

## WORKSHOP PENGEMBANGAN SOAL DAN BUKU DIGITAL BERBASIS ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM) BAGI GURU MGMP MATEMATIKA SMK KOTA KEDIRI

Bambang Agus Sulistyono<sup>1</sup>, Suryo Widodo<sup>2</sup>, Yuni Katminingsih<sup>3</sup>, Aprilia Dwi Handayani<sup>4</sup>, Ika Santia<sup>5</sup>, Lina Rihatul Hima<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

<sup>1</sup>[bb7agus1@unpkediri.ac.id](mailto:bb7agus1@unpkediri.ac.id), <sup>2</sup>[suryowidodo@unpkediri.ac.id](mailto:suryowidodo@unpkediri.ac.id),  
<sup>3</sup>[yunikatminingsih@unpkediri.ac.id](mailto:yunikatminingsih@unpkediri.ac.id), <sup>4</sup>[apriadi@unpkediri.ac.id](mailto:apriadi@unpkediri.ac.id),  
<sup>5</sup>[ikasantia@unpkediri.ac.id](mailto:ikasantia@unpkediri.ac.id), <sup>6</sup>[linarihatul@unpkediri.ac.id](mailto:linarihatul@unpkediri.ac.id)

### ABSTRAK

AKM adalah asesmen untuk mengukur kemampuan minimal yang diperlukan siswa. Salah satu konten yang dinilai literasi numerasi. Penentuan pencapaian literasi tersebut bertolak pada prestasi siswa Indonesia di kancah Internasional yang menunjukkan literasi numerasi siswa Indonesia 71% dibawah kompetensi minimum. Dalam implementasinya, guru memiliki peranan yang sangat penting sebagai seorang implementator. Namun demikian, cukup banyak guru matematika yang belum memahami sepenuhnya dan belum memiliki kompetensi yang memadai terkait pelaksanaan AKM. Ditambah lagi situasi pandemi Covid saat ini yang tidak mendukung pelaksanaan asesmen dan pengembangan kompetensi guru secara optimal. Adapun solusi yang ditawarkan adalah pemberian pelatihan, mediasi serta bantuan berupa penyediaan forum bagi guru matematika untuk mengenal lebih jauh tentang AKM dalam pembelajaran matematika melalui pengembangan buku digital berbasis AKM. Guru akan berlatih untuk mengembangkan materi serta soal-soal terkait AKM yang dikemas dalam bentuk buku digital yang memudahkan dipelajari siswa secara online. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan selama empat hari secara luring dan daring. Kegiatan secara luring dilaksanakan dengan tatap muka terbatas disertai dengan protokol kesehatan yang ketat pada hari pertama. Selanjutnya pada hari kedua, ketiga dan keempat, kegiatan Pengabdian Masyarakat dilaksanakan secara daring dengan menggunakan platform Zoom Meeting.

**Kata Kunci:** Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), literasi numerasi, buku digital

### PENDAHULUAN

Sejak Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah memutuskan bahwa pelaksanaan Ujian Nasional (UN) berakhir tahun 2020 lalu, maka diberlakukan Asesmen Kompetensi Minimal (AKM) yang akan digunakan untuk menggantikan UN pada tahun 2021. Tujuan penggunaan AKM ini untuk mengukur kemampuan kognitif siswa, yang direncanakan akan diberlakukan beriringan dengan survei karakter dan survei lingkungan belajar. AKM diberlakukan mulai jenjang SD sampai SMA dan yang sederajat, untuk digunakan sebagai pemetaan kekurangan-kekurangan yang ada dalam proses pembelajaran untuk selanjutnya dilakukan perbaikan sehingga diperoleh kecakapan siswa Indonesia secara utuh (Aisah et al., 2021).

Konsep AKM adalah asesmen untuk mengukur kemampuan minimal yang diperlukan siswa. Konten yang dinilai meliputi literasi membaca dan literasi numerasi. Literasi membaca merupakan kemampuan menganalisis bacaan serta memahami konsep yang terkandung di dalamnya, sedangkan literasi numerasi adalah kecakapan untuk menggunakan angka-angka dan simbol-simbol matematik terkait matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam konteks sehari-hari (Afriyanti et al., 2018; Santia, 2018). Penentuan pencapaian literasi tersebut bertolak pada prestasi siswa Indonesia di kancah Internasional dimana literasi membaca siswa Indonesia menempati

peringkat 72 dari 77 negara, 70% dibawah kompetensi minimum. Disusul dengan kemampuan literasi matematika dan sains yang berada 71% dan 60% dibawah kompetensi minimum (OECD, 2019). Oleh karena itu perlu dilakukan asesmen secara menyeluruh, diantaranya melalui AKM.

Dalam implementasi AKM, guru memiliki peranan yang sangat penting sebagai seorang pendidik. Namun demikian, masih cukup banyak guru yang belum memahami sepenuhnya dan belum memiliki kompetensi yang memadai terkait pelaksanaan AKM (Aisah et al., 2021; Pratama & Lestari, 2020). Ditambah lagi situasi pandemi Covid saat ini yang tidak mendukung pelaksanaan asesmen dan pengembangan kompetensi guru secara optimal.

Permasalahan ini juga terlihat dari hasil observasi yang dilakukan kepada guru-guru matematika SMK di Kota Kediri pada Juli 2021 secara online, didapatkan beberapa hasil observasi sebagai berikut. (1) Pelatihan asesmen yang telah dilakukan hanya sebatas menjelaskan dan memberi contoh kemungkinan hanya berdampak terhadap pemahaman saja sehingga guru cenderung mengabaikan karena memulai sesuatu yang baru tidak mudah. (2) Pelaksanaan asesmen selama masa pandemi Covid-19 terhalang oleh jangkauan waktu dan jarak. (3) Sebanyak 30 orang guru matematika yang diobservasi, 70% guru belum mampu memahami secara menyeluruh terkait AKM dan implementasinya.

Permasalahan tersebut dijadikan sebagai dasar bagi Tim PKM Prodi Pendidikan Matematika Universitas Nusantara PGRI Kediri untuk menjalin kerjasama dengan MGMP Matematika SMK kota Kediri dalam bentuk *workshop*. *Workshop* tersebut berupa penyediaan forum bagi guru untuk mengenal lebih jauh tentang AKM dalam pembelajaran matematika melalui pengembangan buku digital berbasis AKM. Dalam *workshop* tersebut, guru akan berlatih untuk mengembangkan materi serta soal-soal terkait AKM yang akan dikemas dalam bentuk buku digital yang diharapkan akan lebih mudah dipelajari siswa secara *online*. Kegiatan *workshop* ini diharapkan dapat membantu para guru matematika SMK dalam meningkatkan kemampuannya pada pengembangan soal dan buku digital berbasis literasi dan numerasi menuju sukses asesmen kompetensi minimum (AKM).

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan ini merupakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk *workshop* penyusunan soal-soal berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) literasi numerasi bagi guru-guru yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) matematika SMK Kota Kediri. Kegiatan PKM berupa *workshop* ini merupakan implementasi kerjasama antara Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Nusantara PGRI Kediri dengan MGMP Matematika SMK Kota Kediri. *Workshop* ini diikuti oleh 45 peserta yang terdiri atas guru-guru matematika SMK di Kota Kediri.

Metode *workshop* meliputi: ceramah, penugasan, dan diskusi. Metode ceramah digunakan dalam rangka meningkatkan literasi peserta terkait Asesmen Nasional yang meliputi pembijakan AKM, literasi numerasi, dan desain pengembangan soal AKM. Adapun metode penugasan diberikan guna meningkatkan kemampuan peserta dalam menyusun atau mendesain soal AKM, dan penyusunan soal-soal HOTS mata pelajaran matematika. Sedangkan metode diskusi diterapkan guna meningkatkan kemampuan peserta dalam telaah soal-soal yang telah disusun dan memberikan umpan balik untuk perbaikan dan penyempurnaan soal-soal yang telah disusun. Tingkat ketercapaian sasaran program *workshop* dilakukan dengan instrumen kuesioner yang dikirim dan diisi secara online oleh peserta *workshop*. Secara rinci alur langkah *workshop* AKM dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Alur Kegiatan *Workshop* Pembuatan Soal Literasi Numerasi

Gambar 1 menunjukkan bahwa *workshop* AKM didasarkan atas kerjasama antara MGMP Matematika SMK Kota Kediri dengan Tim PKM Prodi Pendidikan Matematika Universitas Nusantara PGRI Kediri. Guna mengimplementasikan *workshop*, disusun suatu perencanaan yang meliputi: penyusunan surat tugas panitia, penyusunan materi *workshop*, penunjukan narasumber, dan penyusunan jadwal kegiatan.

Tabel 1 Jadwal Kegiatan, Materi, dan Narasumber *Workshop* AKM

No.	Kegiatan/Acara	Waktu Pelaksanaan	Narasumber
1	Materi 1: <i>Pengenalan AKM</i>	28 Oktober 2021	Dr. Bambang Agus Sulistyono, M.Si.
2	Materi 2: <i>Literasi Numerasi</i>	28 Oktober 2021	Dr. Aprilia Dwi Handayani, M.Si.
3	Materi 3: <i>Desain Pengembangan Soal AKM</i>	28 Oktober 2021	Ika Santia, M.Pd.
4	Tugas mandiri, review, dan diskusi: <i>Penyusunan Soal AKM untuk Kelas 12</i>	29 Oktober 2021	Tim PKM dan Guru MGP
5	Tugas mandiri, review, dan diskusi: <i>Penyusunan Soal AKM untuk Kelas 11</i>	4 Nopember 2021	Tim PKM dan Guru MGP
6	Tugas mandiri, review, dan diskusi: <i>Penyusunan Soal AKM untuk Kelas 10</i>	5 Nopember 2021	Tim PKM dan Guru MGP

Langkah selanjutnya, yaitu pengiriman jadwal kegiatan *workshop* secara lengkap dan tautan *platform zoom meeting* kepada ketua MGMP Matematika Kota Kediri untuk disosialisasikan kepada anggotanya. Kegiatan *workshop* ini dilaksanakan selama 4 (empat) hari yakni tanggal 28-29 Oktober 2021 dan tanggal 4-5 Nopember 2021 yang berlangsung secara *hybrid learning* dengan rincian kegiatan sebagaimana tampak pada tabel 1. Kegiatan secara luring dilaksanakan dengan tatap muka terbatas disertai dengan protokol kesehatan yang ketat pada hari pertama. Selanjutnya pada hari kedua, ketiga dan keempat, kegiatan Pengabdian Masyarakat dilaksanakan secara daring menggunakan *platform Zoom Meeting*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tingkat Ketercapaian Sasaran Program

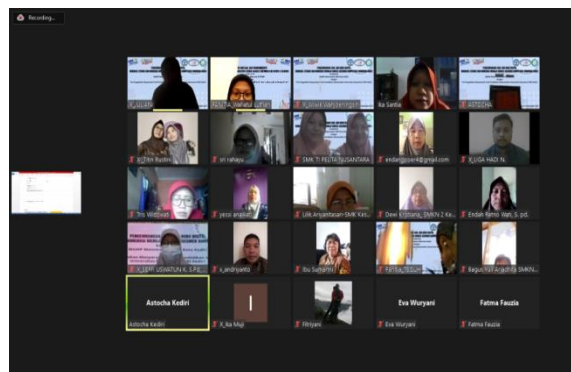
Masyarakat yang menjadi sasaran dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah guru matematika yang tergabung dalam Musyawarah Guru Matematika (MGMP) SMK Kota Kediri. Guru- Guru yang terlibat sebanyak 45 guru yang berasal dari berbagai Sekolah Menengah Kejuruan di Kota Kediri, baik sekolah negeri maupun sekolah swasta. Guru-guru tersebut merupakan perwakilan guru matematika dari sekolah asal masing-masing. Guru-guru yang tergabung dalam MGMP tersebut secara rutin melakukan kegiatan pertemuan MGMP yang dilaksanakan satu kali setiap bulan.

Potensi yang dimiliki oleh guru-guru yang tergabung dalam Musyawarah Guru Matematika (MGMP) SMK Kota Kediri adalah bahwa guru-guru tersebut memiliki motivasi yang tinggi dalam memperbaiki kualitas pendidikan. Hal tersebut tercermin dari kegiatan rutin yang diagendakan oleh MGMP setiap bulan untuk membahas berbagai problematika maupun isu terkini terkait pembelajaran matematika. Demikian juga

tentang pelaksanaan Asesmen Kompetensi Minimum yang saat ini tengah menjadi topik pembahasan dibidang pendidikan secara umum. Guru yang terlibat langsung dengan siswa dapat menjadi ujung tombak dalam menyiapkan suksesnya Asesmen Kompetensi Minimum. Oleh karena itu, melalui kegiatan Pengabdian Masyarakat ini, guru-guru mendapatkan pelatihan untuk dapat menyusun soal berbasis literasi numerasi yang dapat mensukseskan siswa dalam menghadapi Asesmen Kompetensi Minimum.



Gambar 2. Pembekalan Materi Desain Soal AKM Numerasi secara Luring.



Gambar 3. Mereview dan Mendiskusikan Soal AKM Numerasi secara Daring.

Kegiatan PKM dilaksanakan dengan melibatkan peran aktif guru-guru anggota MGMP Matematika SMK Kota Kediri selama pelaksanaan kegiatan. Pemberdayaan guru-guru anggota MGMP Matematika dapat dilihat dari peran aktif guru-guru dalam menyusun soal berbasis literasi numerasi. Setiap guru mengembangkan dua soal berbasis literasi numerasi dengan rincina satu soal merupakan soal pilihan dan satu soal merupakan soal esai. Setiap guru wajib mengembangkan soal berbasis literasi numerasi dan mempresentasikan soal tersebut untuk mendapat review atau masukan serta kritik baik dari dosen Tim Pengabdian kepada Masyarakat maupun dari rekan-rekan sesama guru Matematika. Pemberdayaan masyarakat dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini juga dapat dilihat dari peran aktif guru dalam memberikan saran dan masukan untuk soal yang telah disusun. Keterlibatan dan peran aktif guru dimulai dari kegiatan awal pelatihan dan berlanjut hingga penyusunan soal, proses review serta proses *editing* naskah buku. Kumpulan soal-soal yang telah disusun oleh guru akan dibukukan menjadi buku digital. Sehingga guru akan terlibat hingga akhir kegiatan Pengabdian yaitu hingga terbitnya buku digital ber-ISBN.

Adapun tingkat ketercapaian sasaran Program dapat diuraikan sebagai berikut.

Tabel 2. Tingkat Ketercapaian Sasaran Program


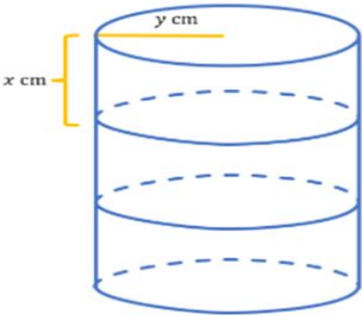
No.	Kegiatan	Tingkat Ketercapaian
1	Pengantar Leiterasi Numerasi dan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)	Adanya persepsi yang sama (95%) diantara peserta tentang literasi numerasi dan AKM
2	Pelatihan penyusunan soal berbasis literasi numerasi untuk menyiapkan siswa yang siap menghadapi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)	95% guru dapat memahami kriteria soal berbasis literasi numerasi
3	Review soal yang telah disusun oleh guru	95% guru dapat menyusun soal berbasis literasi numerasi
4	Penyusunan buku digital berisikan kumpulan soal berbasis literasi numerasi	Telah tersusun buku digital pada akhir periode pelaporan kegiatan pengabdian masyarakat

### Hasil Pengembangan Soal AKM Numerasi

Bagian ini disajikan soal AKM numerasi yang dipilih dari soal-soal yang telah didesain oleh peserta *workshop*. Soal yang ditampilkan telah melalui tahap *review* oleh tim

PKM Prodi Pendidikan Matematika UN PGRI Kediri. Adapun soal AKM yang didesain oleh Ibu Vincentia Putri Army dari SMK 3 PGRI Kota Kediri adalah sebagai berikut.

Perhatikan gambar dan teks berikut!

Ibu Andi hadir di sebuah acara lomba memasak yang juga diikuti oleh seluruh warga kampung Mata Pelangi. Sesudah lomba, para peserta diperbolehkan membawa pulang hasil masakan-masakan yang telah dilombakan. Untuk membawa makanan-makanan itu ke rumah, ibu Andi membawa rantang tiga susun seperti pada gambar di atas. Bentuk dasar dari rantang yang dibawa ibu Andi adalah silinder dengan tinggi tiap silindernya adalah  $x$  cm dan jari-jari alasnya adalah  $y$  cm. Tiap rantang akan diisi oleh makanan-makanan yang ada sampai rantang tersebut penuh.

Diberikan tabel yang memuat jenis makanan dan volumenya

Jenis Makanan	Volume( $cm^3$ )
Sayur Sop	$2.300\pi$
Bubur Ayam Manado	$1.900\pi$
Soto Ayam Lamongan	$2.205\pi$
Ayam Suwir Bumbu Rica-Rica	$300\pi$
Nasi Goreng Spesial	$1.500\pi$
Nasi Kuning	$2.520\pi$
Gulai Ikan	$3.010\pi$

Pertanyaan  
 Jenis makanan manakah yang termuat dalam 1 (satu) rantang milik Ibu Andi?

Gambar 4 Soal AKM yang Dikembangkan

Soal di atas berkaitan dengan konsep geometri menghitung volume bangun ruang sisi lengkung. Soal tersebut sudah dapat digolongkan sebagai soal AKM karena adanya keterkaitan soal dengan konteks dunia nyata, yaitu rantang tiga susun. Namun, konteks tersebut pada akhirnya diabaikan karena model matematika dari rantang tiga susun sudah disediakan langsung di soal. Dalam hal ini, fokus peserta didik adalah bentuk formal matematika.

## KESIMPULAN

Kegiatan *workshop* pengembangan soal dan buku digital berbasis AKM bagi guru-guru matematika SMK di Kota Kediri dalam rangka pengabdian kepada masyarakat memberikan hasil positif berupa peningkatan kompetensi yang harus dimiliki oleh guru. Peningkatan kompetensi guru ini meliputi aspek: pengetahuan AKM, literasi, numerasi, penyusunan soal AKM berbasis artikel, dan penyusunan soal-soal HOTS mata pelajaran matematika. Secara keseluruhan penyelenggaraan *workshop* AKM secara luring maupun

daring ini mendapatkan respon bagus dari para peserta, baik dalam aspek urgensi materi, cakupan materi pelatihan, kompetensi narasumber, waktu penyelenggaraan, layanan administrasi yang dilakukan oleh prodi, maupun kualitas jaringan internet yang digunakan.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kegiatan pengabdian berupa *workshop* AKM ini terlaksana dengan baik atas kerjasama kolaboratif dan sinergi dari beberapa pihak. Oleh karenanya ucapan terima kasih disampaikan kepada: (1) Kepala LPPM yang memberikan pendanaan; (2) MGMP Matematika SMK Kota Kediri yang telah menjalin kerjasama secara sinergis dan kolaboratif dengan Prodi Pendidikan Matematika Universitas Nusantara PGRI Kediri; (3) Para instruktur/narasumber yang dengan sukarela berbagi ilmu dan pengalamannya; serta (4) Para pendamping dan panitia, juga tenaga admin yang telah bekerja dengan baik sehingga kegiatan pelatihan AKM ini terlaksana sebagaimana yang direncanakan.

### **DAFTAR RUJUKAN**

- Afriyanti, I., Wardono, & Kartono. (2018). Pengembangan Literasi Matematika Mengacu PISA Melalui Pembelajaran Abad Ke-21 Berbasis Teknologi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 1*, 608–617.
- Aisah, H., Yulianti Zaqiah, Q., & Supiana, A. (2021). Implementasi Kebijakan Asesmen Kemampuan Minimum (AKM): Analisis Implementasi Kebijakan AKM. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan, 1*(2), 128–135. <http://ejournal.stit-alquraniyah.ac.id/index.php/jpia/>
- Pratama, L. D., & Lestari, W. (2020). Pengaruh Pelatihan Terhadap Kompetensi Pedagogik Guru Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 4*(1), 278–285. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.207>
- Santia. (2018). *Membangun Literasi Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis ML+3Cs*.