

PENDAMPINGAN DAN PENYUSUNAN SOAL HOTS DI SMP MUHAMMADYAH 55 KANDANGAN PAMATANG BANDAR

Rick Hunter SImanungkalit¹, Gayus Simarmata², Herlina H Sianipar³, Renita Br Perangin Angin⁴, Rosben Sihombing⁶, Basar Lolo Sahaan⁶, Sanggam Siahaan⁷

¹ Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia; rick.simanungkalit@uhnp.ac.id

² Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia; simarmata.gayus@gmail.com

³ Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia; sianiparherlina@gmail.com

⁴ Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia; peranginangin.renita@gmail.com

⁵ Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia; rosben.sihombing@uhnp.ac.id

⁶ Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia; lolosiahaan89@gmail.com

⁷ Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia; sanggam.siahaan@uhnp.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received 2025-11-14

Revised 2025-12-30

Accepted 2026-01-30

ABSTRAK

Mitra Program Kemitraan Masyarakat (PKM) adalah Guru-Guru Sekolah Menengah Pertama (SMP) Swasta Muhammadiyah 55 Kandungan Pematang Bandar yang berada di Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara. Permasalahan yang dihadapi adalah: (1) aspek pengetahuan yaitu pihak guru belum banyak mengetahui dan mendapatkan informasi mengenai penyusunan soal-soal berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS), (2) aspek praktek yaitu guru yang ada di SMP Swasta Muhammadiyah 55 Kandungan Pematang Bandar belum mempunyai banyak pengalaman pelatihan keterampilan dalam menyusun soal-soal berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). Solusi yang ditawarkan oleh tim pengusul pengabdian yaitu (1) memberikan pengenalan materi tentang pengetahuan yang berhubungan pengembangan soal-soal berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS), (2) mengadakan pelatihan pada guru-guru SMP Swasta Muhammadiyah 55 Kandungan Pematang Bandar terkait dengan cara membuat soal-soal dengan tingkatan berfikir Higher Order Thinking Skill (HOTS). Metode pelaksanaan yaitu menggunakan pendekatan partisipatoris dengan melibatkan guru-guru yang ada pada sekolah mitra. Pendekatan yang dilakukan berupa observasi, diskusi, dan tanya jawab dengan kolompok mitra, merumuskan masalah dan memberikan solusi dari permasalahan. Hasil yang dicapai kegiatan ini yaitu (1) guru memperoleh pengetahuan baru mengenai pembelajaran abad 21, (2) guru mampu membendakan antara soal dengan berbagai kualifikasi yaitu LOTS, Middle HOTS, dan HOTS, (3) guru mampu membuat soal dengan berbagai tingkatan berdasarkan kriteria soal. Target capaian jenis luaran yang diharapkan yaitu adanya (1) publikasi ilmiah di jurnal/prosiding, (2) publikasi di media masa (cetak/elektronik), (3) peningkatan pengetahuan.

Kata Kunci: Pendampingan, Penyusunan, Soal, HOTS

ABSTRACT

The Community Partnership Program (PKM) partners are the teachers of Muhammadiyah 55 Kandungan Pematang Bandar Private Junior High School in Simalungun Regency, North Sumatra Province. The problems faced are: (1) knowledge aspect, namely the teachers do not know much and do not have information regarding the preparation of questions based on Higher Order Thinking Skill (HOTS), (2) practice aspect, namely the teachers at Muhammadiyah

55 Kandungan Pematang Bandar Private Junior High School do not have much experience in skills training in preparing questions based on Higher Order Thinking Skill (HOTS). The solutions offered by the service proposal team are (1) providing an introduction to material about knowledge related to the development of questions based on Higher Order Thinking Skill (HOTS), (2) conducting training for Muhammadiyah 55 Kandungan Pematang Bandar Private Junior High School teachers regarding how to create questions with a Higher Order Thinking Skill (HOTS) level of thinking. The implementation method uses a participatory approach by involving teachers at partner schools. The approach used was observation, discussion, and question and answer with partner groups, formulating problems and providing solutions to the problems. The results achieved by this activity were (1) teachers gained new knowledge about 21st century learning, (2) teachers were able to differentiate between questions with various qualifications, namely LOTS, Middle HOTS, and HOTS, (3) teachers were able to create questions with various levels based on question criteria. The target types of outputs expected were (1) scientific publications in journals/proceedings, (2) publications in mass media (print/electronic), (3) increased knowledge.

Keywords: : Mentoring, Preparation, Questions, HOTS

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



Corresponding Author :

Rick Hunter Simanungkalit

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar, Indonesia; rick.simanungkalit@uhnp.ac.id

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil tes dan evaluasi tiga tahunan PISA (Programme for International Student Assessment) tahun 2023 dengan judul “PISA 2023 Result in Focus” Indonesia masih memiliki performa yang jauh dari harapan. Indonesia masih menempati peringkat 10 dari bawah dari 72 negara yang mengikuti (Ayuningsih, Dwijayani, & Ciptahadi, 2020). Oleh sebab itu, diperlukan latihan mengerjakan soal-soal nonrutin seperti HOTS dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa. Para guru dan tenaga pendidik harus memahami taksonomi berpikir dan pemecahan masalah secara kreatif oleh Krulik-Rudnick (Budiarta, 2018). Selain itu, pemahaman terhadap berbagai taksonomi dan peneringkatan pemahaman siswa guna menguasai level kognitif dalam pemecahan masalah menjadi salah satu upaya meningkatkan mutu pembelajaran. Dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan tersebut, maka diperlukan latihan mengerjakan soal HOTS. Dengan demikian, dalam proses belajar mengajar di kelas seperti ketika ulangan harian, UTS atau UKK, guru dapat memberikan soal-soal atau latihan yang memuat HOTS. Menurut (Gurria, 2016) yang menjadi masalah bagi guru adalah kurang tersedianya soal-soal non-rutin seperti HOTS, sehingga untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa masih kurang maksimal. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan memberi sejumlah latihan soal HOTS dalam pemecahan masalah dalam setiap pembelajaran (Rosnawati, 2013).

Laporan hasil Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) tahun 2011 menunjukkan bahwa rata-rata skor prestasi sains peserta didik Indonesia sebesar 406 (peringkat 40 dari 42 negara) (Karim, 2020). Demikian juga rata-rata skor prestasi matematika peserta didik Indonesia pada tahun yang sama sebesar 389 (peringkat 41 dari 45 negara) (Rosnawati, 2013). Hampir sebagian besar soal-soal sains dalam TIMSS yang mengungkap aspek aplikasi (applying) dan penalaran (reasoning) tidak dapat dijawab oleh sebagian besar peserta didik Indonesia. Soal-soal tersebut hanya dapat dijawab jika peserta didik terbiasa diajarkan untuk menggunakan logika dan penalarannya dan selalu mengaitkan materi pelajaran dengan aplikasinya dalam kehidupan. Berdasarkan hasil TIMSS itulah, saat ini guru diharapkan mampu menyusun soal yang Higher Order Thinking Skill (HOTS), yaitu soal-soal yang mampu mengungkap kognitif tingkat tinggi. Namun, untuk menyusun soal HOTS masih banyak guru yang belum memahami dan menguasainya, baik ciri-ciri soal HOTS maupun bagaimana mengubah soal biasa menjadi soal HOTS. Bahkan soal Uji Kompetensi Guru (UKG) yang baru-baru ini dilaksanakan mengarah pada soal yang termasuk dalam kategori soal HOTS (Linda Thaba-Nkadimene, 2020).

SMP Swasta Muhammadiyah 55 Pematang Bandar salah satu daerah SMP yang berada di Kabupaten Simalungun harus senantiasa mengikuti perkembangan dunia Pendidikan terutama Pendidikan pada abad 21. Semua guru harus menjadi leader dalam pengembangan soal-soal berbasis HOTS. Untuk mencapai hal tersebut semua guru yang berada di Kabupaten Simalungun harus mengenal dan mengerti bagaimana membuat dan mengerjakan soal-soal yang berbasis HOTS. Pengenalan soal-soal berbasis HOTS pada pengabdian ini dilakukan karena kurangnya informasi atau pelatihan-pelatihan yang dilakukan mengenai soal HOTS ini (Salirawati, 2022). Selain dalam berperan dalam peningkatan posisi Indonesia dalam survey PISA, pengetahuan mengenai soal-soal HOTS juga berperan dalam penyeleksian masalah matematika. Berdasarkan analisis situasi didapatkan bahwa mitra mempunyai permasalahan pada aspek (1) pengetahuan, dan (2) praktik. Pada aspek pengetahuan, mitra pengabdian yaitu pihak sekolah belum banyak mendapatkan informasi dan materi mengenai cara menyusun soal-soal berbasis HOTS. Pada aspek praktik, mitra pengabdian belum mempunyai banyak pelatihan dalam melakukan penyusunan soal-soal berbasis HOTS (Nofiana, 2017).

Tujuan Pelaksanaan Kegiatan

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan pelatihan dan pendampingan kepada guru di SMP Swasta Muhammadiyah 55 Pematang Bandar Kabupaten Simalungun terkait dalam penyusunan soal *HOTS*. Soal *HOTS* tersebut dapat menjadi alternatif pilihan guru dalam mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Tujuan pengabdian masyarakat dengan indikator kinerja utama (IKU 2) yaitu mahasiswa mendapat pengalaman di luar kampus dan dosen berkegiatan diluar kampus.

SOLUSI PERMASALAHAN

Permasalahan Prioritas

Berdasarkan hasil studi pendahuluan, maka permasalahan yang dihadapi adalah sebagai berikut:

1. Guru di SMP Swasta Muhammadiyah 55 Pematang Bandar Kabupaten Simalungun belum memiliki kemampuan yang cukup dalam penyusunan soal *HOTS*.
2. Belum ada bank soal yang bermuatan *HOTS* yang digunakan oleh guru dalam mengukur kemampuan tingkat tinggi peserta didik.

Permasalahan yang sering dihadapi oleh guru di sekolah yaitu, guru belum memiliki pengetahuan yang cukup dalam membuat soal *HOTS* yang akan digunakan dalam mengukur kemampuan tingkat tinggi peserta didik. *High Order Thinking Skills (HOTS)* merupakan salah satu cara untuk melatih siswa berpikir tingkat tinggi (Widayat, 2017). Hasil belajar pada aspek kognitif dapat membekali peserta didik untuk memiliki keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan pada abad-21. Karena begitu pentingnya soal *HOTS* maka perlu pendampingan bagi guru dalam pembuatan soal *HOTS*. Kurangnya pengetahuan para tenaga pengajar dalam menyusun soal *HOTS*, melalui pelaksanaan pendampingan dan pelatihan oleh tim yang di biayai oleh Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar maka diharapkan tenaga pengajar di SMP Swasta Muhammadiyah 55 Pematang Bandar Kabupaten Simalungun akan lebih maksimal dalam memberikan pembelajaran bagi peserta didik (Utami, 2017)..

Solusi

Solusi yang ditawarkan dalam program pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Sosialisasi tentang penyusunan soal *HOTS*
2. Workshop penyusunan soal *HOTS*

Kegiatan pertama yaitu pada pengabdian ini adalah memberikan sosialisasi tentang penyusunan soal *Instrumen Higher Order Thinking Skills (HOTS)*. Penyusunan instrumen ini dilakukan sesuai dengan tuntutan dunia pendidikan pada abad-21 yaitu, agar peserta didik memahami soal *HOTS* bukan pada *LOTS* (Mufit & Wrahatnolo, 2020). Keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *High Order Thinking Skill (HOTS)* adalah proses berfikir kompleks dalam menguraikan materi, membuat kesimpulan, membangun representasi, menganalisis, dan membangun hubungan_dengan melibatkan aktivitas mental yang paling dasar (Mishra et al., 2024).

Kegiatan kedua yaitu melakukan pendampingan pelatihan pada guru tentang bagaimana membuat dan menyusun soal *HOTS* (Aryana, Subyantoro, & Pristiwati, 2022). Bentuk pendampingan dilakukan dalam bentuk workshop, dimana guru-guru didampingi dalam membuat soal *HOTS*. Hal ini menjadi perhatian sehingga tercipta suatu produk dari setiap guru yaitu berupa soal *HOTS* setiap mata pelajaran yang diajari (Setyaningsih & Ekayanti, 2019).

Pengabdian ini akan menghasilkan luaran dimana hasil akan di publikasikan. Target penyelesaian luaran dapat di lihat pada Tabel. 1.

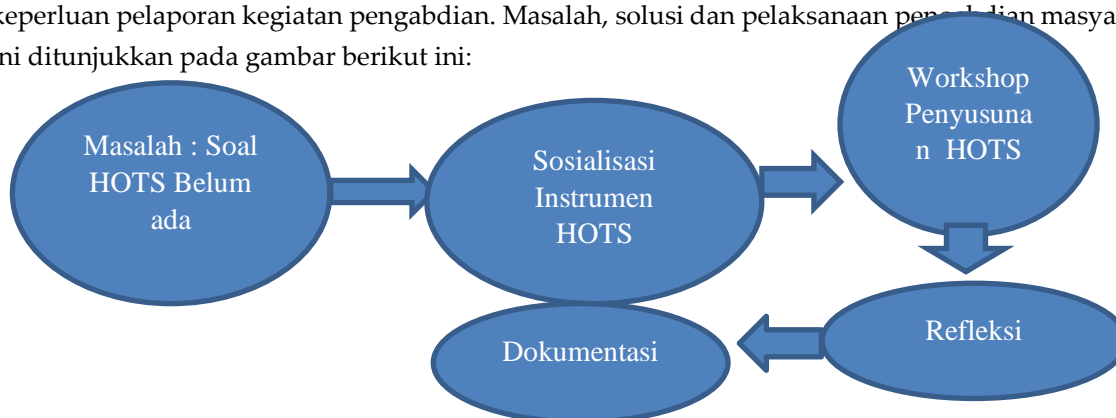
Tabel 1. Target Penyelesaian Luaran

Kategori Luaran	Jenis Luaran	Status	Bukti Luaran	Target Capaian
Peningkatan PEMBERDAYAAN Mitra	Pengetahuan Mitra Meningkatkan	Tercapai	Deskripsi hasil uji/skor pengetahuan sebelum dan sesudah kegiatan	Tersedia
Publikasi di Jurnal Nasional Terakreditasi SINTA 1-6	Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi SINTA 3, bernas	Drافت	Artikel Penerbit	Tersedia
Video Kegiatan	Video di media elektronik Youtube	Online/bisa diakses	URL Kegiatan	Tersedia
Regkonisi SKS	6 SKS	Tercapai	Kartu Studi	Hasil Tersedia

Uraian hasil riset tim pengusul atau peneliti yang berkaitan dengan kegiatan pemberdayaan masyarakat yang akan dilaksanakan atas nama Dr. Rick Hunter Simanungkalit, M.Pd. sebagai ketua yang berjudul "Pendampingan dan Penyusunan Soal HOTS di SMP Swasta Muhammadiyah 55 Pematang Bandar Kabupaten Simalungun".

METODE

Pelaksanaan Pengabdian ini secara umum meliputi tranfer pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan pembuatan butir-butir soal yang baik dengan pendekatan Higher Order Thinking Skill. Sasaran dari kegiatan pengabdian ini yaitu para guru SMP yang ada di SMP Swasta Muhammadiyah 55 Kandangan Kabupaten Simalungun. Metode pelaksanaan yang dilakukan yaitu menggunakan pendekatan partisipatoris dengan melibatkan guru-guru pada sekolah mitra. Pendekatan yang dilakukan berupa observasi, diskusi, dan tanya jawab dengan kelompok mitra, merumuskan masalah dan memberikan solusi dari permasalahan (Masitoh & Aedi, 2020). Secara detail langkah-langkah yang dilakukan dapat dijabarkan sebagai berikut: 1) Melakukan survei lapangan Survey lapangan dan sosialisasi jadwal pelaksanaan pengabdian dimaksudkan untuk menggali lebih dalam persoalan mitra, melakukan diskusi, pengaturan strategi kegiatan pengabdian, dan sosialisasi jadwal pelaksanaan pengabdian (Siagian & Sagala, 2021);(Widiyawati, Nurwahidah, & Sari, 2019). Survei lapangan ini bertujuan melakukan pendekatan secara personal pada mitra sasaran agar kegiatan pengabdian dapat berjalan dengan baik. 2) Kegiatan Perencanaan Kegiatan ini dilakukan dengan penyusunan program, sosialisasi program, dan penyusunan materi pelatihan (Kurniasih & Nofiana, 2023). Pada kegiatan ini yang dilibatkan adalah guru SMP Swasta Muhammadiyah 55 Kandangan Kabupaten Simalungun. 3) Tahap Implementasi (Farhan & Arisona, 2022). Pelaksanaan program pengabdian dilaksanakan dengan jadwalnya disesuaikan dengan kegiatan guru SMP Swasta Muhammadiyah 55 Kandangan Kabupaten Simalungun. Beberapa hal yang dilakukan adalah memberikan informasi terkait kriteria soal HOTS sehingga guru mampu menyusun soal HOTS yang bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa dan meningkatkan kemampuan siswa (Lestari, 2019);(Hanafi, Syamsuri, & Mutaqin, 2022);(Ichsan, Sigit, Miarsyah, Ali, & Suwandi, 2020);(Sa'adah, Ningrum, & Farikha, 2021). Selain itu, setelah guru memahami kriteria soal HOTS, maka dilakukan pelatihan dan pendampingan dalam penyusunan soal HOTS. Hal ini bertujuan agar guru dapat mengalami langsung bagaimana cara menyusun soal HOTS. 4) Refleksi Kegiatan yang dilakukan adalah dengan menganalisis respon peserta terhadap pelatihan yang telah dilakukan. Tujuan dari kegiatan ini adalah sebagai masukan kepada pelaksana pengabdian yang dapat digunakan untuk kegiatan pengabdian berikutnya. 5) Dokumentasi. Proses dokumentasi dilakukan dengan cara merekam secara visual dan data tertulis setiap kegiatan yang dilakukan untuk keperluan pelaporan kegiatan pengabdian. Masalah, solusi dan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini ditunjukkan pada gambar berikut ini:



Gambar 1. Masalah, solusi dan pelaksanaan pengabdian masyarakat

Adapun tahapan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah:

1. Tahap 1 : Diskusi menemukan masalah
2. Tahap 2 : Sosialisasi dalam penyusunan instrumen *HOTS*
3. Tahap 3 : Workshop dalam penyusunan Soal *HOTS*
4. Tahap 4 : Refleksi
5. Tahap 5 : Dokumentasi

Partisipasi Mitra

Mitra memiliki peran penting dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat. Keberhasilan kegiatan ini tergantung kepada mitra. Hasil Iptek yang berasal dari perguruan tinggi harus di implementasikan kepada masyarakat/mitra. Mitra dalam kegiatan pengabdian ini berperan dalam menyediakan lokasi pelaksanaan kegiatan dan prasarana yang dibutuhkan selama kegiatan berlangsung (Fitriani, Iskandar, & Suseno, 2023). Partipasi mitra dimulai dari awal, yaitu dimulai dari penyuluhan sampai dengan monitoring. Kesiapan mitra mengikuti pelatihan dari awal sampai akhir sangat diharapkan (Syafitri & Anggraini, 2023).

Evaluasi Pelaksanaan Program

Keberhasilan program pengabdian kepada masyarakat bergantung kepada kerjasama mitra. Faktor penentu keberhasilan kegiatan program pemberdayaan masyarakat dapat dilihat dari kesungguhan dan karya yang dihasilkan oleh mitra. Dengan demikian terciptalah suatu bank soal yang mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa (*HOTS*) di SMP Swasta Muhammadiyah 55 Kandangan Kabupaten Simalungun. Evaluasi pelaksanaan program dilaksanakan dengan observasi, wawancara dan dokumentasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat selama kegiatan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan (Irfan, Patta, Rahman, Bundu, & Amran, 2022). Keberlanjutan program di lapangan setelah selesai dilaksanakan yaitu dengan berkoodinasi dan bekerja sama dengan dinas pendidikan Kab. Simalungun (Zainal, 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis Respon Guru

Respon guru dalam penyusunan soal *HOTS* dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui hasil angket. Data tentang respons guru diperoleh melalui skala. Analisis data skala respons guru menggunakan skala likert dalam bentuk pertanyaan positif.

$$P = \frac{\sum K}{\sum N} \times 100 \%$$

Keterangan:

- P : persentase skor respons guru
 $\sum R$: jumlah skor yang dicapai guru
 $\sum N$: jumlah skor tertinggi yang mungkin dicapai guru.

Persentase respon guru dikonversi dengan kriteria ditunjukkan pada Tabel 5.1

Tabel 2. Kriteria Persentase Respon Guru

Persentase %	Kriteria
90,00 -100,00	Sangat Baik
70,00 – 89,99	Baik
50,00 – 69,99	Kurang Baik
00,00 – 49,99	Tidak Baik

Pembahasan

Data respon guru diperoleh dari hasil pengisian angket respon setelah mengikuti pendampingan penyusunan soal HOTS. Secara lebih ringkas dapat disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penilaian Respon guru

No	Indikator Respons	Respons	
		Persentase (%)	Kriteria
1	Rasa Senang	84,61	Sangat Baik
2	Percaya Diri	84,61	Sangat Baik
3	Kepuasan	92,30	Sangat Baik
	Kesimpulan	87,17	Sangat Baik

Tabel menunjukkan bahwa respon guru 87,17% dengan kriteria sangat baik terhadap pendampingan penyusunan soal HOTS selama proses pengabdian. Guru merasa senang dan puas saat pelaksanaan PkM yang mengakibatkan pemahaman guru dalam menyusun soal HOTS meningkat (Giri, 2021);(Khotimah, 2021);(Safi'i & Amar, 2019);(Wardhana & Rofi'i, 2022)..

Dokumentasi Hasil

Dokumentasi saat pengabdian dapat dilihat pada gambar di bawah ini



Gambar 2. Persentase Materi HOTS



Gambar 3. Peserta PkM

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam pelaksanaan Pengabdian pada Masyarakat yang telah dilakukan adalah:

1. Soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) yang dibuat oleh guru pada setiap mata pelajaran yang diajarkan tersedia
2. Tingkat kepuasan guru dalam penyusunan instrument HOTS 87,17% dengan kriteria sangat baik terhadap
3. Soal HOTS yang dikembangkan oleh guru akan digunakan untuk peserta didik dalam mengukur tingkat kognitifnya.

Saran

Berdasarkan hasil PkM di SMP Swasta Muhammadiyah 55 Kandangan Kabupaten Simalungun, ada beberapa saran yang dapat dilakukan untuk dapat meningkatkan kemampuan dalam pendampingan penyusunan soal Higher Order Thinking Skills (HOTS) yaitu:

1. Segera akan diadakan MoU antara pihak sekolah SMP Swasta Muhammadiyah 55 Kandungan Kabupaten Simalungun dengan FKIP Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar sebagai tindak lanjut kegiatan PkM untuk keperluan pengembangan dalam pemahaman penulisan instrumen HOTS yang akan diterapkan pada peserta didik.
2. Hendaknya dilakukan workshop dalam pembuatan soal HOTS ke sekolah-sekolah lain yang ada di Kabupaten Simalungun.
3. Berdasarkan hasil PkM bahwa tingkat keterampilan guru dalam menyusun instrument HOTS semakin meningkat, dan akan diterapkan dalam pembelajaran untuk itu perlu dilaksanakan penelitian lanjutan guna mengetahui nilai peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa menggunakan soal HOTS yang dikembangkan.

Daftar Pustaka

- Aryana, S., Subyantoro, S., & Pristiwati, R. (2022). Tuntutan Kompetensi Guru Profesional Bahasa Indonesia Dalam Menghadapi Abad 21. *Semantik*, 11(1), 71–86. <https://doi.org/10.22460/Semantik.V11i1.P71-86>
- Ayuningsih, N. P. M., Dwijayani, N. M., & Ciptahadi, K. G. O. (2020). Pelatihan Penyusunan Soal Higher Order Thinking Skills (Hots) Di Smk Pembangunan Denpasar. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 3(1), 65–70.
- Budiarta, K. (2018). Potret Implementasi Pembelajaran Berbasis High Order Thinking Skills (Hots) Di Sekolah Dasar Kota Medan. *Jurnal Pembangunan Perkotaan*, 6(2), 102–111. Retrieved From <https://www.researchgate.net/profile/Faisal-Pendas/publication/332212877.pdf>
- Farhan, M., & Arisona, R. D. (2022). Problem Based Learning (Pbl) Berorientasi Higher Order Thinking Skills (Hots) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips. *Pakis (Publikasi Berkala Pendidikan Ilmu Sosial)*, 2(2). <https://doi.org/10.20527/Pakis.V2i2.5861>
- Fitriani, R., Iskandar, I., & Suseno, M. (2023). The Implementation Of Higher Order Thinking Skills (Hots) In English Language Teaching: A Case Of Indonesian Senior High School Efl Teachers. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 12(4), 739–750. <https://doi.org/10.58230/27454312.303>
- Giri, P. A. L. P. N. (2021). Teachers' Perception Of Hots-Based Learning In Efl Classroom. *The Art Of Teaching English As A Foreign Language*, 2(2), 103–108. <https://doi.org/10.36663/Tatefl.V2i2.122>
- Gurria, A. (2016). Pisa 2015 Results In Focus. *Pisa In Focus*, 67(1).
- Hanafi, M., Syamsuri, S., & Mutaqin, A. (2022). Pengembangan Instrumen Soal Higher Order Thinking Skills (Hots) Matematika Berdasarkan Brookhart Konteks Motif Batik Pandegelang Pada Siswa Mts. *Media Pendidikan Matematika*, 10(1), 43. <https://doi.org/10.33394/Mpm.V10i1.5207>
- Ichsan, I. Z., Sigit, D. V., Miarsyah, M., Ali, A., & Suwandi, T. (2020). Implementation Supplementary Book Of Green Consumerism: Improving Students Hots In Environmental Learning. *European Journal Of Educational Research*, 9(1), 227–237. Retrieved From <http://www.eu-jer.com>
- Irfan, M., Patta, R., Rahman, A., Bundu, P., & Amran, M. (2022). Pkm Pelatihan Penyusunan Asesmen Pembelajaran Berorientasi Higher Order Thinking Skills (Hots). *Caradde: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 301–310. <https://doi.org/10.31960/Caradde.V5i2.1937>
- Karim, A. (2020). Pengaruh Gaya Belajar Dan Sikap Siswa Pada Pelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Mipa*, 4(3), 188–195. <https://doi.org/10.30998/Formatif.V4i3.154>
- Khotimah, R. P. (2021). Pelatihan Penyusunan Soal Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skills

- (Hots) Bagi Guru-Guru Smp Muhammadiyah Klaten. *Warta Lpm*, 24(4), 646–655. <https://doi.org/10.23917/warta.v24i4.14222>
- Kurniasih, E. D., & Nofiana, M. (2023). Pengaruh Strategi Pembelajaran Flipped Classroom Yang Diintegrasikan Dengan Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa. *Jurnal Kiprah*, 10(2), 85–92. <https://doi.org/10.31629/kiprah.v10i2.5047>
- Lestari, S. A. P. (2019). Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skill (Hots) Pada Materi Himpunan Kelas Vii Smp. *Jkpm (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 4(2), 111. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v4i2.3862>
- Linda Thaba-Nkadimene, K. (2020). The Influence Of Whatsapp Usage On Collaborative Pedagogy And Social Networking During Teaching Practice At A Rural University In South Africa. *Journal Of African Education*, S1(1), 5–23. <https://doi.org/10.31920/2633-2930/2020/S1n1a1>
- Masitoh, L. F., & Aedi, W. G. (2020). Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skills (Hots) Matematika Di Smp Kelas Vii. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 886–897. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.328>
- Mishra, M., Desul, S., Santos, C. A. G., Mishra, S. K., Kamal, A. H. M., Goswami, S., ... Baral, K. (2024). A Bibliometric Analysis Of Sustainable Development Goals (Sdgs): A Review Of Progress, Challenges, And Opportunities. In *Environment, Development And Sustainability* (Vol. 26). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/S10668-023-03225-W>
- Mufit, M., & Wrahatnolo, T. (2020). Faktor Yang Mempengaruhi Dan Cara Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Smk Kompetensi Keahlian Titl. *Pendidikan Tehnik Elektro*, 9(2), 411–418.
- Nofiana. (2017). Pengembangan Instrumen Evaluasi Higher Order Thingkin Skill Pada Materi Kingdom Plantae. *Jurnal Pedagogi Hayati*, 1(1), 46–53. Retrieved From <https://ojs.umrah.ac.id/index.php/pedagogihayati/article/view/37>
- Rosnawati, R. (2013). Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Smp Indonesia Pada Timss 2011. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan Dan Penerapan Mipa*, 1–6. Yogyakarta: Fakultas Mipa, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sa'adah, A., Ningrum, F. Z., & Farikha, N. (2021). Scaffolding Dalam Pembelajaran Trigonometri Berbantuan Soal Hots Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Matematika. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Unikal*, 2(1), 167–174.
- Safi'i, I., & Amar, F. (2019). Pelatihan Penyusunan Instrumen Evaluasi Berstandar Hots Bagi Guru-Guru Sd Di Wilayah Banyudono. *Abdimas Dewantara*, 2(2), 149. <https://doi.org/10.30738/ad.v2i2.4176>
- Salirawati, D. (2022). Profil Kemampuan Peserta Didik Indonesia Menurut Benchmark Lnter-Nasional (Bidang Sains). *Seminar Nasional Hotel Salak Heritage*. Bogor.
- Setyaningsih, L., & Ekayanti, A. (2019). Keterampilan Berfikir Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Number Sense. *Jurnal Didaktik Matematika*, 6(1), 28–39. <https://doi.org/10.24815/jdm.v6i1.11699>
- Siagian, Q. A., & Sagala, P. N. (2021). Development Of Test Instruments To Measure High Order Thinking Skill (Hots) Mathematics Of Students In Mts 2 State Of Medan City. *Mathline : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(2), 154–174. <https://doi.org/10.31943/mathline.v6i2.222>
- Syafitri, A., & Anggraini, D. P. (2023). Workshop Pembuatan Soal Hots Bagi Guru Di Sma Negeri 1 Secanggang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 34–39.
- Utami, R. (2017). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Langkah Penyelesaian Berdasarkan

- Polya Dan Krulik-Rudnick Ditinjau Dari Kreativitas Siswa. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 82–98.
- Wardhana, D. E. C., & Rofi'i, A. (2022). Students' Perspective And Problems In Implementing Higher Order Thinking Skill (Hots) In Speaking For Presentation Class. *Journal Of Language And Linguistic Studies*, 18(1), 477–487. Retrieved From [Http://Www.Jlls.Org](http://Www.Jlls.Org)
- Widayat, W. H. (2017). Pembentukan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Karakter Peduli Lingkungan Berbantuan Scaffolding. *Journal Of Innovative Science Education*, 6(1), 85–95. [Https://Doi.Org/10.15294/Jise.V6i1.17068](https://doi.org/10.15294/jise.v6i1.17068)
- Widiyawati, Y., Nurwahidah, I., & Sari, D. S. (2019). Pengembangan Instrumen Integrated Science Test Tipe Pilihan Ganda Beralasan Untuk Mengukur Hots Peserta Didik. *Saintifika*, 21(2), 1–14.
- Zainal, N. F. (2022). Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3584–3593. [Https://Doi.Org/10.31004/Basicedu.V6i3.2650](https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2650)