

**PELATIHAN PENYUSUNAN INSTRUMEN ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM)  
DI SMK BINA KUSUMA RUTENG****Viviana Murni<sup>1\*</sup>, Fransiskus Nendi<sup>2</sup>, Ricardus Jundu<sup>3</sup>, Fulgensius Efrem Men<sup>4</sup>,  
Kristianus Viktor Pantaleon<sup>5</sup>, Emilianus Jehadus<sup>6</sup>, Eufrasia Jeramat<sup>7</sup>**<sup>1-7</sup> Universitas Katolik Indonesia Santu Paulus Ruteng, Manggarai-NTT

Email Korespondensi: vivianamurni0123@gmail.com

Disubmit: 31 Januari 2022

Diterima: 05 Juni 2022

Diterbitkan: 02 Agustus 2022

DOI: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v5i8.6031>**ABSTRAK**

Asesmen Kompetensi Minimum merupakan penilaian kemampuan minimum yang dilakukan kepada peserta didik. Kemampuan minimum yang dimaksud adalah kemampuan paling dasar yang harus dimiliki oleh peserta didik pada jenjang tertentu, yaitu literasi membaca dan numerasi. AKM mengukur kompetensi berpikir atau bernalar peserta didik ketika membaca teks (literasi) dan menghadapi persoalan yang membutuhkan pengetahuan matematika (numerasi). Tidak semua guru memiliki pengetahuan dan keterampilan menyusun instrumen, contohnya para guru di SMK Bina Kusuma Ruteng. Oleh karena itu, tim pengabdian kepada masyarakat melaksanakan kegiatan pelatihan penyusunan instrumen Asesmen Kompetensi Minimum untuk para guru SMK Bina Kusuma Ruteng. Pelatihan dilakukan untuk mengembangkan kompetensi guru dalam menyusun instrumen AKM sehingga mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan. Kegiatan pelatihan diikuti oleh 30 guru SMK Bina Kusuma Ruteng. Kegiatan ini dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu wawancara, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Kegiatan ini dapat berpengaruh positif terhadap kemampuan dan keterampilan para guru dalam menyusun instrumen Asesmen Kompetensi Minimum. Berdasarkan hasil analisis data ditemukan bahwa pelatihan memiliki kualitas dengan kategori baik sekali (4.75) dan memberikan dampak dalam kategori kategori baik sekali (4.92). Terbukti bahwa para guru bisa menyusun instrumen AKM dengan baik. Sedangkan, dampak pelaksanaan pelatihan masuk dalam kategori baik sekali (4.82). Mitra mampu menyusun instrumen PKM dengan benar, hal ini dapat dilihat pada tugas yang dipresentasikan oleh mitra. Instrumen yang dihasilkan ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi para guru dan calon guru untuk mengembangkan dan menggunakan instrumen AKM pada proses pembelajaran dan penilaian di kelas. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pelatihan ini dapat mengembangkan kompetensi guru dalam menyusun instrumen AKM, sehingga guru mampu menyelenggarakan pembelajaran secara efektif dan efisien.

**Kata Kunci:** Pelatihan, Penyusunan, Instrumen, AKM**ABSTRACT**

*Minimum Competency Assessment is a minimum ability assessment carried out on students. The minimum ability in question is the most basic ability that must*

be possessed by students at a certain level, namely reading literacy and numeracy. AKM measures the thinking or reasoning competence of students when reading texts (literacy) and dealing with problems that require mathematical knowledge (numbering). Not all teachers have the knowledge and skills to compose instruments, for example, teachers at SMK Bina Kusuma Ruteng. Therefore, the community service team carried out training activities for the preparation of Minimum Competency Assessment instruments for teachers of SMK Bina Kusuma Ruteng. The training was conducted to develop teacher competence in compiling the AKM instrument to support the achievement of the expected learning objectives. The training activity was attended by 30 teachers of SMK Bina Kusuma Ruteng. This activity was carried out through several stages, namely interviews, planning, implementation, and evaluation. This activity can have a positive effect on the ability and skills of teachers in preparing the Minimum Competency Assessment instrument. Based on the results of data analysis, it was found that the quality of the training was in the very good category (4.75) and had an impact in the very good category (4.92). It is proven that the teachers can arrange the AKM instrument well. Meanwhile, the impact of the implementation of the training is in the very good category (4.82). It is proven that the teachers can arrange the AKM instrument well. Meanwhile, the impact of the implementation of the training is in the very good category (4.82). Teachers can develop PKM instruments correctly, this can be seen in the tasks presented by teachers. The result of instrument is expected to be a guide for teachers and prospective teachers to develop and use the AKM instrument in the learning and assessment process in the classroom. So, it can be concluded that this training activity can develop teacher competence in preparing AKM instruments, so that teachers are able to organize learning effectively and efficiently.

**Keywords:** Training, Preparation, Instruments, AKM

## 1. PENDAHULUAN

Asesmen merupakan salah satu komponen penting dalam pembelajaran. Asesmen dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan guru dan siswa yang telah melaksanakan pembelajaran. Selain itu, kompetensi siswa akan diketahui melalui pemberian AKM (Yamtinah et al., 2017). Selain itu, Safari (2020) menyatakan bahwa Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dirancang khusus untuk mengukur kompetensi berpikir atau bernalar peserta didik ketika membaca data dan teks bacaan (literasi) dan menghadapi persoalan yang membutuhkan pengetahuan matematika (numerasi). AKM menyajikan masalah-masalah dengan beragam konteks yang diharapkan mampu diselesaikan oleh peserta didik menggunakan kompetensi literasi membaca dan numerasi yang dimilikinya. AKM dimaksudkan untuk mengukur kompetensi secara mendalam, tidak sekedar penguasaan konten. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua peserta didik untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat (Watini, 2020) (Rizka, 2022) (Indahri et al., 2021). Dengan demikian, (Lutviana et al., 2019) asesmen yang benar akan mendapatkan informasi akurat tentang pencapaian kompetensi siswa. Keberhasilan pendidikan akan terlihat sejauhmana instrumen yang digunakan dapat mengukur setiap tujuan.

Namun, asesmen yang dilakukan masih berfokus pada penguasaan konten sehingga Indonesia selalu berada di rangking terendah pada hasil PISA. Hal ini menjadi persoalan dalam bidang pendidikan. Masih banyak guru maupun calon guru yang belum mengetahui tentang konsep asesmen nasional terutama konsep Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa (Indahri et al., 2021). Untuk mengatasi hal tersebut, salah satu cara yang ditempuh adalah menggantikan kurikulum. Merdeka belajar adalah kebijakan besar dalam rangka mewujudkan transformasi pengelolaan pendidikan di Indonesia. Salah satunya dengan menghapus Ujian Nasional (UN) diganti Asesmen Nasional (AN). Hal tersebut sesuai dengan Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) Nomor 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran corona virus disease (Covid-19), yang menyatakan bahwa UN tahun 2020 dibatalkan dan tidak dijadikan sebagai syarat kelulusan atau seleksi masuk ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Asesmen Nasional (AN) merupakan asesmen yang dilakukan untuk pemetaan mutu pendidikan pada semua sekolah, madrasah, serta program kesetaraan jenjang dasar dan menengah.

Asesmen Nasional sendiri terdiri dari tiga bagian yaitu Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Survei Karakter dan Survei Lingkungan Belajar. Informasi yang diperoleh dari asesmen nasional diharapkan digunakan untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran di satuan pendidikan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan mutu hasil belajar murid. Kehadiran AN untuk menggantikan UN direalisasikan dalam bentuk Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada semua mata pelajaran atau soal yang dibuat lintas mata pelajaran agar peserta didik memiliki kemampuan yang holistic pada semua mata pelajaran. Akan tetapi, masih terdapat guru yang belum memahami mengenai asesmen kompetensi minimum yang akan diselenggarakan oleh kemendikbud tahun 2021, sedangkan guru memiliki peran penting dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Para guru merupakan *support system* dalam mengimplementasikan AKM. Guna mencapai tujuan ini, maka guru harus memiliki pengetahuan dan kompetensi yang memadai dalam kaitannya dengan konsep maupun implementasi Asesmen Kompetensi Minimum (Anas et al., 2021) Pelaksanaan asesmen kompetensi ini membuat guru harus lebih kreatif dalam menyusun instrument penilaian untuk siswa (Nio Awantha Nehru, 2019). Pelaksanaan asesmen kompetensi memiliki pendekatan Student Centered Learning (SCL) (Nio Awantha Nehru, 2019). SCL merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Penerapan pembelajaran konvensional kurang efektif sehingga harus diperbaharui dengan penerapan AN. Partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran dapat membantu siswa menguasai literasi numerasi.

## 2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

### a. Masalah

SMK Bina Kusuma Ruteng merupakan mitra dalam kegiatan ini. Sekolah ini terletak di Ruteng, Flores, NTT. Sekolah ini telah lama menjalin kerjasama dengan tim PKM. Lembaga tersebut terdiri dari 998 siswa laki-laki, 16 orang siswa perempuan, dan 47 orang guru. Berdasarkan hasil studi pendahuluan terhadap sasaran kegiatan PKM, ditemukan beberapa hal, yaitu mitra belum mendapat kesempatan untuk mengikuti kegiatan-kegiatan yang dapat mengembangkan profesional dirinya melalui

berbagai kegiatan, misalnya pelatihan, workshop, dan lain-lain sehingga belum memiliki keterampilan menyusun instrument AKM walaupun AKM digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, mitra sangat membutuhkan para pakar mengadakan kegiatan-kegiatan yang dapat mengatasi kekurangan tersebut. Tim PKM menanggapi hal tersebut dengan melaksanakan kegiatan pelatihan penyusunan instrumen AKM. Kegiatan ini dilaksanakan berupa pemberian materi kepada mitra, kemudian mitra juga diberikan tugas yang harus dipresentasikan.

b. Rumusan Pertanyaan

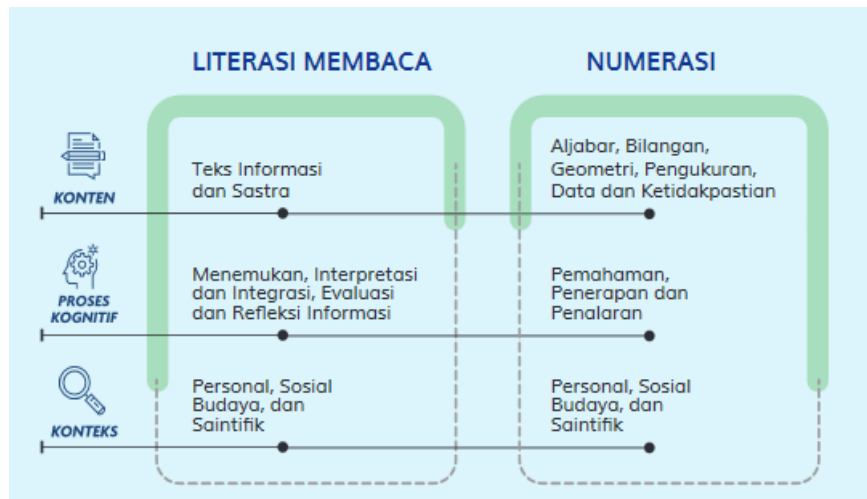
Berdasarkan permasalahan yang terjadi di lapangan maka rumusan masalah dari PKM ini adalah apakah pelatihan Penyusunan instrument AKM dapat mejadi upaya penguatan kemampuan para guru SMK Bina Kusuma Ruteng?

### 3. KAJIAN PUSTAKA

Moral dan karakter tidak harus dididik lewat agama, walaupun agama bisa membantu pengembangannya. Mata pelajaran lain, misalnya matematika, bisa juga berperan besar di dalam pendidikan karakter dan moral. Ilmu eksata termasuk matematika Matematika tidak hanya untuk para insinyur ataupun akuntan, tetapi juga berperan besar dalam pendidikan moral dan karakter. Di balik rumusan angka-angka yang terkesan kering dan abstrak, kita bisa belajar tentang kebijaksanaan hidup yang bisa mengembangkan hidup kita menjadi lebih baik. Di balik setiap soal aljabar, terselip kebijaksanaan hidup yang menunggu untuk dipetik. Di balik setiap persoalan geometri, ada buah-buah kebijaksanaan yang bisa diserap. Kita hanya perlu berpikir lebih dalam, dan tidak hanya terjebak pada angka-angka yang terkesan kering. Ada kebijaksanaan di balik angka. Yang perlu kita lakukan hanyalah berani menengok lebih dalam, sedikit lebih dalam.

Asesemen nasional sebagai sumber informasi untuk memetakan dan mengevaluasi mutu sistem pendidikan. Sebagai instrumnt untuk mengukur keberhasilan dalam buidang pendidikan, maka AN akan menghasilkan gambaran Pendidikan secara menyeluruh. Asesmen Kompetensi Minimum sebagai pengganti Ujian Nasional terinspirasi dari Programme for International Student Assessment (PISA) (I. Pratiwi, 2019). AN tidak menggantikan peran UN untuk mengevaluasi prestasi atau hasil belajar murid secara individual. UN hanya memperhatikan aspek kognitif, belum menyentuh karakter siswa (Sari et al., 2020). Safitri dalam penelitiannya yang guru dan siswa didadapati hasil bahwa sebagian besar setuju dan pemangku kepentingan dengan penghapusan UN karena dianggap berpengaruh positif bagi guru, karena dapat menghilangkan pada siswa (Safitri, 2019). Ada pun yang diuji pada AN, yaitu a) AKM yang meliputi literasi bahasa dan literasi numeris, b) karakter yang meliputi mengukur sikap, kebiasaan, nilai-nilai (*values*) sebagai hasil belajar, c) lingkungan belajar yaitu mengukur kualitas pembelajaran dan iklim sekolah yang menunjang pembelajaran.

Salah satu komponen hasil belajar murid yang diukur pada asesmen nasional adalah literasi membaca dan literasi numerasi. Asesmen ini disebut sebagai Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), karena dapat mengukur kemampuan minimum siswa sehingga dapat bertahan hidup Ketika berada bersama masyarakat (Aisyah, 2019) (Hidayati et al., 2020). Literasi dan numerasi juga merupakan aspek yang perlu diperhatikan pada setiap mata pelajaran. Kemampuan membaca tidak hanya didapatkan pada pembelajaran Bahasa Indonesia, tetapi dikembangkan juga melalui mata pelajaran yang lain, demikian juga literasi matematis. Literasi matematis merupakan kompetensi seseorang untuk mempelajari, merumuskan, dan menggunakan matematika dalam berbagai konteks, dalam kehidupan sehari-hari. (Ahmad, 2022). Dengan mengukur literasi dan numerasi, guru didorong untuk memusatkan perhatian pada literasi dan numerasi dalam menyelenggarakan pembelajaran di sekolah. Pengelolaan pembelajaran sangat tergantung pada kreativitas guru (Sutama et al., 2020). Ada pun Komponen AKM, yaitu:



### Proses Kognitif

Literasi Membaca	Numerasi
Menemukan informasi, mencari, mengakses serta menemukan informasi tersurat dari wacana.	Pemahaman, memahami fakta, prosedur serta alat matematika.
Intepretasi dan integrasi, memahami informasi tersurat maupun tersirat, memadukan interpretasi antar bagian teks untuk menghasilkan inferensi.	Penerapat, mampu menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata yang bersifat rutin.
Evaluasi dan refleksi, menilai kredibilitas, kesesuaian maupun keterpercayaan teks serta mampu mengaitkan isi teks dengan hal lain di luar teks.	Penalaran, bernalar dengan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah bersifat non rutin.
Level Kognitif	

### 1. Level Kognitif Pemahaman (*Knowing*)

- a) Mengingat, contohnya adalah Mengingat definisi, sifat bilangan, unit pengukuran, sifat bentuk geometris, notasi bilangan.
- b) Mengidentifikasi, contohnya adalah mengidentifikasi bilangan, ekspresi, kuantitas, dan bentuk dan mengidentifikasi identitas yang secara matematis setara seperti desimal, persentase, pecahan.
- c) Mengklasifikasikan, contohnya adalah mengklasifikasikan bilangan, ekspresi, jumlah, dan bentuk-bentuk yang memiliki sifat yang serupa.
- d) Menghitung, contohnya adalah melakukan prosedur algoritma penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian serta kombinasinya, melakukan prosedur aljabar yang efektif.
- e) Mengambil atau memperoleh, contohnya adalah mengambil atau memperoleh informasi dari bagan, tabel, teks, atau sumber-sumber yang lain.
- f) Mengukur, contohnya adalah menggunakan instrumen pengukuran dan memilih unit yang tepat.

(lihat KKO taksonomi Bloom)

### 2. Level Kognitif Penerapan (*Applying*)

- a) Memilih strategi, contohnya adalah menentukan operasi, strategi, dan aturan yang sesuai dan efisien untuk memecahkan masalah dunia nyata yang dapat diselesaikan dengan menggunakan berbagai metode.
- b) Menyatakan/ membuat modul, contohnya adalah menyajikan data dalam tabel atau grafik, merumuskan persamaan, pertidaksamaan, gambar geometris, atau diagram yang memodelkan suatu masalah, membangun sebuah representasi dari hubungan matematika yang diberikan.
- c) Menerapkan/ melaksanakan, contohnya adalah menerapkan/melaksanakan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah dunia nyata yang berkaitan dengan konsep dan prosedur matematika yang dikenal.
- d) Menafsirkan, contohnya adalah memberikan interpretasi atau tafsiran terhadap penyelesaian masalah yang diperoleh

### 3. Level Kognitif Penalaran (*Reasoning*)

- a) Menganalisis, contohnya adalah menentukan, menggambar, atau menggunakan hubungan dalam bilangan, ekspresi, jumlah, dan bentuk.
- b) Memadukan, contohnya adalah menghubungkan elemen, pengetahuan yang berbeda, menghubungkan representasi untuk memecahkan masalah
- c) Mengevaluasi, contohnya adalah menilai strategi pemecahan masalah dan solusi alternative
- d) Menyimpulkan, contohnya adalah membuat kesimpulan yang valid berdasarkan informasi dan fakta-fakta



- e) Membuat justifikasi, contohnya adalah memberikan argumen matematis untuk mendukung klaim.

### Pengembangan instrument AKM

Tidak harus dibuat kisi-kisi khusus seperti pengembangan instrumen lainnya. AKM langsung menggunakan indikator - indikator kompetensi. Contoh kasus Literasi TeksFiksi:

KD: Menemukan informasi tersurat (siapa, kapan, di mana, mengapa, bagaimana) pada teks sastra atau teks informasi yang terus meningkat sesuai jenjangnya.

Kuda Laut



Kuda laut merupakan hewan laut yang memiliki kepala seperti bentuk kepala kuda dan moncong yang panjang. Ukuran tubuh kuda laut juga bervariasi, bisa mencapai sekitar 35 cm. Meskipun merupakan hewan laut, kuda laut ini buruk dalam berenang. Ia memiliki kecepatan berenang sangat lambat. Ini disebabkan oleh keunikan bentuk tubuhnya yang tegak. Keunikan tubuhnya yang tegak juga membuat ia berenang secara vertikal, bukan horisontal seperti ikan lainnya. Selain keunikan pada tubuhnya, kuda laut juga ternyata memiliki cara berkembang biak yang unik.

Kuda laut betina meletakkan telur-telurnya ke dalam kantung yang terletak di perut kuda laut jantan. Kuda laut jantan juga membawa telur-telur itu ke mana pun ia pergi. Setelah beberapa lama, tibalah waktunya melahirkan. Kuda laut jantan membuka kantung di perutnya, kemudian ratusan bayi kuda laut berhamburan ke laut. Sayangnya, dalam ratusan kelahiran bayi kuda laut, hanya beberapa saja yang dapat bertahan hidup hingga dewasa dan berkembang biak. Populasi kuda laut terus menurun akibat pemangsa, polusi, perusakan habitat, dan perdagangan secara ilegal. (sumber: *puspendik kemdikbud*)

*Pertama*, tipe pertanyaan untuk mengukur kemampuan menemukan kembali informasi dari teks, seperti contoh soal di bawah ini.

1. Pilihlah pernyataan yang sesuai dengan teks.

PERNYATAAN :

- A. Kuda laut berkembang biak dengan cara bertelur.
- B. Kuda laut memiliki kemampuan berenang yang buruk.

- C. Kuda laut memiliki bentuk kepala seperti kuda dan moncong yang pipih.
- D. Semua kuda laut memiliki ukuran tubuh yang sama, yaitu sepanjang 35 cm.
- E. Kuda laut jantan membawa telur-telur mereka ke mana saja mereka pergi.

2. Siapakah Kuda laut dan bagaimana ukuran tubuhnya?

- A. Kuda laut merupakan hewan darat yang memiliki kepala seperti bentuk kepala kuda dan moncong yang panjang dengan ukuran tubuh 35 cm.
- B. Kuda laut merupakan hewan laut yang memiliki kepala seperti bentuk kepala kuda dan moncong yang panjang dengan ukuran tubuh 35 cm.
- C. Kuda laut merupakan hewan darat yang memiliki kepala seperti bentuk kepala anjing dan moncong yang panjang dengan ukuran tubuh 35 cm.
- D. Kuda laut merupakan hewan laut yang memiliki kepala seperti bentuk kepala anjing dan moncong yang panjang dengan ukuran tubuh 35 cm.

Contoh kasus Literasi Numerik

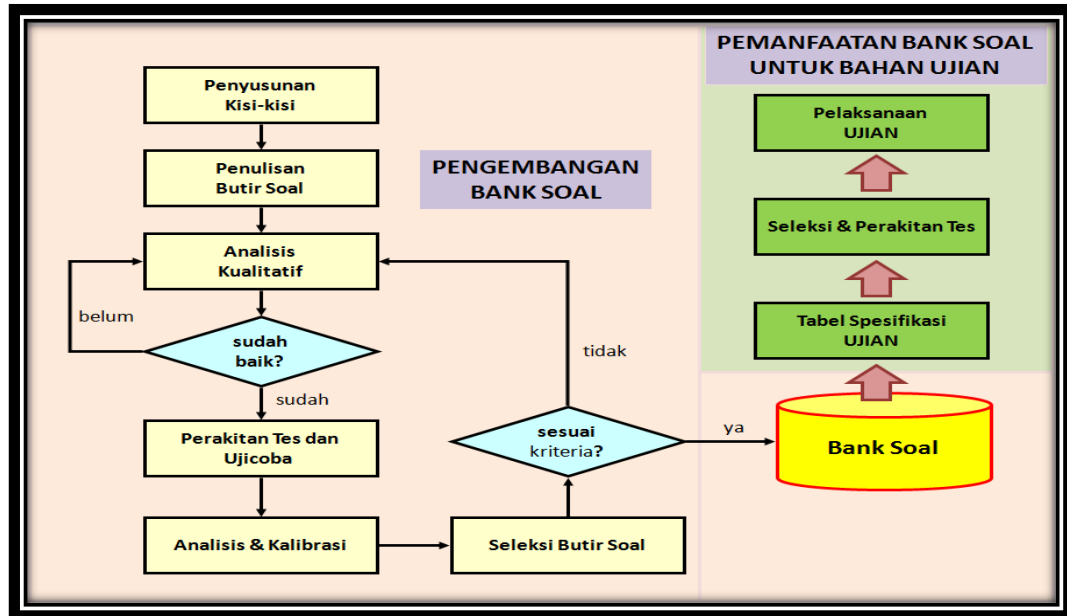
KD: Memahami barisan aritmatika dan geometri.

Ady sedang menjumlahkan nomor-nomor pada halaman buku yang terdiri dari 25 halaman. Jumlah yang didapatkan adalah 349. Ternyata terjadi kekeliruan, yaitu ada satu halaman yang dihitung dua kali. Jika buku dimulai dari halaman 1 sampai 20, maka halaman yang dihitung dua kali adalah ....

- a. 13
- b. 19
- c. 21
- d. 24

**Langkah-langkah dalam penyusunan instrumen tes tertulis**





### a. Konsep

- Kisi-kisi: format (dapat berupa matrik) yang memuat informasi yang dijadikan pedoman untuk menulis soal dan merakit soal menjadi tes.
- Penulis yang berbeda harus menghasilkan soal yang sama baik dari segi lingkup materi, konstruksi, bahasa, maupun tingkat kesukaran (judgement).
- Syarat-syarat kisi-kisi:
  - a. materi representative dari materi yang diuji;
  - b. komponen-komponennya harus mudah dipahami.
  - c. soal-soalnya dibuat sesuai dengan indikator.

### b. Komponen Kisi-Kisi

- **Kelompok Identitas**
  1. Jenjang Pendidikan
  2. Program
  3. Mata Pelajaran
  4. Tahun Pelajaran
  5. Kurikulum yang diacu/dipergunakan
  6. Jumlah soal
  7. Bentuk soal
- **Kelompok Matriks**
  1. Kompetensi Dasar
  2. Materi Pokok
  3. Kelas Semester
  4. Indikator soal
  5. Level kognitif
  6. Bentuk Soal
  7. Nomor urut soal

- **Materi**

Pemilihan materi didasarkan pada:

1. **urgensi**, materi penting yang harus dikuasai peserta didik untuk mencapai kompetensi dasar;
2. **kontinuitas**, materi sebagai pendalaman dari materi sebelumnya (berkelanjutan);
3. **relevansi**, materi yang diperlukan untuk memahami materi pelajaran lain (keterkaitan);
4. **keterpakaian**, materi yang memiliki nilai terapan tinggi dalam kehidupan sehari-hari.

**c. Indikator Soal**

1. Indikator soal bentuk pilihan ganda menggunakan *satu* kata kerja operasional (KKO) yang terukur.
2. Indikator soal yang digunakan dalam penilaian, sebaiknya menggunakan *stimulus* (dasar pertanyaan) berupa gambar, grafik, tabel, data hasil percobaan, kurva, wacana, atau kasus yang dapat merangsang/memotivasi peserta didik berpikir sebelum menentukan pilihan jawaban.
3. Rumusan indikator soal yang lengkap mencakup 4 komponen, yaitu:

A = *audience*

B = *behaviour*

C = *condition*

D = *degree*

Komponen Indikator

A = *audience*: orang yang belajar/siswa/peserta didik

B = *behaviour*: perilaku yg muncul oleh orang yg belajar setelah selesai proses belajar pada suatu bidang. Perilaku terdiri atas 2 bagian penting yakni : **kata kerja dan materi**

C = *condition*: batasan yang dikenakan atau alat yang digunakan siswa pada saat tes.

Misalnya:

- diberikan berbagai cerita.....
- diberikan 8 gambar kubus.....
- diberikan kesempatan 4 kali percobaan .....
- dengan menggunakan kriteria-kriteria yang ditetapkan.....
- dst.....

D = *degree* : tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai perilaku. Ditunjuk dengan batas minimal dari penapilan suatu perilaku.

misalnya:

- paling sedikit 75% benar
- minimal 85% benar
- minimal sejauh 5 meter
- dst.....

E = Environment: Lingkungan/situasi yang dipersyaratkan untuk unjuk kemampuan siswa.

contoh: siswa dapat menjelaskan dengan menggunakan gambar sederhana 4 macam penyerbukan pada tumbuhan di depan kelas.

#### 4. METODE

PKM ini dilaksanakan di SMK Bina Kusuma, diikuti oleh 30 orang guru. Pemilihan tempat penyelenggaraan berbasis kebutuhan. Untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat di SMK Bina Kusuma, tim PKM Unika Santu Paulus Ruteng memiliki solusi yang dilakukan melalui beberapa metode, yaitu observasi dan wawancara, perencanaan, pelatihan, dan evaluasi. *Pertama*, metode observasi dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dialami mitra. Observasi dilakukan ketika beberapa dosen menjadi pembimbing magang di sekolah tersebut. *Kedua*, metode perencanaan berkaitan menentukan kegiatan yang akan dilaksanakan oleh TIM PKM, yaitu pelatihan pembuatan instrument. *Ketiga*, metode pelatihan yaitu melatih para guru membuat instrument AKM. Berikut adalah tabel pelaksanaan kegiatan PKM bagi para guru SMK Bina Kusuma Ruteng:

##### a. Wawancara dan Perencanaan

Kegiatan ini sangat didukung oleh kesamaan rencana dan kebutuhan tim PKM dan mitra. Berdasarkan hasil wawancara tidak terstruktur dengan kepala sekolah dan para guru tentang persoalan atau kebutuhan para guru di sekolah, tim PKM mendapatkan jawaban bahwa (1) mitra belum banyak memahami informasi tentang instrument Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). (2) Guru Mitra belum berpengalaman menyusun soal-soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). (3) Mitra ingin membuat sendiri instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) namun mitra masih membutuhkan bimbingan teknis untuk mengembangkan instrumen tersebut. (4) Mitra ingin agar trampil menyusun soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) sehingga dapat melatih peserta didik untuk terbiasa mengerjakan soal-soal tipe Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Berdasarkan permasalahan yang ditemukan, maka tim PKM berupaya untuk melaksanakan kegiatan sesuai dengan kebutuhan mitra.

##### b. Pelaksanaan

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka tim PKM dan mitra melaksanakan beberapa kegiatan berikut:

1. Tim PKM menyiapkan materi pelatihan penyusunan instrumen AKM.
2. Pada hari pertama, tim PKM memberikan pelatihan penyusunan instrumen AKM. Pada kegiatan ini, tim PKM menjelaskan secara detail tentang cara menyusun instrumen AKM kepada semua guru untuk semua matapelajaran. Selain itu, prinsip dari kegiatan ini adalah ada *feedback* dari peserta dan sesi diskusi harus ada sehingga para guru sangat diberikan kesempatan untuk menggali pengetahuan dan pengalaman pemateri. Para guru sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini yang dapat dilihat pada beberapa hasil dokumentasi berikut:



Gambar 3.1 anggota tim PKM menjelaskan materi



Gambar 3.2 anggota tim PKM menjawab pertanyaan dan *sharing* dengan para guru.

Tahap terakhir dari kegiatan hari pertama, yaitu tim PKM memberikan tugas kepada para guru untuk menyusun instrument AKM dan dipresentasikan pada hari kedua.

3. Pada hari kedua, para guru untuk semua mata pelajaran mempresentasikan tugas dan tim PKM memberikan masukan terhadap tugas yang dipresentasikan oleh setiap guru. Dalam kegiatan ini, ditemukan bahwa guru mengikuti pelatihan dengan baik dan memahami materi yang disampaikan dalam pelatihan tersebut. Para guru antusias dan aktif, serta bekerjasama yang baik dengan tim PKM atau pemateri dalam mengikuti kegiatan pelatihan ini. Hal ini dapat dilihat dari beberapa dokumentasi saat presentasi tugas, diskusi, dan tugas yang dikerjakan dengan benar.



Gambar 3.3 guru teknik listrik mempresentasikan tugas



Gambar 3.4 anggota tim PKM menanggapi tugas yang dipresentasikan oleh guru.

### c. Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap terakhir dari pelatihan ini. Evaluasi akan dilakukan dalam bentuk angket tertutup yang akan diisi oleh para guru. Pada artikel ini, dilaporkan sampai pada tahap pendampingan instrumen AKM bentuk awal. Untuk mengukur kualitas pelaksanaan pelatihan dapat yang dirasakan oleh para guru setelah mengikuti pelatihan maka akan diukur menggunakan angket yang berisi empat aspek yaitu: (1) mutu materi terdiri atas 4 item pernyataan; (2) mutu penyelenggara terdiri atas 5 item pernyataan; (3) kualitas sarana terdiri atas 4 item pernyataan; dan (4) kemampuan pemateri terdiri atas 6 item pernyataan. Selanjutnya, untuk mengetahui dampak yang dirasakan oleh guru setelah mendapatkan pelatihan digunakan instrumen evaluasi penyelenggaraan diklat yang terdiri atas 12 item pernyataan (lihat tabel 3) (Pedoman Evaluasi Penyelenggaraan Diklat, 2018). Pilihan jawaban untuk setiap item pernyataan menggunakan skala likert sehingga nilai akhir dianalisis menggunakan rata-rata. Terakhir, nilai rata-rata dikelompokkan menjadi kategori sesuai dengan pengaturan kategori baku (Maksum, 2018). Detail karakteristik instrumen sampai dengan aturan kategori nilai dapat dilihat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 1 Karakteristik Instrumen Pengukuran Kualitas Pelaksanaan Pelatihan dan Dampak Pelatihan yang Dirasakan oleh para Guru setelah Mengikuti Pelatihan

Keterangan	Pilihan Jawaban		Nilai
	Kualitas Pelaksanaan	Dampak yang dirasakan oleh para guru	
Total Item Pernyataan	15	12	
Gradasi pilihan jawaban	Kurang sekali	Tidak setuju	1
	Kurang	Kurang setuju	2
	Cukup	Netral	3
	Baik	Setuju	4
	Baik sekali	Sangat setuju	5
<b>Aturan kategori rata-rata nilai</b>			
Kategori rata-rata nilai total	Kurang		$1 \leq X \leq 2,3$
	Baik		$2,3 \leq X \leq 3,7$
	Baik sekali		$3,7 \leq X \leq 5$

Diadaptasi dari Faridha Nurhayati et.al (2021)

## 5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### a. Hasil

Hasil pelatihan ini dapat dijelaskan dalam tiga hal, yaitu: (1) kualitas pelaksanaan pelatihan; (2) dampak pelatihan yang dirasakan oleh guru; dan (3) produk hasil karya para guru saat melaksanakan pelatihan. Kualitas pelaksanaan pelatihan diukur berdasarkan empat aspek yaitu: (1) aspek

kualitas materi pelatihan; (2) kualitas penyelenggaraan pelatihan; (3) kualitas sarana yang digunakan selama pelatihan; dan (4) kemampuan pemateri yang memandu jalannya pelaksanaan pelatihan. Hasil penilaian dari empat aspek kualitas pelatihan dapat dilihat dalam tabel 2.

Tabel 2 kualitas Pelaksanaan PKM

Aspek dan Indikator	Nilai
<b>A. Materi</b>	<b>4.79</b>
1. Sistematika penyajian materi	4.85
2. Kejelasan/kemudahan materi untuk dipahami	4.78
3. Kontribusi materi dalam peningkatan pengetahuan	4.72
4. Manfaat materi untuk dapat digunakan mata pelajaran di sekolah	4.82
<b>B. Penyelenggara</b>	<b>5.00</b>
5. Kesesuaian isi dengan tujuan pelatihan	5.00
6. Kesesuaian isi materi dengan jadwal yang ditetapkan	5.00
7. Ketepatan waktu dalam pelaksanaan pelatihan sesuai dengan jadwal	5.00
8. Kesiediaan fasilitator	5.00
9. Kesigapan fasilitator dalam membantu peserta pelatihan	5.00
<b>C. Kemampuan Pemateri</b>	<b>4.94</b>
10. Penguasaan materi	5.00
11. Teknik penyampaian materi	4.88
12. Kualitas dan cara menjawab pertanyaan	4.85
13. Bahasa yang digunakan pemateri	4.90
14. Intonasi dan kecepatan bicara pemateri	5.00
15. <i>Gesture</i> dan mimik muka pemateri	5.00
<b>Total</b>	<b>4.92</b>

Tabel 2 berisi tentang kualitas pelaksanaan pelatihan. Kualitas pelaksanaan pelatihan masuk dalam kategori baik sekali (4.92) dinilai dari aspek materi yang diberikan masuk dalam kategori baik sekali (4.79), penyelenggara baik sekali (5.00), kemampuan pemateri baik sekali (4.94). Implementasi atau solusi yang ditawarkan tim PKM adalah dengan memberikan Pelatihan penyusunan instrument AKM.

Bentuk luaran dari PKM ini adalah guru bisa menyusun instrument AKM dengan benar setelah mengikuti pelatihan. Berikut merupakan contoh hasil karya beberapa guru setelah mengikuti pelatihan, para mengerjakannya dengan benar, tanpa ada revisi dari pelatih.

#### **Tugas 1 dari guru A :**

Berikut adalah beberapa contoh tugas yang dipresentasikan oleh para guru.

- Tugas yang dikerjakan oleh guru teknik listrik

#### **KD 3.10. MENERAPKAN PENGUKURAN DAYA, ENERGI, DAN FAKTOR DAYA**

**INDIKATOR : SISWA MAMPU MENGHITUNG PEMAKAIAN ENERGI LISTRIK DI RUMAH.**

Soal 1: Suatu keluarga menggunakan alat - alat listrik seperti pada tabel berikut.:

<b>Alat Listrik</b>	<b>Daya</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Lama waktu menyala</b>
Setrika	200	1	2 jam/hari
Televisi	120	1	15 jam/hari
Kulkas	180	1	sepanjang hari
Kipas angin	80	2	12 jam/hari
Lampu	20	5	12 jam/hari

Jika harga listrik Rp1.000,00 kWh dan harga sewa kWh meter Rp20.000,00 per bulan; harga listrik yang harus dibayar oleh keluarga tersebut dalam 1 bulan (30 hari) adalah ....

- A. Rp291.682,00
- B. Rp231.600,00
- C. Rp289.200,00
- D. Rp309.200,00

#### **Pembahasan:**

Menghitung besar energi listrik yang digunakan per hari untuk masing - masing alat listrik.:



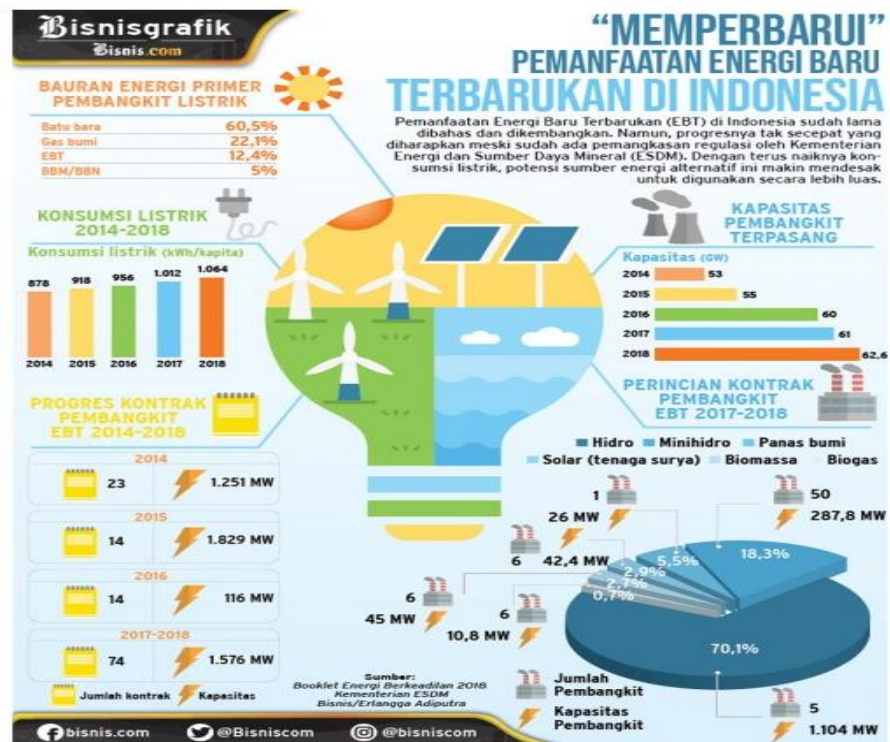
$W = \text{Jumlah peralatan listrik} \times \text{Daya} \times \text{Waktu penggunaan peralatan Listrik}$

- Setrika:  $1 \times 200 \times 2 = 400 \text{ Wh}$
- Televisi:  $1 \times 120 \times 15 = 1.800 \text{ Wh}$
- Kulkas:  $1 \times 180 \times 24 = 4.320 \text{ Wh}$
- Kipas angin:  $2 \times 80 \times 12 = 1.920 \text{ Wh}$
- Lampu:  $5 \times 20 \times 12 = 1.200 \text{ Wh}$

Menghitung total energi listrik yang digunakan dalam 1 bulan:  $= (400 + 1.800 + 4.320 + 1.920 + 1.200) \times 30 = 9.640 \times 30 = 289.200 \text{ Wh} = 289,2 \text{ kWh}$

Menghitung biaya listrik dalam 1 bulan:  $= 289,2 \times 1.000 + 20.000 = 289.200 + 20.000 = \text{Rp}309.200,00$

**Tugas 2 dikerjakan oleh Guru Teknik Mesin**  
Perhatikan gambar berikut:



- 1). Menurut data infografik, sumber bauran energi primer pembangkit listrik, di antaranya berasal dari:
  - A. Solar, energi panas bumi, batu bara, sumber daya mineral
  - B. Batu bara, gas bumi, Energi Baru dan Terbarukan (EBT), BBM/BBN
  - C. Sumber energi, sumber daya mineral, batu bara, dan BBM/BBN
  - D. Tenaga surya, gas bumi, sumber daya mineral, batu bara
  - E. Biomassa, biogass, panas bumi, batu bara, BBM/BBN

- 2) Menurut data infografik tersebut, bauran energi primer pembangkit listrik terbesar adalah berasal dari energi ....
- A. Energi Baru Terbarukan (BBT)
  - B. Bahan Bakar Mineral/Bahan Bakar Nuklir (BBM/BBN)
  - C. Batu Bara
  - D. Gas Bumi
  - E. Tenaga Surya

• **Tugas 3 yang dikerjakan oleh guru PJOK**

**Soal:** Publik baru-baru ini dikejutkan dengan eksperimen baru FIFA yang nantinya direncanakan sebagai regulasi tetap pertandingan sepak bola profesional. Hanya saja, peraturan anyar ini menuai kontroversi dan penolakan banyak pihak di dunia.

Berdasarkan laporan Mundo Deportivo, FIFA melakukan eksperimen itu pada turnamen pemuda bertajuk "Future of Football Cup". Sebanyak 19 tim rencananya akan terlibat pada turnamen ini. Adapun para pesertanya adalah tim U-19 dari PSV Eindhoven, AZ Alkmaar, RB Leipzig, dan Club Brugge. Mereka dipercaya menjalankan peraturan yang digadang-gadang meningkatkan permainan sepak bola ini.

**1. Durasi Pertandingan 2x30 menit**

Pertandingan yang selama ini berlangsung total sekitar 90 menit, kini publik hanya dapat menikmatinya selama sekitar 1 jam. Ini membawa perubahan yang signifikan bagi sepak bola. Dalam laman yang sama menyebutkan peraturan ini mengingatkan pada pernyataan Florentino Perez saat membentuk liga tandingan yakni Liga Super Eropa. Saat itu dia mengisyaratkan waktu lebih pendek dari biasanya.

**2. Waktu Dihentikan Saat Bola Keluar Lapangan**

3. Biasanya, dalam 90 menit, wasit akan memberi injury time sesuai dengan waktu yg terbuang selama itu. Namun nanti, waktu benar-benar dihentikan demi menghindari terjadinya mengulur-ulur waktu. Peraturan ini diadopsi dari olahraga basket dan futsal. Nantinya, bila bola keluar dari lapangan, pelanggaran, dan kejadian lain selain berlangsungnya pertandingan, maka wasit akan menghentikan waktu lebih dulu.

**4. Tidak Ada Lemparan ke Dalam, Melainkan Tendangan ke Dalam**

Sama halnya seperti permainan futsal, bola out akan dilakukan dengan tendangan ke dalam. Tak ada lagi para pemain yang menggunakan tangan untuk melempar bola ke lapangan. Namun nanti, FIFA membebaskan bagi setiap klub melakukan pergantian pemain tanpa memerhatikan kuota. Ini pun dapat memberi kesempatan bagi semua pemain untuk tampil dalam satu laga.

- 5. Penerima Kartu Kuning Tak Boleh Bermain Selama 5 Menit**  
Selama ini, kartu kuning merupakan bentuk peringatan wasit agar sang penerima tidak melakukan pelanggaran serupa demi

terhindar dari kartu merah. Namun, bila sampai terulang dan akhirnya menerima kartu merah, maka sang pemain dilarang melanjutkan permainan. Nanti, penerima kartu kuning sudah dapat meninggalkan lapangan dan tak bermain lebih dulu. Dia baru bisa melanjutkan permainan kembali setelah 5 menit berada di luar lapangan.

#### Pertanyaan 1

Jenjang	Kelas XI
Konten	Teks dan Sastra
Konteks	Informasi
Kompetensi	Memahami
Sub Kompetensi	Menyusun inferensi, membuat koneksi dan prediksi isi teks
Rincian Kompetensi	Menyimpulkan kejadian, posedur gagasan atau konsep berdasarkan informasi rinci dan didalam teks informasi yang sesuai jenjangnya
Bentuk soal	Pilihan ganda

1. Berita diatas menceritakan tentang....
  - a. Pembelian/ transfer pemain
  - b. Peraturan permainan
  - c. Peraturan pertandingan
  - d. Peraturan perwasitan
  - e. System pertandingan

#### Pertanyaan 2

Jenjang	Kelas XI
Konten	Teks dan Sastra
Konteks	
Kompetensi	Menemukan informasi
Sub Kompetensi	Mengakses informasi dalam t
Rincian Kompetensi	Menemukan informasi ter: dimana, mengapa, bagaiman
Bentuk soal	Essay

2. Mengapa Peraturan waktu permainan diubah dari biasanya?
  - a. ....
  - b. ....
  - c. ....
  - d. ....
  - e. ....
3. Dengan adanya 4 regulasi terbaru dari FIFA menurut kamu dipoint manakah yang tidak perlu di rubah atau harus dirubah, berikan alasanMu...

**KONTROVERSIAL!!! WACANA ATURAN BARU DARI FIFA**

Berdasarkan soal-soal yang dikerjakan oleh mitra pada hari kedua, tampak bahwa kegiatan pelatihan yang diadakan oleh tim PKM dapat menjadi pencerahan dan pengetahuan baru bagi mitra. Soal-soal yang dibuat oleh mitra dikatakan baik, sehingga dapat dikatakan bahwa kegiatan pelatihan bisa membantu mitra dalam menyusun instrumen AKM. Selain itu, perubahan yang terjadi sangat signifikan, dimana pada hari pertama mitra menggali banyak pengetahuan dan pengalaman dari tim PKM karena belum pernah menyusun instrumen AKM, kegiatan pelatihan tersebut merupakan kegiatan perdana yang diikuti mitra selama penerapan AKM dilaksanakan di seluruh Indonesia. Hal ini didukung juga oleh hasil pengisian angket tentang dampak yang dirasakan oleh para guru seperti berikut ini:

<b>Dampak yang Dirasakan Guru</b>	<b>Nilai</b>
1. Materi yang diperoleh selama pelatihan, dapat diimplementasikan untuk instrumen AKM pada mata pelajaran yang diajarkan.	4.86
2. Materi yang diperoleh selama pelatihan, dapat memberikan perubahan dalam mengevaluasi hasil belajar siswa.	4.90
3. Setelah mengikuti pelatihan, dapat memberikan perubahan terhadap cara saya dalam mengevaluasi pembelajaran pada mata pelajaran yang saya ajarkan.	4.85
4. Setelah mengikuti pelatihan, saya lebih percaya diri dalam mempersiapkan evaluasi pembelajaran pada mata pelajaran yang saya ajarkan.	4.82
5. Pelatihan ini akan memberikan dampak dalam meningkatkan kinerja evaluasi mata pelajaran.	4.80
6. Pelatihan ini memberikan peningkatan terhadap kemampuan kerjasama tim saya.	4.76
7. Pelatihan ini memotivasi saya untuk belajar lebih banyak	4.92
8. Pelatihan ini membuat saya untuk bekerja lebih mudah dan kreatif di bidang saya	4.72
9. Pelatihan ini akan meningkatkan keberanian saya dalam memengaruhi teman bekerja lebih mudah dan kreatif	4.75
10. Pelatihan ini akan meningkatkan motivasi teman kerja saya untuk mengikuti pelatihan serupa.	4.86
11. Setelah mengikuti pelatihan ini, saya akan lebih mudah dalam melaksanakan evaluasi hasil belajar siswa	4.84

12. Peningkatan kinerja saya sebagai dampak mengikuti pelatihan ini, juga berdampak positif terhadap peningkatan kinerja organisasi.	4.72
<b>Total</b>	<b>4.82</b>

b. Pembahasan

Asesmen kompetensi minimum sangat penting untuk diketahui secara mendalam oleh para guru. Terdapat dua kompetensi mendasar yang diukur AKM yaitu literasi membaca dan numerasi (Kemendikbud, 2020). Pengertian dari minimum tersebut untuk menunjukkan besar kecilnya yang dimiliki oleh peserta didik dapat ditinjau dari literasi membaca dan numerasi yang merupakan kompetensi yang setidaknya harus dimiliki untuk seseorang dapat berfungsi secara produktif dalam kehidupan (Hermiyanty, Wandira Ayu Bertin, 2017). Dengan kata lain, AKM menitikberatkan literasi dan numerasi, aka tetapi ‘literasi’ dan ‘numerasi’ bukan tentang mata pelajaran bahasa atau matematika, melainkan kemampuan murid-murid menggunakan konsep itu untuk menganalisis sebuah materi ((Sari Saraswati et al., 2021). Soal AKM ini sangat menerapkan sistem berpikir tingkat tinggi dengan berbasis konteks dalam kehidupan sehari-hari (Pusmenjar, 2020). Soal-soal AKM akan membuat peserta didik melahirkan daya analisis berdasarkan suatu informasi, bukan membuat peserta didik menghafal/mengingat materi. Jika peserta didik tidak dilatih dengan instrumen jenis AKM maka dikhawatirkan peserta didik akan kesulitan menyelesaikan pertanyaan pada instrumen AKM. Hal ini dikarenakan instrumen AKM berorientasi pada permasalahan kehidupan sehari-hari yang kontekstual sehingga membutuhkan kemampuan *higher order thinking (HOT)* (Pusmenjar, 2020). Peserta didik harus memahami, menganalisis antara satu dan yang lainnya, mengklasifikasi, memanipulasi, mengkreasi metode baru, dan diaplikasikan untuk menemukan solusi atas persoalan-persolan baru (N. Pratiwi & Mustadi, 2021). Selain itu penelitian yang lebih lanjut menurut (Pangesti, 2018) menunjukkan bahwa salah satu peningkatan atau menubuhkan kompetensi literasi dan numerasi ini dapat mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sejalan dengan penelitian Barham (2019) menyatakan bahwa kemampuan literasi dan numerasi siswa dalam pembelajaran efektif jika faktor yang mempengaruhi dapat melakukan perannya yang baik. Analisis dan laporan hasil asesmen kompetensi akan dibuat agar bisa dimanfaatkan guru dan sekolah untuk memperbaiki proses belajar mengajar. Peningkatan kompetensi guru di bidang pengembangan soal berbasis literasi dan numerasi dapat dilakukan melalui melalui metode pelatihan (Slameto et al., 2017).

## 6. KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat dilakukan oleh tim dosen terbukti dapat membantu mitra dapat menyusun instrumen AKM. Kegiatan ini memberikan pengalaman dan pengetahuan baru bagi mitra. Pelatihan penyusunan instrumen AKM yang berbasis kebutuhan mitra. Kegiatan pelatihan disambut dengan baik dan antusias oleh mitra. Mitra mengikuti kegiatan pelatihan dengan mendapatkan hasil yang baik, mereka tidak

merasa sulit menyusun instrumen. Mitra menyadari bahwa AKM bisa meningkatkan mutu pembelajaran, karena AKM tidak hanya memperhatikan konten tetapi bagaimana soal-soal tersebut dapat dianalisis dan diaplikasi dalam keseharian siswa. Para guru mampu membuat contoh-contoh soal AKM dengan benar, tanpa revisi dari pelatih. Dengan demikian, kerjasama tim PKM dan mitra diharapkan untuk terus berlanjut dalam bentuk kegiatan lain demi mutu pendidikan yang lebih baik.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, R. (2022). Efektivitas Conceptual Understanding Procedures Menggunakan Live Workseets Terhadap Asesmen Kompetensi Minimum (Akm) Di Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 7(1), 45-53. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jkpd/article/view/6736/4325>
- Aisyah. (2019). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 524-532.
- Anas, M., Muchson, M., Sugiono, S., Subagyo, S., Forijati, R., & Yanti, N. E. (2021). PENINGKATAN KOMPETENSI PROFESIONAL GURU EKONOMI MELALUI SEKOLAH PASAR MODAL. *JPMA - Jurnal Pengabdian Masyarakat As-Salam*. <https://doi.org/10.37249/jpma.v1i2.318>
- Hermiyanty, Wandira Ayu Bertin, D. S. (2017). Kandungan Msg. *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Hidayati, Y. M., Ngalim, A., Utama, Arifin, Z., Abidin, Z., & Rahmawati, E. (2020). Level of combinatorial thinking in solving mathematical problems. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*. <https://doi.org/10.17478/JEGYS.751038>
- Indahri, Y., Penelitian, P., Keahlian, B., Ri, D., Jenderal, J., & Subroto, G. (2021). Asesmen Nasional sebagai Pilihan Evaluasi Sistem Pendidikan Nasional. *Jurnal Masalah-Masalah Sosial* |, 12(2), 2614-5863. <https://doi.org/10.46807/aspirasi.v12i2.2364>
- Kemendikbud. (2020). Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum. In Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum. In *Desain Pengembangan AKM*.
- Lutviana, E., Rahardjo, S. B., Susanti, E., Yamtinah, S., Mulyani, S., & Saputro, S. (2019). The computer-assisted testlet assessment instrument to measure students' learning difficulties in chemical bonding. *Journal of Physics: Conference Series*, 1156(1), 6-11. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1156/1/012019>
- Nio Awandha Nehru. (2019). Asesmen Kompetensi Sebagai Bentuk Perubahan Ujian Nasional Pendidikan Indonesia: Analisis Dampak dan Problem Solving Menurut Kebijakan Merdeka Belajar. *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Pangesti, F. T. P. (2018). Menumbuhkembangkan Literasi Numerasi Pada Pembelajaran Matematika Dengan Soal Hots. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*.
- Pratiwi, I. (2019). EFEK PROGRAM PISA TERHADAP KURIKULUM DI INDONESIA PISA EFFECT ON CURRICULUM IN INDONESIA. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*.
- Pratiwi, N., & Mustadi, A. (2021). Hots-Based Learning in 2013 Curriculum: Is



- it Suitable? *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*.  
<https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v10i1.22781>
- 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*, 1-37.
- Rizka, K. (2022). *Kajian Kesulitan Belajar Peserta Didik Kelas V SD Pada Materi Tematik Melalui Kegiatan Pembelajaran jarak jauh*. 2, 1-13.
- Safitri, S. (2019). DAMPAK PENGHAPUSAN UJIAN NASIONAL YANG AKAN DIGANTI DENGAN SISTEM ASASMEN KOMPETENSI DAN SURVEY KARAKTER. *Jurnal Kewarganegaraan*.
- Sari, A., Daulay, S., Putri, Y. Y., & Epriani, P. (2020). Penghapusan Ujian Nasional Tahun 2021 Dalam Perspektif Guru SMA Di Kota Tebing Tinggi. *Seminar Nasional PBSI-III*.
- Sari Saraswati, Iesyah Rodliyah, & Novia Dwi Rahmawati. (2021). Analisis Instrumen Penilaian Berbasis Higher Order Thinking Skills pada Mata Kuliah Matematika Lanjut. *Inomatika*, 3(2), 138-151.  
<https://doi.org/10.35438/inomatika.v3i2.275>
- Slameto, Sulasmono, B. S., & Wardani, K. W. (2017). Peningkatan Kinerja Guru Melalui Pelatihan Beserta Faktor Penentunya. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*.
- Sutama, Narimo, S., Anif, S., Prayitno, H. J., Sari, D. P., & Adnan, M. (2020). The development of student worksheets: Questions of PISA model to analyze the ability of mathematical literacy in junior high school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1538(1).  
<https://doi.org/10.1088/1742-6596/1538/1/012065>
- Watini, S. (2020). Pengembangan Model ATIK untuk Meningkatkan Kompetensi Menggambar pada Anak Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1512-1520.  
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.899>
- Yamtinah, S., Masykuri, M., Ashadi, M., & Shidiq, A. (2017). *An Analysis of Students' Science Process Skills in Hydrolysis Subject Matter Using Testlet Instrument*. 158(Ictte), 101-110. <https://doi.org/10.2991/ictte-17.2017.36>