologi pada Kurikulum Merdeka; (H) Saya paham bagaimana merancang pembelajaran Project pada Kurikulum Merdeka

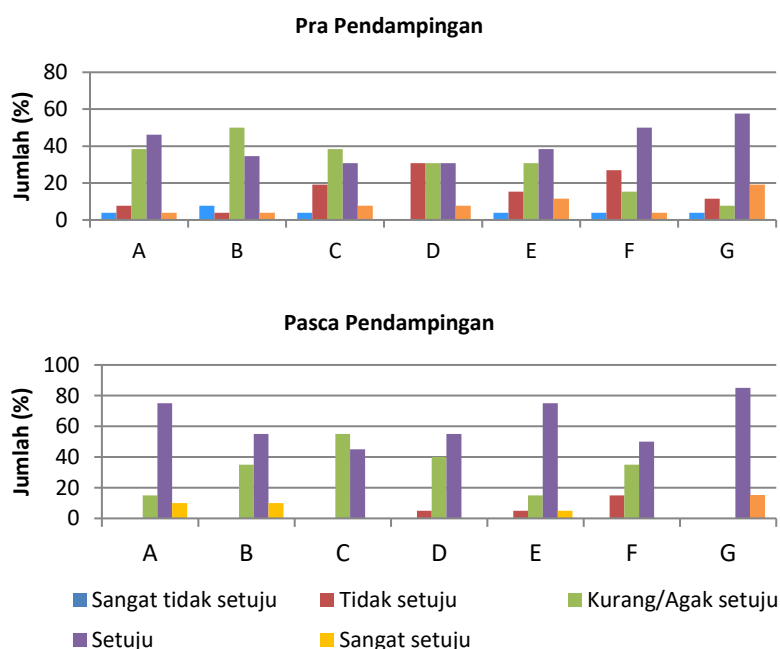
Sumber: Hasil survei pra dan pasca pendampingan melalui pengisian kuesioner oleh peserta

Setelah kegiatan pendampingan, sebanyak 50% peserta dapat memahami karakteristik kurikulum merdeka (Gambar 1). Guru juga lebih paham tentang proyek penguatan profil pancasila, istilah Fase E dan F, serta penyusunan kurikulum yang ditunjukkan dengan peningkatan persentase sebanyak 50% dari sebelumnya. Akan tetapi, masih terdapat keraguan yang tinggi dalam merancang pembelajaran biologi berbasis proyek pada kurikulum merdeka. Hal ini diduga karena cukup sulit melakukan penyesuaian terkait alokasi waktu proyek yang seringkali melampaui jadwal.

Pemahaman tentang Model Pembelajaran

Selain membahas mengenai kurikulum merdeka, kegiatan pada hari pertama dilanjutkan dengan *upgrading pedagogical content knowledge* (PCK), meliputi model-model pembelajaran inovatif. Pada hakikatnya, model pembelajaran menggambarkan keseluruhan yang terjadi dalam pembelajaran, mulai dari awal, pada saat, maupun akhir pembelajaran (Sundari, 2015). Model pembelajaran inovatif terdiri atas sintaks aktivitas dengan menerapkan unsur-unsur pembelajaran terbaru yang mampu memfasilitasi siswa untuk memperoleh kemajuan dalam proses dan hasil belajar. Unsur-unsur tersebut, meliputi TPACK, pembelajaran berbasis *Neuroscience*, pendekatan STEAM, dan HOTS. Beberapa model inovatif, yaitu *Discovery Learning*, *Project-based*, *Problem-based*, dan Inkuiri telah disampaikan selama kegiatan beserta contoh penerapannya dalam pembelajaran biologi.

Kegiatan pendampingan berhasil menambah pengetahuan mengenai model-model pembelajaran inovatif (Gambar 2). Sebanyak 75% peserta memahami model pembelajaran Inkuiri dan setuju menerapkannya pada kegiatan praktikum. 50% dari mereka berpendapat bahwa paling sering menggunakan model *Discovery Learning*, jarang menggunakan *Project-based*, dan sulit menerapkan *Problem-based*. Selain itu, semua peserta juga setuju dan sangat setuju bahwa inovasi pembelajaran adalah pada aktivitasnya.



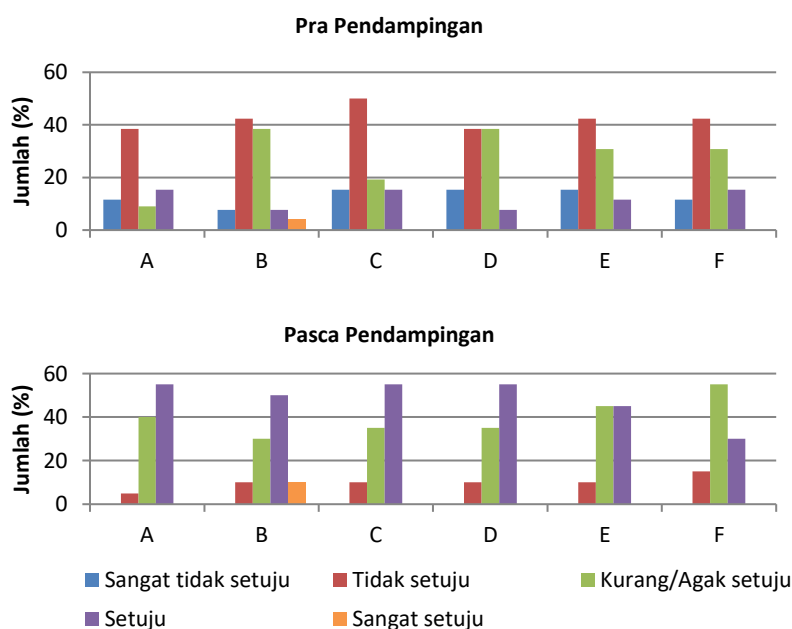
Gambar 2. Pemahaman tentang model pembelajaran. A) Saya paham Model pembelajaran inkuiri; B) Model pembelajaran yang paling sering saya gunakan adalah Discovery; C) Model pembelajaran yang paling sulit adalah Problem-based Learning; D) Model pembelajaran yang jarang saya pakai adalah Project based learning; E) Model pembelajaran inkuiri saya terapkan jika ada praktikum; F) Inovasi dalam pembelajaran adalah pada teknologinya; G) Inovasi dalam pembelajaran adalah aktivitasnya

Sumber: Hasil survei pra dan pasca pendampingan melalui pengisian kuesioner oleh peserta

Pemahaman tentang Kurikulum Berbasis Konsep

Kegiatan pendampingan dilanjutkan dengan *workshop* pembuatan RPP pada hari kedua. Kegiatan tersebut diawali dengan penyampaian materi kurikulum berbasis konsep atau *Learning Progression* (LP). Secara umum, LP mencirikan pemikiran siswa tentang “ide-ide besar” sains, memandu pengembangan tujuan pembelajaran yang terhubung dengan pemikiran siswa, serta menjadi penghubung seperangkat instrumen penilaian dengan target kinerja utama dan melacak pembelajaran siswa. Penerapan LP bertujuan untuk menilai perkembangan belajar siswa sesuai dengan tahapan usia dan jenjang sekolah yang berbeda. Dalam hal ini, tingkat pemahaman siswa terhadap topik tertentu akan dianalisis pada setiap tahap pembelajaran sehingga memungkinkan guru untuk menilai dan memperkuat pemahaman konseptual siswa dalam pembelajaran (Wulandari dkk., 2019). Contoh penerapannya dalam biologi, seperti LP pada topik genetik dan transformasi karbon. Selesai penyampaian materi, para guru diminta berdiskusi sesuai pembagian kelompok untuk menyusun rencana pembelajaran dalam bentuk *concept map*. Setiap kelompok diberikan suatu kasus lokal yang berkaitan dengan sampah dan ekosistem. Kemudian, guru-guru mulai bekerja sama dalam menemukan konsep dari kasus tersebut yang selanjutnya dihubungkan satu sama lain. Hasil kerja dianggap baik apabila guru mampu menemukan inti masalah, menempatkan konsep-konsep sesuai letak hierarki yang tepat, dan menghubungkannya secara kompleks.

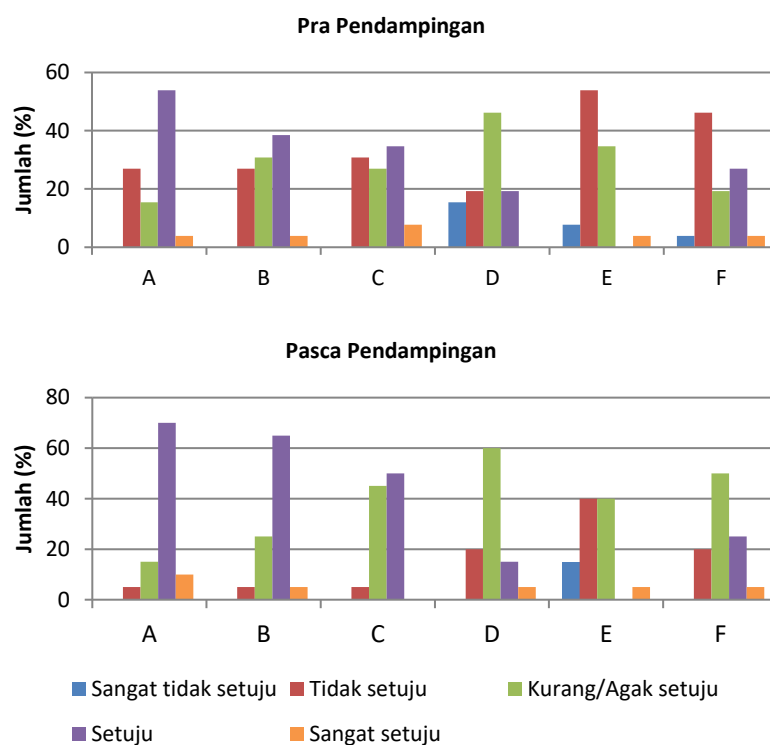
Setelah *workshop* penyusunan RPP, terjadi peningkatan pemahaman yang luar biasa pada peserta. Lebih dari 50% peserta menyatakan bahwa mereka memahami kurikulum berbasis *core-concept* dan sudah mencoba menerapkannya di kelas. Peserta pun menjadi paham bagaimana cara menyusun RPP berbasis konsep dengan baik. Sebanyak 55% peserta juga sudah memahami maksud dari konsep interdisiplin, tetapi masih kurang yakin tentang penerapannya (Gambar 3).



Gambar 3. Pemahaman tentang Kurikulum Berbasis Konsep. A) Saya memahami konsep kurikulum dan pembelajaran berbasis konsep (*concept-based curriculum and instruction*); B) Saya mengetahui cara menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berbasis konsep (*concept-based lesson plan*); C) Saya pernah mengaplikasikan pembelajaran berbasis konsep pada pembelajaran di kelas; D) Saya memahami mengenai konsep interdisiplin (*interdisciplinary concept*); E) Saya mampu merancang pembelajaran berbasis konsep interdisiplin; F) Saya pernah menerapkan pembelajaran berbasis konsep interdisiplin.

Sumber: Hasil survei pra dan pasca pendampingan melalui pengisian kuesioner oleh peserta

Pemahaman tentang Pemanfaatan Sumber Belajar Lokal



Gambar 4. Pemanfaatan sumber belajar lokal. A) Saya memahami konsep sumber belajar kontekstual dan berbasis kearifan lokal; B) Saya mampu mengembangkan sumber belajar kontekstual dan berbasis kearifan lokal; C) Saya telah menggunakan sumber belajar kontekstual dan berbasis kearifan lokal dalam kegiatan pembelajaran; D) Saya bingung dengan pemanfaatan sumber belajar lokal; E) Saya menganggap pemanfaatan sumber belajar lokal merepotkan; F) Saya sudah pernah mensurvei potensi sumber belajar lokal.

Sumber: Hasil survei pra dan pasca pendampingan melalui pengisian kuesioner oleh peserta

Pemahaman peserta mengenai pemanfaatan sumber belajar lokal meningkat setelah mengikuti pendampingan, khususnya pada kegiatan *workshop* secara berkelompok dalam penyusunan *concept map* berdasarkan kasus lokal. Sebelumnya, lebih dari 50% peserta merasa ragu dan belum dapat mengembangkan sumber belajar tersebut. Sebanyak 70% peserta mampu mengembangkan sumber belajar kontekstual dan berbasis kearifan lokal. Separuh dari jumlah peserta juga telah menggunakan sumber belajar lokal dalam pembelajaran. Sementara itu, 60% peserta masih sedikit kesulitan dalam memanfaatkan sumber belajar lokal. Walaupun demikian, peserta tertarik melakukan survei mengenai sumber belajar lokal yang ada di daerah masing-masing (Gambar 4).

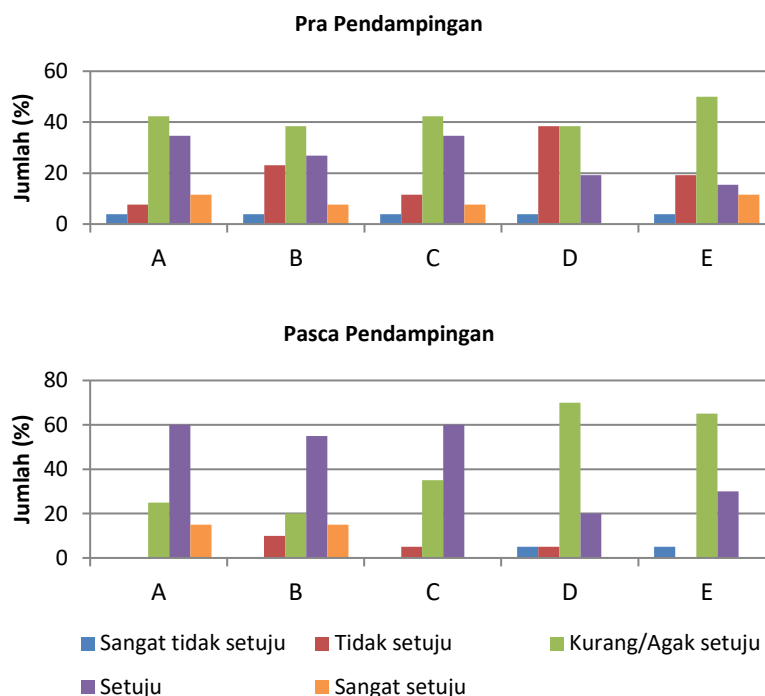
Pemahaman tentang Penyusunan Asesmen

Kegiatan pada hari ketiga adalah penyampaian materi kuliah yang terdiri atas asesmen HOTS dan AKM. Guru peserta pendampingan diajak untuk merumuskan dan mengembangkan pertanyaan berpikir tingkat tinggi secara interaktif melalui *zoom meeting*. Penggunaan kalimat tanya disarankan dalam pembuatan asesmen karena dapat membangun hubungan interpersonal yang baik antara guru dengan siswa. Hal tersebut mampu meningkatkan kerjasama dan umpan balik positif selama proses pembelajaran sehingga sangatlah bermakna dalam dunia pendidikan (Taufina, 2015). Bentuk kalimat tanya yang dapat digunakan adalah kalimat tanya produktif, imajinatif, dan terbuka (*open ended*). Ketiga bentuk pertanyaan tersebut mampu memberdayakan HOTS. Pertanyaan produktif akan mendorong siswa untuk mengamati, menyelidiki, mencoba, dan mengeksplorasi. Sedangkan,

pertanyaan imajinatif dapat mendorong siswa untuk berimajinasi, berkreasi, dan mencipta. Adapun pertanyaan terbuka (*open ended*) yang mendorong siswa menyampaikan lebih dari satu jawaban benar sesuai aspek *fluency/flexibility*. Selain membuat kalimat tanya, guru juga dilatih mengidentifikasi indikator dan menyusun soal HOTS, termasuk pembuatan kisi-kisi maupun rubrik. Dalam hal tersebut, butir soal yang dikembangkan menggunakan stimulus berupa konteks kehidupan nyata dan mampu mengukur pengetahuan biologi beserta penerapannya.

Kegiatan berlanjut dengan sesi penyampaian materi AKM. Asesmen Kompetensi Minimal (AKM) merupakan pemetaan terhadap dua kompetensi mendasar siswa, yaitu literasi dan numerasi. Tidak hanya sekadar membaca, literasi merujuk pada kemampuan siswa untuk memahami dan menganalisis teks tertulis, sedangkan numerasi merupakan kemampuan berpikir siswa dalam menganalisis permasalahan menggunakan data (Kartina dkk., 2022). Pengembangan AKM dimaksudkan untuk memperoleh hasil berupa tingkat kemampuan siswa yang berguna dalam menciptakan pembelajaran inovatif sehingga dapat mengembangkan penalaran dan penguasaan konsep. Instrumen AKM berorientasi pada soal berpikir tingkat tinggi yang mencakup konten, konteks, dan proses kognitif (Rohim dkk., 2021).

Pendampingan terakhir adalah *workshop* pembuatan dan perbaikan asesmen HOTS yang dilaksanakan pada hari keempat. Guru mendapatkan pelatihan mengenai teknik penyusunan instrumen dengan sistem *feedback* yang tepat. Guru kembali berdiskusi dalam kelompok kerja untuk menyusun asesmen berpikir tingkat tinggi dengan menerapkan pengetahuan yang telah didapatkan pada kegiatan sebelumnya. Apabila instrumen masih kurang tepat, maka peserta dapat merevisi dan mengembangkannya.



Gambar 5. Pemahaman tentang penyusunan asesmen. A) Saya memahami konsep asesmen berbasis higher-order thinking skills (HOTS); B) Saya mampu menyusun instrumen penilaian berbasis HOTS; C) Saya telah menggunakan instrumen penilaian berbasis HOTS dalam pembelajaran; D) Saya kebingungan mengaplikasi asesmen HOTS; E) Saya kebingungan membedakan Asesmen HOTS dan Asesmen Kualifikasi Minimal

Sumber: Hasil survei pra dan pasca pendampingan melalui pengisian kuesioner oleh peserta

Berdasarkan hasil survei pasca pendampingan, sebanyak 75% peserta memahami dan sangat memahami konsep asesmen berbasis HOTS dengan tingkat kepercayaan diri yang cukup tinggi. Jumlah peserta yang sebelumnya belum mampu atau bahkan ragu-ragu tentang cara menyusun instrumen penilaian berpikir tingkat tinggi pun berkurang. Di sisi lain, sebanyak 70% peserta yakin dan sangat yakin mampu menyusun instrumen penilaian berbasis HOTS. Lebih dari 50% peserta juga telah menerapkan instrumen penilaian tersebut dalam pembelajaran. Akan tetapi, mayoritas peserta merasa sedikit bingung dalam mengaplikasikan asesmen HOTS serta membedakan asesmen HOTS dan AKM. Hal ini boleh jadi dapat diatasi dengan kegiatan lanjutan, seperti pelatihan khusus untuk pembuatan soal berbasis AKM yang menjadikan guru benar-benar mampu memahami, mengintegrasikan, dan membuat soal literasi dan numerasi berbasis AKM (Rahman dkk., 2022).



Gambar 6. Dokumentasi kegiatan workshop

Selama serangkaian kegiatan, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dengan aktif bertanya dan saling berbagi pengalaman. Hal tersebut mendapat tanggapan yang positif dari tim pengabdian melalui pemberian saran serta berbagai pengetahuan yang dapat membantu permasalahan. Melalui kegiatan pendampingan ini para peserta setuju untuk menerapkan ilmu yang diperoleh dalam pembelajaran biologi.

4. SIMPULAN

Berdasarkan kegiatan *workshop* penyusunan RPP dan asesmen berbasis *Learning Progression* dengan variasi model pembelajaran inovatif, dapat disimpulkan bahwa pemahaman guru tentang karakteristik Kurikulum Merdeka mengalami peningkatan. Guru juga lebih memahami perihal proyek penguatan profil pancasila, istilah Fase E dan F, serta penyusunan kurikulum. Selain itu, peserta memahami dan sependapat untuk menerapkan model pembelajaran Inkuiri pada kegiatan praktikum. Dalam hal ini, semua peserta setuju dan sangat setuju mengenai pentingnya penekanan aktivitas siswa pada penerapan inovasi pembelajaran. Tidak hanya itu, lebih dari 50% peserta menyatakan bahwa mereka memahami kurikulum berbasis *core-concept* atau *Learning Progression* sekaligus cara penyusunannya, memahami pemanfaatan sumber belajar lokal dan pengembangannya, serta mampu menyusun asesmen HoTS agar sesuai dengan Asesmen Kualifikasi Minimum (AKM). Walaupun masih terdapat tantangan dan keraguan bagi beberapa peserta, pada akhirnya tetap sepakat untuk menerapkan ilmu yang diperoleh dalam pembelajaran biologi melalui kegiatan pendampingan ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada mitra Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Biologi Kabupaten Sragen, Jawa Tengah dan SMA Negeri 2 Sragen sebagai pihak yang mendukung terselenggaranya program pengabdian.

REFERENSI

- Akib, E., Imran, M. E., Mahtari, S., Mahmud, M. R., Prawiyogy, A. G., Supriatna, I., & Ikhsan, M. H. (2020). Study on Implementation of Integrated Curriculum in Indonesia. *IJORER : International Journal of Recent Educational Research*. *IJORER : International Journal of Recent Educational Research*, 1(1), 39–57. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v1i1.24>
- Ariyanti, A. I. P., Ramli, M., & Prayitno, B. A. (2016). Preliminary Study on Developing Science Literacy Test for High School Students in Indonesia. *Proceeding of International Conference on Teacher Training and Education*, 1(1), 284–289. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/ictte/article/view/7604>
- Christensen, R., Knezek, G., & Tyler-Wood, T. (2015). Alignment of Hands-on STEM Engagement Activities with Positive STEM Dispositions in Secondary School Students. *Journal of Science Education and Technology*, 24(6), 898–909. <https://doi.org/10.1007/s10956-015-9572-6>
- Duncan, R. G., & Rivet, A. E. (2013). Science Learning Progression. *Science*, 339(6118), 396–397. <https://doi.org/10.1126/science.1228692>
- Isman, A. (2011). Instructional Design in Education: New Model. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 10(1), 136–142. <https://eric.ed.gov/?id=EJ926562>
- Kartina, Missriani, & Fitriani, Y. (2022). Peningkatan Kompetensi Minimum (AKM) Literasi Siswa Melalui Pendekatan Saintifik SMP Negeri 2 Payaraman. *Wahana Didaktika*, 20(1), 128–139. <https://doi.org/10.31851/wahanadidaktika.v20i1.7333>
- Kunandar. (2007). *Guru Profesional: Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Persiapan Menghadapi Sertifikasi Guru*. PT Raja Grafindo Persada.
- Nelly, Situmorang, R., & Iriani, T. (2022). E-mentoring : Alternatif Peningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru. *KONSTELASI : Konvergensi Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 217–228.
- Novitasari, C., Ramli, M., Ariyanto, J., & Darmiyati, E. S. (2015). Penerapan Inquiry Learning Dipadu Brainstorming Activity untuk Meningkatkan Motivasi Intrinsik Siswa Kelas XI MIA 4 SMA Negeri 1 Sragen. *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS 2015*, 12(1), 441–445. <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/6962/6188>
- Paik, S., Song, G., Kim, S., & Ha, M. (2017). Developing a four-level learning progression and assessment for the concept of buoyancy. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(8), 4965–4986. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00976a>
- Rahman, I. H., Wicaksono, A. G., & Hanafi, M. F. (2022). Pelatihan Pembuatan Soal Literasi Membaca dan Numerasi Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) bagi Guru SD Gugus Wahidin Sudirohusodo Kecamatan Jumapolo. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(3), 819–825. <https://doi.org/10.30653/002.202273.202>
- Rohim, D. C., Rahmawati, S., & Ganestri, I. D. (2021). Konsep Asesmen Kompetensi Minimum untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Varidika*, 33(1), 54–62. doi:10.23917/varidika.v33i1.14993
- Sundari, H. (2015). Model-Model Pembelajaran dan Pemerolehan Bahasa Kedua/Asing. *Jurnal Pujangga*, 1(2), 106–117. <http://dx.doi.org/10.47313/pujangga.v1i2.321>
- Taufina. (2015). Membangun Hubungan Interpersonal Positif Melalui Kesepadanan Kalimat Tanya
Ramli dkk. (2023)

dan Unsur Nonverbal di Kelas 1 Sekolah Dasar. *Bahasa Dan Seni*, 43(2), 154–169. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jbs/article/view/192/156>

Wulandari, A., Maridi, Sutarno, & Ramli, M. (2019). Learning Progression on Conceptual Understanding of Biology: A Systematic Review. *AIP Conference Proceedings*, 2194(1), 020142. <https://doi.org/10.1063/1.5139874>

Zhai, X., Li, M., & Guo, Y. (2018). Teachers' use of learning progression-based formative assessment to inform teachers' instructional adjustment: a case study of two physics teachers' instruction. *International Journal of Science Education*, 40(15), 1832–1856. <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1512772>