

PENINGKATAN KEMAMPUAN GURU DALAM MENGEMBANGKAN INSTRUMEN PENILAIAN BERBASIS *HIGHER ORDER THINKING SKILLS*

Riyadi, Imam Mahir, Gaguk Margono
Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

riyadi@unj.ac.id ; Imam-Mahir@unj.ac.id ; gagukmargono@unj.ac.id

Abstract

Teachers' success is a critical measure of educational accomplishment; however they lack the ability to create appropriate assessment instruments. This community service program aims to improve teachers' high-order thinking skill assessment tool development. The goal is to empower teachers to develop 21st-century skills. This service uses observation, teacher competency mapping, training, and evaluation. Traditional teaching approaches include lectures, discussions, and assignments. After the classical learning period, the teachers discuss and assigns work using Google Classroom for about a week. The activities took place in West Java's SMPN 1 Mande and SMAN 1 Muara Gembong. 21 Mande District teachers and 13 Muara Gembong District teachers completed Google classroom exercises and assignments. The activity showed proficiency in using the HOTS-based evaluation tool. Before the training session, 27.0% of teachers were knowledgeable with the HOTS-based evaluation technique. This training program improved teachers' ability to construct assessment instruments associated with Higher Order Thinking Skills (HOTS) by 19%. In addition, participants learn how to develop multiple-choice assessment instruments that use higher-order thinking skills (HOTS).

Keywords: *assessment instrument; high order thinking skills; teacher*

Abstrak

Keberhasilan guru adalah ukuran penting dari pencapaian pendidikan; Namun, mereka tidak memiliki kemampuan untuk membuat instrumen penilaian yang tepat. Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengembangan alat penilaian keterampilan berpikir tingkat tinggi guru. Tujuannya adalah untuk memberdayakan guru untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21. Layanan ini menggunakan observasi, pemetaan kompetensi guru, pelatihan, dan evaluasi. Pendekatan pengajaran tradisional meliputi ceramah, diskusi, dan tugas. Setelah masa pembelajaran klasik, para guru mendiskusikan dan menugaskan tugas menggunakan Google Classroom selama sekitar satu minggu. Kegiatan berlangsung di SMPN 1 Mande Jawa Barat dan SMAN 1 Muara Gembong. 21 guru Distrik Mande dan 13 guru Distrik Muara Gembong menyelesaikan latihan dan tugas kelas Google. Kegiatan tersebut menunjukkan kemahiran dalam menggunakan alat evaluasi berbasis HOTS. Sebelum sesi pelatihan, 27,0% guru memiliki pengetahuan tentang teknik evaluasi berbasis HOTS. Program pelatihan ini meningkatkan kemampuan guru dalam mengkonstruksi instrumen penilaian yang terkait dengan Higher Order Thinking Skills (HOTS) sebesar 19%. Selain itu, peserta belajar bagaimana mengembangkan instrumen penilaian pilihan ganda yang menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS).

Kata kunci: *instrumen penilaian; kemampuan berpikir tingkat tinggi; guru*

1. PENDAHULUAN (Introduction)

Perkembangan zaman pada abad 21 telah menuntut pengembangan pembelajaran yang lebih menekankan pada kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti *problem solving*, *critical thinking* dan analisis numerasi. Guru perlu mengembangkan pembelajaran berbasis *higher order thinking skills* untuk mempersiapkan kemampuan siswa sesuai dengan tuntutan perkembangan zaman (Vania dkk, 2022). Kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah merupakan bagian dari keterampilan yang dibutuhkan siswa sesuai perkembangan zaman saat ini (Setiawan dkk., 2021).

Membangun kemampuan *critical thinking* dan *problem solving* dapat dilakukan dengan menerapkan penilaian berbasis HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). HOTS merupakan suatu keterampilan berpikir yang membutuhkan keterampilan lebih tinggi dibandingkan dengan keterampilan berpikir lebih rendah seperti mengingat (Wardany dkk., 2017). Namun di

lapangan masih banyak kendala dalam mengembangkan keterampilan HOTS di sekolah. Laila (2019) mengungkapkan bahwa masih banyak guru yang belum memiliki kemampuan dalam menyusun instrument penilaian berbasis HOTS.

Berdasarkan hasil observasi dalam pembelajaran di sekolah di Provinsi Jawa Barat khususnya di Kecamatan Mande dan Kecamatan Muara Gembong serta hasil diskusi dengan aparaturnya pemerintah daerah, ditemukan permasalahan yang dihadapi diantaranya: 1) kurangnya pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran era digital di sekolah, 2) kurangnya pembinaan untuk guru dalam pengembangan kompetensi profesional, 3) kurangnya literasi numerik dan digital, 4) rendahnya kemampuan guru dalam mengembangkan pembelajaran dan instrumen penilaian berbasis HOTS, 5) perlunya pembinaan literasi numerasi dan digital untuk siswa, 6) kurangnya sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai, 7) kurangnya pembinaan untuk pengembangan kewirausahaan siswa dengan menghasilkan produk yang bernilai ekonomis, 8) perlunya pembinaan siswa untuk mengikuti berbagai kompetisi, dan 9) kurangnya sarana dan prasarana penunjang seperti laboratorium dan komputer. Sejalan dengan permasalahan rendahnya kemampuan guru dalam mengembangkan instrumen berbasis HOTS, Sinta dkk. (2022) mengemukakan kesulitan-kesulitan guru dalam membuat stimulus untuk soal berbasis HOTS, guru kesulitan dalam membagi tingkatan ranah kognitif C4, C5, dan C6 pada soal, serta hambatan dalam mengembangkan model-model soal. Perlunya pengembangan instrumen berbasis HOTS ke-21 untuk menunjang kemampuan siswa di dunia kerja adalah: (1) keterampilan pengembangan diri dan berinovasi (2) pengembangan kehidupan dan karir; dan (3) keterampilan digitalisasi dan media informasi (Etistika dkk., 2016).

Terkait dengan permasalahan-permasalahan di atas, Universitas Negeri Jakarta mengadakan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat dengan maksud untuk meningkatkan kemampuan guru-guru dalam mengembangkan instrument penilaian berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kompetensi guru dalam pembelajaran melalui pendampingan dan pelatihan pengembangan instrumen penilaian berbasis HOTS sehingga diharapkan guru memiliki kemampuan dalam mengembangkan siswanya agar memiliki kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah dan menganalisis suatu kasus, dan kemampuan kreativitas dan inovasi yang dibutuhkan saat ini.

2. TINJAUAN LITERATUR (*Literature Review*)

Khan & Inamullah (2011) menyatakan bahwa keterampilan berpikir dalam taksonomi Bloom terbagi dalam dua kategori yaitu (1) keterampilan berpikir tingkat rendah; (2) keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dalam revisi taksonomi Bloom yang dilakukan oleh Krawthwol dan Anderson menjelaskan perbedaan proses kognitif dengan ranah pengetahuan (factual, konseptual, procedural dan metakognitif) (Sani, 2016: 104). Revisi taksonomi Bloom memberikan penjelasan bahwa kemampuan berpikir tingkat rendah yaitu mengingat, memahami dan mengaplikasikan, sedangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yaitu, menganalisa, mengevaluasi dan berkereasi (mencipta). Taksonomi Bloom yang direvisi sangat berguna ketika guru atau peneliti menginginkan untuk mengkategorikan tingkat kerumitan soal tesnya. Kategorisasi memungkinkan struktur hierarki masuk yang mudah ditemukan oleh guru atau peneliti terhadap kompetensi berpikir peserta didik pada waktu tertentu. Hal ini penting karena

memungkinkan guru atau peneliti untuk fokus pada tingkat berpikir yang diharapkan pada tingkat pembelajaran tertentu (Mitana dkk, 2018).

Newman (1990) dan Abosalem (2016) berpendapat bahwa istilah keterampilan berpikir tingkat tinggi relatif terhadap keterampilan berpikir tingkat rendah, sebagai pertanyaan spesifik, situasi atau konten mungkin mengharuskan siswa untuk menerapkan pemikiran dengan keterampilan yang lebih tinggi, sedangkan yang lainnya hanya membutuhkan keterampilan berpikir yang lebih rendah. Keterampilan berpikir tingkat tinggi sebagai sebuah kemampuan individu untuk saling berhubungan, mengatur ulang, memperluas dan atau menggunakan informasi yang tersedia untuk mencapai tujuan tertentu atau menemukan solusi terhadap permasalahan yang tidak biasa. Keterampilan berpikir tingkat tinggi mencakup analitis, kritis, logis, evaluatif, reflektif, metakognitif dan keterampilan kreatif. Dari segi instrumen penilaian, dapat dipahami bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui suatu taksonomi berpikir yang menjadi tempat penilaian pertanyaan yang dapat diklasifikasikan menurut tingkatan kompleksitasnya (Mitana dkk, 2018).

Pengembangan tingkat kemampuan berpikir yang dikenal dengan dimensi proses kognitif pada rumusan Kompetensi Dasar pengetahuan (KD-3) memiliki hubungan dengan knowledge dimension. Perkembangan berfikir menganalisis (C4) mengevaluasi (C5) dan mengkreasi (C6) memiliki hubungan dengan bentuk pengetahuan meta kognitif. Lebih jelasnya hubungan tersebut di uraikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hubungan Dimensi Proses Kognitif dan Dimensi Pengetahuan

No	Perkembangan Berfikir		Keterangan
	Taksonomi Bloom Rivised Anderson (<i>Cognitive Process Dimension</i>)	Bentuk Pengetahuan (<i>Knowledge Dimension</i>)	
1.	Mengingat (C1)	Pengetahuan Faktual	<i>Lower Order Thinking Skills (LOT's)</i>
2.	Menginterpretasi prinsip (Memahami/C2)	Pengetahuan Konseptual	
3.	Menerapkan (C3)	Pengetahuan prosedural	
4.	Menganalisis (C4) Mengevaluasi (C5) Mengkreasi (C6)	Pengetahuan Metakognitif	<i>Higher Order Thinking Skills (HOT's)</i>

Tabel 1 menunjukkan kategorisasi proses berpikir. Mengingat (C1) adalah tingkat kognisi terendah di mana pembelajar diharapkan mengenali atau mengingat informasi. Memahami (C2) adalah kognisi tingkat kedua dan pembelajar diharapkan dapat menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan atau menjelaskan. Berikutnya pada *level* ini adalah menerapkan (C3) dimana pembelajar diharapkan untuk melaksanakan, menggunakan atau menerapkan sesuatu dengan menggunakan informasi yang dipelajari; misalnya menggunakan rumus untuk menghitung masalah matematika. Dalam hal ini, seluruh soal yang termasuk dalam ketiga *level* (C1, C2, C3) tersebut termasuk dalam

kategori soal kemampuan berpikir rendah. Di sisi lain, tiga tingkat terakhir taksonomi Bloom yang direvisi: menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C5) termasuk dalam kategori keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dalam analisis, seorang pembelajar diharapkan dapat membedakan, mengorganisasikan, dan mengatribusikan. Dalam evaluasi, pembelajar diharapkan mengkritik atau memeriksa sesuatu. Dalam mencipta, pembelajar diharapkan menghasilkan, merencanakan, atau menghasilkan suatu karya yang bisa berupa benda, ide, atau teks.

Higher Order Thinking Skills (HOTS) atau berpikir tingkat tinggi adalah suatu proses berpikir tingkat tinggi yang dikembangkan dengan berbagai konsep dan metode kognitif, taksonomi pembelajaran, penilaian dan taksonomi Bloom (Saputra, 2016: 91). Contohnya ketika seorang siswa mendapatkan suatu informasi yang harus menggabungkan antara fakta dan ide dalam proses mensintesis, melakukan generalisasi, menjelaskan, mengambil hipotesis, dan analisis sampai pada tahap pengambilan kesimpulan (Fanani, 2018). Keterampilan HOTS adalah proses berpikir yang melibatkan aktifitas mental dalam mengeksplorasi sebuah pengalaman yang rumit, reflektif dan kreatif untuk mencapai suatu tujuan (Meira Ardiana dan Sudarmin, 2015). Dapat disimpulkan bahwa berpikir tingkat tinggi (HOTS) merupakan proses berpikir pada tahap menganalisa, mengevaluasi, dan mengkreasi sampai pada tahap pengambilan kesimpulan.

Mitana dkk, (2018) mendefinisikan penilaian sebagai proses mengumpulkan informasi yang relevan tentang peserta didik, proses pembelajaran, isi, dan hasil belajar untuk tujuan membuat penilaian pada proses pembelajaran, peserta didik, kurikulum dan tujuan pendidikan. Saputra (2016: 91-92) mengemukakan tujuan HOTS meningkatkan kemampuan berpikir siswa pada *level* yang lebih tinggi, terutama pada kemampuan berpikir secara kritis dalam menerima berbagai informasi, berpikir kreatif dalam memecakan masalah serta membuat keputusan dalam situasi-situasi yang kompleks. Pengembangan instrument penilaian berbasis HOTS umumnya menggunakan stimulus, yang bersifat kontekstual dan menarik dan terkait permasalahan-permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar. Widana (2017) mengemukakan karakteristik soal-soal HOTS yaitu 1) mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, 2) berbasis permasalahan kontekstual, dan 3) model soal yang bervariasi. Menurut Uno (2012) dalam soal-soal HOTS memiliki 4 indikator keterampilan yaitu: problem solving atau proses dalam menemukan masalah, pengambilan keputusan, berpikir kritis, dan berpikir kreatif.

3. METODE PELAKSANAAN (*Materials and Method*)

Tahapan penyelesaian permasalahan pengabdian masyarakat di Kabupaten Muara Gembong Provinsi Jawa Barat adalah sebagai berikut.

Tabel 2 . Tahapan Penyelesaian Permasalahan

Observasi Permasalahan	Aktivitas Program	Keluaran Program
Modul pelatihan instrumen berbasis HOTS perlu dilakukan revisi	Revisi pelatihan instrumen	Modul penyusunan penilaian
		1. Modul pelatihan Revisi
		2. Bahan paparan

	berbasis HOTS dan media/paparan	
Kompetensi guru dalam menyusun instrumen penilaian berbasis HOTS masih belum maksimal.	<ol style="list-style-type: none"> Melaksanakan pelatihan tentang instrumen penilaian berbasis HOTS Guru mengembangkan instrumen penilaian berbasis HOTS sesuai mata pelajaran yang diampu 	<ol style="list-style-type: none"> Guru memiliki kompetensi dalam mengembangkan instrumen penilaian berbasis HOTS Seperangkat instrumen penilaian berbasis HOTS untuk mata pelajaran
Belum ada bukti kompetensi yang dimiliki guru terkait dengan instrument penilaian berbasis HOTS	<ol style="list-style-type: none"> Mengumpulkan soal/ instrument penilaian HOTS hasil pelatihan Panitia membuat sertifikat 	<ol style="list-style-type: none"> Sertifikat pelatihan Soal/instrument penilaian utk ujian tengah semester
Belum semua guru mengikuti pelatihan pengembangan instrumen penilaian berbasis HOTS	Evaluasi Program pelatihan pengembangan instrumen penilaian berbasis HOTS	Laporan hasil evaluasi program pelatihan

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat antara lain pelatihan menggunakan model pembelajaran ceramah, pembelajaran berbasis proyek, dan diskusi di kelas dan *asynchronous* melalui Google Classroom. Kegiatan ini diikuti oleh 21 orang guru SMP, SMA, dan SMK di wilayah Kecamatan Mande serta 13 orang di SMAN 1 Muara Gembong. Peserta diklat bertugas menyusun instrumen penilaian berdasarkan kompetensi dasar (KD) mata pelajaran yang diajarkan dan indikator pencapaian kompetensi yang telah disusun dan didahului dengan membuat tabel grid untuk instrumen penilaian tersebut. Pelatihan penyusunan instrumen penilaian berbasis HOTS dilaksanakan pada tanggal 26 Juli 2022 di SMPN 1 Mande dan tanggal 25 Juli 2023 di SMAN 1 Muara Gembong Provinsi Jawa Barat. Setelah peserta mengikuti pelatihan dengan menggunakan model pembelajaran klasikal tatap muka, guru melakukan latihan dan tugas secara online di Google Classroom. Materi pelatihan terdiri dari materi perencanaan pembelajaran berbasis HOTS dan materi penyusunan instrumen penilaian.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN (*Results and Discussion*)

a. Hasil

Pelatihan diawali dengan sambutan dari kepala sekolah. Kegiatan dilanjutkan dengan pemberian materi perancangan pembelajaran berbasis HOTS, penguatan peserta untuk menerapkannya di sekolah masing-masing. Materi kedua tentang penyusunan instrumen penilaian berbasis HOTS sehingga guru dapat membuat instrumen. Kegiatan dilanjutkan dengan kerja praktek penyusunan instrumen penilaian yang diawali dengan penyusunan grid. Penyusunan instrumen penilaian sesuai dengan materi pelajaran yang diajarkan oleh masing-masing guru. Kegiatan bimbingan penyusunan instrumen ini dilakukan melalui Google

Classroom kepada seluruh peserta pelatihan hingga satu bulan. Guru yang telah menyelesaikan persiapan instrumen dan mengunggahnya ke Google Classroom akan mendapatkan sertifikat dari Universitas Negeri Jakarta. Adapun profil peserta pelatihan seperti pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Profil Peserta Pelatihan

Participants	N	%
Jenjang Pendidikan (Magister)	4	11,8
Jenjang Pendidikan (Sarjana)	30	88,2
Pengalaman Mengajar > 20 tahun	1	2,9
Pengalaman Mengajar 15 - 20 tahun	4	11,8
Pengalaman Mengajar 10 - 15 tahun	8	23,5
Pengalaman Mengajar 5 - 10 tahun	20	58,8

Berdasarkan Tabel 3 terlihat karakteristik peserta lebih banyak berpendidikan sarjana dibandingkan magister. Sedangkan jika dilihat dari pengalaman mengajar, guru lebih banyak yang mempunyai pengalaman mengajar 5 – 10 tahun. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa peserta kegiatan ini telah memenuhi kualifikasi dan dapat mewakili kondisi karakteristik guru pada pendidikan menengah di Provinsi Jawa Barat. Kegiatan pendampingan dan pelatihan ini dilakukan secara blended yaitu pertemuan tatap muka dan pendampingan secara daring melalui platform google classroom. Dalam pendampingan secara daring, peserta mengumpulkan tugas berupa instrument penilaian berbasis HOTS yang telah dikembangkan masing-masing sesuai bidang mata pelajaran yang diampu. Kegiatan pendampingan ini, dosen juga berperan aktif dalam memeriksa tugas dan memberikan umpan balik atas tugas yang diberikan. Adapun kerangka proses pendampingan dan evaluasi proses pendampingan secara daring mengikuti kerangka evaluasi pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Kerangka Evaluasi Tugas Google Classroom

Dimensi	Deskripsi
Akses	Peserta dapat mengakses dan menyelesaikan tugas menggunakan jaringan Internet dan mengikuti instruksi yang diberikan dengan tepat.
Interaksi	Peserta berkomunikasi dengan dosen dan berinteraksi dalam melaksanakan tugas dengan baik.
Dukungan Dosen	Dosen mendukung kendala peserta dalam mengerjakan tugas dan memberikan feedback.

Kesetaraan	Dosen memperlakukan semua peserta secara setara dalam haknya untuk menerima bimbingan dan pengajaran.
Investigasi	Dosen dapat mengetahui proses pengembangan kemampuan dan keterampilan peserta dalam mengembangkan instrumen berbasis HOTS.

Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa keunggulan pendampingan secara daring memiliki lima dimensi yaitu: akses, interaksi, dukungan, kesetaraan, dan investigasi. Dalam dimensi akses pendampingan secara daring dapat memudahkan akses para guru yang lebih fleksibel dan mudah dikarenakan para guru juga bekerja untuk mendidik dan melaksanakan proses pembelajaran kepada siswa disamping juga harus mengembangkan kemampuan diri. Dimensi interaksi merupakan proses berlanjut antara peserta dan dosen saat pertemuan tatap muka dan dilanjutkan dengan interaksi di dunia maya. Dalam pendampingan ini juga guru tetap mendapatkan dukungan dari dosen dalam mengembangkan instrumen berbasis HOTS serta umpan balik atas tugas yang telah diberikan sehingga guru dapat mengembangkan instrumen HOTS tersebut dengan lebih baik. Dalam pendampingan secara daring ini, guru mendapatkan perlakuan atas asas kesetaraan yaitu dosen tidak membeda-bedakan perlakuan terhadap guru dengan kemampuan yang tinggi atau rendah. Target dari kegiatan ini adalah semua guru memiliki kemampuan yang setara dalam mengembangkan instrumen berbasis HOTS.

Tabel 5. Indikator Peningkatan Kemampuan Peserta

No	Indikator Kemampuan Peserta	Sebelum Pelatihan	Setelah Pelatihan	Kriteria Peningkatan
1	Perencanaan pembelajaran berbasis HOTS	68%	87%	Baik
2	Pemahaman instrumen berbasis HOTS	31%	52%	Baik Sekali
3	karakteristik penilaian berbasis HOTS	59%	68%	Baik
4	Penyusunan indikator soal	56%	78%	Baik Sekali
5	Langkah-langkah penyusunan instrumen berbasis HOTS	53%	69%	Baik
6	Kemampuan menyusun soal-soal HOTS	26%	48%	Baik Sekali
7	Mengatasi kesulitan membuat soal-soal berbasis HOTS	34%	58%	Baik
	Rata-rata	47%	66%	Baik Sekali



Gambar 1. Pembelajaran Klasikal dan Diskusi Tatap Muka Saat Pelatihan 1



Gambar 2. Pembelajaran Klasikal dan Diskusi Tatap Muka Saat Pelatihan 2

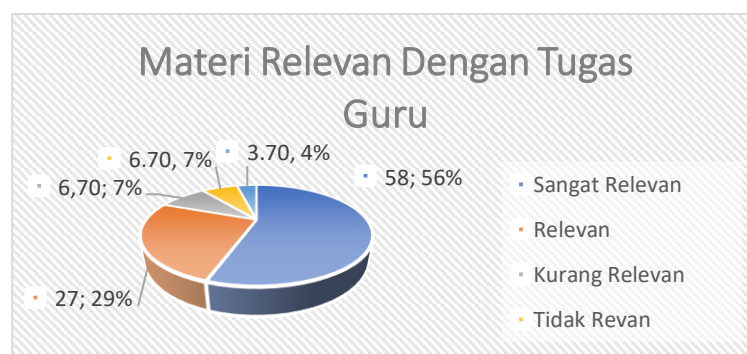
Berdasarkan tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini, yaitu peningkatan kemampuan guru dalam mengembangkan instrumen penilaian berbasis HOTS, maka pada akhir kegiatan dilakukan investigasi kemampuan guru dalam menyusun atau menghasilkan instrumen penilaian berbasis HOTS. Hasil pelatihan secara umum menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan peserta terhadap instrumen penilaian berbasis HOTS, yaitu sebesar 66%. Sedangkan sebelum pelatihan mereka rata-rata memiliki pengetahuan tentang instrumen penilaian berbasis HOTS hanya sebesar 47%. Peningkatan kemampuan setelah mengikuti pelatihan ini sebesar 19%. Peningkatan kemampuan peserta serta indikator ditampilkan pada Tabel 5. Kemampuan mengembangkan instrumen penilaian berbasis HOTS dapat dilihat dari kemampuan guru dalam membuat butir soal berdasarkan kompetensi dasar, standar kompetensi dasar, indikator soal, kisi-kisi, kartu soal, hingga penyajian akhir soal. Hal ini sejalan dengan hasil pelatihan penyusunan soal HOTS dengan tahapan-tahapan berdasarkan pedoman penulisan soal HOTS sehingga guru mampu dan terampil dalam menyusun soal tertulis sesuai dengan tingkatan kelas yang mereka mampu terutama dalam ranah kognitif, Imelda D.M, dkk, (2021).



Gambar 3. Grafik Peningkatan Kemampuan Peserta

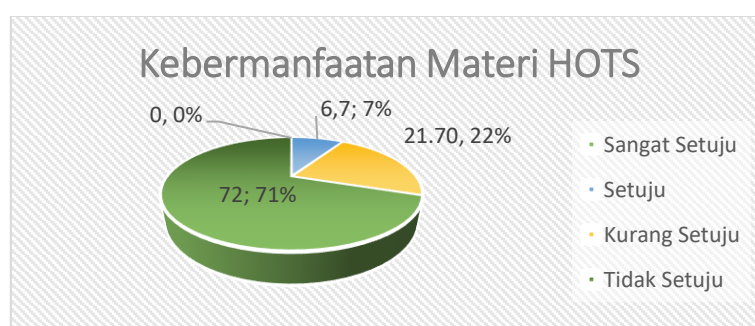
Berdasarkan Grafik 1 di atas, dilihat bahwa persentase peningkatan kemampuan peserta terhadap indicator pengembangan instrumen berbasis HOTS diperoleh 50% pada kategori baik sekali dan 50% kategori baik dari *indicator* pencapaian. Sedangkan rata-rata peningkatan sebesar 19% merupakan pada kategori baik sekali. Hasil kuesioner diperoleh peserta sangat setuju dengan materi pelatihan pengembangan instrumen berbasis HOTS (78%) karena dapat meningkatkan kemampuan guru dalam mengkonstruksi soal-soal berbasis HOTS. Sedangkan materi tentang pembelajaran berbasis HOTS dapat meningkatkan proses pembelajaran siswa berbasis aktivitas interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi siswa. Dalam melaksanakan standar kompetensi penilaian guru harus mengembangkan instrumen yang dapat mengukur ranah kognitif siswa khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi karena penilaian merupakan bagian integral dari proses pembelajaran. Pengembangan instrumen HOTS digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dari indikator pembelajaran yang dilaksanakan. Instrumen HOTS termasuk dapat mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dapat mampu meningkatkan kualitas penilaian dan proses pembelajaran.

Materi pelatihan tentang pengembangan instrumen penilaian berbasis HOTS meliputi, 1) prinsip-prinsip penilaian, 2) kaidah penulisan soal, 3) karakteristik soal HOTS, 4) penyusunan kisi-kisi soal, 5) langkah-langkah penyusunan soal HOTS, dan 6) praktik penyusunan soal HOTS. Materi ini sangat relevan dengan kebutuhan guru dalam menyediakan soal-soal berbasis HOTS. Berdasarkan hasil kuesioner, respon guru terhadap kesesuaian materi yang disampaikan dengan kompetensi guru dalam menilai pembelajaran seperti pada grafik berikut.



Gambar 4. Grafik Relevansi Materi Pelatihan dengan Tugas Guru

Berdasarkan Grafik 2, respon peserta tentang materi pelatihan sangat relevan dengan tugas guru sebesar 85%, sisanya 15% responden pada kategori kurang relevan. Hasil ini menunjukkan bahwa materi tentang pengembangan instrumen penilaian berbasis HOTS sangat diperlukan guru untuk mendukung proses pembelajaran dalam membangun keterampilan berpikir siswa tingkat tinggi melalui soal-soal berbasis HOTS. Sejalan dengan penelitian (Imelda, dkk., 2018), bahwa pemahaman guru dalam mengembangkan soal keterampilan berpikir tinggi dapat digunakan untuk mengukur perkembangan daya pikir dan nalar siswa dalam berpikir kritis dan kreatif. Thahir, dkk (2021) juga mengemukakan bahwa hasil belajar siswa yang diberikan penskoran berdasarkan kemampuan menyelesaikan soal tes HOTS dan kemampuan literasi sains dinilai dengan menggunakan rubrik penskoran memiliki hubungan yang positif antara *higher order thinking skills* dan kemampuan literasi sains siswa.



Gambar 5. Grafik Kebermanfaatan Materi dalam Pembelajaran di Sekolah

Materi pelatihan sangat bermanfaat bagi guru dikarenakan pelatihan tidak hanya bersifat teoritis, namun lebih menekankan kepada praktik pengembangan soal-soal HOTS, sehingga guru akan memiliki kemampuan dan kebiasaan melakukan penyusunan soal-soal HOTS. Manfaat pelatihan ini ditunjukkan oleh respon guru yang menyatakan bahwa materi penilaian berbasis HOTS bermanfaat dalam mengembangkan soal-soal untuk mengukur hasil belajar siswa, yaitu sebesar 93% setuju dan sangat setuju, dan sisanya 7% yang memberikan respon kurang setuju. Penelitian Fajriyah & Agustini (2018), menyatakan bahwa kemampuan yang diperlukan siswa abad 21 adalah kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif untuk menyelesaikan soal berbasis HOTS. Penilaian berbasis HOTS dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena dapat melatih siswa berfikir kreatif dan kritis (Moh. Zainal Fanani, 2018). Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa pelatihan pengembangan instrumen penilaian berbasis HOTS sangat mendukung tugas dan kompetensi guru dalam membuat soal-soal HOTS. Hasil ini sejalan dengan (Suhaimi, dkk., 2023) bahwa melalui pelatihan dapat efektif meningkatkan kemampuan guru dalam pengembangan pembelajaran berbasis HOTS.

5. KESIMPULAN (*Conclusions*)

Hasil kegiatan ini menyimpulkan bahwa pelaksanaan pelatihan memberikan kontribusi yang sangat signifikan terjadi perubahan terhadap kemampuan dalam memahami instrumen penilaian berbasis HOTS sebesar 19%. Sedangkan relevansi materi pelatihan dengan tugas guru sebesar 85% sangat relevan dengan tugas guru dalam mengembangkan soal-soal HOTS untuk mendukung kemampuan siswa dalam berpikir tingkat tinggi, kritis dan kreatif dalam

pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. Dari aspek kebermanfaatan program bahwa guru menyatakan materi pengembangan instrument penilaian berbasis HOTS bermanfaat bagi guru dalam mengembangkan soal-soal untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan penyelesaian masalah siswa, yaitu sebesar 93% setuju dan sangat setuju.

Berbagai definisi tentang keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) menyetujui bahwa HOTS melibatkan kemampuan seseorang untuk saling menghubungkan, mengatur ulang, memperluas dan menggunakan informasi yang tersedia untuk mencapai tujuan tertentu, atau menemukan solusi terhadap permasalahan yang tidak biasa. Hal ini penting bagi pendidikan karena lulusan sekolah memerlukan keterampilan seperti kreativitas, imajinasi dan inovasi untuk mengatasi setiap tantangan yang muncul dalam kehidupan mereka termasuk dunia kerja. Berdasarkan hasil kegiatan ini merekomendasikan sekolah untuk lebih fokus dalam membina HOTS siswa. Hal ini akan meningkatkan kesiapan siswa dalam menghadapi kehidupan setelah sekolah termasuk dunia kerja. Dilihat dari hasil pelatihan yang sangat mendukung pembelajaran di sekolah, maka perlu dilakukan kegiatan untuk sekolah-sekolah lain, khususnya di daerah binaan Universitas Negeri Jakarta.

6. DAFTAR PUSTAKA (*References*)

- Abosalem, Y. (2016). Assessment techniques and students' higher-order thinking skills. *International Journal of Secondary Education*, 4(1), 1-11.
- Brookhart, Susan M. "How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom". Paper presented at the annual meeting of ASCD, Los Angeles, 2010.
- Etistika Yuni Wijaya, Dwi Agus Sudjimat, dan Amat Nyoto, (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016, Universitas Kanjuruhan Malang, <https://core.ac.uk/download/pdf/297841821.pdf>.
- Fajriyah, K., & Agustini, F. (2018). Analisis Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas V SD. *Elementary School*, 5(1), 1–6, Diakses tanggal 14 September 2022 di <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreatif/article/view/16488>.
- Fanani, Moh. Zainal. 2018. *Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam Kurikulum 2013*. Journal of Islamic Religious Education. 2(1): 57-76.
- Gunawan, Hendra. 2008. *High Order Thinking Skills (HOTS) dalam Matematika SMP/MTs*. Bandung: FMIPA Personal ITB
- Imelda D.M , Selamat H.H., dan Yusriati. (2021). Pelatihan Penyusunan Soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) bagi Guru-Guru Madrasah Ibtidaiyah. Jurnal Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Volume 6, Nomor 1. e-ISSN2580-3069 dan p-ISSN: 2548-6349, diakses pada 15 September 2022 di <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/prodikmas/article/view/7674>.
- Khan dan Inamullah. 2011. *Effect of Studen's Team Achievement Division (STAD) on Academic Achievement of Students*. Institute of Education & Research: University of Peshawar, Pakistan

- Laila, N. (2019). Meningkatkan Kemampuan Guru IPS dan PPKN dalam Menyusun Soal HOTS melalui Workshop Di Kota Mojokerto. *Journal Inovasi Pembelajaran*, 5(2), 19–24. ejournal.smkn1sookomojokerto.sch.id
- Meiriza Ardiana & Sudarmin. (2015). *Penerapan Self Assesment untuk Analisis Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa*. Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, Vol. 9
- Mitana, J. M. V., Muwagga, A. M., & Ssempala, C. (2018). Assessment of Higher Order Thinking Skills: A Case of Uganda Primary Leaving Examinations. *African Educational Research Journal*, 6(4), 240-249.
- Moh. Zainal Fanani, (2018). *Strategi Pengembangan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam Kurikulum 2013*. Jurnal Edudeena Vol. 2. No.1, Diakses pada tanggal 13 September 2022 di, <https://jurnal.iainkediri.ac.id/index.php/edudeena/article/view/582>
- Newman, F. M. (1990). Higher order thinking in teaching social studies: A rationale for the assessment of classroom thoughtfulness. *Journal of Curriculum Studies*, 22: 41-56.
- Sani, R. A. (2016). *Penilaian Autentik*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Saputra, Hatta. 2016. *Pengembangan Mutu Pendidikan Menuju Era Global: Penguatan Mutu Pembelajaran dengan Penerapan HOTS (High Order Thinking Skills)*. Bandung: SMILE's Publishing
- Sinta, U. A., Roebyanto, G., & Nuraini, N. L. S. (2022). Analisis Kesulitan Guru dalam Menyusun Soal Evaluasi Berbasis Hots Pada Pembelajaran Matematika di SDN Torongrejo 2. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidikan*, 2(1), 45-53.
- Setiawan, J., Sudrajat, A., Aman, & Kumalasari, D. (2021). Development of higher order thinking skill assessment instruments in learning Indonesian history. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(2), 545–552. <https://doi.org/10.11591/ijere.v10i2.20796>
- Suhaimi, S., Wahdini, E., & Amberansyah, A. (2023). Pelatihan Pengembangan Pembelajaran Berorientasi Higher Order Thinking Skills (HOTS) Bagi Guru Sdn Banjarmasin Utara. *SERIBU SUNGAI: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1-6.
- Thahir, R., Magfirah, N., & Anisa, A. (2021). Hubungan Antara High Order Thinking Skills dan Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Pendidikan Biologi:(The Relationship Between High Order Thinking Skills and Science Literacy Abilities of Biology Education Students). *BIODIK*, 7(3), 105-113.
- Uno Hamzah, Satria Koni. 2014. *Assessment Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Vania, A. S., Sabilla, A., Hakim, A. N., Sudrajat, V. H., & Sianturi, Y. R. (2022). Revitalisasi Pembelajaran Berbasis HOTS Di Abad 21. *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(7), 2066-2070.
- Wardany, K., Sajidan, & Ramli, M. (2017). Pengembangan Penilaian Untuk Mengukur Higher Order Thinking Skills Siswa. *Jurnal Inkuiri*, 6(2), 1–16.

Widana, I. W.2017. Modul Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skill (HOTS). Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.