

Pendampingan Guru SMP IT Ummul Qura Pantan Labu Aceh Utara dalam Pengembangan Tes Numerasi Berbasis HOTS Berbantuan Kahoot

Rohantizani^{1*}, Nuraina²

¹Pendidikan Matematika, Universitas Malikussaleh, Reuleut, Aceh Utara, 24330, Indonesia, Country, rohantizani@unimal.ac.id

² Pendidikan Matematika, Universitas Malikussaleh, Reuleut, Aceh Utara, 24330, Indonesia, Country, nuraina@unimal.ac.id

✉Corresponding Author: rohantizani@unimal.ac.id | Phone: +628560223111

Abstrak

Tujuan kegiatan ini untuk memberikan pendampingan pada guru SMP IT Pantan Labu dalam mengembangkan tes numerasi berbasis HOTS berbantuan Kahoot. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah metode pendampingan, demonstrasi dan ceramah. Metode pendampingan dan demonstrasi digunakan untuk memberikan kesempatan berlatih kepada peserta dalam mengembangkan instrument tes numerasi berbasis HOTS berbantuan Kahoot, sedangkan metode ceramah untuk menyampaikan konsep numerasi berbasis HOTS. Kegiatan pengabdian secara keseluruhan bernilai baik, dapat dilihat dari keberhasilan target jumlah peserta workshop dinilai baik (80%), ketercapaian tujuan workshop dapat dinilai baik (75%), ketercapaian target materi yang telah direncanakan dinilai baik (80%), serta kemampuan peserta dalam penguasaan materi dinilai baik (80%).

Kata Kunci: HOTS, Kahoot, numerasi, Pendampingan

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari disetiap jenjang pendidikan mulai dari pendidikan dasar hingga atas. Pendapat Suryani dkk (2020) menunjukkan bahwa pembelajaran matematika penting diajarkan untuk setiap jenjang pendidikan guna mengembangkan siswa yang handal dalam menghadapi perubahan zaman. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang membentuk pola dalam berpikir yang logis, kreatif, kritis, dan sistematis. Tujuan pembelajaran matematika adalah untuk mempersiapkan peserta didik agar mampu menghadapi problematika kehidupan secara logis, efektif, efisien, rasional, kritis, cermat, dan jujur (Putri, dkk. 2020). Menurut National Council of Teacher *Mathematics* (NCTM) tujuan dalam pembelajaran matematika menetapkan standar-standar kemampuan matematika seperti pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi yang harus dimiliki peserta didik (Aldiyansyah, dkk. 2024). Kemampuan memecahkan masalah pada umumnya berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang merupakan harapan dari adanya pembelajaran matematika.. Untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan dari matematika dengan adanya proses penilaian.

Dalam dunia pendidikan penilaian merupakan hal yang sangat penting. Penilaian atau asesmen adalah cara yang digunakan untuk mengumpulkan informasi untuk menentukan tingkat keterampilan dan kemampuan peserta didik sesuai dengan prosedur penilaian yang digunakan. Dalam penilaian, pendidik menggunakan instrumen penilaian dalam bentuk tes untuk menguji kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Kognitif berupa pemahaman dan kemampuan siswa saat pembelajaran, afektif yang berupa keaktifan atau sifat siswa saat pembelajaran, dan psikomotorik berupa keterampilan kreativitas siswa dalam berpikir (Sholihah & Dimiyati, 2023). Dari hasil penilaian tersebut dapat memberikan dukungan untuk meningkatkan prestasi bagi peserta didik.

Kualitas instrumen penilaian prestasi belajar dapat mempengaruhi keakuratan hasil pencapaian prestasi belajar peserta didik. Dalam hal ini instrumen penilaian sangat diperlukan untuk pertimbangan pengambilan keputusan terkait pencapaian prestasi belajar bagi peserta didik oleh pendidik dan sekolah. Dalam kurikulum 2013 standar penilaian lebih mengutamakan kemampuan berpikir tingkat tinggi pada hasil belajar (Masitoh & Aedi, 2020). Sejalan dengan tujuan pembelajaran abad 21 untuk mengembangkan mutu kegiatan berpikir tingkat tinggi (HOTS) peserta didik (Rahmawati & Rodliyah, 2021). Berdasarkan data hasil tes dan survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018 skor Indonesia masih rendah. Indonesia berada di urutan 74 dari 79 negara. Dilihat dari kategori literasi numerasi Indonesia mendapatkan skor rata-rata 379 dengan skor rata-rata *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) 489 (OECD, 2021).

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan literasi numerasi peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini dikarenakan peserta didik kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal tipe HOTS. Soal-soal yang dikerjakan peserta didik cenderung lebih banyak menguji aspek ingatan yang kurang melatih keterampilan berpikir tinggi peserta didik (Jannah, 2021). Permasalahn tersebut menjadi penyebab peserta didik kurang terlatih dalam menyelesaikan soal yang mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi. Implementasi penilaian hasil belajar matematika belum sepenuhnya melatih dan mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dikarenakan

kurangnya pemahaman pendidik dalam membuat soal-soal tes yang berorientasi kemampuan berpikir tingkat tinggi (Saraswati & Agustika, 2020). Terkait dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS peserta didik, permasalahan yang dihadapi oleh pendidik adalah kemampuan dalam mengembangkan instrumen penilaian HOTS masih kurang. Pengembangan instrumen merupakan proses perancangan alat ukur agar menjadi alat ukur yang berkualitas baik (Umami dkk., 2021). Oleh sebab itu, pentingnya membuat instrumen HOTS tersebut sejalan dengan pentingnya untuk mengukur sejauh mana *higher order thinking skills* peserta didik khususnya pada mata pelajaran matematika.

HOTS merupakan berpikir yang tidak hanya sekedar menghafal fakta atau mengatakan sesuatu kepada seseorang tapi lebih mampu menjelaskan permasalahan yang baru (Ritongga, dkk. 2022). Sejalan dengan pendapat Sanuaka, dkk. (2022) HOTS adalah keterampilan yang memungkinkan seseorang untuk mengambil informasi baru dari pengetahuan yang telah dimilikinya, setelah itu memperluas informasi untuk dapat mencari alternatif solusi dalam pengambilan keputusan, melakukan inovasi, dan kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru. Keterampilan dalam berpikir tingkat tinggi meliputi kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Oleh karena itu, sangat penting untuk menerapkan dan mengembangkan HOTS pada saat proses pembelajaran. Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS mampu menyelesaikan masalah matematika dengan baik (Ndiung & Jediut, 2020). Dengan adanya penggunaan HOTS dalam proses belajar-mengajar dapat membantu meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengingat informasi dan memperluas pengetahuan. Selain pentingnya keterampilan berpikir tingkat tinggi, seorang peserta didik juga harus memiliki kemampuan lainnya yaitu kemampuan numerasi matematika.

Numerasi matematika melibatkan bagaimana individu dalam menerapkan pengetahuan untuk masalah dunia nyata (*real world*) sehari-hari, supaya manfaatnya bisa dirasakan secara langsung (Indrawati, 2020). Menurut (OECD, 2021) yang dimaksud dengan literasi numerasi matematika yaitu keterampilan merumuskan, penalaran secara matematis, menggunakan konsep atau prosedur, serta mengkomunikasikan matematika dalam berbagai konteks. Sehingga bisa dikatakan numerasi matematika dapat memudahkan peserta didik dalam memahami peran matematika pada kehidupan sehari-hari. Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Rohantizani dkk (2022) bahwa minat siswa terhadap soal literasi numerasi akan sangat baik jika dalam proses pembelajaran matematika pendidik menghubungkan pembelajaran dengan suasana yang dekat dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan data PISA tahun 2018, literasi matematika Indonesia masih rendah yakni Indonesia berada di peringkat 74 dari 79 negara (OECD, 2021).

Dilihat dari data PISA 2018 literasi matematika yang masih rendah di Indonesia diperlukan suatu upaya untuk mengembangkannya. Dikarenakan literasi matematika merupakan kemampuan peserta didik dalam perumusan, penggunaan, dan penafsiran matematika dengan efisien untuk berbagai konteks permasalahan yang ditemui di kehidupan sehari-hari. Literasi matematika tidak hanya dibekali kemampuan berhitung dan menggunakan rumus saja, akan tetapi kemampuan komunikasi, penalaran dan proses berpikir matematis lainnya. Literasi dasar yang harus ditingkatkan untuk menghadapi tantangan abad ke-21 salah satunya adalah literasi numerasi. Kemampuan numerasi dapat digunakan untuk membantu memecahkan permasalahan kontekstual yang sering dihadapi di kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa matematika memiliki peranan yang penting dalam mewujudkan kemampuan numerasi, pembelajaran matematika harus memberikan kesempatan atau pengalaman kepada peserta didik untuk memecahkan permasalahan dalam berbagai situasi yang berbeda. Dengan cara tersebut peserta didik akan mengaktifkan dan mengembangkan keterampilan numerasinya.

Penelitian sebelumnya tentang pengembangan instrumen penilaian untuk mengukur kemampuan HOTS yang valid dan reliabel telah dilakukan di tingkat SMP (Kurniasi & Arsindari, 2020; Masitoh & Aedi, 2020). Instrumen penilaian matematika berbasis HOTS telah dikembangkan oleh beberapa peneliti di berbagai tingkat sekolah yaitu mulai dari sekolah dasar sampai sekolah menengah atas (Aristiyo, dkk., 2021; Rahayu, dkk., 2020). Pada abad ke-21, kegiatan penilaian tidak hanya dilakukan secara tertulis, namun dapat juga dilakukan dengan menggunakan aplikasi sebagai media dalam kegiatan penilaian dengan memanfaatkan media ICT (Information and Communication Technologies). Salah satu aplikasi yang dapat digunakan yaitu Kahoot. Kahoot merupakan aplikasi pembelajaran berbasis game yang dimanfaatkan sebagai media yang efektif digunakan untuk guru maupun siswa (Jannah, K., & Pahlevi, 2020). Pendapat (Martín-Sómer & Moreira, 2021; Wang & Tahir, 2020) Kahoot adalah aplikasi pembelajaran berbasis permainan yang dapat digunakan untuk meriview pengetahuan siswa, untuk penilaian formatif yang bentuknya berbeda dari pembelajaran tradisional.

Aplikasi Kahoot merupakan aplikasi sederhana, dalam penerapannya guru membuat tes dan siswa mengaksesnya melalui ponsel mereka telepon atau computer (Aryani dkk., 2021). Aplikasi ini juga dapat diterapkan sebagai media dalam membuat kuis lengkap dengan gambar dan video. Aplikasi Kahoot sangat cocok diterapkan dalam ruang kelas karena aplikasi ini tidak berbayar dan mudah diakses oleh guru dan siswa. Aplikasi Kahoot juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan pembelajaran yang menarik, menyenangkan dan efektif (Aryani dkk., 2021).

Kondisi nyata yang terdapat di sekolah mitra yaitu: (1) peserta didik jarang dilatih mengerjakan soal-soal numerasi berbasis HOTS, (2) guru belum terbiasa memberikan stimulus berupa permasalahan/soal HOTS kepada peserta didik, (3) hasil tes AKM peserta didik terkait literasi numerasi masih kecil, dan (4) Proses evaluasi monoton hanya berbasis *paper based test*. Berdasarkan uraian di atas, menunjukkan bahwa sangat penting memberikan pendampingan pada guru SMP IT Pantan Labu dalam mengembangkan tes numerasi berbasis HOTS berbantuan Kahoot.

Metode Pelaksanaan

Metode yang akan digunakan untuk memberikan workshop ini, meliputi: ceramah, tanya jawab, diskusi, pemberian tugas, bimbingan perorangan, dan latihan mandiri dalam bentuk proyek. Metode ceramah, tanya-jawab dan diskusi, digunakan pada saat pertemuan awal dan penyampaian materi pendampingan yang diberikan kepada peserta

pendampingan. Metode pemberian tugas dan bimbingan perorangan digunakan pada saat melatih peserta mengembangkan instrumen tes numerasi berbasis HOTS berbantuan Kahoot, sekaligus untuk mengukur sejauh mana kemampuan yang telah dimiliki peserta pada saat pendampingan, dalam hal ini tugas diberikan dalam bentuk yang sederhana. Setelah peserta dirasa sudah memiliki kemampuan yang cukup, kemudian diberikan tugas mandiri sebagai proyek dalam kegiatan pendampingan ini, yaitu berupa instrumen tes numerasi berbasis HOTS berbantuan Kahoot.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian berjudul "pendampingan pada guru SMP IT Pantan Labu dalam mengembangkan tes numerasi berbasis HOTS berbantuan Kahoot", dilakukan dengan cara tatap muka yang diselenggarakan di SMP IT Pantan Labu. Pertemuan ini dihadiri oleh 15 orang guru SMP IT Pantan Labu. Agenda kegiatan pengabdian ini dilakukan pemaparan materi dengan nara sumber yaitu tim pengabdian. Penyampaian materi dari tim pengabdian, yaitu materi pengembangan instrumen tes numerasi berbasis HOTS berbantuan Kahoot. Setelah penyampaian materi, kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab mengenai kendala-kendala yang dihadapi oleh guru dalam melakukan instrumen tes numerasi berbasis HOTS berbantuan Kahoot. Kegiatan pengabdian selanjutnya diikuti dengan praktik yang berupa pengembangan instrumen tes numerasi berbasis HOTS berbantuan Kahoot.



Gambar 1. Kegiatan Pelaksanaan Pengabdian

Selanjutnya kegiatan pengabdian dilakukan dengan pemberian tugas individu kepada para guru SMP IT Pantan Labu untuk mengembangkan instrumen berupa tes numerasi berbasis HOTS berbantuan Kahoot dalam kurun waktu 1 (satu) minggu. Tugas individu bagi guru dikumpulkan secara kolektif melalui Kepala Sekolah dan diberikan kepada tim pengabdian untuk mendapatkan masukan dalam rangka perbaikan. Pendampingan dilakukan oleh tim pengabdian dengan harapan semakin banyak guru-guru SMP IT Pantan Labu yang mengembangkan instrumen tes numerasi berbasis HOTS berbantuan Kahoot.

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian secara keseluruhan dapat dilihat berdasarkan beberapa komponen berikut ini:

1. Ketercapaian target jumlah peserta workshop Target peserta atau khalayak sasaran adalah 20 orang guru SMP IT Pantan Labu. Dalam pelaksanaannya kegiatan ini diikuti oleh 15 orang guru karena ada beberapa guru yang mempunyai kegiatan di sekolah. Dengan demikian ketercapaian target jumlah peserta workshop adalah 83,33% atau dapat dinilai baik.
2. Ketercapaian tujuan workshop Ketercapaian tujuan pendampingan dapat dinilai cukup baik. Dalam kurun waktu 2 (dua) minggu sebanyak 15 orang guru (60%) telah berusaha mengembangkan instrumen tes numerasi berbasis HOTS berbantuan Kahoot. Adapun kendala yang dihadapi para guru dalam mengerjakan tugas individu adalah kesibukan di sekolah dan masih minimnya kemampuan menggunakan aplikasi Kahoot.
3. Ketercapaian target materi yang telah direncanakan pada kegiatan pengabdian ini dapat dinilai baik (80%). Semua materi yang telah direncanakan dapat disampaikan kepada peserta, meskipun karena keterbatasan waktu ada beberapa materi yang hanya disampaikan secara garis besar.
4. Kemampuan peserta dalam penguasaan materi bernilai baik (80%). Hal ini dapat dilihat dari kemampuan bapak/ibu guru dalam kegiatan praktik yang berupa pengembangan instrumen tes numerasi berbasis HOTS berbantuan Kahoot.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian bagi guru SMP IT Pantan Labu diukur dari keempat komponen di atas dapat dinilai baik. Hal ini berkat dukungan banyak pihak, terutama guru-guru dan Kepala SMP IT Pantan Labu.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan maka kesimpulan yang diambil adalah kegiatan pengabdian dengan metode ceramah, demonstrasi, dan pendampingan telah mampu meningkatkan pemahaman guru-guru SMP IT Pantan Labu dalam mengembangkan instrumen tes numerasi berbasis HOTS berbantuan Kahoot.

Referensi

Aldiyansyah, A., Rahmatulloh, I., & Alviandini, L. (2024). Modifikasi Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Strategi Tugas dan Paksa sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. *Student Research Journal*, 2(1), 73–83. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/srjyappi.v2i1.960>

- Aristiyo, D. N., Triastuti, I. Y. & Fasha, E. F. (2021). Pengembangan Instrumen Soal HOTS Matematika Tingkat SMA/SMK untuk menunjang Kemampuan Literasi Matematis. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(1), 89–98. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31941/delta.v9i1.1262>
- Aryani, D., Patiro, S. P. S., & Putra, S. D. (2021). Pelatihan Aplikasi Game Kahoot untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di Era Pandemi Covid 19. *TERANG*, 4(1), 116–124. <https://doi.org/https://doi.org/10.33322/terang.v4i1.1449>
- Aryani, D., Siolemba, P., & Putra, S. . (2021). Pelatihan Aplikasi Game Edukasi Kahoot Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Di Era Pandemi Covid 19. *Terang: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Menerangi Negeri*, 4(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.33322/terang.v4i1.145>
- Indrawati, F. (2020). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Di Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Sains*, 1(1), 382–386. <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/view/4064>
- Jannah, K., & Pahlevi, T. (2020). Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Higher Order Thinking Skills Berbantuan Aplikasi “Kahoot!” pada Kompetensi Dasar Menerapkan Penanganan Surat Masuk dan Surat Keluar Jurusan OTKP di SMK Negeri 2 Buduran. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(1), 108–121. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/jpap.v8n1.p108-121>
- Jannah, R. (2021). Penerapan Soal HOTS (Higher Order Thinking Skill) dalam Pembelajaran IPA. *IQTISODINA*, 4(1), 54–64.
- Kurniasi, E. R., & Arsisari, A. (2020). Pengembangan Instrumen Pengukur Higher Order Thinking Skills (HOTS) Matematika pada Siswa Sekolah Menengah Pertama. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 12–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3162>
- Martín-Sómer, J. Moreira, and C. C. (2021). Use of Kahoot! To Keep Students’ Motivation During Online Classes in the Lockdown Period Caused By Covid 19. *Educ. Chem. Eng*, 154–159. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ece.2021.05.005>
- Masitoh, L. F., & Aedi, W. G. (2020a). 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/https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.328>
- Masitoh, L. F., & Aedi, W. G. (2020b). 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/https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.328>
- Ndiung, S., & Jediht, M. (2020). Pengembangan Instrumen Tes Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar Berorientasi pada Berpikir Tingkat Tinggi. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.25273/pe.v10i1.6274>
- OECD. (2021). Mathematics performance (PISA) [Data set]. *OECD*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/04711c74-en>
- Putri, A., Sumardani, D., Rahayu, W., & Hajizah, M. N. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Menggunakan Model Generative Learning dan Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE). *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2617>
- Rahayu, S., Suryana, Y., & Pranata, O. H. (2020). Pengembangan Soal High Order Thinking Skill untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Matematika Siswa Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 127–137. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v7i2.25285>
- Rahmawati, N. D., & Rodliyah, I. (2021). Pembelajaran Berorientasi HOTS sebagai Inovasi Pembelajaran Abad 21. *In Prosiding Seminar Nasional Sains, Teknologi, Ekonomi, Pendidikan Dan Keagamaan (SAINSTEKNOPAK)*, 5(1). <https://doi.org/https://ejournal.unhasy.ac.id/index.php/SAINSTEKNOPAK/article/view/1932>
- Ritongga, M. U., Wuriyani, E. P., & Nasution, R. F. (2022). *Pendampingan Pembelajaran Sastra Berbasis HOTS Literacy Tingkat Sekolah Dasar*. <https://doi.org/http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/50420>
- Rohantizani, R., Marhami, M., Herizal, H., & Nuraina, N. (2022). *Minat Siswa Sekolah Menengah Atas Terhadap Literasi Numerasi Berbasis Budaya Aceh*. <https://doi.org/https://ejournal.mandalunursa.org/index.php/JISIP/article/view/2673>
- Sanuaka, I. W. A. A., Warpala, I. W. S., & Tegeh, I. M. (2022). Meta Analisis Model Problem Based E-Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 12(1), 44–54. https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v12i1.863
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257–269. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25338>
- Sholihah, S. N., & Dimiyati, M. (2023). Strategi Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di Madrasah Aliyah Yayasan Pondok Karya Pembangunan Sentani. *JUMPIS: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.53491/jumpis.v1i1.562>
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis*. 119–130. <https://doi.org/https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>
- Wang, A. I., & Tahir, R. (2020). The Effect of Using Kahoot! For Learning a Literature Review. *Computers & Education*, 149. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103818>