

PELATIHAN PENULISAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS HOTS PADA TINGKAT SMP/MTS

**Muhammad Rizky Mazaly^{1*},
Yulia Fitri²**

^{1,2}Teknik Informatika, Universitas
Potensi Utama

Article history

Received : 26 Oktober 2020

Revised : 28 Oktober 2020

Accepted : 9 Desember 2020

*Corresponding author

Muhammad Rizky Mazaly

Email :

mazalymuhammadrizky@gmail.com

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan adalah berupa sosialisasi berkenaan penulisan soal berbasis HOTS bagi guru-guru MTs.S Al-Jihad Medan. Jumlah guru dalam pengabdian ini berjumlah sepuluh guru MTs.S Al-Jihad Medan. Tujuan pengabdian ini adalah 1) para guru mampu Menyusun soal-soal berbasis HOTS; 2) mengamati respon para guru terhadap penulisan soal-soal berbasis hots; dan 3) mengamati motivasi serta antusiasme guru dalam kegiatan pelatihan ini. Metode yang dilaksanakan dalam pengabdian ini ada dalam empat tahapan. Tahap pertama adalah tahapan observasi terhadap para guru. Tahap kedua adalah tahap pemberian materi pelatihan. Tahap ketiga adalah tahapan penyusunan soal-soal berbasis HOTS, dan tahap keempat adalah tahapan mengevaluasi kegiatan. Kesimpulan yang diperoleh dari kegiatan pengabdian ini diantaranya 1) para guru sudah mampu dalam menulis soal-soal berbasis HOTS; dan 2) respon guru baik dalam kegiatan ini

Kata Kunci: workshop, berbasis HOTS, matematika

Abstract

Community service activities carried out are in the form of socialization regarding the writing of HOTS-based questions for teachers of MTs.S Al-Jihad Medan. The number of teachers in this training amounted to ten teachers of MTs.S Al-Jihad Medan. The purpose of this service is: 1) Teachers can arrange HOTS-based questions; 2) Observe the teachers' response to the writing of hots-based questions; 3) Observe the motivation and enthusiasm of teachers in this training activity. The methods implemented in this devotion exist in four stages. The first stage is the observation stage for the teachers. The second stage is the stage of providing training materials. The third stage is the preparation of HOTS-based questions, and the fourth stage is the stage of evaluating activities. Conclusions obtained from these devotional activities include 1) teachers have been able to write HOTS-based questions, and 2) the teacher's response is good in this activity.

Keywords: workshop, hots based, mathmatic

Copyright © 2021 Muhammad Rizky Mazaly dan Yulia Fitri.

PENDAHULUAN

Tes salah satu instrument hasil belajar yang diharapkan dapat mengukur nilai keterampilan peserta didik pada level yang berbeda, dimulai dari tingkat berpikir rendah hingga ketinggian berpikir yang lebih tinggi. Oleh sebab itu, harus ditinjau dari setiap tingkat kemampuan berpikir yang nantinya akan berpengaruh terhadap cara belajar peserta didik. Di Indonesia, dalam penyusunan instrument butir soal cenderung kebanyakan soal-soal dengan level berpikir rendah sehingga siswa lebih suka metode belajar mengingat dan mengerjakan beberapa soal yang terdapat pada buku dibanding dengan mengembangkan kemampuan berpikirnya ketika akan memecahkan suatu permasalahan.

Berdasarkan (Permendikbud, 2013) tentang standar kompetensi dicantumkan bahwa, standar kompetensi kelulusan yakni kualifikasi kemampuan lulusan yang meliputi pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Artinya bahwa dalam menentukan pencapaian hasil belajar tidak hanya bergantung pada aspek kognitif, namun perlu juga diperhatikan dari aspek sikap dan juga aspek keterampilan.

Mengacu kepada peraturan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan nomor 22 tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah bahwa sistem penilaian kognitif memiliki 5 tingkatan yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi.

Mengacu dengan hal diatas, pada aspek kognitif terdapat dua tingkatan yang termasuk HOTS. Soal-soal HOTS mengajak para siswa untuk berpikir tingkat tinggi dan berusaha untuk menghubungkan dengan banyaknya problematika dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, mengacu dengan Permendikbud tahun 2013 semestinya soal-soal ujian nasional yang dilaksanakan di Indonesia meliputi soal-soal level tinggi atau yang kita kenal dengan soal HOTS yang nantinya memunculkan SDM yang berkualitas yang dapat menyelesaikan problematika dalam kehidupan sehari-hari. Teknik pengajaran dijelaskan bahwa urutan pertanyaan yang bervariasi akan membawa peserta didik ke level respon yang berbeda-beda, mulai dari yang mudah hingga yang sulit (Watson-Davis, 2011). Bloom dalam Watson-Davis (2011) mendapatkan lebih dari 80% pengajuan pertanyaan guru ke peserta didik hanya menuntut untuk siswa menanggapi di level yang terendah, yakni menghafal dan untuk diingat kembali. Oleh karena manfaat matematika yang begitu besar, maka diperlukan kerja keras untuk membelajarkan matematika. Ini adalah tugas sekolah terutama guru. Matematika banyak dipandang sebagai mata pelajaran yang rumit bagi sebagian kalangan siswa maka perlu inovasi dan kreatifitas yang tinggi dalam mengajarkan matematika.

Soal Berbasis Hots

Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat didefinisikan dari beberapa sisi yang berbeda-beda menurut para pakar. HOTS dirumuskan pertama kali oleh Susan M Brookhart dalam bukunya yang berjudul "*How to Assess Higher-order Thinking Skills in Your Classroom*" bahwa HOTS didefinisikan sebagai metode untuk berpikir kritis, memberi pengetahuan dan pemecahan masalah (Sofyan, 2019).

Hidayati, (2017) menjelaskan bahwa "*Higher order thinking occurs when a person takes new information and information stored in memory and interrelates and/ or rearranges and extends this information to achieve a purpose or find possible answers in perplexing situations*". Pendapat beliau mengatakan bahwa berpikir tingkat tinggi muncul saat adanya informasi terbaru dan saling berhubungan dengan keadaan sebelumnya atau mengembangkan yang telah ada supaya bisa merumuskan penyelesaian dalam kondisi tertentu.

Menurut Brookhart dalam Hidayati (2017) menjelaskan kemampuan keterampilan berpikir level tinggi dikelompokkan menjadi 3 bagian yakni transfer hasil belajar, berpikir kritis, dan memecahkan masalah. Kemudian Gunawan dalam Fanani, (2018) menerangkan bahwa HOTS atau kemampuan berpikir level tinggi sebagai proses berpikir peserta didik mengolah informasi dan dapat memperoleh pengertian dari implikasi yang baru.

Strategi Menyusun Soal HOTS

Tahap penyusunan soal-soal berbasis HOTS sama halnya dengan menyusun soal-soal biasa (Wahidmurni, 2018). Bedanya adalah dalam tahap pemberian stimulus yang di dapat dari masalah-masalah sehari-hari. Pemberian soal-soal HOTS menuntut peserta didik untuk berpikir cara menghubungkan bagaimana menerapkan konsep yang telah di kuasai. Sedangkan soal-soal yang bukan berbasis HOTS cenderung kepada jenis soal yang sederhana yang sekedar mengukur tingkat kemampuan mengingat dan menghafal terhadap sebuah materi dan tidak berhubungan dengan permasalahan di kehidupan sehari-hari.

Tahapan untuk menulis soal HOTS memiliki beberapa tahapan yaitu (1) analisis terhadap kompetensi dasar, (2) membuat kisi – kisi soal, (3) mencari masalah yang berhubungan kehidupan sehari – hari, (4) menulis butir soal dan (5) menyusun pedoman penskoran (Fanani, 2018).

METODE PELAKSANAAN

Mengacu dengan hal diatas, maka solusi yang ditawarkan oleh tim pengabdian masyarakat adalah dengan melaksanakan pelatihan penulisan soal berbasis HOTS dalam mengembangkan pemahaman dan

keterampilan para tenaga pendidik dalam penyusunan soal-soal berbasis HOTS. Berikut ini dijabarkan langkah-langkah kegiatan yang dilaksanakan di MTs.S Al-Jihad Medan:

1. Langkah pertama adalah langkah persiapan yang terdiri dari kegiatan cek lokasi pengabdian, kegiatan wawancara dan observasi pendahuluan pada kepala sekolah, guru-guru MTs.S Al-Jihad Medan dan penyusunan bahan kegiatan. Kegiatan observasi dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui masalah yang dimiliki oleh sekolah mitra terkait penulisan soal-soal berbasis HOTS, serta menyesuaikan dengan kebutuhan yang diperlukan oleh pihak sekolah mitra. Hasil dari survey di awal kegiatan, observasi dan wawancara dijadikan indikator untuk mencari jalan keluar yang diperlukan untuk memecahkan masalah serta memenuhi kebutuhan sekolah mitra.
2. Langkah kedua adalah langkah pelaksanaan sosialisasi yang meliputi dua tahapan, yaitu pemberian bahan materi terkait penyusunan soal-soal hots secara teori.
3. Langkah ketiga adalah tahapan guru mempresentasikan hasil ataupun penyusunan soal-soal hots yang telah di susun oleh para guru sesuai mata pelajaran masing-masing. Pada tahapan ini juga guru diberi kesempatan untuk bertanya kepada kelompok yang presentasi. Dan juga di akhir sosialisasi bersama tim pengabdian masyarakat melakukan evaluasi terkait hasil dari presentasi setiap kelompok.
4. Langkah keempat adalah evaluasi dan memberikan motivasi. Evaluasi dilakukan dengan maksud untuk melihat kendala terkait dengan kegiatan yang dilaksanakan. Instrumen evaluasi berupa angket respon guru-guru sebagai peserta kegiatan pelatihan terhadap pelaksanaan kegiatan serta evaluasi dari hasil penulisan soal-soal berbasis HOTS. Kegiatan pelatihan ditutup dengan memberikan semangat dan motivasi kepada peserta mengenai pelatihan penulisan soal berbasis HOTS yang dapat meningkatkan semangat guru-guru dalam mengikuti penyusunan soal-soal HOTS.

HASIL PEMBAHASAN

Metode pengabdian masyarakat yang dilakukan berupa kegiatan pelatihan penulisan soal berbasis HOTS untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam penyusunan soal-soal berbasis hots. Kegiatan ini dilaksanakan selama 1 hari yakni 13 Oktober 2020.

Rincian kegiatan pelatihan adalah sebagai berikut :

1. Pembukaan berupa sosialisasi kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Kepala MTs.S Al-Jihad Medan dengan guru.
2. Kegiatan dilanjutkan dengan pembagian kelompok MGMP sekaligus memberikan arahan mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan. Kegiatan ini diiringi dengan tanya jawab dari para peserta.



Gambar 1. Pemateri memberikan arahan kepada peserta

3. Selanjutnya peserta di berikan lembaran yang berisi langkah-langkah menulis soal-soal HOTS



Gambar 2. Peserta menulis soal-soal HOTS

4. Kegiatan diakhiri dengan pemberian angket dan pemberian motivasi kepada para peserta seputar penyusunan soal HOTS. Tim berharap setelah mengikuti pelatihan ini, peserta memperoleh pengetahuan tambahan dan keterampilan dalam penyusunan soal-soal berbasis HOTS.

Instrumen untuk evaluasi keefektifan kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan menggunakan angket. Angket yang diberikan terdiri dari 10 pernyataan yang terdiri dari pernyataan positif dan pernyataan negatif. Hasil perhitungan instrument angket yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Hasil perhitungan instrument angket Pelatihan Penulisan Soal Berbasis HOTS

No	SS (Bobot 4)	S (Bobot 3)	KS (Bobot 2)	TS (Bobot 1)	Jumlah Bobot	Hasil
1	7 (28%)	8 (32%)	6 (24%)	0 (0%)	21	84%
2	5 (20%)	9 (36%)	2 (8%)	0 (0%)	16	64%
3	7 (28%)	7 (28%)	6 (24%)	1 (4%)	21	84%
4	9 (36%)	7 (28%)	2 (8%)	3 (12%)	21	84%
5	12 (48%)	4 (16%)	1 (4%)	4 (16%)	21	84%
6	11 (44%)	8 (32%)	4 (16%)	2 (8%)	25	100%
7	4 (16%)	11 (44%)	5 (20%)	1 (4%)	21	84%
8	8 (32%)	7 (28%)	3 (12%)	3 (12%)	21	84%
9	7 (28%)	6 (24%)	6 (24%)	2 (8%)	21	84%
10	17 (68%)	1 (4%)	5 (20%)	2 (8%)	25	100%
Total	34,8%	27,2%	16%	7,2%	85,2%	85,2%

Hasil perhitungan angket respon guru mengenai pelatihan penulisan soal-soal berbasis HOTS untuk melihat kemampuan para guru diperoleh rata-rata persentase 85,2% dan masuk dalam kategori sangat baik. Hal ini sesuai dengan tabel kategori perhitungan angket yang dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini

Tabel 2. Kategori Perhitungan Angket (Arikunto, 1999)

No	Rentang Persentase Hasil Angket	Kategori
1	$80\% \leq P \leq 100\%$	Sangat baik
2	$65\% \leq P \leq 79,99\%$	Baik
3	$55\% \leq P \leq 64,99\%$	Cukup
4	$40\% \leq P \leq 54,99\%$	Kurang
5	$0\% \leq P \leq 39,99\%$	Sangat kurang

Mengacu dari hasil perhitungan diatas diperoleh bahwa guru yang memberikan pernyataan sangat setuju sebanyak 34,8%; persentase guru yang memberikan pernyataan setuju sebanyak 27,2%; persentase yang memberikan pernyataan kurang setuju 16%; dan persentase guru yang memberikan pernyataan tidak setuju sebanyak 7,2%. Dari persentase angket yang telah didapat, hal ini dapat menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi serta antusiasme guru dalam penulisan soal-soal berbasis HOTS. Luaran PKM ini direncanakan sebagai satu artikel ilmiah yang dipublikasikan melalui Jurnal ber ISSN atau prosiding ber ISBN dari seminar nasional.

KESIMPULAN

Manfaat dari adanya pelatihan ini, membekali para guru dalam cara penulisan soal berbasis HOTS. Yang menjadi sasaran dari pengabdian ini adalah para guru MTs.S Al-Jihad Medan. Kegiatan ini telah dilaksanakan pada 13 Oktober 2020 bertempat di ruang guru.

Dari hasil evaluasi diperoleh kegiatan pengabdian ini diantaranya adalah para guru sudah mampu dalam menulis soal-soal berbasis HOTS. Kegiatan ini berjalan lancar karena dukungan terutama partisipasi peserta yang sangat semangat dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan pelatihan ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PKM memberi ucapan terima kasih kepada LPPM Universitas Potensi Utama yang sudah mendukung sehingga kegiatan PKM ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan Terima kasih juga kepada Kepala MTs.S Al-Jihad Medan Bapak Rinto Hermawan, S.Ag yang telah bersedia untuk mengikuti kegiatan pelatihan penulisan soal berbasis HOTS.

PUSTAKA

- Arikunto, S. (1999). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Revised). Bumi Aksara.
- Fanani, M. Z. (2018). Strategi Pengembangan Soal HOTS Pada Kurikulum 2013. *Edudeena: Journal of Islamic Religious Education*, 2(1), 57–76. <https://doi.org/10.30762/ed.v2i1.582>.
- Hidayati, A. U. (2017). MELATIH KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SISWA SEKOLAH DASAR. *Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 4(2), 143–156. <https://doi.org/https://doi.org/10.24042/terampil.v4i2.2222>
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2013 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar Dan Menengah.
- Sofyan, F. A. (2019). Implementasi Hots Pada Kurikulum 2013. *Inventa: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.36456/inventa.3.1.a1803>.
- Wahidmurni. (2018). PENGEMBANGAN PENILAIAN UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI (Higher Order Thinking Skills/HOTS). *Pengembangan Penilaian Kurikulum 13 Bagi Guru-Guru Madrasah Aliyah Negeri Batu*, 1–19. <http://repository.uin-malang.ac.id/3684/>

Watson-Davis, R. (2011). *Strategi pengajaran kreatif* (N. Harianti (ed.); 2nd ed.). Erlangga.

Format Sitasi : Mazaly, M.R. dan Fitri, Y. 2021. Pelatihan Penulisan Soal Matematika Berbasis HOTS Pada Tingkat SMP/MTs. *Reswara. J. Pengabdi. Kpd. Masy.* 2(1): 50-55. <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v2i1.916>



Reswara: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 (CC BY NC SA). (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)