

PENDAMPINGAN GURU DALAM MENGEMBANGKAN TES HOTS PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SD

Sri Tresnaningsih¹, Tri Dyah Prastiti¹,
Suparti², Jackson Pasini Mairing³,
Sulistiyono⁴

¹)Program Studi Pendidikan
Matematika, Universitas Terbuka
Surabaya

²)Program Studi Pendidikan Bahasa,
Universitas Terbuka Surabaya

³)Program Studi Pendidikan
Matematika, Universitas Palangka
Raya

⁴)Program Studi PGSD, Universitas
Terbuka Surabaya

Article history

Received : 08-09-2021

Revised : 19-03-2022

Accepted : 01-04-2022

*Corresponding author

Jackson Pasini Mairing

Email: jp-mairing@math-upr.ac.id

Abstrak

Hasil survey tim abdimas menunjukkan bahwa siswa-siswa SD di Sidoarjo, Jawa Timur belum memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dikenal dengan HOTS (higher order thinking skills). Keterampilan tersebut dikembangkan melalui belajar menyelesaikan tes yang memuat masalah HOTS. Karena itu, guru perlu memiliki kompetensi dalam mengembangkan masalah dan mengukur HOTS. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan melakukan pendampingan bagi guru-guru SD dalam mengembangkan tes HOTS pada mata pelajaran matematika SD, mengukurnya, serta menerapkannya dalam kelas. Kegiatan ini diikuti oleh 45 guru dimana 35 diantaranya menyelesaikan pre test dan post tes secara daring. Tim mengembangkan e-Modul, dan google form untuk tagihan produk akhir. Kegiatan ini dilaksanakan melalui webinar pada Rabu, 11 Agustus 2021 karena pandemi Covid-19 di Jawa Timur yang berada di level 4 pada saat kegiatan. Hasil pengabdian menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan guru-guru mengenai konsep dan cara mengembangkan tes HOTS, serta pengukurannya. Selain itu, guru-guru mampu mengembangkan tes HOTS dengan mengirim produk akhir pada tiga hari setelah webinar. Kegiatan dilanjutkan dengan tim ke sekolah untuk mendampingi guru-guru dalam menerapkan tes HOTS ke siswa-siswanya. Hasilnya adalah siswa-siswa belajar menyelesaikan masalah mulai dari memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Aktivitas tersebut membantu siswa memperoleh rata-rata nilai sebesar 70,25 (skala 0-100).

Kata Kunci: Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi; Masalah Matematika; Pendampingan Guru

Abstract

The survey results of the community service team show that elementary school students in Sidoarjo city, East Java, did not yet have HOTS (higher order thinking skills). These skills are developed through learning to solve the HOTS test. Teachers also need to have competence in measuring the HOTS of their students. The team activity aimed to assist elementary school teachers in developing the test and its measurements. The activities were attended by 45 teachers, of which 35 completed the pretest and the post-test using Google forms. The team also developed e-Modules, and Google forms for the final product in the activities. The activities were carried out online on Wednesday, August 11th, 2021. The online implementation was considering the Covid-19 pandemic in East Java which was at level 4 at the time of the activities. The service's results showed a significant increase in teachers' knowledge about the definition, types and examples of the HOTS test, the development of the test, and its measurement from pretest to post-test. In addition, the teachers were also able to develop the HOTS test by sending the final product within three days after the web meeting of the activities. The activity continued with field activities in schools where the team assisted the teachers in applying the questions to their students. The result showed that the students learn to solve problems starting from understanding the problem, making a plan, implementing the plan, and looking back. The activities helped them to get an average score of 70.25 (scale of 0-100).

Keywords: Higher Order Thinking Skills; Mathematical Problems; Teacher Assistance

© 2022 Some rights reserved

PENDAHULUAN

Pada era revolusi industri 4.0, guru seharusnya mengembangkan HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) siswa sejak SD. Akan tetapi, fakta di lapangan menunjukkan bahwa HOTS siswa masih rendah (Acesta, 2020). Pemerintah sebenarnya telah membuat langkah-langkah perbaikan seperti menjadikan kemampuan menyelesaikan masalah sebagai kompetensi dasar sejak jenjang SD, dan menggunakan pendekatan saintifik dalam pembelajaran di kelas (Sani, 2021). Peningkatan kemampuan tersebut akan mengembangkan keterampilan berpikir kritis dari siswa. Berpikir kritis merupakan berpikir yang diarahkan untuk menyelesaikan masalah matematika dan tergolong dalam HOTS (Badjeber & Purwaningrum, 2018). Akan tetapi, fakta di sekolah menunjukkan kondisi yang berbeda. Hal ini bisa dilihat dari hasil UNBK (Ujian Nasional Berbasis Komputer) pada tahun 2018 dimana rata-rata nilai siswa secara nasional turun drastis dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Kondisi tersebut disebabkan karena soal UNBK tahun 2018 telah memfokuskan pada masalah HOTS.

Hasil survey awal terhadap siswa-siswa SD di Sidoarjo menunjukkan kondisi serupa dimana rata-rata skor siswa dalam menyelesaikan masalah HOTS pada mata pelajaran Matematika sebesar 9,18 (skala 0–24), jika dikonversi ke skala 100, nilainya menjadi 38,25. Siswa-siswa tersebut tergolong sebagai pemecah masalah yang kurang berpengalaman (*naive problem solver*). Secara umum, urutan penggolongan kemampuan tersebut mulai dari tertinggi adalah pemecah masalah yang baik (*good problem solver*), pemecah masalah yang rutin (*routine problem solver*), atau pemecah masalah yang kurang berpengalaman (Mairing et al., 2012).

HOTS juga dapat diukur berdasarkan tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa (Salsabilla & Hidayati, 2021). Berpikir kreatif adalah berpikir yang diarahkan untuk menemukan jawaban berbeda atau cara lain dalam menyelesaikan masalah (Mursidik et al., 2015). Tingkat kemampuan berpikir kreatif yang disingkat dengan TKBK terdiri dari 5 yaitu sangat kreatif (TKBK 4), kreatif (TKBK 3), cukup kreatif (TKBK 2), kurang kreatif (TKBK 1) atau tidak kreatif (TKBK 0). Ada tiga indikator yang menentukan siswa masuk dalam tingkat tertentu yaitu kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan. Siswa dikatakan fasih jika siswa mampu atau fasih (lancar) dalam menemukan jawaban dari suatu masalah matematika. Siswa dikatakan fleksibel jika siswa mampu menemukan cara lain dalam menyelesaikan masalah. Siswa dikatakan memenuhi indikator kebaruan jika cara yang digunakan dalam menyelesaikan masalah tidak biasa dibuat siswa pada umumnya (Febryana, 2018).

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, ada tiga definisi HOTS yang digunakan yaitu HOTS

sebagai (a) pengetahuan level C4-C6 dalam Taksonomi Bloom (Anderson & Krathwohl, 2001), (b) kemampuan berpikir kritis atau kreatif (Montague & Jitendra, 2006), dan literasi numerasi (Pusat Asesmen dan Pembelajaran, 2021). Berdasarkan definisi tersebut, tes HOTS terdiri dari masalah matematika, masalah berakhir terbuka, masalah literasi, atau proyek (Anderson & Krathwohl, 2001; Stenmark, 2001). Masalah didefinisikan sebagai soal matematika dimana cara menyelesaikannya tidak segera dapat dilihat siswa (Novferma, 2016). Masalah berakhir terbuka adalah masalah dengan banyak cara atau jawaban (Mairing & Aritonang, 2018). Proyek adalah masalah matematika yang diselesaikan lebih dari satu hari dan bisa dilakukan di luar kelas (Utari, 2018). Literasi numerasi adalah masalah berkaitan dengan konteks kehidupan nyata (Tresnaningsih et al., 2021).

Berdasarkan latar belakang tersebut, siswa-siswa SD di Sidoarjo memerlukan pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan HOTS khususnya pada mata pelajaran Matematika. Tujuan tersebut dapat dicapai dengan siswa sesering mungkin berlatih menyelesaikan masalah HOTS. Karena itu, guru harus mampu mengembangkan tes yang memuat masalah tersebut, dan mengukur HOTS dari siswa-siswa. Hasil pengukuran tersebut dijadikan dasar bagi guru untuk mengembangkan pembelajaran selanjutnya yang secara kontinu ditujukan untuk peningkatan HOTS.

Guru-guru SD Sidoarjo masih ada yang belum mampu dalam membuat tes yang dapat mengukur HOTS, sehingga para guru perlu berlatih dalam mengembangkan tes tersebut, dan menerapkannya dalam kelasnya masing-masing. Aktivitas tersebut difasilitasi melalui kegiatan pengabdian yang bertujuan untuk mendampingi guru SD di Sidoarjo untuk mengembangkan tes HOTS pada mata pelajaran Matematika SD, menerapkannya dalam kelas, dan mengukur HOTS dari siswa-siswa.

METODE PELAKSANAAN

Pendampingan guru dalam pengembangan tes HOTS menggunakan tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap evaluasi dan tahap tindak lanjut evaluasi. Pada tahap perencanaan, tim abdimas bersama guru-guru SD di Sidoarjo melakukan kajian untuk mengeksplorasi kondisi dan karakteristik belajar siswa SD di Sidoarjo, pemahaman guru mengenai HOTS beserta pengukurannya, dan materi-materi yang ada dalam matematika SD. Tim abdimas mengembangkan e-Modul yang disesuaikan dengan hasil studi eksplorasi tersebut dan berkoordinasi dengan mitra (guru-guru SD di Sidoarjo) mengenai waktu dan rundown kegiatan pendampingan secara daring. Tim abdimas mengembangkan daftar hadir, tagihan produk akhir kegiatan,

sertifikat peserta, pretes, dan post tes secara daring. Kedua tes memiliki 10 soal pilihan ganda yang sama.

Tahap pelaksanaan dilakukan dengan tim membuka kelas menggunakan Microsoft Teams dan melaksanakan kegiatan sesuai dengan rundown. Tahap evaluasi dilakukan dengan tim memberikan pre- dan post-tes untuk mengukur tingkat pemahaman peserta (guru-guru SD). Tim juga meminta para peserta untuk mengembangkan masalah HOTS sesuai dengan kelasnya masing-masing. Tindak lanjut evaluasi dilakukan dengan tim mendampingi saat guru-guru menerapkan masalah HOTS di kelasnya masing-masing.

PEMBAHASAN

Kegiatan pendampingan pengembangan tes HOTS pada mata pelajaran Matematika SD dilaksanakan secara daring pada Rabu, 11 Agustus 2021. Pelaksanaan kegiatan secara daring mengingat kondisi pandemi Covid-19 di Jawa Timur pada saat pelaksanaan masih berada di level 4.

Kegiatan pendampingan ini dilaksanakan secara daring sehingga kegiatan bukan hanya diikuti oleh guru-guru SD di Sidoarjo (mitra), tetapi guru-guru dari sekitar Sidoarjo bahkan di luar Jawa Timur. Secara keseluruhan ada 45 guru yang mengikuti kegiatan pendampingan dengan rincian 34 guru dari Sidoarjo dan sekitarnya, 6 guru dari Sumatera, 3 guru dari Kalimantan, 1 guru dari Sulawesi, 1 guru dari Papua. Tidak semua peserta yang mengikuti kegiatan menyelesaikan pretes dan post tes. Banyak peserta yang mengisi kedua tes adalah 35 guru.

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan pada Rabu, 11 Agustus 2021 secara daring menggunakan Microsoft Teams di link https://sl.ut.ac.id/hots_matematika. Kegiatan dibuka oleh Direktur UPBJJ UT Surabaya, Dr. Suparti, M.Pd. Kegiatan dilanjutkan dengan penyaji pertama, Dra. Sri Tresnaningsih, M.Pd., mengenai pengantar abdimas sekaligus pelaksanaan pretes. Pretest dilakukan secara daring menggunakan google form melalui link: <https://forms.gle/AgbrzaYfXURKm7T9> (Gambar 1).

Materi berikutnya mengenai definisi HOTS dalam Matematika, jenis masalah HOTS dan contoh-contohnya disajikan oleh penyaji kedua, Dr. Tri Dyah Prastiti, M.Pd. Pemateri ketiga, Dr. Jackson Pasini Mairing, membantu para peserta untuk memahami pengembangan masalah HOTS dan pengukurannya, sekaligus memandu posttes melalui link <https://forms.gle/xwVe4jnYXgwc1B649> (Gambar 2). Pemateri ketiga juga menginformasikan tagihan yang merupakan produk akhir dari kegiatan ini yaitu:

1. Peserta membuat kisi-kisi masalah HOTS

2. Peserta membuat masalah HOTS sesuai kisi-kisinya (setidaknya 3)
3. Rubrik HOTS

Gambar 1. Pretes HOTS dan pengukurannya

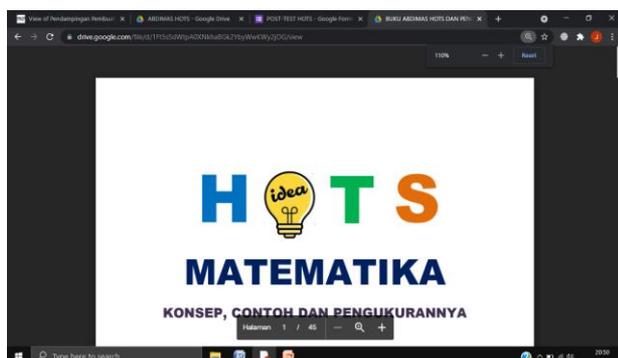
Gambar 2. Post tes HOTS dan pengukurannya

Produk tersebut diupload peserta melalui link: <https://forms.gle/zrAZ7cArE5bYKiB28> (Gambar 3). Peserta melakukan tanya jawab untuk pendalaman pemahaman setelah sesi penyajian materi.

Gambar 3. Tagihan produk akhir kegiatan

Kegiatan ditutup oleh Direktur UT Surabaya. Kemudian, MC kegiatan, Drs. Sulistiyono, M.Pd menginformasikan mengenai pemberian sertifikat melalui link daftar hadir peserta.. Para peserta juga dapat mengunduh modul melalui link: <https://drive.google.com/file/d/1Ft5sDdWtpAOXNkha>

BGk2YbyWwKWy2jOG/view?usp=sharing (Gambar 4)



Gambar 4. Modul HOTS dan pengukurannya

Evaluasi

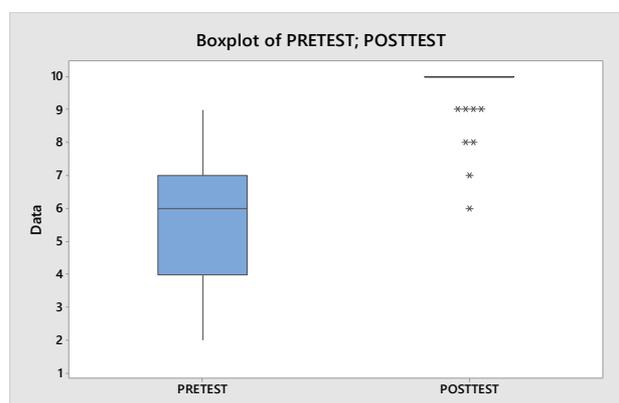
Ada 35 guru yang mengisi lengkap pre test dan post test. Rangkuman nilai peserta di kedua tes dapat dilihat pada Tabel 1. Hasilnya menunjukkan terjadi peningkatan rata-rata nilai dari pre test ke post test secara deskriptif. Peningkatan tersebut juga diikuti dengan peningkatan peserta yang memperoleh nilai 10 (skala 0-10). Pada pre test, tidak ada peserta yang memperoleh nilai tersebut, sedangkan pada posttes, ada 27 dari 35 peserta (77,1%). Lebih lanjut, tidak ada peserta yang memperoleh nilai kurang dari 6 pada post test. Secara umum peningkatan tersebut dapat dilihat dari boxplot posttes yang berada di atas pre test (Gambar 5).

Tabel 1. Rangkuman nilai pre test dan post test

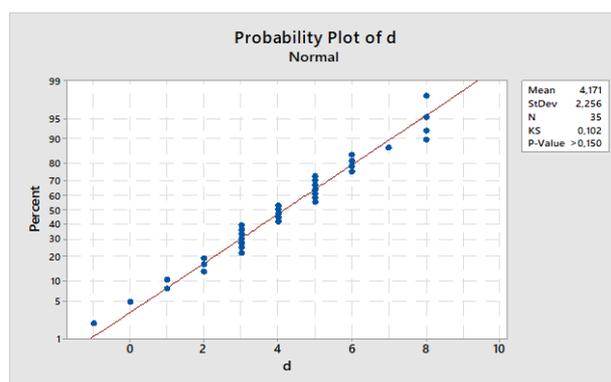
Variable	N	Mean	StDev	Minimum	Median	Maximum
Pre test	35	5,400	2,103	2,000	6,000	9,000
Post test	35	9,571	0,948	6,000	10,000	10,000

Peningkatan nilai tersebut diuji secara inferensial menggunakan uji-t perbandingan dua sampel berpasangan. Sebelumnya, tim melakukan uji kenormalan terhadap data selisih post test dan pre test menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Hasilnya diperoleh $p - value > 0,15 > 0,05$ yang menunjukkan bahwa data tersebut menyebar normal (Gambar 6). Lebih lanjut, terjadi peningkatan rata-rata nilai pre test ke post test sebesar $= (9,571 - 5,4) \times \frac{100}{5,4} \% = 77,2\%$. Signifikansi peningkatan tersebut dievaluasi menggunakan uji-t. Hasilnya diperoleh $p - value = 0 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa terjadi peningkatan signifikan dari pre test ke post test. Dengan demikian, kegiatan pendampingan dapat meningkatkan pengetahuan guru-guru SD dalam mengembangkan masalah HOTS pada mata pelajaran Matematika SD, dan mengukur

kompetensi siswa dalam menyelesaikan masalah tersebut.



Gambar 5. Boxplot pre test dan post test



Gambar 6. Uji kenormalan data selisih nilai pre test dan post test

Para peserta mengirim produk akhir melalui link yang telah disediakan (Gambar 7, Gambar 8, dan Gambar 9). Lebih lanjut, para peserta (guru-guru SD) yang lokasinya di Tulangan, Sidoarjo, Jawa Timur mendapat pendampingan dari tim untuk mengimplementasikan paket tes HOTS yang telah dikembangkan ke siswa-siswa. Implementasinya bukan hanya tes HOTS sebagai instrumen penilaian, tetapi tes tersebut digunakan untuk peningkatan kualitas pembelajaran di kelas. Dampak dari implementasi tersebut adalah siswa-siswa belajar menyelesaikan masalah HOTS mulai dari memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana dan melihat kembali. Belajar yang demikian membantu siswa-siswa memperoleh rata-rata skor sebesar 2,81 (skala 0-4), bila dikonversi ke skala 100 menjadi 70,25. Lebih lanjut, siswa-siswa juga dapat mengembangkan keterampilan komunikasi (*communication skills*) saat mempresentasikan penyelesaian masalah di kelas virtual dalam pembelajaran daring.

KISI – KISI MATEMATIKA

SEKOLAH : SD NEGERI KARANGWINONGAN, MOJOAGUNG, JOMBANG
 KELAS : IV (EMPAT)
 SEMESTER : GENAP
 MATERI : KELILING DAN LUAS BANGUN DATAR

No	Tujuan / Indikator	Tingkat (CI-C6)	Bentuk Soal	No. Soal
1	Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling bangun datar dengan menggunakan konsep yang telah ditemukan sebelumnya dengan benar	C6	Uraian Masalah Matematika	1
2	Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling bangun datar dengan menggunakan konsep yang telah ditemukan sebelumnya dengan benar	C6	Uraian Masalah Matematika	2
3	Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling bangun datar dengan menggunakan konsep yang telah ditemukan sebelumnya dengan benar	C6	Uraian Masalah Matematika	3

Gambar 7. Kisi-kisi Soal HOTS dari peserta

SOAL MATEMATIKA

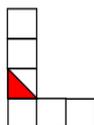
Sekolah : SD Negeri Karangwinongan, Mojoagung, Jombang
 Kelas : IV (empat)
 Semester : Genap
 Materi : Keliling dan Luas Bangun Datar
 Nama Siswa :
 No. Absen :

Petunjuk

1. Tuliskan nama dan nomer absenmu pada lembar yang telah disediakan
2. Tuliskan yang diketahui dan ditanya pada setiap soal
3. Bacalah setiap soal dengan seksama, kemudian pahami perintah setiap soal.
4. Periksa kembali jawabanmu guna memastikan jawabanmu benar.
5. Selamat berkompetisi

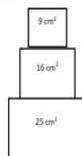
Kerjakan soal di bawah ini dengan benar !

1. Perhatikan gambar berikut :



Bangun di atas terbentuk dari 6 persegi yang sama besar. Jika luas daerah yang berwarna merah pada gambar adalah 18 cm^2 , maka hitung keliling bangun diatas !

2. Di ruang tamu terdapat foto keluarga yang dipajang dalam pigura kayu yang hampir rusak. Ayah berencana mengganti pigura tersebut. Ternyata pigura itu mempunyai keliling 220 cm dan panjang 65 cm. Dari pigura yang baru, ternyata Ayah menempelkan hiasan ukiran selebar 3 cm disekelilingnya. Bantu ayah menghitung luas pigura yang tidak terpelup hiasan ukiran tersebut !
3. Perhatikan gambar berikut.



Saat berulang tahun yang ke – 10, Dita mendapatkan hadiah kue ulang tahun seperti gambar di atas. Bantu Dita menghitung keliling dari gabungan ketiga persegi di atas !

Gambar 8. Soal HOTS dari peserta

RUBRIK PENILAIAN

- Skor 0
- a. Siswa tidak menulis jawaban apapun pada lembar jawaban
 - b. Siswa hanya menulis diketahui dan ditanya, tetapi tidak menunjukkan pemahaman terhadap masalah
- Skor 1
- a. Siswa menulis yang diketahui dan ditanya dengan benar, ada langkah-langkah penyelesaian tetapi cara yang digunakan tidak sesuai
 - b. Siswa menjawab dengan benar tetapi tidak ada caranya
- Skor 2
- a. Siswa menggunakan cara yang tidak sesuai dan jawabannya salah tetapi penyelesaiannya menunjukkan beberapa pemahaman terhadap masalah
 - b. Siswa menuliskan jawaban yang benar tetapi caranya tidak dapat dipahami
- Skor 3
- a. Siswa telah menerapkan suatu cara yang sesuai tetapi salah memahami bagian tertentu dari masalah atau mengabaikan suatu kondisi dari masalah
 - b. Siswa telah menerapkan suatu cara penyelesaian yang sesuai, tetapi menjawab masalah secara tidak benar tanpa penjelasan atau tidak menuliskan jawabannya
 - c. Siswa menuliskan jawaban benar dan ada beberapa bukti yang menunjukkan bahwa siswa tersebut telah memilih cara yang sesuai tetapi penerapan dari cara tersebut tidak sepenuhnya benar
- Skor 4
- a. Siswa telah menggunakan cara yang sesuai, mengimplementasikan dengan benar, dan menuliskan jawaban yang benar
 - b. Siswa menggunakan cara yang sesuai menulis jawaban yang benar tetapi ada sedikit kesalahan dalam perhitungan

Gambar 9. Contoh produk akhir dari peserta

KESIMPULAN

Kebijakan pendidikan di Indonesia sudah menekankan pada pengembangan HOTS melalui penetapan kompetensi dasar, dan penggunaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran mulai jenjang SD. Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh Tim dimaksudkan untuk mendukung kebijakan pendidikan tersebut dengan melakukan pendampingan bagi guru-guru SD dalam mengembangkan tes HOTS pada mata pelajaran Matematika SD, dan mengukur kemampuan siswa-siswa dalam menyelesaikan masalah HOTS. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa guru-guru tersebut mampu mengembangkan tes HOTS dan rubrik pengukurannya. Hasil pengembangan tersebut mampu diterapkan guru-guru di kelasnya masing-masing. Penerapan tersebut membantu siswa-siswa dalam mengembangkan HOTS.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Universitas Terbuka Surabaya dan para Guru SD yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat sehingga dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Acesta, A. (2020). Analisis Kemampuan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa Materi IPA Di Sekolah Dasar. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 12(2), 170–175. <https://doi.org/10.25134/quagga.v12i2.2831>
 Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for*

- learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Addison Wesley Longman, Inc. <https://books.google.co.id/books?id=JPKXAQAAMA AJ>
- Badjeber, R., & Purwaningrum, J. P. (2018). Pengembangan Higher Order thinking Skills dalam pembelajaran matematika di SMP. *Guru Tua: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 36–43. <https://unisa-palu.ejournal.id/gurutua/article/view/9>
- Febryana, D. (2018). Profil Kreativitas Siswa dalam Menyelesaikan Soal Segitiga dan Segiempat Ditinjau dari Gender. *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), 50–58. <https://doi.org/10.24014/sjme.v4i1.5236>
- Mairing, J. P., & Aritonang, H. (2018). Penyelesaian masalah matematika berakhir terbuka pada siswa SMA. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(1), 61–70. <https://doi.org/10.24853/fbc.4.1.61-70>
- Mairing, J. P., Budayasa, I. K., & Juniati, D. (2012). Profil pemecahan masalah siswa peraih medali OSN Matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*, 18(1), 57–64. <http://jjournal.um.ac.id/index.php/pendidikan-dan-pembelajaran/article/view/2758>
- Montague, M., & Jitendra, A. K. (2006). *Teaching Mathematics to Middle School Students with Learning Difficulties*. Guilford Publications. https://books.google.co.id/books?id=E2_v3ljxn94C
- Mursidik, E. s M., Samsiyah, N., & Rudyanto, H. E. (2015). Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-Ended Ditinjau Dari Tingkat Kemampuan Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 23–33. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v4i1.69>
- Novferma, N. (2016). Analisis kesulitan dan self-efficacy siswa SMP dalam pemecahan masalah matematika berbentuk soal cerita. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 76–87. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v3i1.10403>
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran. (2021). *Asesmen Kompetensi Minimum*. Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan. <https://hasilun.pusmenjar.kemdikbud.go.id/akm/>
- Salsabilla, I., & Hidayati, Y. M. (2021). Kemampuan literasi matematika siswa kelas V dalam menyelesaikan soal matematika tipe Higher Order Thinking Skills (HOTS). *JKPD (Jurnal Kajian Pendidikan Dasar)*, 6(1), 92–107. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jkpd/article/view/3948>
- Sani, R. A. (2021). *Pembelajaran Berorientasi AKM: Asesmen Kompetensi Minimum*. Bumi Aksara. <https://books.google.co.id/books?id=vo8IEAAQBA J>
- Stenmark, J. K. (2001). *Mathematics assessment: A practical handbook for grades 3-5*. National Council of Teachers of Mathematics. https://repository.vnu.edu.vn/handle/VNU_123/84708
- Tresnaningsih, S., Prastiti, T. D., & Mairing, J. P. (2021). *HOTS matematika: Konsep, contoh dan pengukurannya*. <https://drive.google.com/file/d/1Ft5sSdWtpA0XNkhaBGk2YbyWwKWy2jOG/view?usp=sharing>
- Utari, R. S. (2018). Penerapan project based learning pada mata kuliah media pembelajaran di program studi pendidikan matematika. *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgrri Palembang*, 417–424. <https://jurnal.univpgrri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/1908>