

Original Research Paper

Pelatihan dan Pendampingan Penyusunan Soal Literasi Sains Berbasis HOTS (High Order Thinking Skills) untuk Guru-guru MGMP IPA Lombok Timur

Anindita SHM Kusuma^{1*}, I Putu Artayasa¹, Rubiyatna Sakaroni¹, Muhlis¹, Heru Setiawan¹, Fitri Muslihatun¹

¹*Biology Education, Faculty of Teacher Training and Education, Mataram, Indonesia*

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v8i4.12875>

Citation: Kusuma, A. S. H. M., Artayasa, I. P., Sakaroni, R., Muhlis., Setiawan, H., & Muslihatun, F. (2025). Pelatihan dan Pendampingan Penyusunan Soal Literasi Sains Berbasis HOTS (High Order Thinking Skills) untuk Guru-guru MGMP IPA Lombok Timur. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(4)

Article history

Received: 7 Mei 2025

Revised: 28 November 2025

Accepted: 05 Desember 2025

*Corresponding Author:

Anindita SHM Kusuma,
Program Studi Pendidikan
Biologi, Universitas Mataram,
Indonesia;

Email:

anindita_fkkip@unram.ac.id

Abstract: Urgensi PkM menitikberatkan pada analisis penerapan Kurikulum Merdeka Belajar sejak 2021 yang menuntut guru memiliki kemampuan dalam menyusun soal yang mendorong keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Namun, banyak guru-guru MGMP IPA Lombok Timur masih kesulitan memahami konsep HOTS, membedakan dengan LOTS, serta menyusunnya dalam bentuk soal literasi sains. Akibatnya, pembelajaran cenderung berorientasi pada hafalan, belum melatih siswa berpikir kritis, kreatif, dan analitis sesuai tuntutan abad 21. Urgensi kegiatan ini terletak pada perlunya penguatan kapasitas guru dalam mengembangkan soal berbasis HOTS yang relevan dengan kebutuhan kurikulum dan dunia kerja era Industri 4.0. Tujuan kegiatan “Pelatihan dan Pendampingan Penyusunan Soal Literasi Sains Berbasis HOTS untuk guru-guru MGMP IPA Lombok Timur” adalah: (1) meningkatkan pemahaman guru terkait konsep HOTS dan penerapannya dalam pembelajaran, (2) melatih guru menyusun soal literasi sains yang berorientasi pada kemampuan analisis, evaluasi, dan kreasi, serta (3) mendampingi guru secara intensif hingga mampu menghasilkan soal sesuai standar HOTS. Metode pelaksanaan mencakup empat tahap: (1) analisis masalah dan kebutuhan guru melalui studi pendahuluan, (2) penentuan solusi berupa pelatihan dan pendampingan, (3) pelaksanaan pelatihan yang meliputi pemberian materi konsep HOTS berdasarkan taksonomi Bloom revisi, analisis serta contoh soal HOTS, penyusunan soal, diskusi, dan refleksi, serta (4) evaluasi untuk menilai manfaat dan kendala. Subyek pengabdian kepada masyarakat adalah guru-guru MGMP IPA Lombok Timur. Kegiatan pengabdian berupa pelatihan dan pendampingan penyusunan soal literasi sains berbasis HOTS bagi guru MGMP IPA Lombok Timur berhasil meningkatkan pemahaman, keterampilan, serta motivasi guru secara signifikan. Lebih dari 87% peserta mampu memahami Taksonomi Bloom revisi dan 85% berhasil menyusun soal HOTS yang layak digunakan, dengan tingkat partisipasi dan kepuasan peserta yang sangat tinggi.

Keywords: Literasi Sains; HOTS; IPA; Taksonomi Bloom

Pendahuluan

Peningkatan kualitas pendidikan menjadi salah satu prioritas utama dalam pembangunan sumber daya manusia Indonesia,

khususnya sejak diberlakukannya kurikulum Merdeka Belajar oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi pada tahun 2021. Kurikulum ini menekankan pentingnya pembelajaran yang berorientasi pada

pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills/HOTS*) sebagai bekal generasi muda menghadapi tantangan era Industri 4.0. Namun, penerapan konsep ini di tingkat sekolah menengah pertama, khususnya di wilayah Lombok Timur, masih menghadapi berbagai kendala yang memerlukan solusi konkret melalui kegiatan pendampingan dan pemberdayaan guru (Kemendikbud, 2019).

Mitra pengabdian masyarakat dalam kegiatan ini adalah guru-guru yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) IPA SMP di Kabupaten Lombok Timur. Secara geografis, Lombok Timur merupakan salah satu kabupaten di Nusa Tenggara Barat dengan potensi sumber daya manusia yang besar, namun masih menghadapi keterbatasan dalam pemerataan kualitas pendidikan. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi awal, mayoritas guru di sekolah mitra masih menghadapi tantangan dalam mengimplementasikan pembelajaran berbasis HOTS, terutama pada aspek penyusunan soal literasi sains. Kondisi eksisting menunjukkan bahwa banyak guru belum memahami secara utuh apa itu HOTS, bagaimana membedakannya dengan LOTS (*Lower Order Thinking Skills*), serta bagaimana mengintegrasikannya dalam instrumen evaluasi pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir kritis, kreatif, analitis, dan solutif.

Permasalahan semakin kompleks karena sebagian besar soal yang disusun guru masih cenderung berorientasi pada level kognitif rendah, yakni mengukur aspek mengingat (C1) dan memahami (C2) dalam taksonomi Bloom. Akibatnya, siswa belum terbiasa dengan tantangan soal yang menuntut kemampuan analisis, evaluasi, maupun kreasi. Selain itu, guru-guru juga menghadapi keterbatasan kompetensi dalam mengintegrasikan literasi membaca, literasi numerasi, maupun literasi sains ke dalam soal HOTS. Padahal, literasi ini merupakan elemen penting dalam asesmen kompetensi minimum (AKM) yang menjadi pengganti Ujian Nasional (UN). Kondisi ini diperparah dengan minimnya pelatihan khusus dan pendampingan berkelanjutan yang bisa menjadi sarana bagi guru untuk mengembangkan keterampilan mereka secara konsisten.

Profil mitra yang terhimpun dalam MGMP IPA Lombok Timur mencerminkan

kebutuhan besar akan intervensi strategis berupa pelatihan dan pendampingan. Sebagai organisasi profesi guru, MGMP sebenarnya memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran melalui forum diskusi dan berbagi pengalaman. Namun, tanpa adanya dukungan berupa kegiatan yang terstruktur dan berbasis kebutuhan riil, MGMP belum dapat berjalan optimal dalam menjawab tantangan implementasi kurikulum Merdeka Belajar. Oleh karena itu, keterlibatan perguruan tinggi dalam mendampingi mitra melalui program pengabdian kepada masyarakat sangat relevan untuk menjembatani kesenjangan kompetensi tersebut.

Permasalahan pertama yang dihadapi mitra adalah kurangnya pemahaman guru terhadap konsep HOTS. Banyak guru masih kebingungan membedakan HOTS dengan LOTS (*Lower Order Thinking Skills*) sehingga soal yang dihasilkan masih berorientasi pada kemampuan mengingat dan memahami semata. Sub permasalahan yang muncul antara lain ketidakjelasan pemahaman mengenai definisi HOTS, keterbatasan pemahaman tentang urgensi HOTS dalam pembelajaran abad 21, serta minimnya pemahaman guru mengenai level kognitif analisis, evaluasi, dan kreasi sesuai taksonomi Bloom revisi.

Permasalahan kedua adalah keterbatasan keterampilan guru dalam menyusun soal HOTS berbasis literasi sains. Guru masih mengalami kesulitan merancang indikator soal, menyusun stimulus yang kontekstual, serta mengintegrasikan literasi membaca dan numerasi dalam soal. Sub permasalahan yang teridentifikasi mencakup kurangnya contoh soal HOTS yang dapat dijadikan acuan, rendahnya keterampilan teknis dalam merumuskan butir soal yang menuntut penalaran mendalam, serta belum adanya bank soal HOTS yang dapat diakses bersama sebagai referensi.

Permasalahan ketiga adalah strategi pembelajaran yang belum mendukung penerapan HOTS secara optimal. Sebagian besar guru masih menggunakan metode konvensional seperti ceramah dan latihan hafalan, sehingga siswa tidak terlatih untuk berpikir kritis, analitis, maupun kreatif. Sub permasalahan pada aspek ini meliputi keterbatasan penggunaan media dan

teknologi pembelajaran yang sesuai, kesulitan guru dalam mengelola waktu untuk pembelajaran berbasis HOTS karena beban materi yang padat, serta ketiadaan forum kolaboratif bagi guru untuk berbagi pengalaman praktik baik terkait strategi pembelajaran berbasis HOTS.

Permasalahan keempat adalah rendahnya kemampuan literasi sains siswa akibat kurangnya pembiasaan soal HOTS dalam pembelajaran. Kondisi ini menyebabkan siswa kesulitan mengaitkan materi dengan kehidupan nyata, kurang terlatih dalam menghadapi soal berbasis penalaran, serta belum siap menghadapi asesmen kompetensi minimum (AKM) yang menuntut kemampuan literasi dan numerasi tingkat tinggi. Sub permasalahan pada bidang ini antara lain rendahnya kemampuan siswa dalam memahami teks dan mengolah informasi, terbatasnya latihan soal yang menuntut analisis dan evaluasi, serta kesenjangan capaian antar siswa karena soal yang diberikan belum disusun secara bertahap sesuai level kognitif.

Permasalahan kelima adalah minimnya pelatihan dan pendampingan berkelanjutan bagi guru dalam memahami, menyusun, dan menerapkan soal HOTS. Selama ini, guru jarang mendapatkan pelatihan khusus yang berfokus pada pengembangan kompetensi HOTS, dan bahkan jika ada, pelatihan cenderung bersifat umum serta tidak disertai dengan pendampingan lanjutan. Sub permasalahan yang muncul di antaranya kurangnya kesempatan guru mengikuti pelatihan bersertifikat yang relevan, tidak adanya mentoring rutin untuk memastikan penerapan HOTS di kelas, serta lemahnya sistem monitoring dan evaluasi terhadap kualitas soal dan strategi pembelajaran yang diterapkan guru. Sehingga, permasalahan prioritas yang disepakati bersama mitra meliputi: (1) kurangnya pemahaman konsep HOTS, (2) keterbatasan keterampilan dalam penyusunan soal HOTS berbasis literasi sains, (3) strategi pembelajaran yang masih konvensional dan belum mendukung HOTS, (4) rendahnya kemampuan literasi siswa sebagai dampak dari keterbatasan soal HOTS, dan (5) minimnya pelatihan serta pendampingan berkelanjutan bagi guru. Semua permasalahan tersebut saling terkait dan memerlukan solusi yang bersifat terpadu, mulai dari pelatihan konseptual, praktik penyusunan soal,

pendampingan dalam implementasi pembelajaran, hingga pengembangan forum kolaborasi yang berkesinambungan.

Kegiatan yang dirancang dalam bentuk “Pelatihan dan Pendampingan Penyusunan Soal Literasi Sains Berbasis HOTS untuk Guru-guru MGMP IPA Lombok Timur” memiliki tujuan utama untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam menyusun soal berbasis HOTS yang sesuai dengan tuntutan kurikulum Merdeka Belajar. Secara khusus, kegiatan ini bertujuan untuk: (1) meningkatkan pemahaman guru terhadap konsep HOTS dan urgensinya dalam pembelajaran abad 21; (2) memberikan keterampilan praktis dalam menyusun soal literasi sains yang berorientasi pada analisis, evaluasi, dan kreasi; (3) membedakan soal HOTS dengan LOTS melalui latihan intensif; serta (4) menyediakan forum pendampingan berkelanjutan agar keterampilan yang diperoleh dapat diaplikasikan secara nyata di sekolah masing-masing. *High Order Thinking Skills* (HOTS) merupakan kemampuan untuk menghubungkan, memanipulasi, dan mengubah pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki secara kritis dan kreatif dalam menentukan keputusan untuk menyelesaikan masalah pada situasi baru (Newman, 1990 dalam Dinni, 2018).

Tujuan utama dari HOTS adalah bagaimana meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik pada level yang lebih tinggi, terutama yang berkaitan dengan kemampuan untuk berpikir secara kritis dalam menerima berbagai jenis informasi, berpikir kreatif dalam memecahkan suatu masalah menggunakan pengetahuan yang dimiliki, berargumen dengan baik dan mampu mengkonstruksi penjelasan, serta membuat keputusan dalam situasi-situasi yang kompleks.

Melalui HOTS, siswa diharapkan mampu untuk mempelajari hal yang ia tidak tahu lalu kemudian berhasil mengaplikasikannya pada situasi baru. Kemampuan-kemampuan tersebut tentu sangat dibutuhkan bagi generasi muda guna menghadapi era Industri 4.0 yang memiliki dinamika kerja tak menentu. Lingkungan dengan berbagai jenis permasalahan dan beragam asal manusia menuntut kita untuk mudah beradaptasi sehingga kemampuan HOTS ini sangat mendukung.

Umumnya, teori pemikiran tingkat

tinggi menyatakan bahwa beberapa jenis pemikiran memerlukan pemrosesan kognitif yang lebih besar daripada jenis pemikiran lainnya. Sementara taksonomi yang berbeda menggunakan istilah yang berbeda untuk menggambarkan keterampilan ini, konsensus di antara para ahli adalah bahwa analisis kritis dan sintesis kreatif berada di puncak hierarki. Taksonomi baru Bloom memposisikan kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan sebagai keterampilan tingkat atas dalam domain kognitif (Anderson, 2001).

Marzano (2000 dalam Dinni, 2018) memberikan analisis dan pemanfaatan pengetahuan ke puncak hierarki dalam sistem kognitif tetapi lebih jauh menggambarkan sistem metakognitif di mana siswa memantau pemikirannya sendiri dan menilai kejelasan dan keakuratan pikiran. Inti dari HOTS sesungguhnya yaitu kemampuan memecahkan persoalan dengan nalar. Pola pembelajarannya tidak hanya bertanya tentang apa, tetapi bagaimana persoalan bisa dipecahkan sesuai nalar siswa. Pola HOTS menjadi pendekatan pembelajaran yang ideal karena siswa tidak hanya berkutat pada bahan ajar dan hafalan. Sebelum peserta didik diberikan pemahaman HOTS, guru sudah harus dilatih terlebih dahulu dengan HOTS dan cara membuat soal-soal HOTS. Ketika guru sudah menguasainya, barulah giliran para peserta didik yang mempelajarinya.

Urutan tingkatan HOTS berdasarkan taksonomi Bloom Revisi (Anderson & Krathwol, 2001) mencakup menerapkan (applying), menilai (evaluating), dan tingkatan tertingginya yaitu mencipta (creating). Guru dapat memberikan materi sesuai tingkatannya satu per satu secara fokus tanpa dibebani kejar target setor materi seperti yang sebelumnya.

Dari perspektif kebijakan pendidikan tinggi, kegiatan ini juga mendukung implementasi program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Keterlibatan dosen dan mahasiswa dalam kegiatan pengabdian masyarakat memberikan ruang bagi mahasiswa untuk memperoleh pengalaman nyata di lapangan, sekaligus memperkuat kompetensi sosial dan pedagogis yang sesuai dengan profil lulusan. Hal ini juga berkontribusi terhadap pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU)

perguruan tinggi, khususnya IKU 2 (mahasiswa mendapat pengalaman di luar kampus), IKU 3 (dosen berkegiatan di luar kampus), serta IKU 7 (kelas yang kolaboratif dan partisipatif). Dengan demikian, kegiatan ini tidak hanya berdampak positif bagi guru dan siswa di sekolah mitra, tetapi juga bagi pengembangan kualitas pendidikan tinggi.

Lebih jauh, kegiatan ini sejalan dengan fokus pengabdian kepada masyarakat yang diarahkan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan mendukung pembangunan daerah. Melalui pelatihan berbasis HOTS, guru sebagai ujung tombak pendidikan akan lebih siap mengembangkan pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada hafalan, tetapi juga pada penguatan literasi, numerasi, serta pembentukan karakter sesuai dengan nilai-nilai Pancasila. Dampak jangka panjang yang diharapkan adalah terciptanya lingkungan belajar yang lebih inovatif, partisipatif, dan adaptif terhadap kebutuhan abad 21, sehingga mampu mencetak generasi muda Lombok Timur yang kritis, kreatif, dan berdaya saing tinggi. Dengan demikian, analisis situasi dan permasalahan mitra menunjukkan urgensi pelaksanaan kegiatan ini sebagai upaya strategis dalam mendukung keberhasilan implementasi kurikulum Merdeka Belajar. Melalui kolaborasi antara perguruan tinggi, guru, dan komunitas pendidikan, kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas pembelajaran, memperkuat kompetensi guru, serta mendukung tercapainya tujuan pendidikan nasional.

Metode

Metode pelaksanaan yang terkait dengan kegiatan pelatihan ini adalah sebagai berikut,

1. Analisis Masalah Mitra (studi pendahuluan)
Analisis masalah dan kebutuhan dilakukan untuk mengetahui masalah apa saja yang dihadapi oleh guru-guru mitra terkait kemampuan guru dalam penyusunan soal literasi sains berbasis HOTS. Dari hasil analisis tersebut kemudian ditentukan langkah yang akan dilakukan selanjutnya.
2. Menentukan Solusi
Berdasarkan hasil wawancara/analisis masalah maka diputuskan untuk memberikan pelatihan dan pendampingan kepada guru-guru MGMP

IPA Lombok Timur tentang pelatihan dan pendampingan penyusunan soal literasi sains berbasis HOTS (*High Order Thinking Skills*).

3. Pelaksanaan Kegiatan

- Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan cara,
- a. memberikan peserta *handout* yang berisi materi pelatihan.
 - b. memberikan materi tentang:
 - 1) Analisis HOTS berdasarkan level kognitif dalam Taksonomi Bloom
 - 2) Analisis dan contoh bentuk soal literasi HOTS berdasarkan dimensi kognitif Bloom revisi
 - 3) Penyusunan soal literasi sains berbasis HOTS
 - c. diskusi antara pemateri dengan peserta pelatihan.
 - d. menyimpulkan hasil pelatihan dan pendampingan.

4. Refleksi Kegiatan

Dari hasil kegiatan yang telah dilakukan refleksi terhadap kegiatan pelatihan yang dilakukan dan manfaat yang sudah dipahami oleh peserta pelatihan dan apa yang masih belum dipahami untuk selanjutnya merancang kegiatan yang dapat dilakukan selanjutnya.

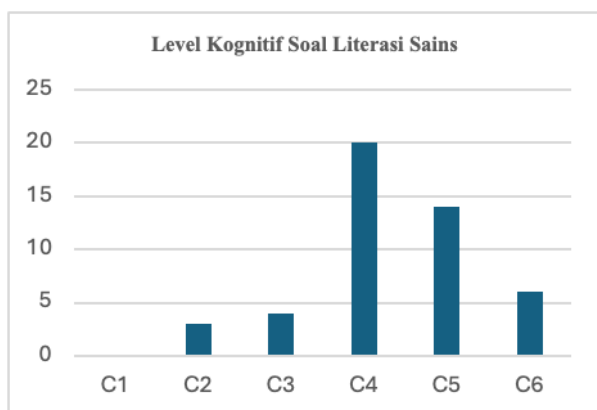
Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa Pelatihan dan Pendampingan Penyusunan Soal Literasi Sains Berbasis HOTS (*High Order Thinking Skills*) untuk guru-guru MGMP IPA Lombok Timur dapat dikatakan berhasil dengan capaian yang signifikan, baik dari sisi proses pelaksanaan, keterlibatan mitra, maupun hasil nyata yang diperoleh. Keberhasilan kegiatan ini dapat dilihat dari beberapa aspek, mulai dari peningkatan pemahaman peserta, keterampilan praktis dalam menyusun soal, keterlibatan aktif guru, produk soal yang dihasilkan, hingga keberlanjutan praktik penyusunan soal berbasis HOTS setelah kegiatan berakhir.

Dari sisi peningkatan pengetahuan dan pemahaman, kegiatan ini berhasil meningkatkan kemampuan guru dalam memahami literasi sains, Taksonomi Bloom revisi, serta prinsip penyusunan soal berbasis HOTS. Hasil evaluasi yang dilakukan sebelum dan sesudah pelatihan menunjukkan adanya peningkatan signifikan.

Sebelum kegiatan, hanya sekitar 28% peserta yang mampu menjelaskan dengan benar perbedaan level kognitif dalam Taksonomi Bloom revisi. Setelah kegiatan, jumlah ini meningkat menjadi 87%, yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman sebesar hampir 59%. Hal ini menandakan bahwa pelatihan berhasil mentransfer pengetahuan secara efektif kepada guru. Sejalan dengan penelitian Anderson & Krathwohl (2001) yang menyatakan bahwa pemahaman guru terhadap taksonomi kognitif menjadi dasar penting dalam penyusunan instrumen evaluasi yang menuntut keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Dari sisi keterampilan praktis, keberhasilan juga terlihat pada kemampuan guru dalam menghasilkan produk soal literasi sains berbasis HOTS. Pada awalnya, hanya sekitar 20% peserta yang pernah mencoba menyusun soal berbasis HOTS secara sistematis. Namun setelah melalui proses pendampingan, lebih dari 85,10% peserta mampu menyusun minimal dua soal HOTS yang sesuai dengan indikator kognitif Bloom revisi. Dari total 47 guru yang mengikuti kegiatan, tercatat sebanyak 40 orang berhasil menghasilkan soal HOTS yang dapat digunakan langsung dalam pembelajaran di kelas. Produk soal ini berupa soal uraian dengan level kognitif analisis, evaluasi dan kreasi, yang seluruhnya dapat dijadikan bagian dari bank soal MGMP IPA Lombok Timur. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Brookhart (2010) yang menekankan bahwa pelatihan yang menekankan praktik langsung mampu memperkuat keterampilan guru dalam menghasilkan instrumen asesmen yang berkualitas. Dengan demikian, kegiatan pendampingan bukan hanya memberikan transfer pengetahuan, tetapi juga menginternalisasi keterampilan penyusunan soal melalui pengalaman praktik. Level kognitif soal literasi sains yang disusun oleh guru dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Level Kognitif Soal Literasi Sains yang disusun oleh Guru-guru MGP IPA Lombok Timur

Keberhasilan lain juga tampak dari tingkat partisipasi aktif peserta. Kehadiran guru dalam kegiatan ini mencapai rata-rata 100% dari total undangan, yang menunjukkan komitmen tinggi dari pihak mitra. Tidak hanya hadir secara fisik, guru juga berpartisipasi aktif dalam diskusi dan sesi tanya jawab. Berdasarkan catatan fasilitator, hampir 78% peserta secara konsisten memberikan kontribusi berupa pertanyaan, tanggapan, atau sharing pengalaman selama kegiatan berlangsung. Hal ini menegaskan bahwa kegiatan ini mampu membangkitkan antusiasme dan motivasi guru untuk belajar hal baru. Studi *Responsive Professional Development* (Talafian et al., 2023) menunjukkan bahwa pendekatan PD (*Professional Development*) yang adaptif terhadap kebutuhan guru dan berbasis komunitas praktik (*Communities of Practice*) meningkatkan kualitas pengajaran dan komitmen guru dalam jangka panjang.

Dari sisi kepuasan peserta terhadap kegiatan, hasil angket evaluasi menunjukkan bahwa 90% peserta merasa materi yang disampaikan sangat relevan dengan kebutuhan mereka, dan 85% peserta menyatakan metode pelatihan yang digunakan (ceramah, diskusi, dan praktik penyusunan soal) sangat membantu mereka dalam memahami konsep HOTS. Bahkan, 82% peserta menyatakan siap untuk menerapkan soal berbasis HOTS dalam proses pembelajaran mereka di sekolah. Data ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya memberikan pengetahuan teoritis, tetapi juga berdampak pada

kesiapan guru untuk melakukan perubahan nyata dalam praktik mengajar.

Keberhasilan juga terlihat dari peningkatan motivasi guru dalam mengembangkan diri. Dari hasil angket evaluasi akhir, sekitar 88% peserta menyatakan lebih percaya diri untuk mengembangkan soal HOTS secara mandiri, dan 75% peserta menyatakan ingin melanjutkan pembelajaran dengan mencari referensi tambahan secara pribadi. Beberapa guru bahkan menyampaikan komitmen untuk melatih rekan sejawat di sekolah masing-masing, sehingga manfaat kegiatan ini dapat menjangkau lebih luas lagi. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini memberikan efek pengganda (*multiplier effect*), karena guru yang dilatih menjadi agen perubahan di lingkungannya. Hal ini sejalan dengan teori difusi inovasi dari Rogers (2003), yang menyebutkan bahwa agen perubahan (*change agents*) memiliki peran penting dalam menyebarkan inovasi pendidikan ke lingkungan sosialnya. Dengan demikian, guru peserta pelatihan telah berperan sebagai agen perubahan dalam meningkatkan kualitas evaluasi pembelajaran di sekolah mereka.

Dari sisi dukungan mitra dan keberlanjutan program, kegiatan ini juga dinilai berhasil. Mitra, yaitu MGMP IPA Lombok Timur, memberikan dukungan penuh mulai dari persiapan, pelaksanaan, hingga tindak lanjut kegiatan. Setelah kegiatan selesai, forum MGMP merencanakan untuk memasukkan program penyusunan soal HOTS sebagai agenda rutin dalam pertemuan semesteran. Bahkan, beberapa sekolah peserta mulai mengadopsi hasil produk soal yang dihasilkan sebagai bagian dari bank soal sekolah. Hal ini menunjukkan adanya keberlanjutan program (*sustainability*), yang merupakan indikator keberhasilan penting dari sebuah kegiatan pengabdian.

Hasil ini sesuai dengan temuan Darling-Hammond et al. (2017) yang menjelaskan bahwa pelatihan berbasis kolaboratif mampu meningkatkan keterlibatan guru sekaligus menciptakan budaya belajar yang berkelanjutan. Bahkan, *multiplier effect* yang muncul melalui komitmen guru untuk melatih rekan sejawat menunjukkan bahwa kegiatan ini memiliki daya

jangkau lebih luas dalam peningkatan mutu pembelajaran. Darling-Hammond et al. (2017) menekankan bahwa pelatihan yang bersifat kolaboratif dan kontekstual akan lebih mudah diterima oleh guru, karena memberikan ruang bagi peserta untuk berinteraksi, berdiskusi, dan mempraktikkan pengetahuan baru.

Dengan capaian tersebut, dapat ditegaskan bahwa kegiatan pengabdian ini tidak hanya berhasil secara administratif, tetapi juga berhasil menciptakan perubahan nyata pada kompetensi guru, budaya kolaborasi, dan kualitas pembelajaran. Kegiatan ini mampu menjawab kebutuhan mitra dalam meningkatkan kualitas instrumen evaluasi pembelajaran IPA yang sesuai dengan tuntutan kurikulum merdeka belajar dan kebutuhan abad 21.

Lebih jauh, keberlanjutan program melalui dukungan MGMP dan adopsi produk soal ke dalam bank soal sekolah menunjukkan bahwa pengabdian ini tidak hanya berdampak jangka pendek, tetapi juga memberi kontribusi pada penguatan sistem pembelajaran di tingkat kelembagaan. Hal ini sesuai dengan konsep sustainability dalam program pengembangan kapasitas guru sebagaimana dikemukakan oleh Fullan (2007), bahwa perubahan yang berhasil harus diikuti dengan dukungan sistemik agar dapat terus berlanjut dan memberikan manfaat jangka panjang. Sorong (2024) menjelaskan bahwa pelatihan berbasis *participatory action research* membantu guru madrasah MI meningkatkan kemampuan merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi soal - soal yang mendekati level HOTS.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa Pelatihan dan Pendampingan Penyusunan Soal Literasi Sains Berbasis HOTS untuk guru-guru MGMP IPA Lombok Timur berjalan dengan sangat baik dan berhasil mencapai tujuan yang diharapkan. Keberhasilan ini terlihat dari peningkatan signifikan pemahaman guru terhadap literasi sains dan Taksonomi Bloom revisi, kemampuan menyusun soal HOTS secara sistematis, serta tingginya partisipasi aktif dan

kepuasan peserta selama kegiatan berlangsung. Produk nyata berupa soal HOTS yang dihasilkan guru dapat dijadikan bank soal yang bermanfaat bagi pembelajaran, sementara adanya komitmen guru untuk menerapkan serta menyebarluaskan praktik penyusunan soal HOTS menunjukkan tercapainya keberlanjutan program. Selain itu, dukungan penuh dari MGMP IPA Lombok Timur semakin memperkuat dampak kegiatan ini terhadap peningkatan kualitas evaluasi pembelajaran yang sejalan dengan tuntutan kurikulum merdeka belajar dan kebutuhan abad 21.

Ucapan Terima Kasih

Kami segenap tim pengabdian kepada masyarakat PNPB mengucapkan terima kasih kepada Dekan FKIP yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melaksanakan pengabdian kepada guru-guru MGMP IPA Lombok Timur. Terimakasih juga kami sampaikan kepada Universitas Mataram melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah membiayai kegiatan pengabdian serta kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu selama pengabdian hingga artikel ini selesai.

Daftar Pustaka

- Allen, M. (2004). *Smart Thinking: Skills for Critical Understanding and Writing, Second Edition*. New York: Oxford University Press.
- Anderson, O.W. & Krathwohl, D.R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing (A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives)*. New York: Addison-Wesley Publishing Company, Inc.
- Butterworth, J & Thaite, G. (2013). *Thinking Skills: Critical Thinking and Problem Solving, Second Edition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brookhart, S. H. 2010. *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom*. Virginia: ASCD Publishers.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). *Effective Teacher Professional Development*. Palo Alto, CA: Learning Policy Institute.

- Dinni, H. N. (2018). *HOTS (High Order Thinking Skills) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika*. Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika. (online). Diakses Tanggal 19 Februari 2021. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>.
- Fullan, M. (2007). *The New Meaning of Educational Change* (4th ed.). New York: Teachers College Press.
- Kemendikbud. (2019). *Merdeka Belajar*. (online). diakses tanggal 19 Februari 2021. <https://osf.io/67rcq/download>.
- Kusuma, A. S., & Nurmawanti, I. (2023). Pengembangan soal-soal literasi dan numerasi berbasis *High Order Thinking Skills* (HOTS) untuk siswa sekolah dasar (SD). *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1), 516-523.
- Mikulecky, B. S & Jeffreis, L. 1996. *More Reading Power: Reading for Pleasure, Comprehension Skills, Thinking Skills, Reading Skills*. New York: Addison-Wesley Publishing Company Inc.
- Nurwahidah, N., Sari, S. N., Nurmawanti, I., Nisa, K., & Kusuma, A. S. (2023). Pelatihan Penyusunan Soal HOTS Bagi Guru-Guru SDN 14 Cakranegara. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(2), 1295-1299.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
- Sorong, M. I. A. (2024). *Pelatihan Pembelajaran Literasi Sains Menggunakan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Sebagai Penyesuaian Terhadap Instrumen Asesmen Kompetensi Madrasah*. Repositori IAIN Sorong. <https://repositori.iainsorong.ac.id/id/eprint/54/>.
- Talafian, H., Hadi, S., & Atai, M. R. (2023). *Responsive professional development: A framework for teacher education*. arXiv preprint arXiv:2310.11375. <https://arxiv.org/abs/2310.11375>