

Pengembangan Instrumen Tes Literasi Numerasi Berbasis Hots Berbantuan Aplikasi Kahoot Bagi Guru SD

Yusnia, Elwan Stiadi, Neza Agusdianita

Universitas Bengkulu – Jalan W.R. Supratman, Kandang Limun, Bengkulu, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: yusnia92@unib.ac.id

Abstrak

Pendampingan guru SD dalam mengembangkan instrumen tes literasi numerasi berbasis HOTS berbantuan aplikasi Kahoot bertujuan untuk meningkatkan pemahaman guru-guru SD Negeri 42 Kota Bengkulu dalam mengembangkan instrumen tes literasi numerasi berbasis HOTS berbantuan aplikasi Kahoot. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian adalah metode ceramah, demonstrasi dan pendampingan. Metode ceramah untuk menyampaikan konsep literasi numerasi berbasis HOTS, sedangkan metode demonstrasi dan pendampingan untuk memberikan kesempatan berlatih kepada peserta mengembangkan instrumen tes literasi numerasi berbasis HOTS berbantuan aplikasi Kahoot. Kegiatan pengabdian secara keseluruhan dapat dinilai baik, dilihat dari keberhasilan target jumlah peserta workshop dinilai baik (80%), ketercapaian tujuan workshop dinilai baik (75%), ketercapaian target materi yang telah direncanakan dinilai baik (80%), dan kemampuan peserta dalam penguasaan materi dinilai baik (80%).

Kata kunci: HOTS, Kahoot, Literasi Numerasi, Pendampingan

1. Pendahuluan

Matematika adalah mata pelajaran yang wajib dipelajari disetiap jenjang pendidikan mulai dari pendidikan dasar hingga atas. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang membentuk pola berpikir kritis, logis, kreatif dan sistematis. Tujuan pembelajaran matematika adalah mempersiapkan peserta didik agar mampu menghadapi problematika kehidupan secara efisien, efektif, logis, rasional, kritis, cermat, jujur (Putri dkk., 2020). Menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) tujuan dalam pembelajaran matematika yang menetapkan standar kemampuan matematika seperti pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi representasi yang harus dimiliki peserta didik (Lindawati, 2018). Pada umumnya mampu memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari 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 (Budiman dan Jailani, 2014). Dari hasil penilaian ini dapat memberikan dukungan untuk meningkatkan prestasi peserta didik.

Kualitas instrumen penilaian prestasi belajar dapat mempengaruhi keakuratan hasil pencapaian prestasi belajar peserta didik. Dalam hal ini instrumen penilaian sangat diperlukan dalam pertimbangan pengambilan keputusan terkait pencapaian prestasi belajar peserta didik oleh pendidik dan sekolah. Dalam kurikulum 2013 standar penilaian lebih mengutamakan

kemampuan berpikir tingkat tinggi pada hasil belajar (Masitoh dan Aedi, 2020). Sejalan dengan tujuan utama pengembangan pembelajaran abad 21 dan peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS peserta didik (Arifin dan Retnawati, 2017). 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).

Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan literasi numerasi peserta didik masih rendah. Hal ini dikarenakan peserta didik kurang terlatih dalam mengerjakan soal-soal tipe HOTS. Soal-soal yang dikerjakan peserta didik cenderung lebih banyak menguji aspek ingatan yang kurang melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik (Arifin dan Retnawati, 2017).

Hal ini yang menjadi penyebab peserta didik kurang terlatih dalam menyelesaikan soal yang mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi. Implementasi penilaian hasil belajar matematika belum sepenuhnya melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi dikarenakan kurangnya pemahaman pendidik dalam membuat soal tes berorientasi berpikir tingkat tinggi (Jelatu dkk., 2019). Terkait dengan HOTS atau kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik, permasalahan yang dihadapi oleh pendidik adalah kemampuan dalam mengembangkan instrumen penilaian HOTS masih kurang. Pengembangan instrumen adalah proses perancangan alat ukur agar menjadi alat ukur yang berkualitas baik (Umami dkk., 2021). Oleh karena itu, pentingnya membuat instrumen HOTS tersebut sejalan dengan pentingnya untuk mengukur sejauh mana *higher order thinking skills* peserta didik khususnya pada mata pelajaran matematika.

Higher Order Thinking Skill (HOTS) adalah keterampilan berpikir atau keterampilan kognitif yang lebih dari pada sekedar menghafalkan fakta atau konsep (Hasyim dan Andreina, 2019). Keterampilan berpikir tingkat tinggi diklasifikasikan menjadi keterampilan menganalisis (*analysing*), mengevaluasi (*evaluating*), dan mencipta (*creating*). Dalam hal ini, sangat penting untuk menerapkan dan mengembangkan HOTS di kelas. Peserta didik memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS mampu menyelesaikan masalah matematika dengan baik (Ndiung dan Jediut, 2020). Selain pentingnya keterampilan berpikir tingkat tinggi, keterampilan yang lain untuk dimiliki peserta didik adalah kemampuan literasi matematika. Literasi matematika berperan penting dalam membantu peserta didik untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penerapan matematika dalam kehidupan (Astuti, 2018). 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. Literasi matematika adalah kemampuan perumusan, penggunaan dan penafsiran matematika secara efisien dalam berbagai konteks masalah kehidupan sehari-hari (Sari, 2015). Literasi matematika bukan hanya sebatas kemampuan menghitung, namun juga komunikasi, penalaran dan proses berpikir matematis lainnya. Hal ini dapat dikatakan pembelajaran matematika memiliki peranan yang penting dalam mewujudkannya, pembelajaran matematika harus memberikan kesempatan atau pengalaman kepada peserta didik untuk memecahkan masalah dalam situasi yang berbeda.

Dengan cara ini peserta didik akan mengaktifkan dan mengembangkan keterampilan literasinya.

Literasi dasar yang harus ditingkatkan untuk menghadapi tantangan abad ke-21 salah satunya adalah literasi numerasi. Literasi numerasi adalah kemampuan berkolaborasi secara efektif dengan pengetahuan dan pemahaman matematika untuk menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari dengan cara (1) menggunakan berbagai simbol dan angka yang berkaitan dengan matematika untuk memecahkan masalah dalam konteks kehidupan sehari-hari, (2) menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai representasi (3) menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Pangesti, 2018). Kemampuan numerasi digunakan untuk membantu memecahkan permasalahan kontekstual sehari-hari. Beberapa penelitian sebelumnya tentang pengembangan instrumen penilaian untuk mengukur kemampuan HOTS yang valid dan reliabel telah dilakukan di tingkat SMP (Budiman dan Jailani, 2014; Kurniasi dan Arsisari, 2020; Masitoh dan Aedi, 2020). Instrumen penilaian matematika berbasis HOTS dikembangkan oleh beberapa peneliti di berbagai tingkat sekolah yaitu mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah atas (Arifin dan Retnawati, 2017; Lestari, 2019).

Kahoot adalah aplikasi pembelajaran berbasis permainan yang dapat digunakan untuk mereview pengetahuan siswa, untuk penilaian formatif yang bentuknya berbeda dari pembelajaran tradisional (Wang dan Tahir, 2020; Martin, 2021). Aplikasi Kahoot merupakan aplikasi sederhana, guru membuat tes dan siswa mengaksesnya melalui ponsel mereka telepon atau computer (Aryani dkk., 2021). Aplikasi ini juga dapat digunakan sebagai media dalam membuat kuis lengkap dengan gambar dan video. Aplikasi Kahoot cocok digunakan dalam ruang kelas karena aplikasi ini tidak berbayar dan mudah diakses oleh guru dan siswa. Potensi lainnya yang dimiliki oleh aplikasi ini adalah dapat merangsang motivasi belajar siswa dengan adanya feedback dan strategi layaknya sebuah permainan (Licorish, dkk., 2018).

Kondisi nyata di sekolah mitra menunjukkan bahwa: (1) siswa jarang dilatih mengerjakan soal-soal literasi numerasi berbasis HOTS, (2) guru belum membiasakan memberikan stimulus berupa permasalahan/soal HOTS kepada siswa, (3) hasil tes AKM siswa terkait literasi numerasi masih kecil, dan (4) Proses evaluasi monoton hanya berbasis *paper based test*. Berdasarkan uraian di atas, menunjukkan bahwa sangat penting dilakukan Pendampingan Guru SD dalam Pengembangan Instrumen Tes Literasi Numerasi Berbasis HOTS Berbantuan Aplikasi Kahoot.

2. Metode

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 literasi numerasi berbasis HOTS berbantuan aplikasi Kahoot, sekaligus untuk mengukur sejauh mana kemampuan 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 literasi numerasi berbasis HOTS berbantuan aplikasi Kahoot.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Kegiatan pengabdian berjudul “Pendampingan Guru SD dalam Pengembangan Instrumen Tes Literasi Numerasi Berbasis HOTS Berbantuan Aplikasi Kahoot”, dilakukan dengan cara tatap muka yang diselenggarakan di SD Negeri 42 Kota Bengkulu, pada hari Selasa, tanggal 29 Agustus 2023. Pertemuan ini dihadiri oleh 25 orang guru SD Negeri 42 Kota Bengkulu.

Agenda kegiatan pengabdian dilakukan pemaparan materi dengan nara sumber adalah tim pengabdian. Penyampaian materi dari tim pengabdian, yaitu materi pengembangan instrumen tes literasi numerasi berbasis HOTS berbantuan aplikasi Kahoot. Penyampaian materi kemudian dilanjutkan dengan sesi tanya jawab mengenai berbagai kendala yang dihadapi guru dalam instrumen tes literasi numerasi berbasis HOTS berbantuan aplikasi Kahoot. Kegiatan pengabdian kemudian diikuti dengan praktik berupa pengembangan instrumen tes literasi numerasi berbasis HOTS berbantuan aplikasi Kahoot.



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan pemberian tugas individu pada para guru SD Negeri 42 Kota Bengkulu untuk mengembangkan instrumen tes literasi numerasi berbasis HOTS berbantuan aplikasi 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 SD Negeri 42 Kota Bengkulu yang mengembangkan instrumen tes literasi numerasi berbasis HOTS berbantuan aplikasi Kahoot.

3.2. Pembahasan

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 30 orang guru SD Negeri 42 Kota Bengkulu. Dalam pelaksanaannya kegiatan ini diikuti oleh 25 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 literasi numerasi berbasis HOTS berbantuan aplikasi Kahoot. Kendala yang dihadapi para guru dalam pengerjaan tugas individu adalah kesibukan di sekolah dan masih minimnya kemampuan menggunakan aplikasi Kahoot.

3. Ketercapaian target materi yang telah direncanakan

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

Kemampuan peserta dilihat dari penguasaan materi dapat dinilai baik (80%). Hal ini dapat dilihat dari kemampuan bapak/ibu guru dalam kegiatan praktik berupa pengembangan instrumen tes literasi numerasi berbasis HOTS berbantuan aplikasi Kahoot.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian bagi guru SD Negeri 42 Kota Bengkulu diukur dari keempat komponen di atas dapat dinilai baik. Hal ini berkat dukungan banyak pihak, terutama guru-guru dan Kepala SD Negeri 42 Kota Bengkulu

4. Simpulan

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan maka kesimpulan yang diperoleh yaitu kegiatan pendampingan telah mampu meningkatkan pemahaman guru-guru SD dalam mengembangkan instrumen tes literasi numerasi berbasis HOTS berbantuan aplikasi Kahoot.

Daftar Rujukan

Arifin, Z., & Retnawati, H. (2017). Pengembangan Instrumen Pengukur Higher Order Thinking Skills Matematika Siswa SMA Kelas X. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 98. <https://doi.org/10.21831/pgv12i1.14058>

- Aryani, D., Siolemba, P., & Putra, S.D. (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/10.33322/terang.v4i1.145>
- Budiman, A., & Jailani. (2014). Pengembangan Instrumen Asesmen Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Mata Pelajaran Matematika SMP Kelas VIII Semester 1. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1, 13.
- Hasyim, M., & Andreina, F. K. (2019). Analisis High Order Thinking Skill (HOTS) Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 5(1), 55. <https://doi.org/10.24853/fbc.5.1.55-64>
- Jelatu, S., Mandur, K., Makur, A. P., Nendi, F., & Gunur, B. (2019). Konstruksi Tes High Order Thinking Skills (HOTS) bagi Guru-Guru Matematika SMP di Manggarai Timur. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(2), 214. <https://doi.org/10.26877/e-dimas.v10i2.3070>
- 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/10.24127/ajpm.v9i4.3162>
- 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>
- Licorish, S. A., Owen, H. E., Daniel, B., & George, J. L. (2018). Students' perception of Kahoot!'s influence on teaching and learning. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 13(1), 1–23. <https://doi.org/10.1186/s41039-018-0078-8>.
- Lindawati, S. (2018). Literasi Matematika dalam Proses Belajar Matematika di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Prinsip Pendidikan Matematika*, 1(1), 28–33. <https://doi.org/10.33578/prinsip.v1i1.18>
- Martín-Sómer, J. Moreira, and C. Casado. (2021). Use of Kahoot! To Keep Students' Motivation During Online Classes in the Lockdown Period Caused By Covid 19. *Educ. Chem. Eng.*, 36, 154–159.
- 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>
- National Council Of Teacher Of Mathematics. (2000). *Principles And Standarts For School Mathematics*. Reston, VA: Author
- Ndiung, S., & Jediut, 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), 94. <https://doi.org/10.25273/pe.v10i1.6274>
- OECD. (2021). *Mathematics performance (PISA)* [Data set]. *OECD*. <https://doi.org/10.1787/04711c74-en>
- Pangesti, F. T. P. (2018). Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi pada Pembelajaran Matematika dengan Soal HOTS. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 5 (9) : 566 – 575.
- 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), 108. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2617>
- Sari, R. H. N. (2015). Literasi Matematika: Apa, Mengapa dan Bagaimana?. *Seminar Nasional MAatematika dan Pendidikan Matematika UNY*, 8.
- Siskawati, F. S., Chandra, F. E., & Irawati, T. N. (2021). Profil Kemampuan Literasi Numerasi Di Masa Pandemi Covid-19. Yogyakarta, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mercu Buana Yogyakarta, 3 (1).
- Umami, R., Rusdi, M., & Kamid, K. (2021). Pengembangan instrumen tes untuk mengukur higher order thinking skills (HOTS) berorientasi programme for international student asesment (PISA) pada peserta didik. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 57–68. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i1.2069>
- Wang, A. I., & Tahir, R. (2020). The Effect of Using Kahoot! For Learning a Literature Review. *Computers & Education*, 149.