

## WORKSHOP PENGEMBANGAN ASESMEN NUMERASI BERBASIS *HIERARCHICAL CONTENT* DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA DI SDN 2 DAREK LOMBOK TENGAH

Fitri Puji Astria <sup>\*1</sup>, Lalu Hamdian Affandi <sup>2</sup>, Hikmah Ramdhani Putri <sup>3</sup>, Vivi Rachmatul Hidayati <sup>4</sup>,  
Hasnawati <sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah dasar/Universitas Mataram

\*e-mail: [fitripujia@unram.ac.id](mailto:fitripujia@unram.ac.id)<sup>1</sup>

### **Abstract**

*Numeracy is an important component in mathematics learning today, especially in the Independent Curriculum. Numeracy abilities include a person's knowledge and skills in using basic mathematical concepts in order to solve appropriate contextual problems. Based on the investigation, it is known that SDN 2 Darek still has a red report card (not yet achieved) in the numeracy domain. The teachers at SDN 2 Darek are still in the learning process in implementing differentiated learning, especially in mathematics learning. Teachers have not been able to develop a numeracy evaluation instrument that can provide an initial picture of student abilities and student learning needs. Based on the analysis of situations and problems, the aim of this service is to provide understanding and improve teachers' skills in compiling appropriate numeracy test instruments to detect students' initial difficulties and abilities by holding a hierarchical content-based assessment development workshop in the independent curriculum for elementary school students. The workshop material provided to SDN 2 Darek teachers includes the following things, namely: 1) assessment concepts in the independent curriculum, 2) numeracy assessments and their follow-up, 3) preparation of numeracy assessments based on hierarchical content. The stages in this workshop activity are starting from the preliminary study (coordination stage), preparation stage, implementation stage and evaluation and reporting stage. This workshop activity was carried out at SDN 2 Darek Central Lombok on August 21 2024. Based on the results of the pre-test and post-test, there was an increase in the understanding of the workshop participant teachers regarding the concept of assessment in the Merdeka curriculum and based on the results of the participants' responses to the workshop activities carried out, the average teacher gave positive responses.*

**Keywords:** *assessment; numeracy; hierarchical content ; Merdeka curriculum*

### **Abstrak**

*Numerasi menjadi salah satu komponen penting dalam pembelajaran matematika saat ini, terutama pada Kurikulum Merdeka. Kemampuan numerasi meliputi pengetahuan dan keterampilan seseorang dalam menggunakan konsep dasar matematika dalam rangka menyelesaikan permasalahan kontekstual yang sesuai. Berdasarkan penelusuran diketahui bahwa SDN 2 Darek masih memiliki rapor merah (belum tercapai) pada domain numerasi. Para guru di SDN 2 Darek masih dalam proses belajar dalam melaksanakan pembelajaran berdiferensiasi khususnya pada pembelajaran matematika. Guru belum bisa menyusun instrument evaluasi numerasi yang dapat memberikan gambaran awal kemampuan siswa dan kebutuhan belajar siswa. Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan maka tujuan pengabdian ini adalah untuk memberikan pemahaman dan meningkatkan keterampilan guru menyusun instrumen tes numerasi yang sesuai untuk mendeteksi kesulitan dan kemampuan awal siswa dengan mengadakan workshop pengembangan asesmen yang berbasis hierarchical content dalam kurikulum merdeka untuk siswa SD. Adapun materi workshop yang diberikan pada guru-guru SDN 2 Darek meliputi beberapa hal berikut yaitu: 1) konsep asesmen dalam kurikulum merdeka, 2) asesmen numerasi dan tindak lanjutnya, 3) penyusunan asesmen numerasi yang berbasis hierarchical content. Tahapan dalam kegiatan workshop ini yaitu mulai studi pendahuluan (tahap koordinasi), tahap persiapan, tahap pelaksanaan serta tahap evaluasi dan pelaporan. Kegiatan workshop ini dilakukan di SDN 2 Darek Lombok Tengah pada tanggal 21 Agustus 2024. Berdasarkan hasil pretes dan postes terdapat peningkatan pemahaman guru peserta workshop terkait konsep asesmen dalam kurikulum Merdeka serta berdasarkan hasil respon peserta terhadap kegiatan workshop yang dilakukan rata-rata guru memberikan respon yang positif.*

**Kata kunci:** *asesmen ; numerasi; hierarchical content ; kurikulum Merdeka*

## 1. PENDAHULUAN

Kemampuan numerasi atau kemampuan berhitung merupakan salah satu kemampuan dasar yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Dalam konteks pendidikan, kemampuan numerasi sangatlah penting karena merupakan salah satu aspek penilaian dalam berbagai mata pelajaran, termasuk matematika, sains, dan teknologi (Salsabilah & Kurniasih, 2022). Pada implementasi atau aktualisasi kurikulum merdeka terdapat keleluasaan bagi pendidik untuk memilih bentuk asesmen, dalam hal ini asesmen literasi numerasi merupakan bagian yang tidak kalah penting dalam penyusunan asesmen kurikulum merdeka yang erat kaitannya dengan substansi materi pembelajaran (Affandi et al., 2024).

Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka literasi dan numerasi merupakan dua aspek penting yang dinilai dalam AKM yang menjadi indikator keberhasilan proses pembelajaran. Maka penting untuk merancang pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa yang dapat meningkatkan literasi dan numerasi siswa (Andajani, 2023; Affandi et al., 2023). Untuk bisa merancang pembelajaran yang berkualitas tentu guru perlu melakukan asesmen awal/diagnostik terlebih dahulu guna memetakan kemampuan awal dan kebutuhan belajar siswa. Karena prinsip dasar pembelajaran dan asesmen pada kurikulum merdeka diantaranya pertama pendidik menguatkan asesmen di awal pembelajaran yang digunakan untuk merancang pembelajaran sesuai dengan kesiapan peserta didik. Kedua pendidik merancang asesmen untuk mendorong peserta didik terus meningkatkan kompetensinya melalui asesmen dengan tingkat kesulitan yang tepat dan umpan balik yang membangun (BSKAP, 2022).

Dalam melakukan asesmen awal guru perlu merancang instrumen yang sesuai dimana hasilnya nanti bisa memberikan gambaran kemampuan awal siswa yang objektif (Krismony et al., 2020; Setiadi et al., 2021). Kondisi saat ini, khusus untuk instrumen asesmen numerasi sebagian besar guru hanya mengacu pada asesmen numerasi yang tersedia di platform merdeka mengajar (PMM). Sementara itu penggunaan instrumen PMM sebagai instrumen asesmen awal masih kurang tepat, karena hasilnya belum bisa mendeteksi secara lebih rinci kesulitan siswa dalam memahami matematika dibagian mana, tidak rinci konsep prasyarat apa yang harus dimiliki siswa lebih dulu sebelum memahami konsep di materi selanjutnya. Hal ini menyulitkan bagi guru untuk merancang pembelajaran diferensiasi numerasi yang bagaimana yang mengakomodir semua kebutuhan siswa dengan tepat.

Kesulitan guru, khususnya Guru-Guru di SDN 2 Darek dalam mengelompokkan kompetensi awal numerasi siswa dan kebutuhan belajar siswa menyebabkan guru kesulitan juga dalam merancang pembelajaran berdiferensiasi yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Terlebih lagi sampai saat ini rapot pendidikan, khususnya dari sisi kemampuan numerasi siswa-siswa SDN 2 Darek masih katagori merah. Rendahnya kemampuan numerasi siswa disebabkan beberapa faktor diantaranya pembelajaran yang dilakukan selama ini belum memberikan dampak signifikan terhadap kemampuan numerasi siswa. Pembelajaran yang dilakukan belum berdiferensiasi dan belum mengakomodir semua kemampuan dan kebutuhan belajar siswa. Ini terjadi karena guru belum terbiasa melakukan asesmen awal yang akan menjadi acuan dalam merancang pembelajaran matematika yang tepat. Guru masih memiliki keterbatasan dalam menyusun soal asesmen yang mampu mendeteksi kesulitan siswa dalam mempelajari konsep matematika. Guru juga belum bisa menyusun instrumen tes yang dengan tepat memperlihatkan kesulitan siswa dalam memahami konsep matematika yang mana dan kesulitan di konsep mana yang bersifat hirarki.

Diantara prinsip dasar dalam menyusun alur pembelajaran yaitu dengan prinsip pengurutan hirarki yaitu metode dengan mengajarkan keterampilan komponen konten yang lebih mudah terlebih dahulu sebelum mengajarkan keterampilan yang lebih kompleks. Contoh: siswa perlu belajar tentang penjumlahan sebelum mereka dapat memahami konsep perkalian (BSKAP, 2022). Sebagaimana dinyatakan juga oleh Siagian (2017) bahwa matematika itu terdiri atas

unsur-unsur yang saling berkaitan bukan saling terpisah, dalam matematika ada hierarki yaitu adanya unsur yang satu merupakan syarat dari yang lain atau suatu konsep atau entitas matematika dibangun dari konsep atau entitas lainnya. Contohnya jika seseorang mempelajari perkalian maka terlebih dahulu harus mempelajari penjumlahan, inilah contoh kecil hierarki di dalam matematika.

Masalah-masalah di atas menjadi sangat penting untuk di berikan solusi mengingat kemampuan numerasi merupakan kemampuan dasar yang juga akan sangat mempengaruhi kemampuan-kemampuan lainnya. Rendahnya kemampuan numerasi siswa dapat mengakibatkan kesulitan siswa dalam memahami materi pelajaran yang lain yang berkaitan dengan konsep matematika. Maka guru perlu diberikan pemahaman dan keterampilan bagaimana menyusun instrumen tes numerasi yang sesuai untuk mendeteksi kesulitan dan kemampuan awal siswa yantu tes numerasi berbasis hirarki konten.

## **2. METODE**

Workshop pengembangan asesmen numerasi berbasis hierarchical content dalam implementasi kurikulum merdeka diselenggarakan sebagai bentuk peningkatan kualitas pembelajaran guru di SDN 2 Darek Lombok Tengah. Workshop akan dilaksanakan melalui beberapa tahapan, diantaranya adalah studi pendahuluan yang bertujuan untuk memetakan masalah-masalah kunci yang dihadapi mitra (sekolah) dan diskusi mengenai solusi strategis dalam upaya menyelesaikan permasalahan- permasalahan tersebut serta menyamakan persepsi mengenai materi apa saja yang akan disampaikan dalam kegiatan workshop.

Tahap studi pendahuluan meliputi survei lokasi mitra (sekolah), wawancara terbatas bersama guru dan koordinasi dengan kepala sekolah. persiapan, pelaksanaan workshop/pelatihan, serta evaluasi dan pelaporan. Tahap kedua adalah adalah tahap persiapan yang meliputi Identifikasi peserta pelatihan, menetapkan waktu pelatihan, menyusun satuan acara paelatihan, penyusunan bahan/materi pelatihan, persiapan alat dan bahan. Tahap ketiga adalah pelaksanaan yang terdiri dari pelatihan dan pendampingan. Pada tahapan pelatihan dilakukan kegiatan utama, yaitu penyajian materi dengan cara mempresentasikan materi kepada peserta dan dilanjut sesi tanya jawab.

Salah satu contoh materi yang disampaikan adalah penilaian dalam kurikulum merdeka dan teknik penyusunan soal tes numerasi berbasis hierarchical content. Pada tahapan pendampingan, tim pengabdian melakukan pendampingan penyusunan soal tes numerasi berbasis hierarchical content secara klasikal dan berkelompok. Tahap ini dilaksanakan melalui praktik mandiri dan terbimbing sesuai dengan materi numerasi yang dipilih. Tahap keempat adalah tahap evaluasi dan pelaporan.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan workshop pengembangan asesmen numerasi berbasis hierarchical content dalam implementasi kurikulum merdeka di SDN 2 Darek Lombok Tengah dilaksanakan pada tanggal 21 Agustus 2024 pukul 10.30 – 13.00 WITA di SDN 2 Darek Lombok Tengah. Kegiatan ini diikuti oleh peserta yang terdiri dari guru kelas berjumlah 8 orang guru SDN 2 Darek. Mahasiswa juga dilibatkan untuk memandu pelaksanaan kegiatan pengabdian ini sebagai bagian dari tim pengabdian. Pelaksanaan kegiatan pengabdian terdiri dari beberapa tahap, yaitu pembukaan dan sambutan, dilanjutkan dengan pretes, penyampain materi oleh narasumber dilanjutkan diskusi kemudian postes dan terakhir sebelum penutupan peserta pengabdian diminta untuk memberikan respon terhadap kegiatan pengabdian yang telah berlangsung.

Kegiatan ini diawali dengan pembukaan oleh MC Saudari Riska Wulandari dan sambutan oleh Kepala SDN 2 Darek Lombok Tengah Ibu Budmah S.Pd.SD selaku mitra pengabdian dan sambutan oleh Ibu Fitri Puji Astria, M.Pd. selaku ketua tim pengabdian. Pada kegiatan ini ketua

tim memaparkan tujuan dan target capaian yang diharapkan kepada peserta kegiatan workshop. Adapun dokumentasi kegiatan disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Kegiatan Pembukaan dan Sambutan

Setelah pembukaan dan sambutan berlangsung, kegiatan selanjutnya adalah penyampaian materi oleh narasumber. Namun, sebelum pemberian materi peserta diberikan pretest berupa pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan. Pemberian pretest ini bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal para guru peserta workshop berkaitan dengan penilaian dalam kurikulum Merdeka serta asesmen berbasis hierarchical content. Peserta workshop melakukan pretest selama 10 menit dengan menjawab pada lembar tes yang telah disediakan. Dokumentasi pretes peserta workshop tersaji dalam gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Pelaksanaan pretest oleh peserta workshop

Setelah rangkaian pretes selesai dilakukan maka tahap selanjutnya, yaitu pemaparan materi oleh dua narasumber. Narasumber pertama adalah Ibu Hasnawati, M.Pd. yang menyampaikan materi mengenai asesmen dalam kurikulum Merdeka yang dilanjutkan oleh narasumber kedua yaitu Ibu Hikmah Ramdhani Putri, M.Pd. yang menyampaikan materi mengenai asesmen numerasi dan langkah-langkah pengembangan asesmen numerasi berbasis hierarchical content. Dalam tahap pelaksanaan ini juga dirangkaikan dengan pendampingan pengembangan numerasi oleh narasumber yang difokuskan pada materi bilangan untuk fase A. Setelah proses pendampingan selesai, peserta diberikan kesempatan untuk melakukan tanya jawab terkait materi yang telah disampaikan. Terdapat dua pertanyaan yang berhasil dihimpun diantaranya adalah bagaimana pendekatan yang dapat dilakukan guru ketika memberikan soal numerasi bila siswa tersebut belum mampu membaca dengan baik serta bagaimana mengembangkan kemampuan numerasi siswa yang selama ini masih kesulitan menyelesaikan soal cerita dalam ANBK. Pertanyaan tersebut direspon baik oleh narasumber diantaranya adalah guru boleh memberikan pendampingan pada siswa yang belum mampu membaca untuk menyelesaikan soal numerasi serta siswa perlu dibiasakan sejak dini untuk menyelesaikan soal

tipe cerita agar dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya dan berhasil menyelesaikan soal cerita pada program ANBK. Adapun dokumentasi pemaparan materi oleh narasumber 1 dan 2 disajikan pada gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Pemaparan materi oleh Narasumber 1 (1) dan Narasumber 2 (2)

Setelah peserta workshop melakukan tanya jawab, maka langkah selanjutnya adalah peserta diminta untuk menyelesaikan soal postest untuk mengetahui ketercapaian dan pemahaman peserta setelah mendapat materi yang berkaitan dengan asesmen berbasis *hierarchical content*. Pada pelaksanaannya peserta menjawab soal postest pada lembar tes yang disediakan oleh tim pengabdian. Kegiatan ini merupakan salah satu bentuk tahapan evaluasi kegiatan pengabdian. Tahap evaluasi bertujuan untuk mengevaluasi tingkat ketercapaian dari tujuan kegiatan yang dilakukan. Evaluasi kegiatan dilakukan dengan menganalisa hasil pretes dan postest untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan hasil postes dibandingkan dengan hasil pretes. Pelaksanaan postest berlangsung selama 10 menit. Data hasil pretes dan postes disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Pretes dan Postes

No.	Pertanyaan	Pretes (%)	Postes (%)
1.	Apa tujuan utama dari asesmen formatif dalam pembelajaran	87,5	100
2.	Asesmen sumatif biasanya dilakukan pada waktu	62,5	75
3.	Jenis asesmen yang bertujuan untuk memberikan umpan balik yang dapat membantu perbaikan pembelajaran siswa adalah	37,5	75
4.	Apa peran utama dari asesmen diagnostik	62,5	75
5.	Mengapa penting bagi guru untuk melakukan asesmen formatif secara berkala	100	100
6.	Contoh dari asesmen formatif	62,5	87,5
7.	Bagaimana self asesmen membantu siswa dalam proses pembelajaran	62,5	87,5
8.	Asesmen dilakukan guru untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum memulai pelajaran baru	87,5	100
9.	Apakah Bapak/Ibu mengetahui asesmen numerasi berbasis <i>hierarchical content</i> ?Jelaskan!	0	87,5

Berdasarkan data di atas, dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan presentase tingkat kebenaran jawaban guru peserta workshop dalam menjawab soal pretes dan postes. Ini menunjukkan bahwa kegiatan workshop pengembangan asesmen numerasi berbasis *hierarchical content* tercapai dengan baik, yang mengindikasikan pemaparan materi dari narasumber dapat memberikan pemahaman yang baik kepada guru peserta workshop khususnya tentang asesmen numerasi dalam kurikulum Merdeka serta pengembangan asesmen numerasi berbasis *hierarchical content*. Secara khusus terdapat peningkatan sebesar 87,5% pada aspek pemahaman numerasi berbasis *hierarchical content*. Guru memahami dan memiliki pandangan bahwa matematika merupakan ilmu yang kontennya bersifat hierarkis, yaitu dimulai dari konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih kompleks. Sebagaimana dinyatakan Iraratu et.al (2021) bahwa dalam matematika terdapat hierarki, yaitu adanya unsur-unsur yang merupakan persyaratan dari yang lain atau suatu konsep matematika dibangun dari konsep lain.

Evaluasi selanjutnya adalah mengetahui respon peserta workshop terhadap keberlangsungan dan kebermanfaatan kegiatan yang dilakukan. Hasil respon guru peserta workshop disajikan pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Indikator dan Respon Pelaksanaan dan Kebermanfaatan Kegiatan Workshop

No.	Pertanyaan	Pretes (%)	Postes (%)
1.	Apa tujuan utama dari asesmen formatif dalam pembelajaran	87,5	100
2.	Asesmen sumatif biasanya dilakukan pada waktu	62,5	75
3.	Jenis asesmen yang bertujuan untuk memberikan umpan balik yang dapat membantu perbaikan pembelajaran siswa adalah	37,5	75
4.	Apa peran utama dari asesmen diagnostik	62,5	75
5.	Mengapa penting bagi guru untuk melakukan asesmen formatif secara berkala	100	100
6.	Contoh dari asesmen formatif	62,5	87,5
7.	Bagaimana self asesmen membantu siswa dalam proses pembelajaran	62,5	87,5
8.	Asesmen dilakukan guru untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum memulai pelajaran baru	87,5	100
9.	Apakah Bapak/Ibu mengetahui asesmen numerasi berbasis hierarchical content?Jelaskan!	0	87,5

Berdasarkan hasil respon guru peserta workshop diperoleh bahwa pada indikator pelaksanaan dan kebermanfaatan berada pada kategori baik. Ini berarti bahwa kegiatan pengabdian dengan tema workshop pengembangan asesmen numerasi berbasis hierarchical content dalam implementasi kurikulum Merdeka di SDN 2 darek Lombok Tengah terlaksana dengan baik dan memberikan manfaat bagi guru peserta workshop dalam pengembangan asesmen numerasi untuk siswa di sekolah dasar.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa kegiatan workshop pengembangan asesmen numerasi berbasis hierarchical content dalam implementasi kurikulum Merdeka di SDN 2 Darek Lombok Tengah berlangsung dengan baik dan lancar berdasarkan respon positif yang diberikan oleh guru peserta workshop. Kegiatan pengabdian juga memberikan kebermanfaatan kepada guru peserta workshop terutama dalam hal pengembangan asesmen numerasi di sekolah dasar sehingga dapat diterapkan dalam pembelajaran di kelas.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, L. H., Hidayati, V. R., Erfan, M., Oktaviyanti, I., & Husniati, H. (2023). WORKSHOP INTEGRASI PRINSIP KURIKULUM MERDEKA DALAM RENCANA PERKULIAHAN DI PROGRAM STUDI PGSD UNIVERSITAS MATARAM. *Jurnal Interaktif: Warta Pengabdian Pendidikan*, 3(1), 68 - 73. <https://doi.org/10.29303/interaktif.v3i1.88>.
- Affandi, L. H., Hidayati, V. R., Erfan, M., Oktaviyanti, I., & Husniati, H. (2024). WORKSHOP PENYUSUNAN BOOKLET PEMBELAJARAN NUMERASI SESUAI LEVEL KEMAMPUAN SISWA BAGI PENGAWAS SD/MI. *Jurnal Interaktif: Warta Pengabdian Pendidikan*, 4(1), 38 - 45. <https://doi.org/10.29303/interaktif.v4i1.140>.
- Andajani, K. (2023). Modul Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Ilmiah Pedagogi*, 16(1).
- Andri Nurcahyono, N. (2023). Peningkatan Kemampuan Literasi dan Numerasi Melalui Model Pembelajaran. *Hexagon: Jurnal Ilmu Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 19–29. <https://doi.org/10.33830/hexagon.v1i1.4924>.
- Basuki, I., & Hariyanto. 2014. Asesmen Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya

- BSKAP. (2022). *Pembelajaran Berdiferensiasi Kurikulum Merdeka*.  
<https://Bskap.Kemdikbud.Go.Id/>.
- Fitri, S. M. (2023). Assesmen dalam Kurikulum Merdeka Belajar. *Jurnal Literasi Dan Pembelajaran Indonesia*. 3(1), 8–13.
- Iraratu, M. K., Urath, S., Srue, O., & Nifanngelyau, J. (2021). Kajian Etnomatematika pada Rumah Adat Desa Lorulun Kecamatan Wertamrian Kabupaten Kepulauan Tanimbar Sebagai Sumber Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(12), 2119-2133.  
<https://japendi.publikasiindonesia.id/index.php/japendi/article/view/394/891>.
- Krismony, N. P. A., Parmiti, D. P., & Japa, I. G. N. (2020). Pengembangan Instrumen Penilaian Untuk Mengukur Motivasi Belajar Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*. 3(2), 249.  
<https://doi.org/10.23887/jippg.v3i2.28264>
- Laulita, U., Marzoan, & Rahayu, F. (2022). Analisis Kesiapan Guru Dalam Mengimplementasikan Asesmen Diagnostik Pada Kurikulum Merdeka. *JPIIn: Jurnal Pendidik Indonesia**Jurnal Pendidik Indonesia*. 6(2), 63–69.
- Salsabilah, A. P., & Kurniasih, M. D. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Ditinjau dari Efikasi Diri pada Peserta Didik SMP. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*. 12(02), 138–149. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v12i02.18429>.
- Setiadi, D., Wilian, S., & Sridana, I. N. (2021). PENINGKATAN KETERAMPILAN GURU MA AL-AZIZIYAH PUTERI KAPEK, GUNUNGSARI DALAM MENGEMBANGKAN INSTRUMEN ASESMEN SIKAP DAN KETERAMPILAN HASIL BELAJAR. *Jurnal Interaktif: Warta Pengabdian Pendidikan*, 1(1), 20 - 25. <https://doi.org/10.29303/interaktif.v1i1.4>
- Siagian, M. D. (2017). Pembelajaran Matematika Dalam Perspektif Konstruktivisme. *Jurnal Pendidikan Islam Dan Teknologi Pendidikan*. 7(2). 61-73.  
<https://jurnaltarbiyah.uinsu.ac.id/index.php/nizhamiyah/article/viewFile/188/175>.