

## Pelatihan dan Pendampingan Guru Matematika SMP/MTs Kota Batu dalam Mengembangkan Instrumen AKM

Diterima: 3 Maret 2024

Direview: 14 April 2024

Disetujui: 22 Mei 2024

Minatun Nadlifah<sup>1</sup>, Rizal Dian Azmi<sup>1</sup>, \*Siti Khoiruli Ummah<sup>1</sup>

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Malang, Jalan Raya Tlogomas 246 Malang, Indonesia<sup>1</sup>  
Email: khoiruliummah@umm.ac.id

### ABSTRAK

Kegiatan pelatihan dan pendampingan ini sebagai program pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk melatih serta mendampingi guru matematika SMP/MTs Kota Batu dalam mengembangkan soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Kegiatan ini dilatarbelakangi oleh penyampaian keluhan Forum Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Matematika Kota Batu bahwa kegiatan MGMP belum pernah membahas soal AKM. Padahal, hasil AKM menunjukkan guru dan siswa belum berpengalaman dalam membuat maupun menyusun soal AKM. Metode Pelaksanaan program yaitu dengan menganalisis kebutuhan guru dalam penentuan materi melalui kuisioner, pelatihan penyusunan soal AKM dan pendampingan penyusunan soal AKM. Hasil pelaksanaan program pelatihan dan pendampingan yaitu guru belum berpengalaman dalam menyusun dan membahas soal AKM, guru masih belum tepat dalam menyelesaikan soal AKM, guru tertarik dan antusias dalam mengikuti kegiatan pelatihan penyusunan AKM, serta guru telah menyusun 9 soal AKM dengan konten dan konteks yang bervariasi. Rekomendasi program pengabdian kepada masyarakat selanjutnya yaitu diadakan pendampingan uji coba soal AKM kepada siswa.

**Kata kunci:** Asesmen Kompetensi Minimum, numerasi, siswa SMP, Mata Pelajaran Matematika, pelatihan dan pendampingan

### ABSTRACT

*Abstract. This training and mentoring activity is a community service program which aims to train and assist Batu City SMP/MTs mathematics teachers in developing AKM questions. This activity was motivated by complaints from the Batu City Mathematics Subject Teacher Deliberation Forum (MGMP) that MGMP activities had never discussed the AKM issue. In fact, the AKM results show that teachers and students have no experience in creating or compiling AKM questions. The program implementation method is by analyzing teacher needs in determining material through questionnaires, training in preparing AKM questions and assistance in preparing AKM questions. The results of the implementation of the training and mentoring program are that teachers have no experience in compiling and discussing AKM questions, teachers are still not precise in solving AKM questions, teachers are interested and enthusiastic in participating in AKM preparation training activities, and teachers have prepared 9 AKM questions with varying content and context. . The next recommendation for the community service program is to provide assistance in testing AKM questions to students*

**Keywords:** *Assesment Competence Minimum, numeracy, junior high school students, mathematics subjects, training and mentoring*

### PENDAHULUAN

Lokasi mitra pengabdian yaitu di Kota Batu yaitu Kelompok Musyawarah Guru Mata Pelajaran Matematika tingkat SMP/MTS. Jumlah guru yang tergabung dalam kelompok

MGMP Matematika yaitu 35 orang dengan diketuai oleh Ibu Ida Misaroh. Adapun lokasi pelatihan dan pendampingan yaitu di SMPN 2 Batu yang beralamat di Jalan Bromo No.34 Sisir, Kota Batu.

Pada Bulan Februari Tahun 2023, telah dilaksanakan observasi dan wawancara di SMPN 2 Batu sebagai tempat pertemuan MGMP. Di sekolah tersebut terdapat kasus dimana pembelajaran matematika belum sepenuhnya menerapkan tipe soal AKM. Adapun siswa juga kurang terbiasa dalam menyelesaikan soal AKM dikarenakan soal berbentuk soal cerita yang panjang. Pelaksanaan pembelajaran matematika dilakukan dengan pemberian penjelasan materi kepada siswa secara klasikal kemudian memberikan contoh soal dan meminta siswa mengerjakan secara individu. Guru selanjutnya meminta siswa secara acak untuk menuliskan jawaban dari soal tersebut dan membahas dengan siswa lainnya. Adapun bukti pelaksanaan observasi dan wawancara dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1 Dokumentasi Observasi dan Wawancara di SMPN 2 Batu**

*Focused Group Discussion* (FGD) telah dilaksanakan pada Tanggal 1 Maret 2023 dengan melibatkan tim dosen dan tim mahasiswa serta Pembina MGMP Matematika SMP Kota Batu. Permasalahan yang dialami oleh 80% guru matematika SMP Kota Batu yaitu minimnya pelatihan tentang pembuatan soal AKM dan belum adanya trik-trik dalam menyelesaikan soal AKM. Adapun siswa juga merasa kesulitan menemukan informasi yang termuat pada soal cerita untuk digunakan sebagai bahan penyelesaian masalah. Siswa cenderung jenuh dalam membaca soal cerita yang cukup panjang sehingga lebih memilih untuk menjawab soal tanpa menghitung dengan tepat. Adapun dokumentasi kegiatan FGD dengan Pembina MGMP Matematika Kota Batu sebagai berikut.



**Gambar 2 Dokumentasi FGD bersama Ketua MGMP Matematika SMP Kota Batu**

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan FGD, dapat disimpulkan bahwa permasalahan guru matematika tingkat SMP di Kota Batu berkaitan dengan AKM. Persoalan prioritas yang akan diselesaikan melalui program pengabdian kepada Masyarakat ini difokuskan pada pengalaman guru dalam menyusun instrument AKM. Adapun instrument AKM yang disusun akan menggabungkan informasi pada bidang studi lainnya, misalnya IPA, IPS maupun Bahasa.

Pemerintah Indonesia telah mengambil berbagai langkah untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru terkait AKM, menyediakan pelatihan kepada guru terkait konsep dan implementasi AKM merupakan salah satu program yang dilakukan. Pelatihan ini bertujuan untuk membekali guru dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan dalam mengelola dan melaksanakan AKM di kelas (Sulistiyani & Kusumawardana, 2022). Selain itu, Pemerintah menyelenggarakan program pengembangan profesional untuk guru yang mencakup aspek AKM. Program ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam melakukan penilaian kompetensi siswa sesuai dengan standar AKM (Meiliasari et al., 2022). Kemudian dengan menyusun pedoman dan panduan yang mendukung implementasi AKM di sekolah, pemerintah memberikan arahan praktis kepada guru tentang langkah-langkah yang harus diikuti dalam melaksanakan AKM, termasuk penilaian, pemantauan, dan penggunaan hasil penilaian (Budiarto et al., 2023). Pemerintah juga bekerja sama dengan lembaga pendidikan, seperti universitas dan lembaga pelatihan, untuk menyediakan program pelatihan dan pengembangan yang berkaitan dengan AKM (Pulungan et al., 2022). Kolaborasi ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pelatihan dan memastikan bahwa guru mendapatkan pengetahuan dan keterampilan yang tepat dalam

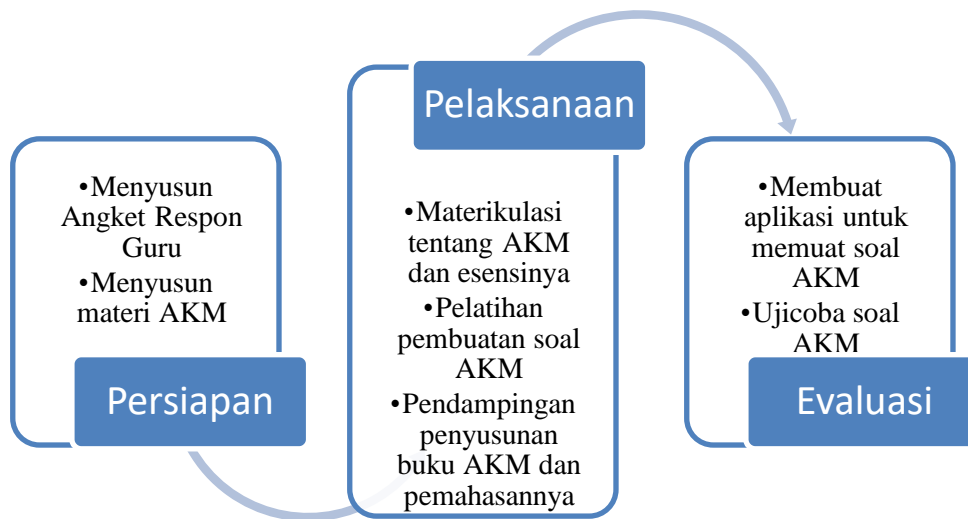
AKM. Program-program ini menjadi harapan bagi pemerintah untuk meningkatkan pemahaman guru serta berjalannya AKM dengan baik.

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan salah satu bagian dari Asesmen Nasional (AN) (Deviana & Aini, 2022; Patri & Heswari, 2022; Rachman et al., 2021; Sujadi et al., 2023). Tipe soal AKM sangat beragam diantaranya pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, isian singkat, menjodohkan dan esai panjang (Deviana & Aini, 2022; FA'IQOH, 2022). Soal AKM juga harus memuat konten dan konteks dimana konten berkaitan dengan konsep matematika sedangkan konteks berkaitan dengan topik yang dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari (Arofa & Ismail, 2022; Deviana & Aini, 2022; Effendi et al., 2023). Saat ini, telah banyak dilakukan pelatihan kepada guru untuk mengembangkan soal tipe AKM. Metode pelaksanaan juga sangat beragam diantaranya pelatihan, workshop, sampai pada pendampingannya (Deviana & Aini, 2022; Sariningsih et al., 2022; Taufik et al., 2023). Hal ini dikarenakan banyak guru yang masih kesulitan dalam mengembangkan soal AKM sedangkan siswa juga belum mempunyai pengalaman dalam berhadapan dengan variasi soal AKM (Rigianti & Utomo, 2022; Sariningsih et al., 2022; Sujadi et al., 2023). Oleh sebab itu, program pengabdian kepada masyarakat ini penting dilakukan dalam bentuk pelatihan dan pendampingan guru matematika SMP/MTs Kota Batu dalam mengembangkan soal bertipe AKM.

### **METODE PELAKSANAAN (12pt)**

Waktu pelaksanaan kegiatan yaitu Bulan Maret – Bulan Desember Tahun 2023 di SMP Negeri 2 Batu yang beralamat di Jl. Bromo No.34, Sisir, Kec. Batu, Kota Batu, Jawa Timur 65314. Kegiatan ini merupakan program pengabdian kepada masyarakat oleh dosen di bawah naungan internal dari Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Malang. Kegiatan ini juga dibantu oleh kelompok Pengabdian kepada Masyarakat oleh Mahasiswa (PMM) Mitra Dosen.

Tahapan program pengabdian kepada Masyarakat dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1 Tahapan Program

Materi AKM yang disusun dengan memenuhi aspek numerasi diantaranya aljabar, bilangan geometri, pengukuran data, dan ketidakpastian (Fauzia, 2018). Wawancara guru disusun berdasarkan aspek kesesuaian, kemudahan, kebermanfaatan dari soal AKM yang disusun. Adapaun pelaksanaan program pengabdian kepada Masyarakat dilakukan dengan sebaran kegiatan pada tabel berikut.

Tabel 1 Deskripsi Kegiatan dan Target Capaian

Pertemuan ke-	Kegiatan	Target Capaian	Partisipasi Mitra
1	Pengisian Kuisisioner untuk analisis kebutuhan	Kebutuhan guru akan pelatihan dianalisis	Mengisi kuisisioner
1	Penyampaian materi tentang AKM dan esensinya dan karakteristik soal AKM	Guru memahami AKM dan esensinya dan karakteristik soal AKM	Menyimak dan aktif bertanya-jawab selama pelatihan
2	Pelatihan Penyusunan Soal AKM	Setiap guru menyusun soal AKM sebanyak 2 soal	Guru menyusun 2 soal sekaligus pembahasan secara detil
3	Bedah soal AKM	Soal dan pembahasan telah sesuai	Menyimak, mengoreksi dan merevisi soal ataupun pembahasan
4	Evaluasi kegiatan	Wawancara guru terhadap penyusunan soal AKM terisi secara lengkap	Menj dan menerima Salinan buku soal dan pembahasan AKM ber-ISBN

Adapun pembagian peran tim pengabdian diantaranya:

**Tabel 2 Peran dan tugas dari mitra dan tim pengabdian**

<b>Tim Pengabdian</b>	<b>Peran dan tugas</b>
Mitra	Sebagai peserta pengabdian, mempersiapkan tempat pelatihan, dan melakukan pengembangan instrumen yang dilatihkan.
Ketua tim pengabdian	Mengkoordinasikan kegiatan pengabdian dengan mitra dan pemateri seminar serta mempersiapkan mahasiswa PMM sebelum pengabdian kepada mitra.
Anggota tim pengabdian	Mempersiapkan setiap acara pengabdian, menyampaikan materi workshop kepada mitra, mengkoordinasikan perkembangan instrumen ajar dengan mahasiswa PMM.
Mahasiswa PMM	Mendampingi guru dalam mengembangkan instrumen AKM, mengkoordinasikan perkembangan hasil instrumen yg dibuat guru kepada Anggota atau ketua tim pengabdian dan mengkoordinasikan persiapan setiap acara dengan mitra.

Evaluasi program ini dilakukan dengan cara memberikan angket respon guru terhadap pelatihan yang diberikan serta produk yang dibuat selama pelatihan. Angket terdiri dari 10 pertanyaan singkat dengan menggunakan aspek kemudahan, kesesuaian dan kebermanfaatannya.

Keberlanjutan program dilakukan dengan cara mengujicobakan soal AKM ketika kegiatan PLP (Pengenalan Lapangan Persekolahan) oleh tim PMM. Hasil uji coba ini selanjutnya dianalisis sebagai bahan riset selanjutnya

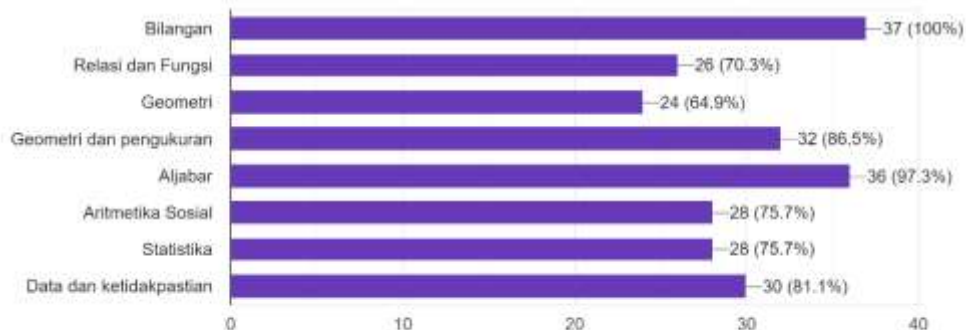
## **HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK**

Analisis kebutuhan pelatihan diawali dari pembagian kuisioner online melalui Google Form dengan link <https://forms.gle/ayifwbFhUa11RWrf8> Item pertanyaan mengacu pada kemampuan awal guru matematika SMP tentang AKM. Total responden kuisioner yaitu sebanyak 36 guru. Hasil pengisian kuisioner menunjukkan bahwa sebanyak 75,7% Guru Matematika SMP di Kota Batu yang hadir mengenal AKM dengan baik. Namun, sebanyak 21,6% guru belum pernah mengikuti AKM di sekolahnya.

Substansi AKM tentang konten dan konteks, belum dipahami dengan baik oleh guru. Berikut jawaban responden tentang komponen numerasi pada AKM.

Komponen numerasi pada AKM berdasarkan Pusmenjar diantaranya: (ceklis pada jawaban yang sesuai)

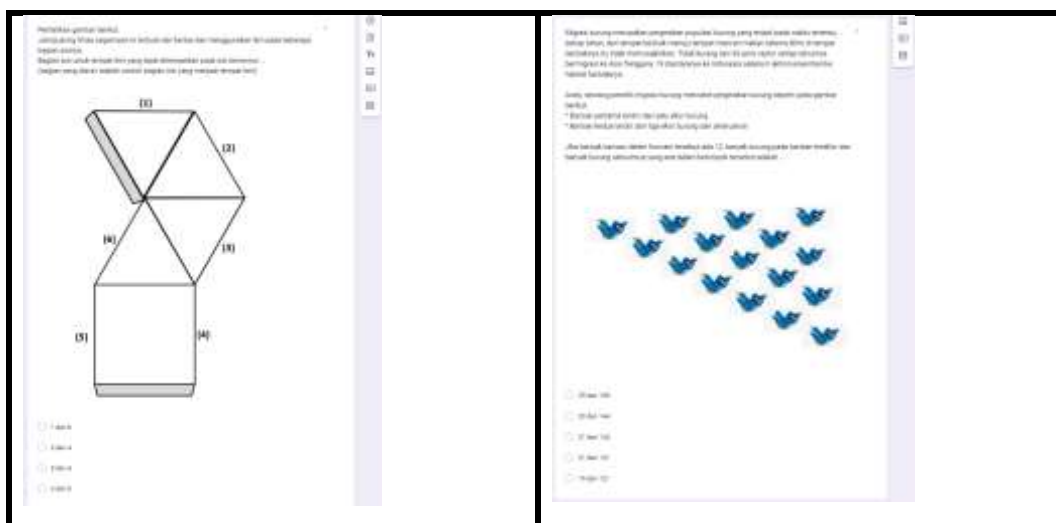
37 responses



Gambar 2 Hasil Kuisisioner komponen numerasi AKM

Hasil kuisisioner menunjukkan bahwa tidak semua guru mampu menjawab benar tentang komponen numerasi AKM. Komponen AKM menurut Pusmenjar diantaranya 1) bilangan, 2) pengukuran dan geometri, 3) data dan ketidakpastian, dan 4) aljabar. Namun, untuk konten relasi dan fungsi, geometri, aritmetika sosial, dan statistika yang bukan termasuk komponen numerasi AKM masih ada yang dijawab oleh guru. Hal ini juga terjadi pada pengetahuan guru tentang konteks AKM yang terdiri dari personal, sosial budaya, dan saintifik. Namun, masih ada guru yang memilih konteks ekonomi pada kuisisioner.

Pengalaman guru dalam membuat soal AKM juga masih kurang. Sebanyak 43,2% guru belum pernah membuat soal AKM dan belum pernah melakukan bedah soal AKM bersama siswa saat pembelajaran matematika berlangsung. Hal ini berarti, guru belum berpengalaman dalam menyelesaikan maupun mengembangkan soal AKM di kelas. Pengalaman guru dalam menyelesaikan soal AKM juga ditunjukkan melalui soal yang diberikan pada kuisisioner tentang bangun ruang yaitu limas segiempat (Gambar 2a) dan materi barisan dan deret aritmetika (Gambar 2b). Jawaban guru dalam penyelesaian soal AKM nomor 1 tentang geometri yaitu hanya 16,2% guru yang menjawab benar pada soal tersebut. Pada soal nomor 2 tentang barisan dan deret, soal telah dijawab benar oleh 75,7% guru yang hadir.



Gambar 3. Soal AKM pada kuisioner untuk Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru tentang AKM yang telah dilakukan, maka forum MGMP Matematika SMP Kota Batu memerlukan pelatihan dan pendampingan dalam menyusun soal AKM berbasis numerasi. Pertemuan MGMP dilaksanakan setiap bulan di minggu pertama. Tim pengabdian dan tim PMM selanjutnya menyusun jadwal pertemuan MGMP untuk proses pelatihan dan pendampingan guru menyusun soal AKM.

Pertemuan 1 dilaksanakan pada Tanggal 10 Agustus 2023 di SMPN 2 Batu pada pukul 13.00. Pada pertemuan ini menghadirkan pemateri utama yaitu Bapak Dr. Syaifiddin, M.M. sebagai pakar evaluasi pembelajaran matematika. Materi yang diberikan yaitu definisi, komponen dan contoh soal AKM. Guru terlihat sangat antusias dalam mengikuti kegiatan tersebut. Hal ini terlihat dari respon guru saat sesi tanya jawab berlangsung. Guru memvalidasi contoh soal AKM yang dicoba untuk dikembangkan. Selanjutnya, materi tentang penyusunan soal AKM disampaikan oleh Bapak Rizal Dian Azmi. Pada penyampaian materi ini, guru mulai membuka laptop dan mencoba menentukan konten serta konteks soal AKM yang akan dikembangkan. Sebanyak 36 guru yang hadir, berkelompok untuk menentukan kombinasi konten dan konteks AKM agar tersusun satu paket soal AKM yang akan diujicobakan pada siswa (ada 6 kelompok). Gambar 4 menunjukkan dokumentasi penyampaian materi oleh pemateri 1 dan pemateri 2.





Gambar 4. Dokumentasi Penyampaian Materi AKM

Pertemuan kedua dilaksanakan pada Tanggal 12 Oktober 2023 di SMPN 2 Batu. Pertemuan kedua diagendakan untuk konsultasi penyusunan soal AKM. Konsultasi didampingi oleh Bapak Dr. Muhammad Syaifuddin, M.M. selaku pakar evaluasi pembelajaran matematika. Tim dosen pengabdian juga mendampingi di setiap meja untuk merevisi naskah soal maupun kedalaman konsep yang termuat pada naskah soal AKM. Naskah soal AKM yang tersusun pada pertemuan kedua yaitu sebanyak 9 soal untuk 6 kelompok guru. Dokumentasi kegiatan pendampingan pada pertemuan kedua dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Dokumentasi Pendampingan Penyusunan Soal AKM

Hasil kegiatan pelatihan dan pendampingan penyusunan soal AKM untuk siswa SMP di Kota Batu diantaranya: 1) soal sudah memuat konteks kearifan lokal yang dekat dengan

kehidupan sehari-hari siswa, 2) variasi tipe soal AKM belum muncul, sebanyak 12 soal berjenis pilihan ganda, 10 soal berjenis pilihan ganda kompleks, dan sebanyak 11 soal berjenis uraian singkat, 3) Telah tersusun soal AKM sebanyak 33 soal, dan 4) perlunya pendampingan lanjut untuk penyusunan kisi-kisi soal AKM.

Tim dosen dan PMM menindaklanjuti hasil kegiatan pengabdian dengan membuat format penyusunan kisi-kisi soal AKM. Kisi-kisi ini digunakan untuk penyusunan buku soal AKM beserta pedoman penyelesaian soal AKM. Bentuk format kisi-kisi soal AKM dapat dilihat pada Gambar 6. Kisi-kisi ini mencakup konten, konteks, indikator soal, bentuk soal, jenis soal, dan level kesulitan. Level kesulitan didasarkan pada level kognitif pada Taksonomi Bloom.

**KISI – KISI INSTRUMEN AKM MATEMATIKA TINGKAT SMP**

Nama Penyusun:

Instansi Asal:


Nomor Soal	Komponen AKM		Indikator Soal	Bentuk Soal	Jenis Soal	Level Kesulitan
	Konten	Konteks				

Gambar 6. Kisi-Kisi Soal AKM dan Pedoman Penyelesaiannya

Adapun soal AKM yang dibuat oleh guru telah bervariasi dari aspek konten dan konteks. Soal yang dibuat juga sudah sesuai dengan kebaruan fenomena di sekitar siswa. Tipe soal yang dibuat juga bervariasi, diantaranya pilihan ganda, pilihan ganda komplit, dan uraian. Contoh soal yang dibuat oleh guru sebagai berikut.

### Pendapatan Bank Sampah di Kota Batu Rp400 Juta Seratus

Sumber: [jatinasow.com](https://jatinasow.com)  
<https://jatinasow.com/baca/32286-pendapatan-bank-sampah-di-kota-batu-rp400-juta-seratus-ru>



Sebanyak 209 bank sampah yang tersebar di 24 desa/kecamatan di Kota Batu bisa mencatatkan pendapatan setiap tahun hingga Rp400 juta. Selain mengurangi sampah, tentu hal ini bisa menjadi pengujian bagi masyarakat. Kepala Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Kota Batu, Anis Setiawan menjelaskan pengelolaan sampah di Kota Wisata Batu memang menjadi perhatian penting. Terlebih melalui program usaha yang dilakukan dalam pengelolaan sampah berkelanjutan. "Salah satunya penanganan pilah sampah dari tingkat RT/RW melalui pembinaan ratusan bank sampah khususnya pilah sampah dari tingkat bawah atau RT/RW.

Selama tahun 2022 jumlah timbunan sampah 49.359,46 ton/tahun. Adanya bank sampah pilahnya mampu mereduksi pengurangan sampah 12,74 persen/tahun. Dengan catatan realisasi penanganan sampah 85,04 persen/tahun dan jumlah sampah tidak terkelola 2,25 persen/tahun. "Selain bank sampah, dalam pengelolaan sampah yang terpusat di TPA Tleking, kami DLH juga menggunakan mesin prolisis yang bisa mengubah limbah jadi bermanfaat," ujarnya. Kemudian untuk perkembangan bank sampah di Kota Batu juga cukup bagus, tercatat tahun 2021 naik 20 unit jadi total sekarang ada 209 unit. Begitu juga dengan jumlah nasabah bank sampah di Kota Batu tahun 2022 mencapai 4.180 orang dari tahun tahun 2021 sebanyak 3.960 orang. "Bahkan pada tahun 2022 di Kota Batu terdapat jumlah relawan ecoentrepreneur sebanyak 240 orang dan jumlah relawan kompos sebanyak 120 orang.

1. Pilihlah ganda kompleks

Pernyataan	Benar	Salah
Dengan adanya bank sampah pilah DLH ( Dinas Lingkungan Hidup ) mampu mereduksikan pengurangan sampah 12,74 atau 6.286,22 ton/tahun.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jumlah nasabah bank sampah di Kota Batu dari tahun 2021 sampai tahun 2022 mengalami peningkatan 240 orang.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>


3. Menjodohkan

Pernyataan		Jumlah	
Dengan adanya bank sampah tahun 2022 pilah DLH ( Dinas Lingkungan Hidup ) mampu mereduksikan pengurangan sampah .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1.098,24 ton/tahun
Pada tahun 2022 sampah yang tidak dikelola adalah .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	41.975 ton/tahun
Dengan adanya bank sampah tahun 2022 pilah DLH ( Dinas Lingkungan Hidup ) mampu mereduksikan penanganan sampah .....	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6.286,22 ton/tahun

---

### SOAL AKM MATEMATIKA

#### ULANG TAHUN TAMAN REKREASI SELECTA




Pada tanggal 17 Januari 2020 Taman Rekreasi Selecta berulang tahun yang ke 70. Untuk merayakanNYA, setiap pengunjung akan memperoleh bingkisan. Bingkisan tersebut berisi topi untuk pengunjung ke empat dan kalipatannya/pengunjung ke 4, 8, 12, 16, dst), berisi kaos untuk pengunjung ketujuh dan kalipatannya, berisi tas untuk pengunjung kesepuluh dan kalipatannya, sementara yang lainnya hanya memperoleh stiker.

1. Berdasarkan informasi tersebut, tentukan nilai kebenaran dari pernyataan-pernyataan berikut

Pernyataan	Benar	Salah
Pengunjung ke 15 hanya memperoleh stiker		
Selain mendapat topi, pengunjung ke 28 juga mendapat kaos		
Pengunjung yang mendapat 3 bingkisan sekaligus adalah pengunjung ke 280 dan kalipatannya		
Jika total pengunjung taman rekreasi selecta tersebut adalah 1500, ada 10 orang yang memperoleh tiga hadiah sekaligus		

4. Perhatikan gambar berikut ini.

#### Campuran Warna



Warna memiliki tiga warna dasar (warna primer) yakni merah, kuning, dan biru. Apabila terdapat dua warna primer yang dicampur, maka menghasilkan warna sekunder. Jika warna primer dicampur dengan warna sekunder maka disebut warna tertier. Dalam melakukan pencampuran warna harus memperhatikan perbandingan dan takarannya. Berikut beberapa perbandingan pencampuran warna-warna

Nama warna	Campuran	Perbandingan
Misty	Merah + magenta + cyan + putih	2 : 1 : 5 : 5
Matcha	Kuning + cyan + magenta + putih	2 : 1 : 3 : 5
Khaki	Kuning + magenta + putih + hijau	1 : 2 : 2 : 4

Pilihlah Benar atau Salah untuk setiap pernyataan berikut ini.

Pernyataan	Benar	Salah
Warna misty terdapat 18% kuning, 9% cyan, 35% magenta dan 47% putih		
Warna misty terdapat 15% merah, 8% magenta, 38% cyan dan 39% putih		
Warna khaki terdapat 11% kuning, 22% magenta, 22% putih, dan 44% hijau		

Gambar 6. Contoh soal AKM

Gambar 6 menunjukkan adanya permasalahan dan konteks AKM yang tersusun berdasarkan kondisi di lingkungan sekitar Kota Batu. Selanjutnya, dari segi tipe soal, berupa pilihan ganda kompleks, benar-salah, dan menjodohkan.

Berdasarkan hasil pelaksanaan program pengabdian masyarakat dosen dan tim PMM, keseluruhan rencana pelatihan dan pendampingan terlaksana 100%. Soal AKM telah tersusun secara individu sebanyak 33 soal. Adapun soal AKM yang dibuat, sudah memenuhi karakteristik soal AKM yaitu memuat konten matematika dan konteks matematika. Karakteristik ini sesuai dengan konsep soal tipe AKM pada riset sebelumnya (Aisah et al., 2021; Budiarto et al., 2023; Pusmenjar, 2020; Sariningsih et al., 2022). Konten matematika yang termuat pada soal AKM diantaranya bilangan dan aljabar. Konteks pada soal AKM yang disusun guru diantaranya konteks personal (kebiasaan manusia, persiapan makanan, jual-beli), sosial (pariwisata dan ekonomi nasional), dan saintifik (bangun ruang). Padahal konten AKM meliputi bilangan, aljabar dan fungsi, geometri serta Analisa data dan peluang (Budiarto et al., 2023; Pembelajaran, 2020).

Dampak kegiatan pelatihan dan pendampingan guru dalam menyusun instrument AKM ini diantaranya, meningkatkan keterampilan guru dalam menyusun instrument soal AKM, meningkatkan pendalaman konsep matematika, meningkatkan kolaboratif guru dan keterampilan dalam penggunaan notasi matematika. Dampak lain yang ditimbulkan yaitu adanya kesepakatan untuk pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat selanjutnya yang berfokus pada pendampingan uji coba AKM pada siswa.

## **SIMPULAN**

Kegiatan program pengabdian kepada masyarakat telah dilaksanakan dalam bentuk kegiatan pelatihan dan pendampingan penyusunan soal AKM berbasis numerasi di jenjang SMP. Pelaksanaan kegiatan dilaksanakan secara intensif oleh tim dosen dan tim PMM serta melibatkan pakar evaluasi pembelajaran. Hasil kegiatan yaitu guru sangat antusias dan tertarik dalam mengembangkan soal AKM. Guru juga telah berhasil menyusun soal AKM dengan menggunakan konten dan konteks yang berbeda untuk setiap kelompok.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Malang atas pemberian hibah pengabdian kepada masyarakat. Selain itu, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada forum MGMP Guru Matematika SMP/MTs Kota Batu atas kerja sama dan partisipasi aktif dalam menyusun soal AKM.

---

**DAFTAR PUSTAKA**

- Aisah, H., Zaqiah, Q. Y., & Supiana, A. (2021). Implementasi Kebijakan Asesmen Kemampuan Minimum (AKM): Analisis Implementasi Kebijakan AKM. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, 1(2), 128–135. <https://www.ejournal.stit-alquraniyah.ac.id/index.php/jpia/article/view/25/22>
- Arofa, A. N., & Ismail, I. (2022). Kemampuan Numerasi Siswa MA dalam Menyelesaikan Soal Setara Asesmen Kompetensi Minimum pada Konten Aljabar. *MATHEdunesa*, 11(3). <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n3.p779-793>
- Budiarto, M. T., Wijayanti, P., Susannah, & Prihartiwi, N. (2023). MENILAI KUALITAS SOAL SETARA AKM KOMPONEN LITERASI NUMERIK BUATAN GURU SMP DI KABUPATEN MADIUN BERDASARKAN KONTEN, KONTEKS, LEVEL KOGNITIF, DAN VARIASI SOAL. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 7(01), 50–60. <https://doi.org/10.36456/abadimas.v7.i01.a5407>
- Deviana, T., & Aini, D. F. N. (2022). ASSISTANCE OF MINIMUM ASSESMENT LITERACY TOWARDS A NATIONAL ASSESSMENT AS TEACHER COMPETENCY DEVELOPMENT AT KKG SD GUGUS V, KEC. TUMPANG. *Abdimas Galuh*, 4(1). <https://doi.org/10.25157/ag.v4i1.7184>
- Effendi, M. M., Ummah, S. K., & Cahyono, H. (2023). Teacher Perspective and Performance in Curriculum Prototype Implementation through the Development of Innovative Project-Based Learning Modules. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1). <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v12i1.1983>
- FA'IQOH, E. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Akm Tipe Pilihan Ganda Kompleks Pokok Bahasan .... *Postulat: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*.
- Fauzia, H. A. (2018). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SD Hadist Awalia Fauzia. *Jurnal Primary*, 7(April), 40–47.
- Meiliasari, Rahayu, W., & Maryam, R. (2022). Pelatihan Pengembangan Instrumen Penilaian Numerasi untuk Peningkatan Kompetensi Guru Matematika SMP. *Sarwahita*, 19(01), 54–64. <https://doi.org/10.21009/SARWAHITA.191.6>
- Patri, S. F. D., & Heswari, S. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN NUMERASI SISWA KELAS VIII SMP SE-KOTA SUNGAI PENUH DALAM MENYELESAIKAN SOAL AKM. *Jurnal Muara Pendidikan*, 7(2). <https://doi.org/10.52060/mp.v7i2.919>
- Pembelajaran, P. A. dan. (2020). *AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran*. Kemdikbud. [https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/akm/file\\_akm2\\_202101\\_1.pdf](https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/akm/file_akm2_202101_1.pdf)
- Pulungan, S. A., Wanhar, F. A., Fatmawati, F., & Arianto, D. (2022). Pelatihan Pembuatan Bahan Ajar Berbasis Literasi, Numerasi dan Karakter Bagi Guru SMP Swasta PAB Se-Kabupaten Deli Serdang. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(5). <https://doi.org/10.55983/empjcs.v1i5.245>

- Pusmenjar. (2020). AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran. *Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan* *Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*.
- Rachman, I., Rahmat, M. B., Adianto, A., Munadhif, I., & Adistira, R. Y. (2021). Pengenalan PLC untuk Meningkatkan Kemampuan Logika Asesmen Kompetensi Minimal (AKM) Siswa SMAN 1 Jogorogo. *Jurnal ABDI: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(1). <https://doi.org/10.26740/ja.v7n1.p147-151>
- Rigianti, H. A., & Utomo, A. C. (2022). ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM RANAH LITERASI MEMBACA DAN IMPLIKASINYA DI SEKOLAH DASAR. *JURNAL EDUCATION AND DEVELOPMENT*, 11(1). <https://doi.org/10.37081/ed.v11i1.4254>
- Sariningsih, R., Kadarisma, G., & Ristiana, M. G. (2022). Pkm: Pelatihan Penyusunan Soal Akm Bagi Guru Di Kabupaten Pangandaran. *Abdimas Siliwangi*, 5(2).
- Sujadi, I., Budiyo, B., Kurniawati, I., Wulandari, A. N., Andriatna, R., & Puteri, H. A. (2023). PELATIHAN PENGEMBANGAN SOAL MATEMATIKA BERBASIS NUMERASI PADA GURU MATEMATIKA SMP UNTUK MENUNJANG ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM. *Abdimas Galuh*, 5(1). <https://doi.org/10.25157/ag.v5i1.9085>
- Sulistiyani, N., & Kusumawardana, A. S. (2022). Pendampingan Pengembangan Instrumen Berciri Literasi Numerasi dalam Menyiapkan AKM pada Guru SD. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 6(1).
- Taufik, A., Riyadi, M., & Nurhayati, N. (2023). Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum Berbasis Literasi Numerasi. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2). <https://doi.org/10.53299/bajpm.v3i2.254>