



Pelatihan Penyusunan Soal HOTS Matematika SMA Sederajat Di Kabupaten Malang

Training on Preparation of HOTS Maths Questions for High School Equivalentents in Malang Regency

Ucik Fitri Handayani*, Wildan Hakim

Tadris Matematika, IAI Al-Qolam Malang, Jawa Timur, Indonesia

*e-mail korespondensi: ucik@alqolam.ac.id

Pengiriman: 19/April/2022; Diterima: 24/Desember/2022; Publikasi: 31/Desember/2022

DOI: <https://doi.org/10.31629/anugerah.v4i2.4384>

Abstrak

Terkait informasi perkembangan pendidikan pada taraf internasional, kurikulum 2013 didesain dengan beberapa penyempurnaan. Salah satunya yakni pada evaluasi hasil belajar yang diharapkan dapat melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Hal ini juga menjadi tantangan guru dalam mengembangkan soal-soal HOTS matematika. Pengabdian ini bertujuan untuk melatih guru matematika SMA sederajat di Kabupaten Malang dalam penyusunan soal-soal berbasis HOTS. Kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui tiga tahap, yakni tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Kegiatan ini diikuti oleh 23 guru matematika SMA sederajat. Hasil pengabdian yakni kegiatan berjalan dengan baik berdasarkan hasil kuisioner, terdapat peningkatan pemahaman guru-guru matematika dalam soal HOTS matematika. Harapannya kegiatan seperti ini dapat diagendakan kembali di lain waktu.

Kata kunci: *Higher Order Thinking Skills* (HOTS); soal matematika

Abstract

Regarding information on educational developments at the international level, the 2013 curriculum is designed with several improvements. One of them is the evaluation of learning outcomes which are expected to train students to improve *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) abilities. This is also a challenge for teachers in developing math HOTS questions. This service aims to train high school mathematics teachers of the same level in Malang Regency in preparing HOTS-based questions. Service activities are carried out through three stages: preparation, implementation, and evaluation. This activity was attended by 23 high school math teachers of the same level. The results of the dedication, namely that the activities went well based on the results of the questionnaire, increased the understanding of math teachers in math HOTS questions. It is hoped that activities like this can be rescheduled at another time.

Keywords: *Higher Order Thinking Skills* (HOTS); mathematical problems

Pendahuluan

Berbagai persepsi menyatakan bahwa matematika adalah ilmu yang sulit serta tidak menarik sampai saat ini. Berdasarkan pandangan siswa matematika tergolong pelajaran yang sulit dan tidak disukai (Lastia, 2020; Putro, 2021). Salah satu upaya untuk membuat menarik dan sederhana tentu sudah dilakukan para guru menggunakan berbagai strategi serta metode pembelajaran. Artinya guru wajib mempunyai kompetensi supaya siswa tertarik pada proses pembelajaran (Putro, 2021). Guru bukanlah hanya mentransfer materi, akan tetapi juga wajib bisa menyusun segalanya demi tercapainya tujuan pembelajaran. Sehingga, guru dituntut mempunyai kreativitas untuk membentuk matematika yang merupakan ilmu abstrak menjadi realistik.

Meningkatnya tuntutan kualitas siswa merupakan tantangan bagi guru dalam meningkatkan kompetensi. Guru wajib mempunyai kompetensi pedagogik, kepribadian, professional, dan sosial. Pengawasan akademik yang baik wajib bisa membuat guru meningkatkan kompetensinya (Utama, 2020). Tetapi nyatanya tak seluruh guru mempunyai kompetensi tersebut. Kompetensi krusial yang harus dimiliki guru yakni bidang penilaian. Sebab kompetensi ini wajib dimiliki guru pada proses pembelajaran adalah mulai perencanaan, pelaksanaan hingga penilaian pembelajaran (Riadi, 2017). Indikatornya adalah keterampilan melakukan evaluasi dengan beraneka teknik serta metode. Pelaksanaan penilaian diawali dari perencanaan, penyusunan tes, pengolahan dan analisis hasil tes serta tindak lanjut (Riadi, 2017). Pada hal ini, dalam menyusun soal tes juga wajib dapat terukur dengan jelas.

Pada kenyataannya yang terjadi di berbagai lembaga pendidikan termasuk SMA/MA serta SMK adalah adanya kesenjangan relatif tinggi antara hasil Ujian Akhir Sekolah (UAS) dan Ujian Nasional (UN). Hal tersebut dipengaruhi oleh ciri soal UAS yang disusun satuan pendidikan masih tidak selaras dengan ciri soal UN yang berbasis *Higher-Order Thinking Skills* (HOTS). Hal ini terjadi karena adanya kemungkinan level soal-soal yang dibuat oleh guru lebih rendah dari soal UN (Destiniar et al., 2020). Pada penelitian Cahyaningtyas, Sari, Yustiana, & Jupriyanto (2020) menyatakan bahwa kurikulum 2013 revisi 2017 diharuskan untuk menambahkan muatan HOTS pada proses dan penilaian pembelajaran. Akar masalah hasil belajar matematika siswa rendah dalam menyelesaikan soal yakni karena terdapat guru yang belum dapat membiasakan siswa untuk menyelesaikan soal utamanya berbasis HOTS (Khairudin & Niniwati, 2020). Selain itu juga masih banyak guru yang belum paham dalam menyusun dan mengembangkan soal HOTS (Rafli, 2021). Sehingga, guru perlu terbiasa dengan memberikan soal-soal HOTS kepada siswa.

Pada saat ini diperlukan inovasi pembelajaran guna meningkatkan keterampilan berpikir siswa, salah satunya yakni dengan membiasakan siswa menyelesaikan soal berbasis HOTS. Guru memegang peran dalam menentukan keberhasilan siswa mulai PAUD sampai tingkat menengah (Khotimah, Setyaningsih, & Sutarni, 2021). Kemampuan guru dalam mengembangkan soal-soal HOTS sangatlah menunjang dalam membiasakan siswa dengan soal-soal HOTS (Wahyuningtyas & Ratnawati, 2018). Keterampilan ini merupakan kemampuan berpikir berkaitan dengan taksonomi Bloom (Ismayani, Aditya, & Sary, 2020). Peran guru sangat penting dalam menjadikan siswa mempunyai keterampilan berpikir tingkat tinggi. Soal HOTS dimulai dari menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mengkreasi (C6). Dengan mengembangkan soal HOTS artinya para guru juga mengembangkan kemampuan bernalar dan berpikir kritis siswa (Rafli, 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan oleh Retnawati, Djidu, Kartianom, Apino, & Anazifa, (2018) menjelaskan bahwa pemahaman beberapa guru matematika di Indonesia terkait HOTS masih belum optimal. Mayoritas beberapa guru matematika masih belum dapat menjelaskan cara meningkatkan kemampuan HOTS pada siswa. Hal ini jelas akan berdampak pada kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal-soal berbasis HOTS. Oleh karena itu, perlu disiapkan kemampuan siswa di Indonesia agar tidak ketinggalan dalam persaingan global. Berdasarkan beberapa hal tersebut, terdapat permasalahan

yang dihadapi oleh guru-guru matematika SMA sederajat di Kabupaten Malang, di antaranya guru belum membiasakan siswa untuk menyelesaikan soal-soal matematika berbasis HOTS, kesulitan guru dalam menyusun dan mengembangkan soal-soal matematika berbasis HOTS, dan masih jaranginya dilakukan kegiatan pelatihan penyusunan soal matematika SMA sederajat berbasis HOTS di Kabupaten Malang.

Tujuan kegiatan pengabdian yakni melatih guru matematika SMA sederajat di Kabupaten Malang dalam penyusunan soal-soal berbasis HOTS. Manfaat pelaksanaan pengabdian ini bagi guru yakni guru mendapatkan wawasan keilmuan baru dalam penyusunan soal-soal HOTS yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran. Keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal HOTS matematika wajib dilatihkan selama proses pembelajaran. Hal ini diawali dari keterampilan guru untuk menyusun soal HOTS matematika.

Metode

Kegiatan PkM dilaksanakan pada hari Kamis, 30 Januari 2020 di Gedung C IAI AL-Qolam Malang. Jumlah peserta yang hadir adalah 23 orang yang merupakan guru matematika SMA sederajat. Kegiatan pelatihan dilaksanakan mulai pukul 08.00-12.30 WIB. Berikut tahap pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan ada berbagai kegiatan di antaranya adalah: (1) perencanaan dan persiapan kegiatan pengabdian; (2) observasi terhadap hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan pengabdian; (3) pengurusan izin ke pihak terkait, (4) menyiapkan materi, sertifikat dan konsumsi, dan (4) mengundang guru-guru matematika tingkat SMA sederajat untuk mengikuti pelatihan penyusunan soal HOTS matematika di Kabupaten Malang.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan dengan model ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan. Terlebih dahulu, para peserta diberikan *pretest* untuk mengetahui pemahaman awal terhadap tahapan penyusunan soal-soal HOTS. Kemudian dilanjutkan penyajian materi terkait merdeka belajar dan langkah-langkah penyusunan soal matematika berbasis HOTS. Setelah penyampaian materi selesai, peserta diperkenalkan untuk berdiskusi dan tanya jawab terkait materi. Para peserta juga diberikan tugas untuk menyusun soal-soal matematika berbasis HOTS secara berkelompok dan dilanjutkan evaluasi hasil dari salah satu kelompok. Pada akhir kegiatan, para peserta diberikan *posttest* untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta terhadap langkah-langkah penyusunan soal-soal matematika berbasis HOTS.

3. Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi para peserta menyelesaikan soal *posttest* dan mengisi angket yang telah diberikan sebagai evaluasi keberhasilan kegiatan.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian disampaikan oleh dua pemateri yang menyajikan dua materi yang berkesinambungan. Kedua pemateri merupakan dosen tetap Tadris Matematika di IAI Al-Qolam Malang. Kegiatan diawali oleh pemateri pertama dengan materi 4 kebijakan baru dalam merdeka belajar dan penyederhanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Materi awal terkait merdeka belajar dan penyederhanaan RPP disampaikan secara singkat dan jelas. Terdapat 4 kebijakan baru merdeka belajar dari Menteri Pendidikan diantaranya terkait USBN diganti ujian (asesmen) yang diselenggarakan oleh sekolah, UN yang dihapuskan dan diganti dengan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Penyederhanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) menjadi 1 lembar dan PPDB sistem zonasi.

Penyederhanaan RPP menjadi 1 lembar merupakan salah satu kebijakan dari merdeka belajar yang sedang digaungkan. Penyederhanaan RPP dilaksanakan agar keaktifan siswa dalam proses pembelajaran lebih diutamakan dengan tidak terbebani administrasi pembelajaran (Ndiung & Menggo, 2021). Langkah-langkah yang harus dilakukan sebelum menyusun RPP, dimulai dari menyusun Rincian Pekan Efektif (RPE) dalam 1 tahun, menyusun Program Tahunan (Prota), menyusun Program Semester (Promes), analisis KI-KD, menyusun silabus dan menyusun RPP. Selain itu, terkait penyederhanaan RPP, pemateri menyampaikan bahwa terdapat 3 komponen RPP yang wajib ada di format yang baru, diantaranya adalah tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran dan penilaian. Selanjutnya juga dibahas secara rinci tentang hal-hal yang wajib ada pada setiap komponen tersebut dan bagaimana cara menyusunnya. Tak lupa, pemateri juga memberikan contoh-contoh RPP sederhana mata pelajaran matematika dengan beberapa materi yang berbeda.

Pada kegiatan ini terdapat beberapa peserta yang belum mengetahui secara rinci mengenai langkah-langkah penyusunan RPP 1 lembar. Hal ini terlihat pada saat beberapa peserta sangat antusias pada kegiatan tanya jawab dan diskusi awal mengenai penyusunan RPP 1 lembar. Terdapat beberapa peserta yang bertanya tentang bagaimana langkah dan ketentuan dalam penyusunan RPP 1 lembar. Sejalan dengan pengabdian yang dilakukan oleh Ndiung & Menggo (2021) yang menjelaskan bahwa para guru belum paham terkait kebijakan RPP 1 lembar yang berlaku pada tahun 2020/2021. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu peserta didapatkan informasi bahwa di sekolah tempat mereka mengajar masih belum menerapkan RPP 1 lembar. Masih banyak dari mereka menyusun RPP dengan menggunakan format lama yang terdiri dari 13 komponen wajib mulai dari identitas sekolah sampai penilaian. Peserta juga menyampaikan bahwa penyederhanaan RPP menjadi 1 lembar merupakan salah satu langkah yang baik, karena lebih memudahkan para guru dalam menyusun perangkat pembelajaran. Suatu perencanaan yang baik dan menarik sangatlah dibutuhkan dalam proses pembelajaran matematika agar tidak membosankan (Mulyatna, Indrawati, & Hartati, 2018).



Gambar 1. Pemateri 1 memberikan materi pelatihan Menyusun RPP 1 Lembar

Materi kedua disampaikan oleh pemateri kedua terkait penyusunan soal-soal matematika berbasis HOTS. Penyampaian materi juga dilakukan secara rinci, dimulai dari menjelaskan mengenai perbedaan soal HOTS (*Higer Order Thinking Skill*), MOTS (*Medium Order Thinking Skill*), dan LOTS (*Lower Order Thinking Skill*) dan karakteristik soal HOTS. Selanjutnya materi yang disampaikan yakni tentang pentingnya soal berbasis HOTS bagi siswa dan guru, kemudian apa saja ciri-ciri dan bentuk soal HOTS dan

bagaimana langkah-langkah menyusun soal-soal matematika berbasis HOTS. Pemateri juga menyampaikan bahwa dalam menyusun soal-soal matematika berbasis HOTS harus diawali dengan analisis kompetensi dasar dan menjabarkannya ke dalam bentuk indikator soal, kemudian penyusunan kisi-kisi soal hingga kunci jawaban atau pembahasan. Terdapat beberapa contoh soal matematika berbasis HOTS dengan berbagai materi yang ditampilkan. Dalam hal ini para peserta menjadi lebih mudah dalam memahami tentang penyusunan soal-soal matematika berbasis HOTS.



Gambar 2. Pemateri 2 memberikan materi pelatihan penyusunan soal HOTS

Berdasarkan observasi selama kegiatan berlangsung para peserta terlibat aktif dalam kegiatan. Hal ini terlihat dari beberapa peserta yang aktif dalam kegiatan diskusi dan tanya jawab. Terdapat beberapa peserta yang belum begitu paham mengenai langkah-langkah penyusunan soal matematika berbasis HOTS. Banyak guru matematika yang merasa kesulitan dalam proses mengembangkan soal-soal matematika berbasis HOTS (Khotimah et al., 2021; Suyanto, Kusuma, Rahmawati, & Alghadari, 2021). Permasalahan pada soal berbasis HOTS tentu berbeda dari permasalahan rutin seperti biasanya (Suyanto et al., 2021). Diperoleh informasi dari salah satu peserta apabila di sekolah-sekolah dimana mereka mengajar belum menerapkan soal-soal matematika HOTS. Padahal penyusunan soal HOTS sangatlah penting untuk diterapkan di sekolah (Lusiani, 2022).

Para siswa terbiasa diberikan soal-soal matematika yang rutin, sehingga hanya melatih kemampuan mengingat, memahami dan mengaplikasikan. Khotimah et al., (2021) juga menyatakan bahwa para siswa masih jarang dilatihkan soal-soal HOTS dalam pembelajaran matematika. Mayoritas siswa-siswi di Indonesia tidak terbiasa menyelesaikan soal penalaran dan cenderung terbiasa menyelesaikan soal yang bentuknya hafalan (Rafli, 2021). Akibatnya jika diberikan soal-soal matematika berbasis HOTS para siswa akan merasa sulit dalam menyelesaikannya. Padahal soal-soal HOTS matematika ini melatih keterampilan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi dan mencipta atau mengkreasi. Soal-soal berbasis HOTS juga membantu siswa dalam meningkatkan kemampuannya memecahkan masalah (Muhassanah & Hayati, 2022).

Kegiatan selanjutnya setelah kegiatan penyampaian materi selesai adalah penugasan penyusunan soal-soal matematika berbasis HOTS. Peserta dibagi ke dalam 5 kelompok secara acak dengan materi dan tingkat kelas berbeda. Materi yang digunakan dalam penugasan mulai kelas 10 sampai 12 yakni materi barisan dan deret, program linear, SPLDV, logaritma, trigonometri, komposisi fungsi, turunan dan peluang. Kegiatan praktik diawali dengan menganalisis kompetensi dasar dan dilanjut menjabarkan KD menjadi indikator soal. Kemudian setelah menentukan indikator soal maka para peserta menyusun kisi-kisi soal.

Format kisi-kisi soal sudah diberikan pemateri pada saat penyajian materi di awal, sehingga para peserta bisa langsung menggunkan format yang diberikan dan menyesuaikannya dengan materi. Setelah menyusun kisi-kisi soal maka para peserta bisa menyusun soal-soal matematika berbasis HOTS dan dilengkapi kunci jawaban atau pembahasannya.

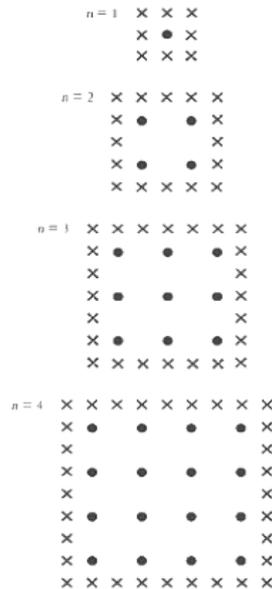
Pada kegiatan praktik penyusunan soal-soal HOTS matematika terdapat beberapa peserta yang merasa kesulitan. Pemateri berkeliling pada tiap kelompok untuk memantau proses penyusunan soal HOTS dan membantu ketika peserta mengalami kesulitan. Peserta yang merasa kesulitan juga dapat bertanya secara langsung kepada pemateri. Setelah kegiatan praktik selesai, maka soal-soal yang disusun oleh para peserta dikumpulkan kepada pemateri untuk dicek dan jika ada yang kurang maka akan diperbaiki. Jumlah soal matematika berbasis HOTS yang telah disusun berjumlah 10 soal dengan berbagai materi di setiap jenjang kelas. Kemudian soal-soal yang sudah dicek dan diperbaiki dikirimkan kepada semua peserta melalui *link google drive* seminggu setelah kegiatan.



Gambar 3. Pemateri 2 mendampingi peserta dalam penyusunan soal HOTS

Salah satu hasil soal matematika berbasis HOTS yang telah disusun peserta berbentuk uraian seperti yang disajikan pada gambar 4. Permasalahan pada soal ini tergolong HOTS dikarenakan telah menggunakan stimulus kontekstual yang sering dijumpai di kehidupan sehari-hari. Selain itu, soal ini juga menuntut untuk berpikir kritis dan bersifat *problem solving*.

Seorang petani dalam menanam komoditi cabai biasanya akan memagari ladangnya dengan tanaman jagung. Tujuannya untuk menyamarkan tanaman cabai sehingga hama hama yang senang dengan cabai tidak tertarik untuk datang. Dalam menanam jagung dan cabai tersebut membentuk pola seperti di bawah ini.



dengan X = tanaman jagung dan tanda titik hitam adalah tanaman cabai.

Pola di atas akan terus berlanjut dan anda akan menemukan n tertentu sehingga tanaman cabai dan tanaman jagung sama jumlahnya. Bisakah kalian menemukan proses perhitungannya?

Gambar 4. Soal matematika berbasis HOTS

Kegiatan pengabdian diakhiri dengan mengerjakan soal *posttest* untuk mengetahui adanya peningkatan pemahaman terhadap penyusunan soal HOTS matematika. Selanjutnya para peserta mengisi angket yang bertujuan untuk mengetahui keberhasilan kegiatan melalui respon peserta. Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* terlihat adanya peningkatan pemahaman peserta secara signifikan sebagaimana yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1

Peningkatan Nilai Peserta

No	Aspek	Nilai	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Karakteristik Soal HOTS	80	98
2	Perbedaan tiga level kognitif	82	95
3	Perbedaan Soal LOTS, MOTS, HOTS	81	93
4	Tahapan penyusunan soal HOTS	72	94
5	Penyusunan soal HOTS	70	92

Setelah pelaksanaan *posttest* selanjutnya para peserta mengisi angket. Berdasarkan hasil angket diperoleh hasil prosentase yang positif. Terbukti dari hasil angket pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2

Hasil Angket Respon Peserta

No	Aspek	Persentase	Kategori
1	Tema Pelatihan	98 %	Sangat baik
2	Suasana Kegiatan	94 %	Sangat baik
3	Kelengkapan Materi	92 %	Sangat baik
4	Penguasaan materi oleh narasumber	95 %	Sangat baik
5	Penyajian materi oleh narasumber	96 %	Sangat baik
6	Manfaat materi yang diberikan oleh narasumber	92 %	Sangat baik
7	Interaksi narasumber dengan peserta	95 %	Sangat baik

Simpulan

Berdasarkan kegiatan pelatihan penyusunan soal HOTS dapat disimpulkan bahwa kegiatan berjalan dengan baik. Terlihat adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap materi penyusunan soal HOTS matematika dan hasil respon angket peserta yang positif. Rata-rata hasil respon angket peserta yakni 94,5 % yang terdiri dari 7 aspek yaitu: tema pelatihan, suasana kegiatan, kelengkapan materi, penguasaan materi oleh narasumber, penyajian materi, manfaat materi serta interaksi peserta dan narasumber. Hasil penyusunan soal-soal HOTS yang telah berhasil dibuat nantinya bisa digunakan dalam proses penilaian di masing-masing sekolah. Harapannya kegiatan seperti ini dapat diagendakan kembali di lain waktu.

Saran

Diharapkan dapat diadakan pelatihan lanjutan yaitu menyusun soal HOTS sesuai kebutuhan dalam penilaian AKM (Asesmen Kompetensi Minimum).

Daftar Pustaka

- Cahyaningtyas, A. P., Sari, Y., Yustiana, S., & Jupriyanto, J. (2020). Pelatihan penyusunan soal-soal berbasis hots dan aplikasinya dalam pembelajaran daring di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Community Services*, 2(2), 162–171. <https://doi.org/10.30659/ijocs.2.2.162-171>
- Destiniar, D., Mulbasari, A. S., Fuadiah, N. F., Octaria, D., Ningsih, Y. L., Retta, A. M., & Isroqmi, A. (2020). Pelatihan penyusunan soal HOTS untuk mengembangkan kemampuan pedagogik guru. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 4(1), 163–170. <https://doi.org/10.30734/j-abdipamas.v4i1.585>
- Ismayani, R. M., Aditya, P., & Sary, S. (2020). Pelatihan penyusunan soal berbasis HOTS bagi guru bahasa Indonesia tingkat SMP Se-Kabupaten Subang. *Abdimas Siliwangi*, 3(1), 173–185. Retrieved from <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/abdimas-siliwangi/article/view/3575/1368>
- Khairudin, & Niniwati. (2020). Pelatihan menganalisis dan menyelesaikan soal matematika berorientasi Higher Order Thinking Skills (HOTS) bagi guru SMA Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(2), 443–450.
- Khotimah, R. P., Setyaningsih, N., & Sutarni, S. (2021). Pelatihan penyusunan soal matematika berbasis Higher Order Thinking Skills (HOTS) bagi guru-guru SMP Muhammadiyah Klaten. *Jurnal Warta LPM*, 24(4), 646–655.

Retrieved from <http://journals.ums.ac.id/index.php/warta>

- Lastia, I. N. (2020). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas V SDI Blidit Kabupaten Sikka. *MPI*, 1(3), 242–250. <https://doi.org/10.37478/jpm.v1i1.351>
- Lusiani, T. (2022). Pelatihan penyusunan soal dengan konsep Higher Order Thinking Skills dan praktik soal online untuk guru di SMK Krian 1 Sidoarjo. *SHARE: Journal of Service Learning*, 8(2), 216–222. <https://doi.org/10.9744/share.8.2.216-222>
- Muhassanah, N., & Hayati, A. (2022). Workshop penyusunan soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) berdasarkan kisi-kisi ujian nasional matematika SD. *ADIMAS: ADI PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 2(2), 56–63. <https://doi.org/doi.org/10.34306/adimas.v2i2.636>
- Mulyatna, F., Indrawati, F., & Hartati, L. (2018). Pelatihan pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran berdasarkan kurikulum 2013 di Yayasan Raudlatul Jannah. *Abdimas Dewantara*, 1(1), 11–22.
- Ndiung, S., & Menggo, S. (2021). Pelatihan penyusunan RPP merdeka belajar bagi guru SDN Ules Kabupaten Manggarai Barat. *Jurnal ADIMAS*, 5(1), 15–22.
- Putro, Y. T. M. (2021). Asesmen kesulitan belajar matematika pada Sekolah Dasar. *Eprints.Umsida.Ad.Id*, 1–7. Retrieved from <http://eprints.umsida.ac.id/8176/1/5-Yusuf-Triambodo.pdf>
- Rafli, M. F. (2021). Pelatihan penyusunan soal berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills) untuk guru SDN 050718 Cempa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Jpkm)*, 2(2), 110–117.
- Retnawati, H., Djidu, H., Kartianom, Apino, E., & Anazifa, R. D. (2018). Teachers' knowledge about higher-order thinking skills and its learning strategy. *Problems of Education in the 21st Century*, 76(2), 215–230. <https://doi.org/10.33225/pec/18.76.215>
- Riadi, A. (2017). Kompetensi guru dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran. *Ittihad Jurnal Kopertais Wilayah XI Kalimantan*, 15(28), 52–67. Retrieved from <https://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/ittihad/article/view/1933>
- Suyanto, Kusuma, A. P., Rahmawati, N. K., & Alghadari, F. (2021). Workshop penyusunan dan penilaian soal berbasis HOTS pada pembelajaran guru matematika. *Kanigara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 55–61. <https://doi.org/10.36456/kanigara.v1i1.3158>
- Utama, H. B. (2020). *Supervisi akademik dalam peningkatan profesionalisme guru* (pp. 1–8). pp. 1–8. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/338344315_SUPERVISI_AKADEMIK_DALAM_PENINGKATAN_PROFESIONALISME_GURU
- Wahyuningtyas, N., & Ratnawati, N. (2018). Workshop pengembangan soal Higher Order Thinking Skill (HOTS) bagi guru-guru MGMP IPS Kabupaten Malang pelatihan penyusunan. *Jurnal Praksis Dan Dedikasi Sosial*, 1(2), 73–79. <https://doi.org/10.17977/um032v0i0p73-79>

