

## **BIMTEK PENYUSUNAN E-ASESMEN LITERASI SAINS BERBASIS AKM BAGI GURU IPA SMP DI KOTA BOGOR, KABUPATEN BOGOR DAN KABUPATEN SUKABUMI**

Oleh,  
Indarini Dwi Pursitasari<sup>1</sup>, Enang Ahmadi<sup>2</sup>  
Universitas Pakuan<sup>1</sup>, PPPPTK IPA<sup>2</sup>  
Email: Indarini.dp@unpak.ac.id

### **Ringkasan**

Keterampilan literasi bagi guru IPA diperlukan agar terampil dalam memfasilitasi pengembangan literasi siswa. Kegiatan pemberdayaan yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan guru IPA SMP di Kabupaten Bogor dalam menyusun e-assessment literasi sains berdasarkan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Pesertanya adalah para guru yang tergabung dalam MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) di Kabupaten Bogor. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk Bimbingan Teknik selama 4 hari dilanjutkan dengan tugas mandiri. Kemampuan atau pemahaman guru terhadap penilaian dan literasi sains dilakukan melalui pretest dan posttest. Di akhir kegiatan, peserta memberikan penilaian terhadap pelaksanaan bimbingan teknis yang telah diselenggarakan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pemahaman guru terhadap asesmen dan literasi sains dengan capaian N-gain sebesar 61,1% dan guru memberikan penilaian sangat baik baik dari segi penyelenggaraan kegiatan penyiapan suatu IPA. e-assessment literasi berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Kesimpulan dari kegiatan pemberdayaan ini adalah pelatihan penyusunan e-assessment literasi sains telah mampu meningkatkan keterampilan guru dalam mengembangkan alat asesmen berbasis sains.

**Kata Kunci: e-Asesmen, Literasi Sains, Guru IPA**

### **PENDAHULUAN**

Penguasaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) menjadi kunci penting dalam menghadapi tantangan abad 21. Berbagai tantangan yang muncul antara lain berkaitan dengan kemampuan untuk mengembangkan sumber daya manusia (SDM). SDM di abad 21 harus memiliki tiga kecakapan yaitu literasi dasar, kompetensi, dan karakter. Literasi dasar antara lain literasi informasi, literasi numerik, literasi sains, dll. Kompetensi yang diperlukan pada abad 21 adalah critical thinking dan problem solving skill, creative thinking dan inovatif, communicative, dan collaboration

Oleh karena itu, pendidikan IPA berperan penting untuk menyiapkan peserta didik yang memiliki kompetensi abad 21 yaitu mampu berpikir kritis, kreatif, logis, dan berinisiatif dalam menanggapi isu di masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan IPA dan teknologi. Pendidikan IPA diharapkan menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari untuk menunjang education for sustainable development.

Keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran diukur/ditentukan melalui kegiatan asesmen. Salah satu jenis asesmen yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan siswa secara holistic meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap adalah asesmen literasi sains.

Penyusunan asesmen literasi sains jika diteliti secara cermat sudah mencakup literasi membaca dan literasi numerik seperti yang diharapkan dalam AKM.

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua murid untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat. Terdapat dua kompetensi mendasar yang diukur AKM: literasi membaca dan literasi matematika (numerasi). Baik pada literasi membaca dan numerasi, kompetensi yang dinilai mencakup keterampilan berpikir logis- sistematis, keterampilan bernalar menggunakan konsep serta pengetahuan yang telah dipelajari, serta keterampilan memilah serta mengolah informasi. AKM menyajikan masalah-masalah dengan beragam konteks yang diharapkan mampu diselesaikan oleh murid menggunakan kompetensi literasi membaca dan numerasi yang dimilikinya. AKM dimaksudkan untuk mengukur kompetensi secara mendalam, tidak sekedar penguasaan konten.

Mengingat pentingnya kemampuan guru dalam mengembangkan AKM dan juga untuk meningkatkan kemampuan peserta didik, maka perlu diadakan kegiatan Bimtek Pengembangan e-Asesmen Literasi Sains berbasis AKM.

## **METODE KEGIATAN PKM**

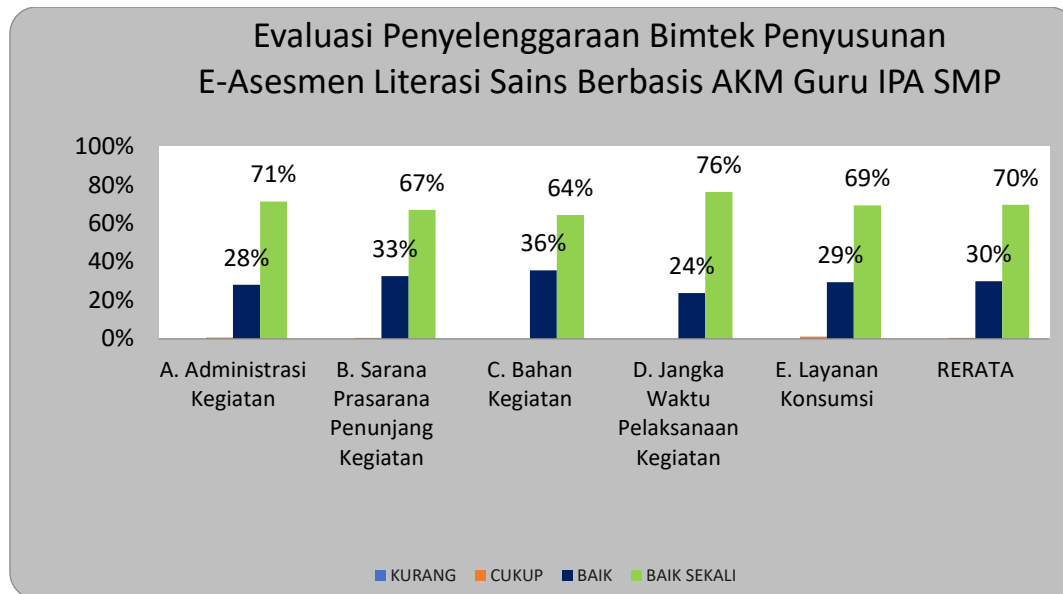
Kegiatan Bimtek Pengembangan e-Asesmen Literasi Sains berbasis AKM dilaksanakan pada tanggal 25 s.d. 29 Oktober 2021 dilakukan secara luring bertempat di Hotel the Forest Bogor. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung ke lapangan dan wawancara dengan tiga orang pakar yaitu akademisi, praktisi, dan pengelola sampah. Metode angket dilakukan dengan cara pertanyaan terbuka dan tertutup. Kuesioner dilakukan menjadi dua tahap. Kuesioner tahapan pertama bertujuan untuk menentukan faktor internal dan eksternal yang hasilnya penentuan subkriteria. Kuesioner pertama akan dianalisis menggunakan metode SWOT. Sedangkan kuesioner kedua untuk memperoleh strategi apa yang menjadi prioritas dalam strategi alternatif yang diusulkan dalam pengelolaan sampah terpadu tersebut. Data sekunder diperoleh melalui berbagai sumber Pustaka atau literatur dan dokumen yang berkaitan dengan aspek dalam penelitian ini. Data yang telah diperoleh, dianalisis dengan menggunakan metode analisis SWOT.

## **HASIL PENGABDIAN PADA MASYARAKAT**

### **a. Penilaian Penyelenggaraan**

Penilaian program Bimtek Penyusunan E-Asesmen Literasi Sains Berbasis AKM Guru IPA SMP di Kota Bogor, Kabupaten Bogor dan Kabupaten Sukabumi meliputi komponen administrasi kegiatan, sarana prasarana penunjang kegiatan, bahan kegiatan, jangka waktu pelaksanaan kegiatan, dan layanan konsumsi. Berikut ini merupakan grafik evaluasi penyelenggaraan kegiatan.

Grafik 2.5. Evaluasi Bimtek Penyusunan E-Asesmen Literasi Sains Berbasis AKM Guru IPA SMP di Kota Bogor, Kabupaten Bogor dan Kabupaten Sukabumi.  
Kerja Sama PPPPTK IPA dan Universitas Pakuan

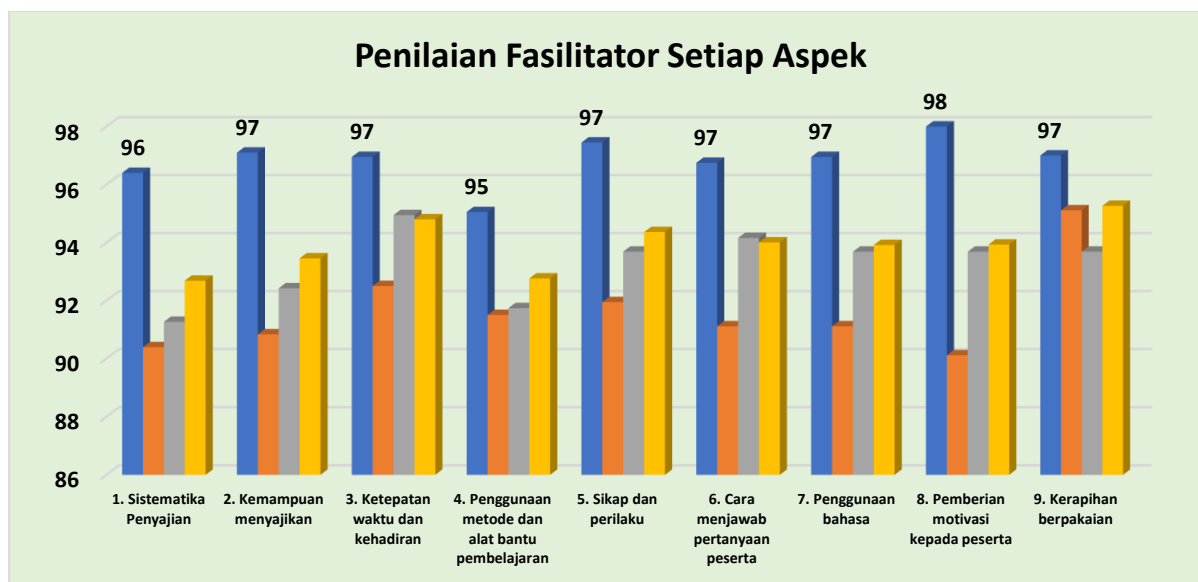


Penilaian evaluasi penyelenggaraan Bimtek Penyusunan E-Asesmen Literasi Sains Berbasis AKM Guru IPA SMP di Kota Bogor, Kabupaten Bogor dan Kabupaten Sukabumi secara umum dinilai **AMAT BAIK** oleh **77%** peserta, dan **23%** peserta lainnya menilai sudah **BAIK**. Aspek penilaian yang memperoleh penilaian tertinggi yaitu **aspek bahan kegiatan** dan aspek penilaian terendah adalah **administrasi kegiatan**.

#### b. Evaluasi terhadap Pengajar

Penilaian Bimtek Penyusunan E-Asesmen Literasi Sains Berbasis AKM Guru IPA SMP di Kota Bogor, Kabupaten Bogor dan Kabupaten Sukabumi tidak lepas dari penilaian terhadap peran Pengajar. Evaluasi yang dimaksud meliputi sistematika penyajian, kemampuan menyajikan, ketepatan waktu dan kehadiran, penggunaan metode dan alat bantu pembelajaran, sikap dan perilaku, cara menjawab pertanyaan peserta, penggunaan bahasa, pemberian motivasi kepada peserta, kerapian berpakaian, dan kerjasama antar fasilitator. Berikut ini merupakan grafik evaluasi pengajar dari sepuluh unsur yang dievaluasi tersebut.

Grafik 2.6 Evaluasi Pengajar Bimtek Penyusunan E-Asesmen Literasi Sains Berbasis AKM Guru IPA SMP di Kota Bogor, Kabupaten Bogor dan Kabupaten Sukabumi.



Berdasarkan data pada grafik 2.6., rata-rata seluruh kriteria Pengajar kegiatan Bimtek Penyusunan E-Asesmen Literasi Sains Berbasis AKM Guru IPA SMP di Kota Bogor, Kabupaten Bogor dan Kabupaten Sukabumi dinilai **BAIK SEKALI** oleh mayoritas peserta dengan rerata penilaian skor **94** untuk keseluruhan pengajar. Adapun penilaian peserta terhadap pengajar pada aspek tertinggi adalah **pemberian motivasi kepada peserta (98)**, sedangkan aspek terendah adalah **penggunaan metode dan alat bantu pembelajaran (95)**.

#### Kendala/Masalah dan Solusi

Dalam pelaksanaan kegiatan Bimtek Penyusunan E-Asesmen Literasi Sains Berbasis AKM Guru IPA SMP di Kota Bogor, Kabupaten Bogor dan Kabupaten Sukabumi, terdapat beberapa permasalahan yang ditemukan, kemudian diupayakan solusinya sebagaimana dalam matriks berikut.

| Kendala/ Permasalahan                                                                                                                                                       | Solusi                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Peserta memerlukan surat rekomendasi dari Kepala Dinas Pendidikan (Kadisdik) Kota Bogor, Kabupaten Bogor dan Kabupaten Sukabumi untuk mengajukan ijin ke Kepala Sekolah. | 1. Panitia berkoordinasi dengan Kadisdik Kota Bogor,<br>2. Kadisdik mengeluarkan surat rekomendasi untuk para peserta                      |
| 2. Ruang belajar tiap kelas kurang representative (gaduh, kecil/sempit, dekat dengan toilet/bau, sarana internet, dll)                                                      | 3. Koordinasi dengan pihak manajemen hotel untuk penggantian ruangan (pindah ruangan, tetapi masih belum teratasi sampai selesainya acara) |

## PENUTUP

Kegiatan Bimtek Penyusunan E-Asesmen Literasi Sains Berbasis AKM Guru IPA SMP di Kota Bogor, Kabupaten Bogor dan Kabupaten Sukabumi di Hotel The Forest Bogor diikuti oleh 57 orang peserta. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini meningkatkan kemampuan guru dalam menyusun dan menghasilkan e-asesmen literasi sains berbasis AKM asesmen literasi sains secara digital untuk digunakan dalam pembelajaran IPA. Secara umum rangkaian kegiatan Bimtek Penyusunan E-Asesmen Literasi Sains Berbasis AKM Guru IPA SMP di Kota Bogor, Kabupaten Bogor dan Kabupaten Sukabumi telah berlangsung dengan tertib dan lancar sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Berikut ini beberapa kesimpulan yang dapat dirumuskan dari pelaksanaan kegiatan, sebagai berikut: 1) Peserta yang mengikuti hingga akhir kegiatan berjumlah 57 orang dari 60 peserta yang diundang atau presentasi kehadiran peserta sejumlah 95 %. 2) Rata-rata Nilai Akhir Peserta (hasil rerata dari seluruh kelas) adalah 86,90 dengan predikat BAIK. 3) Penilaian terhadap pelaksanaan kegiatan secara keseluruhan adalah 77% menyatakan AMAT BAIK dan 23% menyatakan BAIK. 4) Rerata penilaian terhadap pengajar adalah 94 yang berarti pengajar sudah memfasilitasi peserta kegiatan dengan Amat Baik/Baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bambang, S. (2017). Pengaruh Kemampuan, Motivasi dan Semangat Kerja Terhadap Kinerja Guru SMP Negeri di Balongpanggang. *e-jurnalmitrapendidikan*, 1(7): 789-800.
- Butsi, F. I., & Nasution, A. (2018). Pelatihan Tips dan Trik Submit Artikel Ilmiah di Jurnal Berbasis Online. *Amaliah Jurnal Pendidikan Kepada Masyarakat*, 1(1), 49-51.
- Bybee, R., Mc. Crae, B., & Laurie, R. (2009). PISA 2006: An Assessment of Science Literacy. *Journal Research in Science Teaching*. 46(8): 865-883.
- Connie, C., Istaryatiningtias, I., & Ihsan, E. (2020). Pemberdayaan Guru melalui Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal PkM: Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1): 22-30.
- Dewi, N. N., Rodli, A. F., & Nurhidayati, F. (2021). Effect of Work Engagement, Work Environment and Work Spirit on Teacher Satisfaction. *International Journal of Business, Technology, and Organizational Behavior*, 1(3): 226-240
- Elvianasti, M., Roza, L., Anugerah, D., Maesaroh, M., & Irdalisa, I. (2021). Melatih Keterampilan Pedagogi Umum Guru MGMP IPA Jakarta Utara Pasca Covid-19. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 5(2), 208-213.
- Farida, H. (2021). Pendampingan Guru Dalam Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran melalui Supervisi Akademik di SMK Negeri 2 Gorontalo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: DIKMAS*, 1(2): 65-72.
- Gunawan, K., Liliarsari, Kaniawati, I., Wawan S., & Ketut, G. (2021). Respon Guru Dalam Mendesain Pembelajaran IPA Terpadu Berbantuan Intelligent Tutoring System: Evaluasi program pengabdian masyarakat (PPM) peningkatan kompetensi guru. *Jurnal Widya Laksmi*, 1(1), 7-12.
- Harjono, A., Makhrus, M., Savalas, L. R. T., & Rasmi, D. A. C. (2019). Pelatihan Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA untuk Mendukung Kesiapan Guru Sebagai Role Model Keterampilan Abad 21. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 2(3).
- Hasibuan, M. (2002). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Edisi Revisi Cetakan Keenam. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Jamaluddin, A., Wahab, Agus, R., & Afriana, A. (2019). Peningkatan Kompetensi Guru Biologi Melalui Pendampingan Kegiatan Pembelajaran Berbasis Lesson Study di SMAN 1 Lembar. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 1(2): 41-44.
- Martin, M. O., Mullis, I. V. S., Foy, P., & Hooper, M. (2016). *TIMSS 2015 International Results in Science*. Diunduh dari Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center.

- Munirah., & Nurlina, S. (2019). Pendampingan Guru-Guru SMPN 49 dan 53 Kota Makassar Dalam Pengembangan Perangkat Pembelajaran Abad 21 untuk Meningkatkan Kompetensi Guru. *Celebes Abdimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2): 110-115.
- Nuris, D. M. R. (2018). Pelatihan Penyusunan Perangkat Pembelajaran Berbasis TIK Bagi Guru Akuntansi SMK. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 256-260.
- OECD. (2013). PISA 2013 Released FT-Cognitive item 2015. Paris: OECD.
- OECD. (2018). PISA 2015 draft frameworks. Paris: OECD Publishing
- Pursitasari, I. D., Suhardi, S., & Yulistiani, V. (2019). Development of Motion-Theme Teaching Materials for Science Learning in Junior High School. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, volume 438. 303-307.
- Rahayu, G. D. S., & Firmansyah, D. (2019). Pengembangan Pembelajaran Inovatif Berbasis Pendampingan bagi Guru Sekolah Dasar. *Abdimas Siliwangi*, 1(1), 17-25.
- Rubini, B., Ardianto, D., Pursitasari, I. D., & Permana, I. (2016). Identify Scientific Literacy from The Science Teachers' Perspective. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(2): 300-303.
- Sartika, S. B., Wulandari, F. E., Rocmah, L. I., & Efendi, N. (2022). Pendampingan Guru IPA Dalam Implementasi Perangkat Pembelajaran Berbasis Etno-STEM di SMP Muhammadiyah 5 Tulangan Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 5(1): 51-57.
- Susilo, B. E., Asikin, M., Rochmad, R., Walid, W., & Kharis, M. (2021). Pendampingan Penyusunan Perangkat Pembelajaran Daring dan Luring di Masa Pandemi Covid-19 bagi Guru MI Roudlotul Huda Gunungpati Semarang. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(4): 435-441.
- Thomson, S., Hillman, K., & De Bortoli, L. (2013). A teacher's guide to PISA scientific literacy. Camberwell: ACER Press.
- Usmeldi, U., Risda, A., & Asrizal, A. (2021). Pendampingan Guru dan Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA Terpadu di SMP. *Abdimas Galuh: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2): 288-297.
- Yasir, M. (2020). Profil Artikel Ilmiah Hasil Pelatihan Penulisan Karya Tulis Ilmiah Guru Biologi SMA se-Kab. Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, 6(1): 1-5.
- Yayuk, E., & Prastiyowati, S. (2019). Pendampingan Pembuatan Perangkat Pembelajaran Kurikulum 2013. *International Journal of Community Service Learning*, 3(4): 222-232.
- Zainuddin, M., Misbah, A. A., Amirul Azis Anshari Mudha, N. S., & Lazuardi, S. D. A. (2022). Pelatihan Penyusunan Artikel Ilmiah bagi Guru MGMP IPA Kabupaten Barito Kuala. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat*, Vol. 4: 112-116.