

Optimalisasi Kompetensi Guru Matematika SMA di Mojokerto dalam Menyusun Soal AKM Numerasi

Optimizing the Competence of High School Mathematics Teachers in Mojokerto to Preparing AKM Numeration

Inna Kuswandari *

Yayuk Wahyuni

Edi Winarko

Department of Mathematics, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya, Indonesia.

email: inna-k@fst.unair.ac.id

Kata Kunci

Optimalisasi kompetensi
AKM numerasi
Guru matematika SMA

Keywords:

*Optimizing the competence
AKM numeration
High school mathematics teachers*

Received: May 2024

Accepted: July 2024

Published: February 2025

Abstrak

Asesmen dalam pembelajaran penting dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang capaian peserta didik terhadap kompetensi yang diharapkan, meliputi hasil belajar kognitif dan non-kognitif. Hasil belajar kognitif diukur melalui Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang mengukur kemampuan literasi membaca dan literasi matematika/numerasi. Hal ini menuntut guru untuk selalu meningkatkan kompetensi dalam pembelajaran khususnya dalam menyediakan soal AKM sebagai alat untuk membantu pemahaman siswa dalam pembelajaran. Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat bekerjasama dengan MGMP Matematika SMA/MA Kabupaten Mojokerto dan SMA Negeri 1 Puri Mojokerto menyelenggarakan kegiatan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menyediakan soal AKM. Rangkaian kegiatan dimulai dari pelatihan penyusunan soal AKM numerasi, penugasan kepada peserta disertai pendampingan, pemberian umpan balik peserta, serta evaluasi keseluruhan kegiatan. Dari rangkaian kegiatan tersebut dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan ini sangat bermanfaat dan terbukti dapat meningkatkan kompetensi guru dalam menyusun soal AKM secara mandiri. Hasil umpan balik dari peserta menunjukkan respon positif peserta terhadap materi pelatihan serta kapabilitas narasumber/instruktur. Oleh karena itu, kegiatan serupa yang bermuara pada meningkatnya kompetensi guru perlu menjadi prioritas para pemangku kepentingan, termasuk pihak sekolah dan pemerintah daerah.

Abstract

Assessments in learning are important to obtain information about students' achievements toward expected competencies, including cognitive and non-cognitive learning outcomes. Cognitive learning outcomes are measured through the Minimum Competency Assessment (AKM) which measures reading literacy and mathematics/numeracy literacy abilities. This requires teachers to always improve their competence in learning, especially in providing AKM questions as a tool to help students understand learning. The Mathematics Study Program, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, through community service activities in collaboration with the high school mathematics teacher's group in Mojokerto and SMA Negeri 1 Puri Mojokerto, held activities to improve teacher competence in providing AKM questions. The series of activities started with training in preparing AKM numeracy, assignments to participants accompanied by mentoring, providing participant feedback, as well as evaluating the entire activity. From these activities, it can be concluded that this training activity is very useful and has been proven to increase teacher competence in compiling AKM questions independently. The results of feedback from training participants showed positive responses from participants to the training material and the capabilities of speakers and instructors. Therefore, similar activities that lead to increasing teacher competency must be one of the priority programs for stakeholders, including schools and local governments.



© 2025 Inna Kuswandari, Yayuk Wahyuni, Edi Winarko. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i2.8386>

PENDAHULUAN

Dalam pembelajaran terdapat tiga komponen penting, yaitu kurikulum, proses pembelajaran dan *Asesmen*/penilaian. *Asesmen* dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang capaian peserta didik terhadap kompetensi yang diharapkan yang meliputi hasil belajar kognitif dan hasil belajar non-kognitif. Hasil belajar kognitif diukur melalui *Asesmen* Kompetensi Minimum (AKM) yang mengukur literasi membaca dan literasi matematika/numerasi, sedangkan hasil belajar non-kognitif diukur melalui Survei Karakter. AKM bertujuan mengukur kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua peserta didik untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat (Pusat Asesmen dan Pembelajaran, 2021). Pada era digital ini, kemampuan melakukan adaptasi teknologi menjadi hal yang sangat penting, utamanya di dunia pendidikan yang saat ini menuntut adanya adaptasi dalam pembelajaran. Literasi dan numerasi menjadi alternatif terbaik agar pembelajaran dapat tersampaikan secara utuh. Hal ini dikarenakan kegiatan literasi mempunyai tujuan membentuk pribadi yang peka terhadap fenomena yang ada (Darwanto, *et al.*, 2021). Hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018 yang dirilis pada 3 Desember 2019 menunjukkan bahwa Indonesia berada pada kuadran *low performance* dengan *high equity*, yang berarti peserta didik pandai dalam mencari, mengevaluasi, dan merefleksi informasi, tetapi lemah dalam memahaminya. Hal ini mencerminkan kemampuan numerasi peserta didik Indonesia yang masih perlu ditingkatkan (Direktorat Sekolah Menengah Atas Dirjen PAUD, 2021). Di sisi lain, kemampuan numerasi untuk siswa SMA menjadi dasar kemampuan literasi di jenjang yang lebih tinggi, yakni pendidikan tinggi, yang memerlukan penguasaan literasi lain khususnya di era baru yakni literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia (Harususilo, 2018). Literasi matematika - numerasi merujuk pada dua terminologi yang berkaitan dengan penerapan matematika, yaitu literasi matematika dan numerasi. Literasi matematika didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk bernalar secara matematis serta merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika untuk menyelesaikan masalah dalam beragam konteks dunia nyata. Literasi matematika mencakup konsep, prosedur, fakta, dan alat untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena (Oecd, 2017). Lebih lanjut, literasi matematika dapat membantu individu untuk memahami peran matematika di dunia nyata dan untuk membuat keputusan tepat berdasarkan nalar logis. Adapun terminologi numerasi merujuk pada pengetahuan, keterampilan, dan praktik yang berkaitan dengan penggunaan matematika di konteks non-matematika dan secara khusus bagaimana matematika digunakan di tempat kerja maupun di masyarakat (Queensland College of Teacher, 2015). Di sisi lain, kemampuan yang berkaitan dengan literasi numerasi pada siswa khususnya siswa sekolah menengah atas perlu terus diasah. Hal ini menuntut guru untuk selalu meningkatkan kompetensi dalam pembelajaran terkait dengan pemenuhan AKM. Permasalahan utama yang dihadapi guru adalah kurang optimalnya kemampuan guru dalam menyediakan soal AKM sebagai alat untuk membantu pemahaman siswa dalam pembelajaran. Solusi atas permasalahan ini diatasi dengan pelatihan yang membahas cara menyusun soal AKM, cara mengembangkan *problem* pada soal AKM, serta metode yang tepat untuk menyelesaikannya.

METODE

Berdasarkan analisis situasi yang telah diuraikan, tim pelaksana pengabdian Program Studi Matematika Universitas Airlangga telah mengadakan kegiatan pelatihan dan pendampingan penyusunan instrumen evaluasi pembelajaran khususnya penyusunan soal kategori AKM bagi guru matematika SMA di Mojokerto. Kegiatan yang diikuti oleh 80 guru bidang matematika ini dapat terselenggara dengan lancar berkat dukungan mitra kerjasama yakni para guru Matematika SMA/MA yang tergabung dalam MGMP Matematika wilayah Kabupaten Mojokerto sebagai mitra sasaran, serta SMA Negeri 1 Puri Mojokerto yang menjadi tempat pelaksanaan kegiatan. Berlangsungnya kegiatan ini juga didasarkan atas permohonan Ketua MGMP Matematika wilayah Kabupaten Mojokerto kepada pihak Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga agar para guru diberikan pelatihan menyusun soal kriteria AKM beserta cara menyelesaikannya. Secara umum, pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam beberapa tahapan :

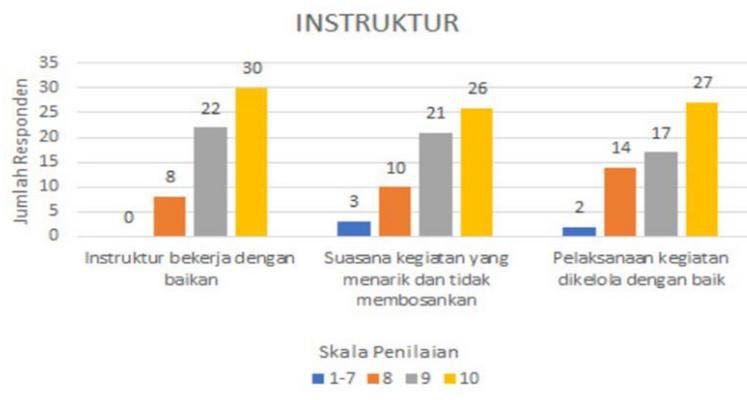
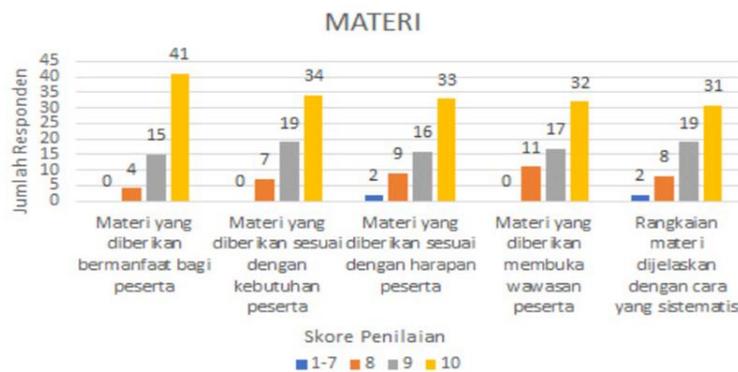
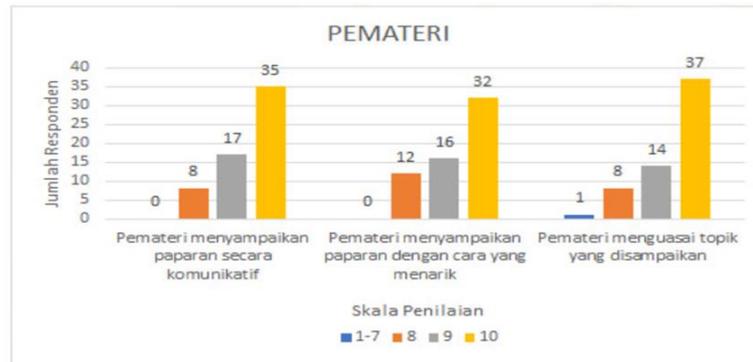
1. Tahap persiapan, meliputi koordinasi eksternal dan internal.
 - a. Koordinasi internal tim pelaksana pengabdian (dosen dan mahasiswa) membahas materi yang akan disampaikan, bentuk pelaksanaan kegiatan, pembagian tugas, penyusunan timeline serta koordinasi teknis pelaksanaan kegiatan beserta pelaporannya;
 - b. Koordinasi eksternal dilakukan antara tim pengabdian dengan mitra, terkait dengan tempat pelaksanaan dan bentuk kegiatan serta teknis pelaksanaan dari tahap awal hingga akhir. Dalam koordinasi ini disepakati bahwa pihak MGMP Matematika berkontribusi memverifikasi calon peserta pelatihan serta pihak SMA Negeri 1 Puri sebagai tempat berlangsungnya kegiatan.
2. Tahap pelaksanaan, terbagi dalam empat kegiatan :
 - a. Kegiatan pertama adalah pelatihan yang memperkenalkan lebih detil apa itu AKM, bagaimana menyusun dan menyelesaikan soal AKM. Materi tentang pengelolaan AKM disampaikan oleh narasumber yang kompeten, yakni Dr. Endah Budi Rahaju, M.Pd., seorang pakar pendidikan dari Universitas Negeri Surabaya (UNESA) Surabaya. Pelatihan diikuti oleh 80 guru, diselenggarakan secara luring bertempat di aula SMA Negeri 1 Puri Mojokerto pada hari Sabtu, 23 September 2023. Pada akhir pelatihan peserta diberi tugas menyusun soal kriteria AKM Numerasi untuk diselesaikan dalam dalam waktu 2-3 minggu;
 - b. Kegiatan kedua adalah penyusunan soal AKM Numerasi oleh guru yang telah mengikuti pelatihan dengan pendampingan dari para instruktur;
 - c. Kegiatan ketiga berupa telaah soal yang telah disusun oleh guru. Proses telaah dilakukan dalam dua tahap oleh tim pelaksana pengabdian yang terdiri dari dosen dan mahasiswa. Telaah tahap pertama dilakukan oleh mahasiswa dan fokus pada penilaian validitas soal, termasuk di dalamnya ditelusuri orisinalitas soal yang dibuat. Tahap kedua adalah telaah kesesuaian soal sesuai kriteria AKM Numerasi yang dilakukan oleh dosen. Hasil akhir telaah disampaikan kepada guru untuk diperbaiki dan hasil revisinya dipresentasikan saat *microteaching*. Proses telaah soal dilakukan dalam waktu kurang lebih satu minggu setelah semua peserta mengirim soal kriteria AKM.
 - d. Kegiatan keempat berupa penyampaian umpan balik tugas yang telah dibuat peserta. Pada kesempatan ini seluruh peserta mempresentasikan soal beserta penyelesaiannya dalam *microteaching*. Kegiatan ini terselenggara pada hari Sabtu, 31 Oktober 2023 dalam kelas-kelas paralel agar hasilnya lebih optimal.
3. Tahap evaluasi terkait hasil pelaksanaan yang meliputi output dan dampak kegiatan melalui instrumen berupa kuesioner yang diisi oleh peserta atau melalui wawancara. Hasil evaluasi diharapkan dapat memberi gambaran pelaksanaan seluruh kegiatan serta untuk perbaikan ke depan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Seluruh rangkaian kegiatan telah terlaksana sesuai jadwal yang direncanakan, dengan hasil pelaksanaan :

1. Pada saat pelatihan seluruh peserta sangat antusias mengikuti paparan narasumber dan jalannya diskusi terasa sangat interaktif. Peserta dengan percaya diri juga mengajukan beberapa pertanyaan yang sangat baik dan dijawab dengan lancar oleh narasumber dengan memberi contoh-contoh yang relevan. Setelah pelatihan selesai, kegiatan dilanjutkan dengan eksplorasi topik soal AKM numerasi yang dibagi dalam 3 (tiga) kelas paralel agar peserta dapat lebih fokus dan lebih memahami materi yang disampaikan oleh narasumber. Setiap kelas paralel didampingi oleh tiga orang instruktur (2 dosen, 1 mahasiswa). Pada saat diskusi di kelas paralel peserta menunjukkan motivasi yang kuat untuk meningkatkan kemampuannya dalam menyusun soal AKM numerasi, ditunjukkan oleh banyaknya pertanyaan yang diajukan peserta. Hasil pelatihan dan pendampingan peserta dalam kelas paralel ditindaklanjuti dengan pemberian tugas membuat soal AKM numerasi oleh peserta dalam waktu 2-3 minggu.

2. Sesuai jadwal yang disepakati, pada hari Sabtu, 31 Oktober 2023 dilakukan praktik mengajar (*microteaching*) oleh peserta dengan mekanisme presentasi soal beserta penyelesaian dan langsung diberi masukan oleh tim evaluator. Evaluasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan kriteria soal yang baik, di antaranya kesesuaian soal dengan topik yang dipilih maupun 'kelogisan' soal dengan kehidupan nyata (kontekstual). Sebanyak 28 peserta mempresentasikan soal beserta penyelesaiannya di depan kelas yang dibagi dalam dua kelas paralel. Adapun masukan tim evaluator terhadap soal yang dipresentasikan berkaitan dengan kriteria soal yang baik yang perlu memperhatikan susunan kalimat, kejelasan informasi yang disampaikan, serta pemilihan pilihan jawaban yang berfungsi optimal sebagai *descriptor* (pengecoh). Secara umum, penguasaan materi peserta saat *microteaching* sangat baik, demikian juga metode yang digunakan untuk menjelaskan materi sangat relevan agar mudah dipahami peserta didik.
3. Sementara itu, hasil telaah soal peserta yang dikirim melalui email tim pelaksana pengabdian, terdeteksi adanya beberapa soal terindikasi tidak orisinal, dalam arti sama persis atau serupa dengan hanya mengganti angka/bilangan jika ditelusur dengan soal yang tersedia di internet. Sebagian peserta juga belum sepenuhnya memahami bagaimana membuat soal yang baik (masih ditemukan deskriptor tidak berfungsi, dll). Terdapat 65 peserta yang mengumpulkan tugas soal AKM numerasi, dengan kata lain tingkat partisipasi mencapai 81,25%.
4. Hasil evaluasi secara keseluruhan melalui kuesioner yang diisi peserta menunjukkan tingkat kepuasan yang sangat tinggi terhadap pelaksanaan kegiatan, signifikansi manfaat yang diperoleh, serta adanya tambahan pengetahuan yang dapat dijadikan bekal dalam meningkatkan kompetensi mengajar di kemudian hari. Hal ini ditunjukkan oleh pengolahan data hasil kuesioner yang diisi peserta. Sebanyak 60 peserta mengisi kuesioner melalui link *google form*, yang berisi pertanyaan terkait materi pelatihan, kapasitas pemateri, maupun kapasitas instruktur. Terdapat 5 (lima) pertanyaan terkait materi pelatihan yaitu :
 - a. materi yang diberikan bermanfaat bagi peserta;
 - b. materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan peserta;
 - c. materi yang diberikan sesuai dengan harapan peserta;
 - d. materi yang diberikan membuka wawasan peserta; serta
 - e. rangkaian materi dijelaskan dengan cara yang sistematis.Adapun pertanyaan terkait pemateri meliputi :
 - a. pemateri menyampaikan paparan secara komunikatif;
 - b. pemateri menyampaikan paparan dengan cara yang menarik; serta
 - c. pemateri menguasai topik yang disampaikan.Sementara itu, terdapat 3 (tiga) pertanyaan terkait instruktur yang mendampingi peserta dalam menyusun soal AKM numerasi, yaitu :
 - a. instruktur bekerja dengan baik;
 - b. suasana yang menarik dan tidak membosankan; serta
 - c. pelaksanaan kegiatan dikelola dengan baik.Setiap pertanyaan mempunyai 10 pilihan jawaban, peserta menjawab dengan cara memilih skor antara 1-10 yang menunjukkan derajat kepuasan peserta. Skor 1 menunjukkan peserta sangat tidak puas, sedangkan skor 10 menunjukkan peserta sangat puas, dan skor 2-9 menunjukkan derajat kepuasan peserta. Dari seluruh jawaban responden (60 peserta) diperoleh bahwa hampir semua peserta menilai skor jawaban pada kisaran 8-10, sehingga rerata skor untuk setiap item pertanyaan lebih dari 9,2. Hal ini menunjukkan bahwa peserta 'sangat puas' atas pelaksanaan maupun manfaat kegiatan ini. Hasil survei kepuasan terkait (1) keseluruhan kegiatan, (2) materi pelatihan, (3) pemateri/narasumber, maupun (4) instruktur, berturut-turut disajikan pada gambar berikut.



KESIMPULAN

Dari rangkaian kegiatan dari persiapan hingga evaluasi dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan ini sangat bermanfaat dan terbukti dapat meningkatkan kompetensi guru dalam menyusun soal AKM secara mandiri. Hasil umpan balik dari peserta menunjukkan respon positif peserta terhadap materi pelatihan serta kapabilitas narasumber/instruktur. Oleh karena itu, kegiatan serupa yang bermuara pada meningkatnya kompetensi guru perlu menjadi prioritas para pemangku kepentingan, termasuk pihak sekolah dan pemerintah daerah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga yang telah memberi dukungan pendanaan kegiatan pengabdian ini melalui RKAT Fakultas Sains dan Teknologi tahun anggaran 2023.

REFERENSI

- Darwanto, Mar'atun Khasanah, Anggi Monica Putri, Penguatan Literasi, Numerasi, Dan Adaptasi Teknologi Pada Pembelajaran Di Sekolah (Sebuah Upaya Menghadapi Era Digital dan Disrupsi), *Jurnal Eksponen*, **11**(2), September 2021. <https://doi.org/10.47637/eksponen.v11i2.381>
- Direktorat Sekolah Menengah Atas Dirjen PAUD, DikDas, Dikmen Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, 2021, Penguatan Literasi dan Numerasi. <https://repositori.kemdikbud.go.id/26624/>
- Harususilo, Y.E. , Menristek: Mahasiswa harus kuasai literasi baru, apa saja? <https://edukasi.kompas.com/read/2018/07/17/22471971/menristek-mahasiswa-harus-kuasai-literasi-baru-apa-saja>
- OECD, 2017. PISA 2015 Assessment and Analytical Framework. Paris: OECD Publishing. https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2015-assessment-and-analytical-framework_9789264281820-en.html
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran, 2021, Framework Asesmen Kompetensi Minimum, Badan Penelitian dan Pengembangan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. <https://www.smkn22jakarta.sch.id/wp-content/uploads/2023/06/Framework-Asesmen-Kompetensi-Minimum.pdf>
- Queensland College of Teacher, 2015, Numeracy Teaching Across the Curriculum in Queensland: Resources for Teachers. Toowong: Queensland College of Teachers. https://cdn.qct.edu.au/pdf/Numeracy_Teaching_Across_Curriculum_QLD.pdf