



PELATIHAN PENGEMBANGAN SOAL HIGHER ORDER THINKING SKILLS (HOTS) BAGI GURU-GURU SMP/MTs SE KECAMATAN KUANTAN TENGAH

Oleh

Atma Murni¹, Maimunah², Sehatta Saragih³, Rini Dian Anggraini⁴, Hesty Marwani Siregar⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Riau, Indonesia

E-mail: ¹atma.murni@lecturer.unri.ac.id, ²maimunah@lecturer.unri.ac.id,

³sehattasaragih@lecturer.unri.ac.id, ⁴riniadian.anggraini@lecturer.unri.ac.id,

⁵hesty.marwani@lecturer.unri.ac.id

Article History:

Received: 09-01-2021

Revised: 23-01-2021

Accepted: 12-02-2022

Keywords:

Penilaian Pembelajaran, Soal HOTS, Taksonomi

Abstract: Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu kewajiban Universitas Riau sebagai lembaga penyelenggara pendidikan tinggi di Provinsi Riau. Salah satunya adalah kegiatan pelatihan soal HOTS yang kami lakukan di Kabupaten Kuansing. Pelatihan ini bertujuan meningkatkan kemampuan dan keterampilan guru matematika untuk mengembangkan penilaian dalam pembelajaran berorientasi soal HOTS. Kegiatan yang dilakukan dibagi menjadi tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pelaporan. Kegiatan pelatihan dilakukan selama enam minggu. Pengolaan kegiatan pelatihan dilakukan dalam lima sesi. Hasil pretest sesi pertama menunjukkan masih terdapat peserta yang memberikan jawaban salah dan alasan yang belum lengkap. Pada sesi pertanyaan, peserta masih menganggap soal HOTS tergolong soal sulit. Setelah membuat sendiri soal HOTS pada sesi diskusi peserta baru menyadari masih banyak kekurangan seperti indikator soal yang tidak menggunakan Kata Kerja Operasional (KKO) yang tepat sesuai taksonomi Bloom sehingga peserta masih harus memperbaiki soal HOTS yang telah dibuat agar menjadi benar.

PENDAHULUAN

Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik. Guru dituntut untuk memiliki kemampuan yang diperlukan sebagai pendidik dan pengajar. Sebagai pengajar guru dituntut harus menguasai bahan ajar yang diajarkan dan terampil dalam mengajarkannya. Cara mengajar seorang guru akan tercermin dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu proses pembelajaran harus diupayakan sebaik mungkin dan perlu mendapat perhatian yang serius.

Penguasaan guru terhadap materi pelajaran dan pengelolaan kelas sangatlah penting, namun demikian belum cukup untuk menghasilkan pembelajaran yang optimal. Komponen



lain dalam pembelajaran yang harus dikuasai guru adalah pemahaman mereka tentang karakteristik peserta didik yang diajarnya, penguasaan terhadap teori-teori belajar agar dapat mengarahkan peserta didik berpartisipasi secara intelektual dalam belajar. Guru juga harus mampu merencanakan pembelajaran, memilih media pembelajaran yang tepat, melaksanakan proses pembelajaran, dan melakukan penilaian. Kurikulum 2013 sangat menuntut guru memiliki semua kompetensi diatas yang dikenal dengan kompetensi pedagogik.

Kenyataannya guru masih belum memiliki wawasan yang komprehensif terkait semua materi pedagogik. Pembelajaran yang dilakukan masih cenderung belum melibatkan siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuannya dan guru masih mendominasi pelaksanaan pembelajaran. Informasi yang kami peroleh dari Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuansing menyatakan bahwa Dinas Pendidikan Kabupaten Kuansing memiliki keterbatasan untuk meningkatkan kemampuan guru dalam memahami materi pedagogik dan menerapkannya dalam proses pembelajaran. Informasi yang diperoleh dari Kepala UPTD menyatakan bahwa guru-guru perlu mendapatkan pelatihan tentang materi pedagogik yang sangat membantu penyusunan perangkat pembelajaran untuk diimplementasikan dalam kelas yang lebih difokuskan pada penilaian berorientasi *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*.

Informasi dari beberapa guru menyatakan bahwa guru sudah berupaya melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model-model pembelajaran aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan seperti *discovery learning* dan *problembased learning*. Kendala yang dihadapi, guru-guru mengalami kesulitan memilih model pembelajaran yang tepat dan menyusun instrumen penilaian yang berorientasi HOTS. Selain dari itu, peserta didik belum terbiasa mengikuti pembelajaran dengan cara mengkonstruksi pengetahuannya, melainkan peserta didik masih terbiasa menerima saja dari guru dan mengerjakan soal-soal yang mudah.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan dan lebih difokuskan pada guru-guru matematika SMP/MTs maka kami dari Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Riau di bawah Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Riau berkerja sama dengan Unit Pelayanan Teknis Dinas Pendidikan Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuansing mengadakan kegiatan Pelatihan Pengembangan Soal *Higher Order Thinking Skills (HOTS)* bagi Guru-guru SMP/MTs se Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuansing.

Beberapa upaya untuk membantu guru meningkatkan kemampuan dan keterampilan mereka dalam memahami teknik penilaian berorientasi HOTS. Upaya dapat digunakan dalam pembelajaran sebagaimana tuntutan pembelajaran inovatif abad 21. Upaya yang dimaksud adalah memberikan materi penilaian berorientasi HOTS pada guru-guru dan menugaskan guru merancang soal berorientasi HOTS untuk beberapa kompetensi Dasar (KD). Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pengetahuan dan wawasan guru matematika tentang materi penilaian berorientasi HOTS, membimbing guru matematika merancang dan mengembangkan soal-soal berorientasi HOTS, menggunakan segala pengetahuan pengembangan soal HOTS dalam merancang penilaian, meningkatkan kemampuan dan keterampilan guru matematika dalam mengembangkan penilaian berorientasi HOTS dan guru matematika yang mengikuti kegiatan pelatihan dapat menyebarluaskan pengetahuan yang dimiliki sehingga dapat membantu guru lain dalam meningkatkan profesionalismenya.



METODE

Sasaran kegiatan adalah guru matematika SMP yang semula guru di lingkungan UPTD Kecamatan Kuantan Tengah meluas menjadi guru matematika SMP Negeri Kabupaten Kuansing sebanyak 30 orang yang berasal dari sekolah yang berbeda. Kegiatan yang dilakukan untuk mengoptimalkan ketercapaian tujuan dibagi menjadi tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pelaporan.

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap persiapan adalah melakukan koordinasi dengan Dinas Pendidikan Kabupaten Kuansing dan Dinas Cabang Pendidikan Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuansing. Kegiatan ini dilakukan untuk mengurus perizinan, mengetahui banyak peserta, menetapkan tempat pelaksanaan, dan menetapkan jadwal kegiatan. Selanjutnya tim mempersiapkan materi pelatihan tentang penulisan soal HOTS matematika SMP. Pada tahap ini, tim juga menyiapkan seminar kit dan spanduk.

Pelaksanaan kegiatan secara tatap muka dilakukan dua kali pertemuan. Pertemuan pertama berlangsung secara luring, sedangkan pertemuan kedua berlangsung secara daring. Pada pertemuan pertama peserta mendapat materi tentang penulisan soal HOTS dengan materi meliputi: pengantar penulisan soal HOTS, tingkat kognitif, dan karakteristik soal HOTS. Sebelum pemberian materi peserta mengikuti pretest yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan peserta mengerjakan soal HOTS matematika SMP. Kegiatan yang dilakukan pada pertemuan kedua adalah mendiskusikan kisi-kisi dan soal-soal HOTS yang telah disusun oleh kelompok. Setelah pertemuan kedua secara luring, peserta masih diberikan tugas untuk menyempurnakan soal yang telah dipresentasikan dan mendapat umpan balik dari tim pengabdian.

Tahap pelaporan merupakan bentuk pertanggungjawaban tim pengabdian kepada FKIP Universitas Riau dalam menggunakan dana PNPB Tahun 2021 untuk melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pada tahap ini, tim merangkum, menganalisis, dan mengevaluasi semua proses dan hasil dari kegiatan. Proses yang dimaksud adalah proses pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa koordinasi internal tim pengabdian dan koordinasi dengan pihak masyarakat sasaran. Sedangkan evaluasi hasil kegiatan adalah evaluasi yang dilakukan terhadap output dari kegiatan workshop yaitu berupa pengembangan soal HOTS matematika SMP.

Hasil evaluasi ini kemudian dituangkan secara tertulis dalam bentuk laporan kegiatan dan disampaikan secara lisan dalam seminar hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang ditaja oleh FKIP Universitas Riau. Berdasarkan masukan dari reviewer pada saat seminar hasil, tim pengabdian selanjutnya menulis artikel yang nantinya akan dapat dipublikasikan ke jurnal ataupun seminar nasional/internasional sehingga kegiatan ini dapat memberikan sumbangsih pemikiran bagi para pendidik dan pemangku kebijakan pendidikan.

HASIL

Agar keterlaksanaan kegiatan mencapai tujuan yang optimal, maka pengelolaan kegiatan pelatihan dibagi menjadi lima sesi.

Sesi Pertama. Pretest

Sesi pertama merupakan kegiatan awal dari kegiatan pelatihan yang berlangsung secara luring bertempat di SMA Pintar Taluk Kuantan. Pada sesi ini, peserta mengikuti



pretest yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta dalam menyelesaikan soal yang tergolong soal HOTS. Soal yang diberikan sebanyak enam buah meliputi geometri, statistika, dan aljabar. Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Hasil Pretest

Soal Nomor	Jawaban Benar	Alasan Lengkap	Jawaban Salah	Tidak Mejawab
1	24	22	6	0
2	0	0	30	0
3	27	22	3	0
4	24	12	6	0
5	6	5	12	7
6	17	10	12	1

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada tiap nomor soal masih terdapat peserta yang memberikan jawaban benar tetapi alasan belum lengkap dan memberikan jawaban salah bahkan untuk soal nomor 2 tidak ada peserta yang memberikan jawaban yang benar. Soal nomor 2 dapat dilihat pada Gambar 1.

Diketahui sebuah tangga yang terdiri dari 14 anak tangga memiliki total ketinggian 252 cm seperti ditunjukkan oleh gambar di bawah ini

Total height 252 cm

Total depth 400 cm

Berapakah ketinggian masing-masing dari 14 anak tangga tersebut?

Gambar 1. Soal nomor 2

Stimulus soal nomor 2 terkait dengan sebuah tangga yang diketahui total lebar dan total tingginya, sedangkan yang ditanyakan adalah tinggi tiap anak tangga. Soal tersebut bukanlah soal yang sulit tetapi memerlukan pemahaman terhadap stimulus yang diberikan dan dalam penyelesaiannya memerlukan penalaran sehingga soal ini tergolong soal HOTS.

Dalam mencari penyelesaian, peserta belum menggunakan penalaran sehingga diperoleh jawaban yang salah. Salah satu jawaban peserta dapat dilihat pada Gambar 2.

2. Diketahui : Sebuah tangga terdiri dari 14 anak tangga total ketinggian 252 cm.
Lebar 400 cm.

Ditanya : Berapa ketinggian masing-masing anak tangga

Jawab : $b =$ ketinggian tangga
banyak anak tangga

$b = \frac{252 \text{ cm}}{14} \quad b = 18 \text{ cm}$

ket. $b =$ ketinggian masing-masing anak tangga

Gambar 2. Jawaban Soal Nomor 2 dari Salah Satu Peserta



Dari penyelesaian di atas terlihat peserta belum melakukan penalaran dengan tepat dalam penyelesaian soal sehingga memberikan hasil yang salah.

Sesi kedua. Pemberian Materi Penulisan Soal HOTS

Pada sesi ini, peserta menerima materi yang disampaikan oleh salah seorang anggota tim pengabdian, yaitu Dr. Maimunah, M.Si meliputi: gambaran umum soal HOTS dan pentingnya soal HOTS dalam pembelajaran matematika; tingkat kognitif; karakteristik soal HOTS; dan contoh soal HOTS beserta penyelesaiannya. Paparan yang disampaikan oleh narasumber juga diberikan kepada peserta dalam bentuk *softfile*.

Pada saat pemaparan materi, narasumber selalu mengajukan pertanyaan terkait penyusunan soal HOTS. Dari para peserta muncul beberapa pertanyaan. Diantaranya, salah seorang peserta menanyakan: “apakah soal-soal HOTS merupakan soal yang sulit?” Pertanyaan ini muncul karena mengacu kepada istilah yang digunakan yaitu soal berpikir tingkat tinggi. Peserta berasumsi bahwa soal HOTS tergolong soal sulit. Karakteristik soal HOTS matematika adalah menggunakan konteks yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Soal HOTS memiliki stimulus terkait dengan kehidupan sehari-hari dan menarik.

Sesi ketiga. Penulisan Soal HOTS

Sesi ketiga, peserta bekerja secara berkelompok di tempat yang disepakati oleh setiap kelompok. Pada sesi ketiga ini peserta mengerjakan tugas pembuatan soal HOTS sesuai pembagian tugas yang telah diberikan pada sesi kedua. Setiap kelompok mengerjakan tugas penulisan kisi-kisi dan soal HOTS selama dua minggu. Peserta diminta mengirimkan hasil diskusi melalui grup *WhatsApp* sehari sebelum pertemuan kedua yang dilakukan secara daring. Sebelum pertemuan secara daring berlangsung, tim pengabdian telah mencermati hasil kerja kelompok.

Sesi keempat. Pembahasan Soal HOTS

Sesi keempat merupakan kegiatan yang berlangsung pada tanggal 28 Agustus 2021 secara luring. Tiap kelompok menyajikan hasil kerja kelompoknya. Ketika salah satu kelompok diminta menyajikan hasil kerjanya, kelompok lain diminta memberikan tanggapan dan masukan untuk kesempurnaan hasil kerja kelompok. Masing-masing kelompok terdiri dari kelompok 1 (Kelas VII) dengan materi: Bilangan Bulat, kelompok 2 (Kelas VII) dengan materi: Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel, kelompok 3 (Kelas VIII) dengan materi: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, Statistika, Kubus dan Limas, kelompok 4 (Kelas IX) dengan materi: Segitiga yang sebangun, Segiempat yang sebangun, Diagram Cartesius, dan kelompok 5 (Kelas IX) materi: Persamaan dan Fungsi Kuadrat, Kekongruenan dan Kesebangunan, Tabung dan Bola.

Sesi kelima. Penyempurnaan Hasil Pembahasan Soal HOTS

Sesi kelima, peserta kembali berdiskusi di kelompok masing-masing untuk menyempurnakan tugas kelompok berdasarkan masukan yang diberikan tim pengabdian pada sesi ketiga. Berdasarkan masukan pada sesi keempat, peserta kembali bekerja dalam kelompok melakukan revisi terhadap tugas yang diberikan. Peserta diberi waktu dua minggu untuk menyelesaikan revisi tugas kelompok yaitu paling lambat pengiriman atau penyerahan tanggal 11 September 2021. Hasil revisi tiap kelompok dikumpulkan untuk dibukukan menjadi produk dari kegiatan pengabdian ini.



DISKUSI

Kegiatan pelatihan dilakukan selama kurun waktu enam minggu. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 14 Agustus 2021 pukul 08.00 – 15.15 WIB secara luring bertempat di SMA Pintar Taluk Kuantan yang dihadiri oleh 30 orang guru matematika dari 30 SMP negeri di kabupaten Kuantan Singingi. Sedangkan pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 28 Agustus 2021 pukul 08.00-15.00 WIB secara daring yang dihadiri semua peserta.

Berdasarkan tinjauan dari tim pengabdian mengenai keterlaksanaan kegiatan, pemahaman dan keterampilan guru peserta pengabdian mengenai pengembangan soal HOTS meningkat setelah mengikuti pelatihan. Pada awal pelatihan, guru memiliki pemahaman yang kurang tepat mengenai definisi soal HOTS, yaitu soal HOTS merupakan soal yang sulit. Padahal soal HOTS bukan berarti soal yang sukar. Soal HOTS memiliki karakteristik kontekstual, terkait kehidupan sehari-hari, dan menarik, untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa (Rahayu, Suryana, and Pranata 2020; Jiwandono et al. 2020). Kondisi awal ini sesuai dengan data pengamatan dan wawancara yang dilakukan Hasnah, Ginting, and Hasibuan (2021) yaitu guru masih memiliki pemahaman yang kurang memadai mengenai soal HOTS.

Pada pertemuan pertama pelatihan, guru diberikan materi mengenai soal HOTS dan bagaimana mengembangkannya. Selanjutnya guru dibagi ke dalam tiga kelompok berdasarkan kelas yang menjadi tanggung jawabnya di sekolah yaitu kelas VII, VIII, IX. Pada pertemuan kedua, soal-soal yang dibuat masing-masing kelompok dibahas dan diberikan saran ataupun masukan. Pada umumnya, kesalahan soal yang dibuat guru yaitu belum ada stimulus; stimulus yang disajikan belum memenuhi kriteria stimulus soal HOTS; dan soal yang disajikan belum mengukur level kognitif C4, C5, atau C6. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hanifah (2019) bahwa pada umumnya guru telah memahami bahwa Kurikulum 2013 revisi telah mengamanatkan soal HOTS sebagai soal yang perlu diberikan kepada siswa, namun guru-guru masih menemui kesulitan dalam membuat instrumen penilaian yang sesuai kriteria soal HOTS.

Berarti untuk memberikan pelatihan pengembangan soal HOTS tidak cukup hanya dengan memberikan teori saja. Hal ini dikarenakan teori yang diberikan jika tidak dibarengi dengan pemberian tugas, pengecekan tugas, pemberian umpan balik, dan refleksi, maka materi yang diberikan tidak terserap dengan optimal. Ini disebabkan karena belajar merupakan proses perubahan tingkah laku melalui pengalaman dan latihan (Nasution 2000). Hal ini juga diperkuat dengan pernyataan Puryati (2017) bahwa salah satu faktor yang penting dalam belajar adalah adanya latihan yang kontinu. Oleh karena itu, untuk meningkatkan keterampilan guru dalam mengembangkan HOTS tidak cukup hanya dengan memberikan materi mengenai soal HOTS tetapi juga harus disertai dengan pemberian tugas, pengecekan tugas, pemberian umpan balik, dan refleksi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan dapat disimpulkan bahwa pelatihan ini dapat membantu guru matematika SMP di Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi dalam mengembangkan soal-soal HOTS matematika yang dapat melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Pelatihan ini juga menghasilkan kumpulan soal-soal HOTS matematika yang dapat digunakan guru, khususnya guru matematika SMP di



Kecamatan Kuantan Tengah dalam pembelajaran matematika.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Dinas Pendidikan Kabupaten Kuantan Singingi, Dinas Cabang Pendidikan Kecamatan Kuantan Tengah, Kepala UPTD Kecamatan Kuantan Tengah dan Guru-guru yang terlibat dalam kegiatan pengabdian, dan FKIP yang memberikan dana PNBP tahun 2021.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan. *Buku Penilaian Berorientasi High Order Thinking Skills*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan : Jakarta (2019).
- [2] Fanani, Mohd. Zainal. "Strategi Pengembangan Soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) Pada Kurikulum." *Edudeena*. 2, no 1(2018):57-76.
- [3] Hanifah, Nurdinah. 2019. "Pengembangan Instrumen Penilaian Higher Order Thinking Skill (HOTS) Di Sekolah Dasar." *Conference Series* 1, no. 1: 1-8. <http://ejournal.upi.edu/index.php/crecs/article/view/14286>.
- [4] Hasnah, Yenni, Pirman Ginting, and Selamat Husni Hasibuan. 2021. "Analisis Evaluasi Pembelajaran Berbasis HOTS Bagi Guru SMP." *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 4, no. 1: 134-43.
- [5] Jiwandono, Ilham Syahrul, Heri Setiawan, Itsna Oktaviyanti, Awal Nur Kholifatur Rosyidah, Baiq Niswatul Khair, and Husniati. 2020. "Workshop Penyusunan Instrumen Penilaian Berbasis High Order Thinking Skills (HOTS) Di SDN 44 Mataram." *Jurnal PEPADU* 1, no. 2: 198-206.
- [6] Nasution, S. 2000. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [7] Puryati, Enung. 2017. "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menyelesaikan Soal Latihan Matematika Melalui Pembatasan Waktu Pada Setiap Pertemuan." *PRISMA* 6, no. 2: 192-201. <https://doi.org/10.35194/jp.v6i2.124>.
- [8] Rahayu, Sri, Yusuf Suryana, and Oyon Haki Pranata. 2020. "Pengembangan Soal High Order Thinking Skill Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Matematika Siswa Sekolah Dasar." *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 7, no. 2: 127-37.
- [9] Sa'adah, Siti Imroatus dkk. 2019. "Pengembangan Soal Hots Dengan Wondershare Quiz Creator Sebagai Media Display Pada Materi Stoikiometri Kelas X." *JTK (Jurnal Tadris Kimia)*. 4, no 2(2019):177-188
- [10] Utari, Maria Dwi Hani. "Analisis Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi pada Pembelajaran Tematik Siswa Kelas V (Studi Kasus di Salah Satu SD Neegeri di Kabupaten Bantul)." *Skripsi*. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta (2019).



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN