

## PELATIHAN LITERASI NUMERASI TERINTEGRASI NILAI BAGI GURU IPA DAN BIOLOGI DI KOTA DAN KABUPATEN SUKABUMI

Sistiana Windyariani<sup>1)</sup>, Suhendar<sup>2)</sup>, Syane Triwulandari<sup>3)</sup>, Kusnadi<sup>4)</sup>,  
Rini Solihat<sup>5)</sup>, Billyardi Ramdhan<sup>6)</sup>, Setiono<sup>7)</sup>, Aa Juhanda<sup>8)</sup>,  
Jujun Ratnasari<sup>9)</sup>, Gina Nuranti<sup>10)</sup>

<sup>1,2,3,6,7,8,9,10)</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Muhammadiyah Sukabumi

<sup>4,5)</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Pendidikan Indonesia  
*windyariani@ummi.a.id*

### Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan workshop terkait literasi numerasi terintegrasi nilai dengan peserta Guru-guru Biologi dan IPA di Kota dan Kabupaten Sukabumi sebanyak 97 orang. Adapun metode yang dilaksanakan adalah ceramah bervariasi, demonstrasi, simulasi dan diskusi. Pada akhir kegiatan dilakukan evaluasi kegiatan menggunakan formulir yang mengukur mengenai kesesuaian kegiatan pengabdian dengan kebutuhan mitra, kesesuaian materi dengan tujuan pelatihan, manfaat yang didapatkan oleh peserta, dan beberapa poin lain yang menyatakan respon peserta setelah mengikuti kegiatan pengabdian. Selain itu dilakukan juga respon tindak lanjut dari peserta setelah satu bulan kegiatan dilaksanakan. Adapun respon yang diperoleh dari peserta adalah sebanyak 84,6% peserta menyatakan maksud dan tujuan materi tersampaikan dengan jelas, 84,6 % peserta menyatakan pemaparan materi diterima dengan baik, 80,8 % peserta menyatakan materi yang disampaikan menarik, 80,8 % peserta menyampaikan teknik pelatihan tersampaikan dengan jelas dan sistematis, 100 % peserta menyampaikan pelatihan bermanfaat, 84,6 % peserta menyampaikan pelatihan menarik dan mudah dipahami. Pelatihan ini memberikan manfaat bagi guru untuk mengajarkan literasi numerasi kepada siswa pada pembelajaran teori dan praktikum serta evaluasinya.

*Keywords: literasi numerasi, terintegrasi nilai, kurikulum merdeka.*

### PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas pendidikan menjadi prioritas utama termasuk Indonesia. Salah satu aspek penting dalam pendidikan adalah literasi numerasi, yaitu kemampuan individu untuk memahami, mengolah, dan menggunakan informasi berbasis numerik. Penguatan literasi numerasi sebagai program prioritas tertuang dalam Peraturan Pemerintah No. 57 tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan yang menekankan

penanaman karakter yang sesuai dengan nilai-nilai Pancasila serta kompetensi literasi dan numerasi peserta didik.

Literasi numerasi menjadi permasalahan penting di Indonesia karena berdasarkan Hasil Kompetisi internasional PISA (*Programme for International Student Assessment*) untuk menguji kompetensi literasi pada siswa dalam bidang membaca, matematika dan sains pada yang diikuti siswa Indonesia setiap per tiga tahun dari tahun 2000 sampai sekarang belum menunjukkan hasil yang memuaskan.

Kompetensi PISA lebih mengarah kepada implementasi pengetahuan bukan kepada hafalan dari materi (OECD, 2019).

Untuk mengatasi persoalan tersebut pemerintah melalui kementerian pendidikan melakukan evaluasi dan pemetaan kualitas pendidikan melalui pelaksanaan Asesmen Nasional. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) mengevaluasi kemampuan dasar siswa, yaitu kemampuan membaca dan numerik. AKM dilakukan di setiap jenjang pendidikan pada kelas 5, 8, dan 11 dengan berbagai jenis level pada tingkatannya. AKM, survei karakter dan survei lingkungan belajar merupakan tiga komponen Asesmen Nasional. Menurut Kemdikbud (2020), literasi numerasi adalah kemampuan berpikir menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. Karena pemahaman ini, literasi numerik bukan lagi tentang menghitung angka atau rumus, tetapi tentang menggunakan nalar matematika untuk menyelesaikan masalah. Dengan kata lain, literasi numerasi adalah pengetahuan dan keterampilan. untuk (1) memperoleh, menafsirkan, menggunakan, dan mengkomunikasikan berbagai macam angka dan simbol matematika untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks kehidupan; (2) menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dsb).

Pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan mengangkat kepada pelatihan literasi numerasi terintegrasi nilai. Pembelajaran yang mengintegrasikan nilai islam hanya dapat dicapai melalui penerapan strategi, pendekatan, metode, dan teknik yang efektif dalam proses pembelajaran (Lubis, 2015). Nilai menjadi hal penting untuk diintegrasikan dalam

pembelajaran IPA, karena pembelajaran IPA tidak hanya terfokus pada produk atau pengetahuan, tetapi juga pada proses, keterampilan, dan nilai-nilai ilmiah. Jika dibiasakan dengan metode ilmiah dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, nilai-nilai ilmiah akan tercermin dalam proses pembelajaran. menumbuhkan karakter yang kuat untuk menciptakan individu yang lebih baik.

Guru IPA di SMP dan Biologi di SMA memegang peran penting dalam mengembangkan literasi numerasi siswa, seiring dengan pengenalan konsep-konsep IPA dan Biologi yang kompleks. Persoalan yang dihadapi adalah masih banyak guru-guru yang belum paham dalam melatih literasi numerasi serta membuat soal literasi numerasi. Hasil survey yang dilakukan oleh (Fiangga, et al., 2019) menunjukkan bahwa 100% peserta mengaku belum pernah mendapat pelatihan literasi numerasi baru sebanyak 4 peserta (8%) mampu mendefinisikan literasi numerasi mendekati pemahaman sebenarnya. Senada dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Windyariani (2017) bahwa kegiatan melatih literasi sains belum banyak dilakukan guru. Adapun hal ini juga menjadi kendala pada guru-guru IPA dan Biologi yang ada di Kota dan Kabupaten Sukabumi, berdasarkan hasil observasi awal para guru masih kesulitan dalam melatih literasi numerasi kepada siswa dalam pembelajaran, juga dalam membuat soal literasi numerasi.

Berdasarkan penjelasan tersebut maka dilaksanakan pengabdian kepada masyarakat terkait pelathatan literasi numerasi terintegrasi nilai yang diharapkan dapat memfasilitasi guru-guru IPA dan Biologi untuk mengajarkan literasi numerasi kepada siswa pada pembelajaran di teori maupun praktikum serta evaluasinya.

## METODE

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan memberikan materi kepada peserta, mengadakan diskusi, melakukan tanya jawab, dan mengukur keterlaksanaan kegiatan melalui kuesioner. Peserta kegiatan pelatihan ini adalah guru IPA dan Biologi dari MGMP IPA dan Biologi Kota dan Kabupaten Sukabumi. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam tiga tahap: persiapan, implementasi, dan evaluasi. Pada tahap persiapan, berupa pembahasan kondisi dan kebutuhan mitra, menentukan jadwal kegiatan, dan membuat materi dan instrumen pengabdian masyarakat.

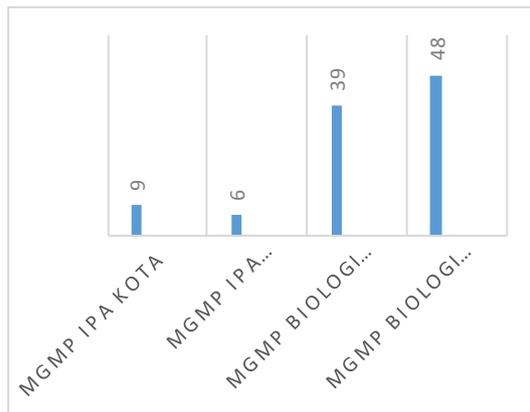
Sedangkan pada tahap implementasi memberikan materi tentang: 1) Pemahaman teori literasi dan numerasi pada guru Biologi dan IPA 2) Implementasi assesment literasi dan numerasi pada pembelajaran Biologi dan IPA, 3) Implementasi praktikum literasi dan numerasi pada pembelajaran Biologi dan IPA, 4) Integrasi muatan nilai pada pembelajaran biologi dalam konteks penguatan literasi dan numerasi. Terakhir adalah tahap evaluasi dengan refleksi kegiatan dan pemberian angket respon untuk mengevaluasi kegiatan pengabdian terkait beberapa indikator antara lain: kesesuaian kegiatan pengabdian dengan kebutuhan mitra, kesesuaian materi dengan tujuan pelatihan, manfaat yang didapatkan oleh peserta, dan beberapa poin lain yang menyatakan respon peserta setelah mengikuti kegiatan pengabdian. Evaluasi ini juga digunakan untuk mengetahui sejauh mana hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian dan menjadi bahan perbaikan untuk kegiatan pengabdian berikutnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini meliputi tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap implementasi dan tahap evaluasi kegiatan pengabdian.

Tahap persiapan dilaksanakan pada tanggal 8-September-2023 bersama tim dari FP-MIPA UPI, MGMP Biologi, MGMP IPA Kota dan Kabupaten Sukabumi. Pada tahap persiapan diperoleh kesepakatan materi yang akan diberikan yang dibutuhkan mitra, yakni kesulitan mengimplementasikan literasi numerasi di kelas. Selanjutnya menentukan jadwal kegiatan yang disepakati dilaksanakan di tanggal 22 September 2023 dan akan di bulan Desember 2023.

Tahap implementasi Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat telah dilaksanakan pada tanggal 22 September 2023, bertempat di aula universitas Muhammadiyah Sukabumi. Pada kegiatan ini melibatkan lima mitra yakni: 1) Program Studi Pendidikan Biologi FPMIPA UPI sebagai bagian tim pengabdian, 2) MGMP Biologi Kota Sukabumi, 3) MGMP Biologi Kabupaten Sukabumi, 4) MGMP IPA Kota Sukabumi dan 5) MGMP IPA Kabupaten Sukabumi. Adapun peserta yang hadir sebanyak 102 orang terdiri dari guru Biologi SMA dan guru IPA SMA se Kota dan Kabupaten Sukabumi. Jumlah rincian data peserta berdasarkan MGMP dapat dilihat pada grafik berikut:



Gambar 1. Grafik jumlah peserta berdasarkan sebaran MGMP

Pada tahap ini materi yang disampaikan tentang: 1) Pemahaman Teori Literasi dan Numerasi pada Guru Biologi dan IPA, pada materi ini disampaikan bahwa literasi bukan asal membaca tetapi membaca untuk memahami karena itu pemahaman siswa terhadap bacaan menjadi prioritas, selain itu membaca bukan hanya teks tetapi juga gambar, tabel, grafik, dan bentuk-bentuk komunikasi yang lainnya. 2) Implementasi assesment literasi dan numerasi pada pembelajaran Biologi dan IPA, pada materi ini dibahas mengenai jenis-jenis asesmen yang dapat mengukur literasi numerasi siswa di tingkat SMP dan SMA. 3) Implementasi praktikum literasi dan numerasi pada pembelajaran Biologi dan IPA, pada materi ini disampaikan terkait kegiatan praktikum yang dapat melatih literasi numerasi antara lain enzim katalase, praktikum osmosis dengan osmometer, mengukur luas daun dan keanekaragaman gen, mengukur jumlah oksigen hasil fotosintesis, mengukur gas hasil respirasi sel, dan mengukur kadar vitamin C pada materi ini juga peserta langsung diajak mencoba praktikum yang melatih literasi numerasi. 4) Integrasi muatan nilai pada pembelajaran biologi dalam konteks penguatan literasi dan numerasi, pada materi ini disampaikan

mengenai pentingnya integrasi nilai dalam pembelajaran dan bagaimana implementasinya. Adapun dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada gambar 2 dan 3 berikut ini.



Gambar 2. Salahsatu pematari pelatihan literasi numerasi



Gambar 3. Praktikum yang melatih literasi numerasi

Selanjutnya adalah tahap evaluasi dengan refleksi kegiatan dan pemberian angket respon untuk mengevaluasi kegiatan pengabdian terkait beberapa indikator antara lain: kesesuaian kegiatan pengabdian dengan kebutuhan mitra, kesesuaian materi dengan tujuan pelatihan, manfaat yang didapatkan oleh peserta, dan beberapa poin lain yang menyatakan respon peserta setelah mengikuti kegiatan pengabdian. Evaluasi ini juga digunakan untuk mengetahui sejauh mana hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian dan menjadi bahan perbaikan untuk kegiatan pengabdian berikutnya. Adapun data hasil evaluasi:

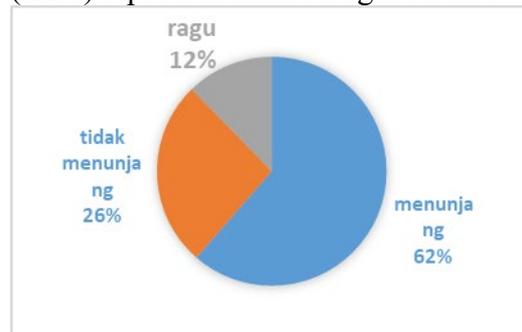
**Tabel 1. Respon peserta terhadap kegiatan pelatihan**

Aspek	Pernyataan	Respon
Teknis Kegiatan	Teknik pelatihan tersampaikan dengan jelas dan sistematis	80,8%
	Penjelasan teknis workshop tersampaikan dengan jelas dan sistematis	80,8%
Materi	Kegiatan yang diikuti dimulai dan selesai tepat waktu	76,9%
	Pemaparan materi diterima dengan baik	84,6%
	Materi mudah dipahami	84,6%
Kebermanfaatan dan keberlanjutan	Materi yang disampaikan menarik	80,8%
	Pelatihan bermanfaat	100,0%
	Workshop yang dilakukan mudah untuk dipraktikkan	96,2%

Berdasarkan hasil evaluasi mengenai teknis kegiatan diperoleh hasil bahwa sebagian besar (79,5%) peserta menyampaikan sangat setuju untuk teknis pelatihan tersampaikan dengan jelas dan sistematis, kegiatan yang diikuti dimulai dan selesai tepat waktu. Adapun terkait materi sebagian besar (83,33%) peserta menyampaikan sangat setuju untuk bahwa pemaparan materi diterima dengan baik, materi mudah dipahami dan materi yang disampaikan menarik. Peserta seluruhnya (100%) menyampaikan pelatihan bermanfaat, dan hampir seluruhnya (96,2%) menyampaikan workshop yang dilakukan mudah untuk dipraktikkan.

Terkait keberlanjutan dari hasil pelatihan, pada tanggal 7 Desember 2023 kembali dilaksanakan penjangkaran data kepada peserta. Adapun peserta yang terlibat adalah sebanyak 10 orang

yang merupakan perwakilan dari MGMP Biologi Kota Sukabumi, 3) MGMP Biologi Kabupaten Sukabumi, 4) MGMP IPA Kota Sukabumi dan 5) MGMP IPA Kabupaten Sukabumi. Adapun aspek yang ditindaklanjuti melalui kuesioner dan wawancara mencakup aspek, implementasi pengabdian literasi numerasi menunjang implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) diperoleh hasil sebagai berikut:

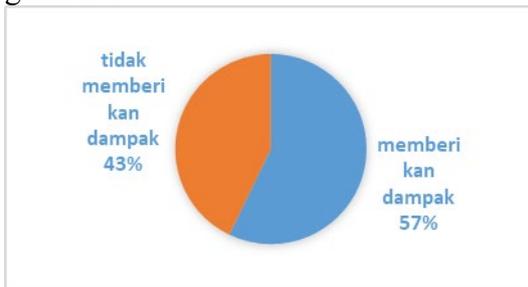


**Gambar 4. Grafik respon pengabdian literasi numerasi menunjang implementasi Kurikulum Merdeka (IKM)**

Dsri gambar 4 diperoleh informasi bahwa sebanyak 62 % responden menyampaikan pengabdian literasi numerasi menunjang IKM, dan 26% menyatakan pengabdian literasi numerasi tidak menunjang implementasi IKM, selanjutnya sebanyak 12 % guru ragu pengabdian literasi numerasi menunjang IKM. Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa belum dapat diimplementasikan seluruhnya karena ada beberapa yang masih menggunakan kurikulum 2013, selain itu para peserta juga menginginkan adanya pendampingan yang lebih intensif terkait dengan literasi numerasi. Hal ini selaras dengan pengabdian yang dilakukan Sediono et al., (2021) bahwa pendampingan yang intensif dalam merancang soal AKM literasi numerasi dapat memberikan peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan guru-

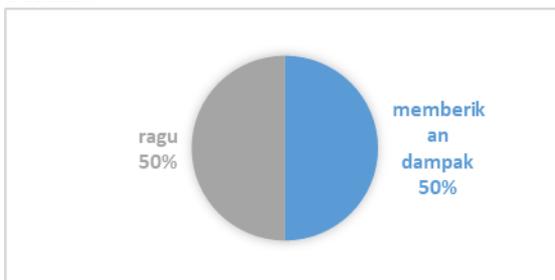
guru dalam merancang soal AKM literasi numerasi.

Implementasi pengabdian literasi numerasi memberikan dampak pada pengembangan profesi guru, diperoleh informasi bahwa pelatihan yang diberikan mengubah *mind set* pembelajaran IPA yang lebih seru, mendalam dan bermakna. Adapun terkait persentasenya dapat dilihat pada gambar 5.



**Gambar 5. Grafik respon implementasi pengabdian literasi numerasi memberikan dampak pada pengembangan profesi guru.**

Implementasi pengabdian literasi numerasi memberikan dampak pada perubahan kultur dan motivasi peserta didik. Adapun hasilnya tergambar pada gambar 5 sebagai berikut



**Gambar 6. Grafik respon Implementasi pengabdian literasi numerasi memberikan dampak pada perubahan kultur dan motivasi peserta didik**

Dari gambar 6 diperoleh informasi bahwa sebanyak 50% guru memberikan respon bahwa implementasi hasil pengabdian literasi numerasi memberikan dampak pada perubahan kultur dan motivasi.

Berdasarkan hasil wawancara diperoleh informasi bahwa peserta didik lebih aktif dan terstimulasi untuk lebih menggali konten biologi, semangat dalam memaknai pembelajaran. Namun sebanyak 50% guru menyatakan ragu bahwa pengabdian literasi numerasi memberikan dampak pada perubahan kultur dan motivasi, berdasarkan informasi dari guru karena hal ini sulit terukur dan membutuhkan waktu yang lama.

Literasi numerasi menjadi kompetensi yang sangat penting pada setiap jenjang pendidikan (Smith et al., 2011). Kemampuan literasi dan numerasi membantu seseorang menjadi warga dunia yang mampu berkontribusi secara

produktif untuk masyarakat (Sine et al., 2024) sehingga kegiatan pelatihan kepada guru senantiasa harus dilaksanakan secara berkelanjutan terlebih yang diintegrasikan dengan nilai memberikan kontribusi yang berarti dalam membentuk generasi muda yang tidak hanya cerdas secara akademis tetapi juga memiliki karakter yang baik.

## SIMPULAN

Kegiatan pelatihan literasi numerasi terintegrasi nilai yang telah dilaksanakan memberikan pemahaman yang mendalam kepada guru-guru dalam melatih literasi numerasi terintegrasi nilai. Adapun berdasarkan hasil evaluasi diperoleh respon yang baik dari guru-guru, yang merasakan manfaat dari kegiatan pelatihan ini. Setelah dilakukan tindak lanjut diperoleh informasi bahwa pelatihan ini membawa dampak pada implementasi kurikulum merdeka, dalam pengembangan kompetensi guru juga dalam perubahan kultur dan motivasi peserta didik. Namun catatan yang

diperoleh bahwa guru-guru masih memerlukan pendampingan yang intensif dalam mengimplementasikan literasi numerasi terintegrasi nilai. Diharapkan, hasil dari pelatihan ini dapat berdampak positif pada peningkatan kualitas Pendidikan di Kota dan Kabupaten Sukabumi.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada LPPM UMMI atas difasilitasinya kegiatan PKM ini, juga kepada program studi Pendidikan Biologi FPMIPA dan MGMP IPA dan Biologi di Kota dan Kabupaten Sukabumi sebagai mitra pengguna.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Asrijanty, P. (2020). *AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran*. Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. 1–37.
- Fiangga, S., Amin, S. M., Khabibah, S., Ekawati, R., & Prihartiwi, N. R. (2019). Penulisan soal literasi numerasi bagi guru SD di kabupaten Ponorogo. *Jurnal Anugerah*, 1(1), 9-18.
- Kemdikbud. (2020). *Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum*.
- Lubis, M. A. (2015). Effective Implementation Of The Integrated Islamic Education. *Global Journal Al-Thaqafah*5(1), 59–68
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). *OECD skills strategy 2019: Skills to shape a better future*. Paris, France: OECD Publishing.
- Sediono, S., Mardianto, M. F. F., Ulyah, S. M., Andreas, C., Rosa, H. U., & Siregar, N. R. A. A. (2021). Peningkatan Kualitas Guru SMP di Kabupaten Kediri dalam Penyusunan Soal AKM melalui Pendampingan Intensif. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 6(2), 147-161.
- Sine, J.S., Pellokila, I.I., Sibulo, D., Adu, M., Sefi, D.R., & Nau, E.F. (2024). Pelatihan Kompetensi Literasi dan Numerasi Guru Sebagai Penguatan Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*
- Smith, Y., Davis, K., & Molloy, S. (2012). Assessment of key competencies, literacy and numeracy: Can these be combined?. *Set: Research Information for Teachers*, (1), 42-48.
- Windiyariani, S. (2017). Pembelajaran ipa dengan praktikum berbasis konteks dan literasi sains: perspektif guru sd di sukabumi. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 8(1), 23-33