



Penguatan Kemampuan Guru-Guru Kimia SMA di Surakarta dalam Menyiapkan Instrumen AKM Literasi Membaca dan Numerasi berbasis Sains Kimia

**Ari Syahidul Shidiq*, Sri Yamtinah, Mohammad Masykuri,
Maria Ulfa, dan Bakti Mulyani**

Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

*arishidiq@staff.uns.ac.id

Abstrak: Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan bagian dari Asesmen Nasional yang merepresentasikan survey pengetahuan siswa dan kualitas Pendidikan Nasional. Pada AKM diukur kompetensi berpikir atau bernalar siswa ketika membaca teks (literasi) dan menghadapi persoalan yang membutuhkan pengetahuan matematika (numerasi). Selama ini guru-guru biasa menyusun instrumen tes yang berorientasi pada penguasaan materi, dan belum terbiasa untuk mengembangkan instrumen yang berorientasi pada literasi membaca dan numerasi. Terlebih, pada guru-guru Kimia yang dianggap memiliki kontribusi kecil pada keterampilan literasi dan numerasi. Oleh karena itu, pengabdian ini bertujuan untuk melakukan penguatan kemampuan guru-guru kimia SMA di Kota Surakarta dalam menyiapkan instrumen AKM literasi membaca dan numerasi berbasis sains kimia. Kegiatan pengabdian dilakukan sejak bulan Juni hingga Agustus 2020 melalui penyuluhan, pelatihan dan pendampingan menyusun butir-butir soal instrumen literasi membaca dan numerasi berbasis konteks sains kimia. Sebanyak 33 orang guru kimia dari Surakarta berpartisipasi aktif sebagai peserta pelatihan. Berdasarkan hasil evaluasi terhadap program pengabdian yang dilakukan, sebanyak 63.6% peserta sangat setuju, dan 36.4% peserta setuju bahwa kegiatan yang dilakukan sangat sesuai dengan kebutuhan mereka. Selain itu, sebanyak 72.7% peserta sangat setuju, dan 27.3% setuju bahwa kegiatan pengabdian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mereka untuk mengembangkan instrumen literasi membaca dan numerasi berbasis sains kimia. Hasil ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi para guru kimia dan bidang lainnya untuk dapat mengembangkan instrumen AKM berbasis konteks materi pelajaran.

Kata Kunci: AKM; Konteks Kimia; Literasi Membaca; Literasi Numerasi

Abstract: The Minimum Competency Assessment (AKM) is part of the National Assessment which represents a survey of student knowledge and the quality of National Education. In the AKM, the students' thinking or reasoning competence is measured when reading texts (literacy) and facing problems that require mathematical knowledge (numeracy). Teachers are used to compiling test instruments oriented to mastery of the material and have yet to become accustomed to developing instruments oriented to reading and numeracy literacy. Moreover, Chemistry teachers are considered to have a small contribution to literacy and numeracy skills. Therefore, this community service aims to strengthen the ability of high school chemistry teachers in Surakarta City to prepare chemical science-based AKM literacy and numeracy instruments. Community Service activities were carried out from June to August 2020 through counselling, training and assistance in compiling items for reading literacy and numeracy instruments based on the context of chemistry. A total of 33 chemistry teachers from Surakarta actively participated as training participants. Based on the service program evaluation, 63.6% of participants strongly agreed, and 36.4% agreed that the activities carried out followed their needs. In addition, 72.7% of participants strongly agree, and 27.3% agree that this service activity can improve their knowledge and skills to develop chemical science-based reading and



numeracy literacy instruments. These results are expected to be a reference for chemistry teachers and other fields to develop AKM instruments based on the subject matter context.

Keywords: AKM; Chemistry Context; Numeracy; Reading Literacy

© 2022 Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat

Received: 8 Agustus 2022 **Accepted:** 4 November 2022 **Published:** 6 Desember 2022
DOI : <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i4.6158>

How to cite: Shidiq, A. S., Yamtinah, S., Masykuri, M., Ulfa, M., & Mulyani, B. (2022). Penguatan kemampuan guru-guru kimia SMA di Surakarta dalam menyiapkan instrumen AKM literasi membaca dan numerasi berbasis sains kimia. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 1402-1407.

PENDAHULUAN

Program for International Student Assessment (PISA), sebuah proyek negara-negara anggota OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*), adalah program penilaian internasional yang dilakukan tiga tahunan yang dimaksudkan untuk melakukan evaluasi terhadap sistem pendidikan di seluruh dunia dengan menguji keterampilan dan pengetahuan siswa berusia sekitar 15 tahun. PISA dirancang untuk menilai sejauh mana peserta didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang penting untuk berpartisipasi dan berkontribusi pada masyarakat modern. Literasi Membaca dan Literasi Matematika (Numerasi) dan Literasi Sains adalah tiga area kognitif yang dinilai dalam PISA (OECD, 2014, 2016). Konsep ini secara tidak langsung di adopsi oleh pemerintah Indonesia untuk melakukan survey kualitas Pendidikan Indonesia melalui Asesmen Nasional sebagai pengganti Ujian Nasional.

Asesmen Nasional (AN) adalah suatu alat untuk menggambarkan secara komprehensif terkait dengan kualitas proses dan hasil belajar di tingkat satuan Pendidikan. Data yang diperoleh dari proses Asesmen Nasional dianalisis untuk melakukan evaluasi. Hasil evaluasi ini kemudian digunakan sebagai acuan untuk menentukan tindak lanjut dari Asesmen Nasional untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran dan

harapannya akan berdampak pada peningkatan hasil belajar peserta didik (Rohim, 2021; Yamtinah, Utami, Masykuri, et al., 2022; Yamtinah, Utami, Mulyani, et al., 2022).

Ada tiga alasan yang baik untuk mengganti ujian nasional dengan Asesmen Nasional (AN); 1) Ujian Nasional memiliki banyak item yang menilai kemampuan *lower-order thinking skills*. Hal ini belum sesuai dengan tujuan pendidikan untuk mengembangkan keterampilan *higher-order thinking skills* dan keterampilan lain yang sesuai dengan kebutuhan abad ke-21, sebagaimana digariskan dalam program Kurikulum Merdeka; 2) Ujian Nasional menjadikan guru berfokus pada penyelesaian soal, bukan pada pengajaran yang berorientasi proses berpikir pada *higher-order thinking skills*. Asesmen Nasional memberikan penekanan pada proses berpikir untuk pemerolehan informasi bukan pada hafalan untuk mengerjakan soal; 3) Ujian Nasional belum berfungsi sebagai alat untuk memperbaiki kualitas Pendidikan Indonesia. Hal ini dikarenakan Ujian Nasional di lakukan di akhir jenjang. Dan tidak bisa dijadikan bahan evaluasi perbaikan kualitas pembelajaran (Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2020; Yamtinah, Utami, Masykuri, et al., 2022).

Asesmen Nasional digagas untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan Ujian Nasional. BPPP (2020) menyatakan bahwa Asesmen Nasional memiliki komponen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), Survey Karakter dan Survey Lingkungan Belajar. Ketiga hal itulah yang harus disiapkan. AKM adalah penilaian terhadap kompetensi dasar yang perlu dimiliki oleh semua peserta didik untuk dapat berpartisipasi positif dan mengembangkan kapasitas diri (Dwi Cahyanovianty & Wahidin, 2021; Rohim, 2021; Yamtinah, Utami, Masykuri, et al., 2022).

Ada dua keterampilan dasar yang diukur pada AKM: Literasi Numerasi dan Literasi Membaca. Kedua keterampilan ini dinilai berdasarkan kemampuan peserta didik untuk berpikir logis dan sistematis, menalar menggunakan konsep, konteks dan pengetahuan yang sudah dikuasai, serta mengklasifikasikan dan memproses informasi. Pada itemnya, AKM menghadirkan berbagai masalah kontekstual yang perlu diselesaikan oleh peserta didik dengan menggunakan keterampilan Literasi numerasi dan Literasi membaca. AKM dirancang untuk mengukur kompetensi secara komprehensif, bukan hanya penguasaan konten (Cahyanovianty, 2021; Meriana & Murniarti, 2021).

Literasi membaca adalah keterampilan untuk memahami, menggunakan, mengevaluasi, dan merefleksikan berbagai jenis teks tertulis untuk mengembangkan keterampilan individu sebagai warga negara Indonesia dan warga dunia untuk dapat berkontribusi secara produktif kepada masyarakat. Sedangkan Literasi Numerasi adalah keterampilan berpikir dengan menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari dalam berbagai macam konteks yang relevan bagi individu sebagai warga negara

Indonesia dan dunia (Meriana & Murniarti, 2021; Rohim, 2021; Rokhim et al., 2021; Yamtinah, Utami, Mulyani, et al., 2022).

Fokus pada literasi membaca dan numerasi tidak mengurangi pentingnya mata pelajaran sains kimia. Hal ini karena membantu siswa belajar bagaimana berpikir dan mencerna konteks informasi. Sebagai garda depan yang langsung berhadapan dengan peserta didik, Guru perlu membiasakan peserta didik untuk menghadapi soal AKM dengan konteks kimia. Belum banyaknya guru yang melakukan pembiasaan ini dikarenakan bentuk soal AKM berbasis konteks kimia masih belum mereka kuasai. Oleh karena itu merupakan hal yang penting untuk mengadakan pelatihan bagi guru untuk mengembangkan soal AKM Literasi Membaca dan Numerasi berbasis sains kimia.

METODE

Terdapat tiga tahapan metode yang dilakukan pada pengabdian ini. Penyuluhan. Pertama penyuluhan, materi penyuluhan adalah pengetahuan tentang Asesmen Nasional, AKM dan instrumen literasi membaca, literasi sains, dan literasi numerasi. Tujuannya adalah meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang pentingnya mengkonstruksi instrumen literasi membaca, literasi sains, dan literasi numerasi. Penyuluhan berupa ceramah dan tanya jawab dengan guru – guru Kimia SMA berjumlah 33 orang berasal dari sekolah negeri dan swasta di wilayah Karanganyar, Jawa Tengah.

Kedua adalah pelatihan. Pelatihan dilakukan untuk mengembangkan keterampilan guru dalam mengkonstruksi instrumen literasi membaca dan numerasi, mulai dari perencanaan hingga pengembangan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru untuk merencanakan dan membangun perangkat instrumen

literasi dan numerasi berbasis konteks kimia. Metode pelatihan yang digunakan adalah dengan memberikan contoh dan membimbing guru untuk mengembangkan instrumen untuk menilai kompetensi minimal: literasi numerasi dan literasi membaca berbasis konteks kimia.

Ketiga adalah kegiatan pendampingan. Kegiatan ini dilakukan dengan mendampingi guru dalam merencanakan dan membangun perangkat literasi dan numerasi. Pendampingan ini akan terus berlanjut hingga guru mampu membuat perangkat instrument AKM pada literasi membaca dan Numerasi berbasis konteks sains kimia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

AKM di tingkat SMA dilaksanakan di kelas XI dengan tidak mengutamakan materi pembelajaran tetapi mengedepankan literasi baca dan numerasi. Salah satu komponen literasi baca ini adalah muatan sains yang kontekstual yang tentu kimia menjadi salah satu bagian dari sains kontekstual tersebut.

Meskipun bukan menjadi penentu kelulusan, tetapi sebagai bagian proses pemetaan kompetensi, guru harus tetap dapat menyiapkan sebaik mungkin peserta didiknya untuk menyelesaikan soal-soal AKM ini. Menjadi penting untuk banyak mengembangkan butir-butir soal AKM agar peserta didik dapat terlatih menyelesaikan soal-soal AKM (Kemendikbud, 2020; Rohim, 2021).

Pengabdian ini bermaksud menguatkan pemahaman guru dan ketrampilannya mengelola AKM juga mengembangkan butir-butir soal AKM yang mengutamakan literasi sains kimia kontekstual dan numerasi. Adaptasi perubahan pola asesmen yang berbeda pada AKM dan Ujian Nasional (UN) tentunya membutuhkan persiapan dan kesiapan dari guru dan juga siswa (Yamtinah, Utami, Masykuri, et al.,

2022; Yamtinah, Utami, Mulyani, et al., 2022).

Guru memegang peranan penting dalam mempersiapkan siswa untuk menghadapi AKM. Guru secara tidak langsung diminta untuk membiasakan diri dengan format soal AKM dalam proses pembelajaran dan penilaian yang mereka lakukan. Untuk itu, dibutuhkan pengetahuan dan keterampilan yang baik dari guru terhadap AKM. Selain itu, pengetahuan dan keterampilan guru mengelola AKM akan mempengaruhi cara mereka melakukan pembelajaran didalam kelas (Anas et al., 2021; Fauziah et al., 2021).

Berkaitan dengan hal tersebut, dilakukan penguatan pengetahuan dan keterampilan guru untuk menyiapkan instrument AKM berbasis konteks kimia. Proses penyuluhan dan pelatihan yang dilakukan ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1 Dokumentasi Kegiatan Pengabdian

Tim pengabdian yang berasal dari Grup Riset (RG) Kimia dan Inovasi Pembelajaran Kimia, Program Studi S1 Pendidikan Kimia, Universitas Sebelas Maret, Surakarta melakukan penyuluhan dan pelatihan pembuatan instrumen AKM literasi membaca dan numerasi berbasis konteks sains kimia. Data

evaluasi terhadap program pelatihan ini di sajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Evaluasi Pengabdian

Pertanyaan	ST	TS	S	SS
1. Materi PKM sesuai dengan kebutuhan masyarakat	0	0	0	100,0
2. Kegiatan PKM yang dilaksanakan sesuai dengan harapan masyarakat	0	0	36,4	63,7
3. Cara Pemateri menyajikan materi menarik	0	0	30,3	69,7
4. Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami	0	0	33,3	66,7
5. Waktu yang disediakan sesuai untuk penyampaian materi dan kegiatan PKM	0	0	23,3	72,7
6. Setiap keluhan/pertanyaan/permasalahan yang diajukan ditindaklanjuti dengan baik oleh Tim Pengabdian	0	0	50,0	50,0
7. Masyarakat mendapatkan manfaat langsung dari kegiatan PKM	0	0	30,3	69,7
8. Masyarakat bersedia mencoba pembuatan instrumen AKM berbasis sains Kimia	0	0	23,3	72,7
9. Secara umum, masyarakat puas terhadap kegiatan PKM	0	0	23,3	72,7
10. Masyarakat menginginkan kegiatan ini untuk terus dilakukan	0	0	24,3	75,7

Keterangan:

STS : Sangat Tidak Setuju; TS : Tidak Setuju; S : Setuju; SS : Sangat Setuju

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan, diketahui bahwa secara umum pengabdian ini telah berjalan dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan persentase jawaban peserta sebesar 63.7% sangat setuju dan 36.4% setuju bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan yang mereka harapkan.

Data lain yang diperoleh adalah sebanyak 69.7% peserta sangat setuju bahwa mereka mendapatkan manfaat langsung dari pengabdian yang dilakukan.

Selain itu, antusiasme guru terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan mengembangkan instrumen AKM literasi membaca dan numerasi berbasis konteks kimia adalah tinggi. Hal ini dibuktikan dengan data persentase kesediaan peserta untuk mencoba mengembangkan instrumen AKM konteks kimia versi mereka sendiri sebesar 72.7% sangat setuju dan 23.3 setuju.

Positifnya respon seluruh peserta pengabdian pada seluruh indikator menandakan pengabdian yang dilakukan berjalan dengan baik dan dapat berdampak pada pengetahuan dan keterampilan Guru Kimia dalam

mengembangkan instrumen AKM berbasis konteks kimia.

Melalui pengabdian ini, diharapkan dapat menjadi precursor pengembangan instrumen AKM dengan konteks sains lainnya di berbagai daerah di Indonesia. Hal ini baik untuk dilakukan guna membiasakan siswa untuk menghadapi soal AKM dengan berbagai konteks sains. Dengan demikian, bukan hanya keterampilan literasi membaca dan numerasi sains yang dapat meningkat, namun juga secara tidak langsung berkontribusi untuk meningkatkan keterampilan literasi sains siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan evaluasi terhadap program pengabdian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan dan keterampilan guru kimia SMA di Surakarta untuk mengembangkan instrumen AKM literasi membaca dan numerasi berbasis konteks kimia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada LPPM UNS atas dukungan terhadap kegiatan Pengabdian Mandiri

melalui kontrak nomor:
1438.1/UN27.22/PM.01.01/2022

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, M., Muchson, M., Sugiono, S., & Rr. Forijati. (2021). Pengembangan kemampuan guru ekonomi di Kediri melalui kegiatan pelatihan asesmen kompetensi minimum (AKM). *Rengganis Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 48–57.
- Cahyanovianty, A. D. (2021). Analisis kemampnan numerasi peserta didik kelas viii dalam menyelesaikan soal asesmen kompetensi minimum. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1439–1448.
- Dwi Cahyanovianty, A., & Wahidin. (2021). Analisis kemampnan numerasi peserta didik kelas viii dalam menyelesaikan soal asesmen kompetensi minimum. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(02), 1439–1448.
- Fauziah, A., Sobari, E. F. D., & Robandi, B. (2021). Analisis pemahaman guru sekolah menengah pertama (SMP) mengenai asesmen kompetensi minimum (AKM). *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 1550–1558.
- Kemendikbud. (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.
- Meriana, T., & Murniarti, E. (2021). Analisis pelatihan asesmen kompetensi minimum. *Dinamika Pendidikan*, 14(2), 110–116.
- OECD. (2014). *Pisa 2012 Results in Focus What 15-Year-Olds Know What They Can do With What They Know*. OECD Publishing.
- OECD. (2016). *Assesing scientific, reading and mathematical literacy a frame work for PISA 2015*. OECD Publishing.
- Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. (2020). *AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran*.
- Rohim, S. (2021). Konsep asesmen kompetensi minimum meningkatkan kemampuan literasi numerasi sekolah dasar untuk siswa. *Jurnal Varidika*, 33(1), 54–62.
- Rokhim, D. A., Rahayu, B. N., Alfiah, L. N., Peni, R., Wahyudi, B., Wahyudi, A., Widarti, H. R., & Malang, U. N. (2021). Analisis kesiapan peserta didik dan guru pada asesmen nasional (asesmen kompetensi minimum, survey karakter, dan survey lingkungan belajar). *Jurnal Administrasi Dan Manajemen Pendidikan*, 4, 61–71.
- Yamtinah, S., Utami, B., Masykuri, M., Mulyani, B., Ulfa, M., & Shidiq, A. S. (2022). Secondary school science teacher response to minimum competency assessment: Challenges and opportunities. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(1), 124–131.
- Yamtinah, S., Utami, B., Mulyani, B., Masykuri, M., & Ulfa, M. (2022). Pendampingan penyusunan instrumen asesmen kompetensi minimum (AKM) sebagai upaya penguatan kemampuan guru. *Seminar Nasional Kimia Dan Pendidikan Kimia XIII*, 56–65.