



**MENILAI KUALITAS SOAL SETARA AKM KOMPONEN LITERASI
NUMERIK BUATAN GURU SMP DI KABUPATEN MADIUN
BERDASARKAN KONTEN, KONTEKS, LEVEL KOGNITIF, DAN
VARIASI SOAL**

Ismail^{1*}, Mega Teguh Budiarto¹, Pradnyo Wijayanti¹, Susanah¹, Nina R.¹

¹Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

*Email: ismail@unesa.ac.id, megatbudiarto@unesa.ac.id,
pradnyowijayanti@unesa.ac.id, susanah@unesa.ac.id,
ninaprihartiwi@unesa.ac.id

Informasi Artikel	Abstrak
<p>Kata kunci:</p> <p>Asesmen Kompetensi Minimal, Literasi Numerik</p> <p>Diterima: 11-04-2022</p> <p>Disetujui: 01-03-2023</p> <p>Dipublikasikan: 15-07-2023</p>	<p>Ujian nasional (UN) telah diganti menjadi asesmen nasional (AN) oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Asesmen nasional itu terdapat tiga instrumen, yakni asesmen kompetensi minimum (AKM), survei karakter, dan survei lingkungan belajar. AKM merupakan penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua siswa untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat. Guru-guru Matematika SMP di Kabupaten Madiun ingin meningkatkan kemampuan profesionalnya dalam menyusun soal berbasis AKM, terutama terkait literasi numerik. Dengan adanya pelatihan penyusunan soal berbasis AKM ini, diharapkan mereka dapat mengembangkan di sekolahnya masing-masing dan dilatihkan cara penyelesaian soal tersebut pada para siswanya. Hasil kegiatan pelatihan pengembangan soal-soal setara AKM Numerik yang sudah dilakukan peserta sebagai berikut: Soal yang dikembangkan sudah meliputi semua konten yang ada meliputi konten bilangan, geometri dan pengukuran, konten data dan ketidakpastian, dan konten aljabar. Sedangkan konteks sebagai stimulus yang menyertai soal meliputi konteks personal, saintifik dan sosial budaya. Selanjutnya peserta berhasil menyusun soal-soal yang terdiri dari soal pemahaman, soal penerapan, dan soal penalaran, sedangkan untuk bentuk soal terdiri dari soal berbentuk Benar-Salah, soal berbentuk pilihan ganda, soal berbentuk pilihan ganda kompleks, soal berbentuk jawaban singkat, dan soal berbentuk uraian.</p>
<p>Keywords :</p> <p>Minimum Competency Assessment (AKM), Numerical Literacy</p>	<p>Abstact</p> <p>The National Examination has been replaced by the National Assessment by the Ministry of Education and Culture. There are three national assessment instruments, namely a minimum competency assessment, a character survey, and a learning environment survey. AKM is a basic assessment that is needed by all students to be able to develop self-capacity and participate positively in society. Problems Middle school mathematics teachers in Madiun Regency want to improve their professional abilities in</p>

compiling a minimum competency assessment, especially related to numerical literacy. With this training based on Minimum Compensation Assessment they can develop in their respective schools and read out how they solve these problems to their students. The results of the development activities for the Numerical AKM equivalent questions that have been carried out by the participants are as follows: The questions developed include all existing content including number content, geometry and measurement, data content and uncertainty, and algebraic content. While the context as a stimulus that accompanies the questions of personal, scientific and socio-cultural context, students succeed in compiling questions consisting of understanding, application, and reasoning, while for the form of questions consisting of False-form, the questions are in the form of choice questions in the form of complex multiple choice, in the form of short answer, and in the form of a description.

PENDAHULUAN

Menurut (Resti dkk, 2020), asesmen merupakan kegiatan untuk mengungkapkan kualitas proses dan hasil pembelajaran. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa asesmen merupakan penerapan penggunaan alat penilaian untuk mendapatkan informasi sebanyak – banyaknya tentang keberhasilan siswa dalam menguasai kompetensi tertentu. Dimulai tahun 2021 Ujian Nasional (UN) telah diganti menjadi Asesmen Nasional (AN) oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Penilaian Asesmen Nasional meliputi tiga aspek, yaitu Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Survei karakter, serta Survei lingkungan belajar (Novita dkk, 2021). Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) adalah penilaian kompetensi mendasar yang sangat dibutuhkan seluruh siswa agar dapat mengembangkan kemampuan diri sendiri serta berperan aktif dalam masyarakat pada kegiatan yang bernilai positif (Mendikbud, 2020). AKM digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa, aspek yang diukur yaitu kemampuan literasi membaca dan literasi numerasi (Novita dkk, 2021). AKM dirancang untuk mendorong terlaksananya pembelajaran inovatif yang berorientasi pada pengembangan kemampuan bernalar, bukan berfokus pada hafalan. Sedangkan survei karakter dilakukan untuk mengukur penguasaan asas Pancasila oleh siswa serta implementasinya (Cahyana, 2020). Dengan demikian diharapkan tercipta lingkungan belajar yang kondusif.

AKM merupakan penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua siswa untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat. Menurut Ramasamy & Pilz (2019) istilah kompetensi menunjukkan pada kecukupan pengetahuan (*knowledge*) dan keterampilan (*skill*) yang memungkinkan seseorang dapat bertindak dalam situasi yang sangat beragam. Sehingga, kompetensi adalah kombinasi dari pengetahuan, keterampilan, kemampuan (*capabilities*) dan sikap yang memberi kontribusi terhadap peningkatan kinerja seorang yang pada akhirnya menghasilkan kesuksesan. Terdapat dua kompetensi mendasar yang diukur AKM, yaitu literasi membaca dan literasi matematika (numerasi). AKM menyajikan masalah-masalah dengan beragam konteks yang diharapkan mampu diselesaikan oleh siswa menggunakan kompetensi literasi membaca dan numerasi yang dimiliki. AKM dimaksudkan untuk mengukur kompetensi secara mendalam, tidak sekadar penguasaan konten. Soal AKM Numerik dapat terkait pemahaman konsep, aplikasi konsep, dan penalaran konsep.

Penyusunan soal AKM berbasis pada penilaian daya nalar menggunakan bahasa (literasi) dan daya nalar berbasis data angka (numerasi) yang bertolak ukur dari konsep *Programme for International Student Assessment* (PISA) (Nehru, 2019). Soal AKM tidak hanya berisi topik atau konten suatu materi tertentu saja, melainkan mencakup beberapa komponen yaitu konten, konteks dan proses kognitif yang harus dilalui oleh siswa. Menurut Mendikbud (2020) komponen AKM

numerasi dibagi menjadi 3 yaitu konten, konteks dan proses kognitif. Pada komponen konten terdiri dari beberapa bagian diantaranya adalah Bilangan, Pengukuran dan Geometri, Data dan Ketidakpastian, dan Aljabar. Komponen konteks meliputi personal, sosial budaya, saintifik. Personal berkaitan dengan kepentingan diri secara pribadi, sosial budaya berkaitan dengan kepentingan antar individu sedangkan saintifik berkaitan dengan isu serta fakta ilmiah

Bagaimana cara menyusun soal AKM tersebut? Keterampilan apa saja yang dibutuhkan seorang guru untuk dapat menyusun soal setara AKM? Pertanyaan tersebut muncul pada pikiran seorang guru, sebab soal setara AKM itu penting untuk melatih siswa bernalar dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan. Dalam situasi seperti sekarang ini, perlu usaha kontekstual untuk mengkaitkan dengan kasus yang sekarang menjaditantang buat siswa dan masyarakat.

Berdasarkan uji coba AKM yang telah dilakukan pada siswa-siswa di Kalimantan tentang beberapa soal kontekstual yang terkait Covid-19 diperoleh hasil antara lain literasi numerik berkaitan dengan angka ODP Covid-19, terdapat 72,4 % menjawab dengan tepat, sedangkan sisanya masih belum mampu memahami cara membaca data. Untuk soal berikutnya mengenai kemampuan numerik, dimana siswa diminta membandingkan data kasus PDP dan Positif (konfirmasi) Covid-19 di Provinsi Kalimantan Selatan. Dari perbandingan angka tersebut siswa diminta memilih grafik yang menunjukkan data angka yang benar, ternyata hanya 41,4% siswa yang mampu menjawab dengan benar.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa guru-guru matematika SMP masih kebingungan dalam mengembangkan soal yang mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) (Rahaju, 2018). Soal setara AKM juga memuat soal penalaran yang dikategorikan HOTS atau menuntut berpikir tingkat tinggi. Karakteristik berpikir tingkat tinggi menurut Arends (2015): tidak algoritmik, tindakan tidak sepenuhnya dapat ditetapkan sebelumnya, kompleks, sehingga tidak dapat dilihat dari satu sudut pandang saja, multi-solusi, tidak hanya satu penyelesaian, banyak alternatif dengan kelebihan dan kekurangan masing-masing, membutuhkan pertimbangan dan interpretasi, melibatkan banyak kriteria yang kadang-kadang kontradiksi, seringkali tidak pasti, dan menggambarkan kerja keras dan terjadi proses mental yang sungguh-sungguh, misalnya dalam melakukan elaborasi atau memutuskan sesuatu. Mereka beranggapan bahwa soal HOTS identik dengan soal sulit dan dalam bentuk soal cerita. Karena kesulitan dan interpretasi yang salah tentang soal HOTS, dalam melakukan penilaian UH, PTS, atau PAS guru hanya melibatkan soal level pengetahuan/pemahaman dan level aplikasi.

Para guru di lingkungan MGMP Madiun belum memiliki pengalaman dalam menyusun soal berbasis AKM. Berdasarkan hasil ujicoba AKM dan kondisi nyata para guru di MGMP Madiun di atas memberikan gambaran bahwa membuat soal AKM tidak mudah. Dengan terampilnya guru dalam membuat soal AKM literasi numerik diharapkan para siswa dapat

meningkatkan kemampuan literasi numeriknya. Berdasarkan persepsi guru-guru matematika SMP Kabupaten Madiun dan memperhatikan hasil ujicoba AKM tersebut, menunjukkan perlunya upaya peningkatan pemahaman dan kemampuan guru dalam penyusunan soal berbasis AKM melalui pelatihan yang dikemas dalam bentuk Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM).

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah pada kegiatan PKM ini adalah “Bagaimana melatih guru-guru matematika SMP Kabupaten Madiun agar mampu menyusun soal berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM)?”.

METODE

Pendekatan yang digunakan pada kegiatan PKM ini adalah diskusi dan workshop. Diskusi dimaksudkan untuk menajamkan konsep pengembangan soal setara AKM, dan berbagai strategi pemecahannya. Sedang workshop bertujuan untuk mendampingi peserta dalam merancang dan menyusun soal setara AKM yang dapat diselesaikan sesuai dengan kelas yang diajar berdasarkan berbagai strategi yang telah didiskusikan pada fase diskusi. Workshop diakhiri dengan presentasi hasil, dilanjutkan dengan merevisi soal berdasarkan masukan yang diberikan.

Prosedur Kerja



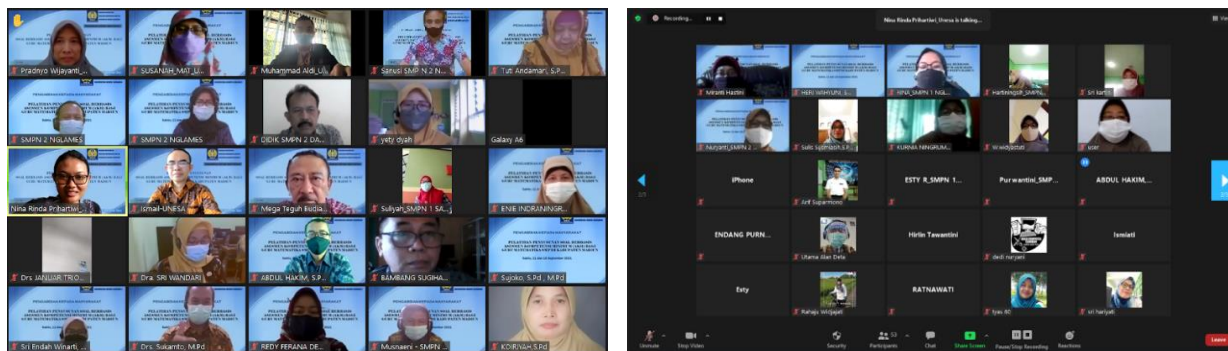
Gambar 1. Prosedur Kegiatan PKM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tempat dan Waktu pelaksanaan kegiatan

Kegiatan PKM ini memilih sasaran guru-guru matematika SMP di Kabupaten Madiun dan dilaksanakan secara daring mengingat dalam suasana pandemi dan untuk kebaikan semua pihak, baik peserta maupun Tim PKM. Pelaksanaan kegiatan dimulai pukul 08.00 – 12.00 WIB. Peserta kegiatan

sebanyak 40 guru SMP, dan pada kegiatan pembukaan dihadiri oleh Ketua MGMP dan Ketua Pembina MGMP Kab Madiun. Sedangkan pihak penyelenggara, yaitu pelaksana PKM Unesa sebanyak 5 orang dosen dan 1 dari unsur mahasiswa untuk membantu secara teknis. Peserta pelatihan terlihat antusias dengan materi pelatihan yang diberikan. Hal ini terlihat dari awal hingga akhir acara, semua peserta mengikuti dengan baik.



Gambar 2. Pelaksanaan PKM melalui Zoom Meeting

Hasil Analisis terhadap Data Luaran Peserta berupa Soal Setara AKM Konten Numerik

Setelah selama satu minggu peserta diberi kesempatan untuk mengembangkan soal setara AKM dengan pantauan secara daring, dilakukan pertemuan via Zoom meeting dengan agenda presentasi hasil pengembangan soal Setara AKM komponen Literasi Matematika (Numerik) oleh perwakilan peserta dari beberapa kelompok dan pembahasan oleh TIM PKM Unesa. Setelah mendapat masukan dari narasumber, dilakukan revisi lagi dan setelah selesai revisi, soal-soal setara AKM Numerik dikumpulkan. Hasil analisis terhadap data luaran peserta PKM adalah sebagai berikut.

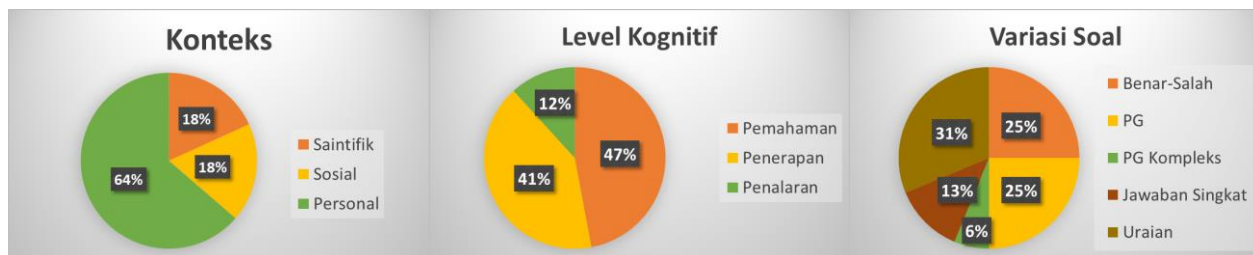


Gambar 3. Presentasi Pengembangan Soal Setara AKM oleh Perwakilan Peserta

HASIL ANALISIS SOAL AKM KONTEN BILANGAN

Analisis soal AKM Materi Bilangan berdasarkan Konteks, Level Kognitif, dan Variasi soal

Untuk konten Bilangan peserta berhasil menyusun 11 stimulus. Selanjutnya dari 11 stimulus tersebut peserta berhasil menyusun 17 soal dengan berbagai level kognitif. Sedangkan untuk bentuk soal terdiri dari 4 variasi, seperti ditampilkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Konteks, Level Kognitif, dan Variasi Bentuk Soal Buatan Peserta pada Konten Bilangan

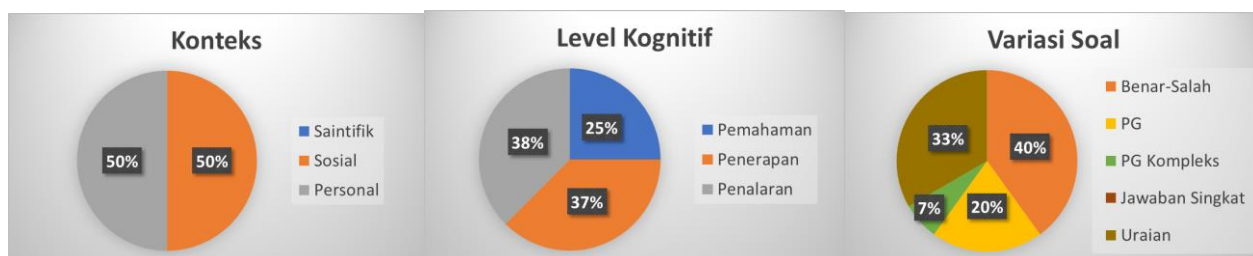
Analisis setiap kelompok

- Konteks yang digunakan adalah saintifik (menghitung kapasitas memori penyimpanan data), sosial-kultural (pasar Jawa), dan personal (mendaki gunung, rekrutmen karyawan perusahaan, dan berolahraga).
- Konteks-konteks yang digunakan menarik dan memberikan informasi bagi siswa, misalnya pasar Jawa merupakan pengetahuan budaya orang Jawa yang perlu dilestarikan.
- Level kognitif soal umumnya masih belum mencakup semua level untuk satu konteks, terutama untuk level penalaran, dan soal yang dibuat sudah sesuai dengan level kognitif siswa SMP.
- Secara umum, soal yang dibuat oleh tiap kelompok sudah bervariasi dengan minimal dua bentuk soal, dengan bentuk soal yang paling banyak digunakan adalah jawaban singkat, benar-salah, dan pilihan ganda.

HASIL ANALISIS SOAL AKM KONTEN DATA DAN KETIDAKPASTIAN

Analisis soal AKM Materi Data dan Ketidakpastian berdasarkan Konteks, Level Kognitif dan Variasi soal

Untuk konten Data dan Ketidakpastian peserta berhasil menyusun 8 stimulus. Selanjutnya dari 8 stimulus tersebut peserta berhasil menyusun 16 soal, sedangkan untuk bentuk soal terdiri dari 6 variasi bentuk seperti ditunjukkan oleh gambar berikut.



Gambar 5. Konteks, Level Kognitif, dan Variasi Bentuk Soal Buatan Peserta pada Konten Data dan Ketidakpastian

Analisis setiap kelompok

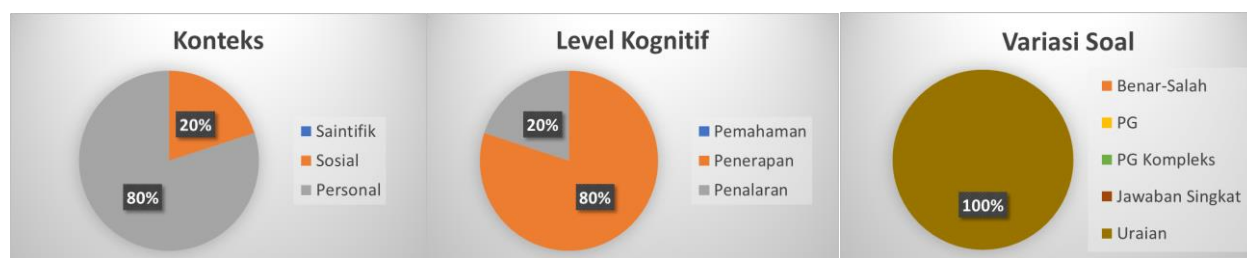
- Konteks personal yang digunakan adalah bimbingan belajar, menanam mangga, penilaian harian, dan olahraga dan untuk konteks sosial-budaya adalah jalan rel lintas terpadu.

- Sebagian besar konteks yang disajikan kurang menarik. Hal ini disebabkan karena informasi yang disampaikan kurang, kurang ilustrasi foto atau gambar, dan kurang berdasarkan data otentik.
- Secara umum level kognitif soal kurang bervariasi untuk satu konteks dan soal-soal yang dibuat sudah sesuai dengan level kognitif siswa SMP.
- Soal yang dibuat oleh tiap kelompok kurang bervariasi, dengan bentuk soal yang paling sering digunakan adalah benar-salah.

HASIL ANALISIS SOAL AKM KONTEN GEOMETRI

Analisis soal AKM Materi Geometri berdasarkan Konteks, Level Kognitif, dan Variasi soal

Untuk konten Geometri peserta berhasil menyusun 5. Selanjutnya dari 5 stimulus tersebut peserta menyusun 5 soal yang terdiri dari 4 soal penerapan, dan 1 soal penalaran, semua dalam bentuk soal uraian.



Gambar 6. Konteks, Level Kognitif, dan Variasi Bentuk Soal Buatan Peserta pada Konten Geometri

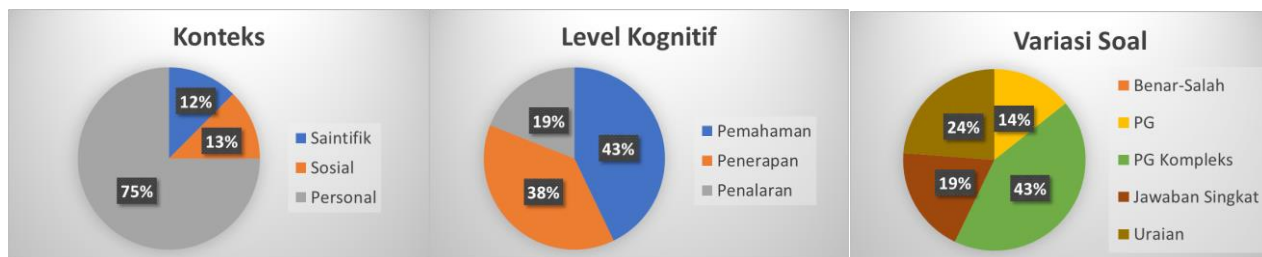
Analisis setiap kelompok

- Konteks yang dipilih sebagian besar adalah personal, yaitu menghitung luas sapu tangan, menghitung luas permukaan akuarium, menghitung volume air dalam gelas, dan menganalisis data untuk memutuskan pola minum agar sesuai kebutuhan air yang diminum. Sedangkan konteks sosial-budaya, yaitu buceng (nasi yang dibentuk kerucut dan dilengkapi dengan lauk pauk) dalam tradisi Nyadran.
- Konteks yang disajikan menarik karena merupakan pengetahuan budaya masyarakat Madiun yang perlu dilestarikan. Selain itu, siswa umumnya dapat mengalami dan melihat sendiri dalam kehidupan sehari-hari.
- Level kognitif soal sebagian besar adalah penerapan dan level pemahaman tidak ada. Semua soal sudah sesuai dengan level kognitif siswa SMP.
- Bentuk soal kurang variatif. Semua soal disajikan dalam bentuk uraian.

HASIL ANALISIS SOAL AKM KONTEN ALJABAR

Analisis soal AKM Materi Aljabar berdasarkan Konteks, Level Kognitif, dan Variasi soal

Untuk konten aljabar, peserta berhasil menyusun soal dengan 8 stimulus. Selanjutnya dari 8 stimulus tersebut peserta berhasil menyusun 21 soal. Sedangkan untuk bentuk soal, peserta telah menyusun 4 variasi bentuk soal seperti ditunjukkan Gambar 7.



Gambar 7. Konteks, Level Kognitif, dan Variasi Bentuk Soal Buatan Peserta pada Konten Aljabar

Analisis setiap kelompok

- Sebagian besar konteks personal yang dipilih, merupakan bersepeda, bertahan hidup di kala pandemi, berjualan telur ayam, belanja rutin di awal bulan, dan cara seseorang menentukan biaya angkut. Konteks sosial-budaya, meliputi budidaya ikan kolam di suatu desa.
- Konteks yang dipilih umumnya menarik karena berusaha mengaitkan fenomena sosial yang terjadi dengan materi matematika dan didahului dengan informasi yang menambah wawasan. Namun, masih ditemukan penyajian soal secara langsung tanpa ada informasi pendukung.
- Ketiga level kognitif sudah tersaji dengan sebagian besar level soal adalah pemahaman. Semua soal sudah sesuai dengan level kognitif siswa SMP.
- Bentuk soal umumnya sudah variatif dengan empat bentuk yang ditampilkan.

Respon Peserta Pelatihan

Respon peserta pelatihan diperoleh dari angket yang terdiri dari 20 pertanyaan. Dari 40 guru yang mengikuti pelatihan terdapat 39 peserta yang mengisi angket. Berdasarkan analisis data angket diperoleh hasil sebagai berikut.

- Sebanyak 23% guru menyatakan sangat setuju dan 77% guru menyatakan setuju jika setelah mengikuti pelatihan, merasa terbuka ide atau gagasan dalam menyusun stimulus dengan konteks (personal, sosbud, dan saintifik) untuk mengembangkan soal setara AKM Numerasi.
- Sebanyak 18% guru menyatakan sangat setuju dan 82% guru menyatakan setuju jika setelah mengikuti pelatihan, telah memahami perbedaan soal untuk level kognitif pemahaman, aplikasi, dan penalaran pada soal AKM Numerasi.
- Sebanyak 23% guru menyatakan sangat setuju, 67% guru menyatakan setuju, dan 10% guru menyatakan kurang setuju jika setelah mengikuti pelatihan, sudah bisa menyusun soal setara AKM Numerasi level kognitif pemahaman.
- Sebanyak 15% guru menyatakan sangat setuju, 69% guru menyatakan setuju, dan 15% guru

menyatakan kurang setuju jika setelah mengikuti pelatihan, sudah bisa menyusun soal setara AKM Numerasi level kognitif aplikasi.

- Sebanyak 12% guru menyatakan sangat setuju, 84% guru menyatakan setuju, dan 3% guru menyatakan kurang setuju jika setelah mengikuti pelatihan, sudah bisa menyusun soal setara AKM Numerasi level kognitif penalaran.

Berdasarkan hasil angket tersebut menunjukkan terdapat peningkatan pemahaman terkait pengembangan soal setara AKM yang memenuhi kriteria yang disyaratkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan PKM yang sudah dilaksanakan disajikan kesimpulan sebagai berikut.

- Dari hasil angket respon, sebagian besar peserta menyatakan bahwa: (a) peserta merasa terbuka ide atau gagasan dalam menyusun stimulus dengan konteks (personal, sosial-budaya, dan saintifik) untuk menyusun soal setara AKM Numerasi; (b) peserta memahami perbedaan soal untuk level kognitif pemahaman, aplikasi, dan penalaran pada soal AKM Numerasi; dan (c) peserta sudah bisa menyusun soal setara AKM Numerasi level kognitif pemahaman, penerapan dan penalaran.
- Sebagian kecil peserta saja yang masih kesulitan menyusun soal setara AKM Numerasi level kognitif penalaran.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada FMIPA Universitas Negeri Surabaya yang telah mendukung pendanaan kegiatan ini dan kepada MGMP Kabupaten Madiun atas kerjasamanya sehingga kegiatan pelatihan ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (2015). *Learning to Teach* (Tenth Edit). McGraw-Hill Education.
- Cahyana, A. (2020). *Prospek Akm Dan Survei Karakter: Memperkuat Basis Praliterasi Dan Pranumerasi Usia Dini*. https://banpaudpnf.kemdikbud.go.id/upload/download-center/Prospek_AKM_dan_survei_karakter_-_memperkuat_basis_1591186022.pdf
- Mendikbud. (2020). *Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran*.
- Nehru, N. A. (2019). *Asesmen Kompetensi sebagai Bentuk Perubahan Ujian Nasional Pendidikan Indonesia: Analisis Dampak dan Problem-solving menurut Kebijakan Merdeka Belajar*.
- Novita, N., Mellyzar, M., & Herizal, H. (2021). Asesmen Nasional (AN): Pengetahuan dan Persepsi Calon Guru. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 5(1). <https://doi.org/10.36312/jisip.v5i1.1568>

- Rahaju, E. B. dkk. (2018). *Pendampingan Guru SMP Dalam Mengembangkan Soal Level Penalaran*.
- Ramasamy, M., & Pilz, M. (2019). Competency-based curriculum development in the informal sector: The case of sewing skills training in rural South India. *International Review of Education*, 65(6), 905–928. <https://doi.org/10.1007/s11159-019-09810-4>
- Resti, Y., Zulkarnain, Z., & Kresnawati, E. S. (2020). Peningkatan Kemampuan Numerasi Melalui Pelatihan Dalam Bentuk Tes Untuk Asesmen Kompetensi Minimum Bagi Guru Sdit Auladi Sebrang Ulu II Palembang. *Seminar Nasional AVoER 2020, November 2020*, 670–673. <http://ejournal.ft.unsri.ac.id/index.php/avoer/article/download/246/195/>