



Bimtek Literasi dan Numerasi dalam Pembelajaran Biologi bagi Guru-guru Biologi SMA Se-Kabupaten Bogor

Surti Kurniasih, Rita Istiana, Indri Yani, Muhammad Taufik Awaludin, Lufty Hari Susanto, Desti Herawati, Rifki Risma Munandar¹

¹)Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan
e-mail: indri@unpak.ac.id

Received: 23 January 2024; Revised: 12 February 2024; Accepted: 27 February 2024
DOI: <http://dx.doi.org/10.37905/dikmas.4.1.73-80.2024>

Abstrak

Kemampuan literasi masyarakat Indonesia khususnya kemampuan literasi dan numerasi masih tergolong rendah. Pemicu rendahnya literasi numerasi di Indonesia masih rendah dikarenakan kurang menariknya guru dalam menerapkan model dan media pembelajaran yang dipakai. Program Studi Pendidikan Biologi bekerjasama dengan Program Studi PPG dan MGMP Biologi SMA Kabupaten Bogor mengadakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dalam bentuk Bimtek Literasi dan Numerasi dalam Pembelajaran Biologi bagi Guru-guru Biologi SMA. Tujuan dari kegiatan ini yaitu untuk meningkatkan keterampilan dan kompetensi Guru-Guru Biologi SMA Se-Kabupaten Bogor khususnya dalam mengembangkan pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan literasi dan numerasi siswa. Sasaran dari kegiatan ini yaitu Guru-guru Biologi Tingkat SMA Se-Kabupaten Bogor. Kegiatan ini dilaksanakan secara blended sebanyak dua pertemuan, pertemuan pertama dilaksanakan secara luring dan pertemuan kedua dilaksanakan secara daring. Materi kegiatan meliputi : Konsep Literasi dan Numerasi, Implementasi Literasi dan Numerasi dalam Pembelajaran Biologi, Pengembangan Modul Ajar Biologi berbasis literasi dan numerasi, Presentasi Produk dan penguatan. Total kegiatan dilaksanakan sebanyak 32 JP.

Abstract

The literacy skills of Indonesian people, especially literacy and numeracy skills, are still relatively low. The trigger for low numeracy literacy in Indonesia is still low due to teachers' lack of interest in implementing the learning models and media used. The Biology Education Study Program in collaboration with the PPG Study Program and MGMP Biology held Community Service (PKM) activities in the form of Literacy and Numeracy Guidance in Biology Learning for High School Biology Teachers. The aim of this activity is to improve the skills and competencies of high school biology teachers in Bogor, especially in developing learning that is oriented towards increasing student literacy and numeracy. The target of this activity is Biology Teachers at High School Level in Bogor. This activity was carried out in a blended manner in two meetings, the first meeting was held offline and the second meeting was held online. Activity material includes: Literacy and Numeracy Concepts, Implementation of Literacy and Numeracy in Biology Learning, Development of Biology Teaching Modules based on literacy and numeracy, Product Presentations and reinforcement. The total number of activities carried out was 32 JP.

PENDAHULUAN

Di era modern ini, kemampuan literasi pada peserta didik mempunyai hubungan yang erat dengan kemampuan menguasai suatu bacaan yang mengarah pada kemampuan peserta didik dalam menguasai bermacam informasi secara analitis, kritis, serta reflektif (Faizah et al., 2016). Perihal ini sesuai dengan konsep kurikulum merdeka belajar yang dikembangkan oleh Kemendikbud, dimana proses pembelajaran harus didasari dengan kebebasan berpikir yang diawali oleh guru kemudian diteruskan kepada peserta didik. Guru harus bisa menginterpretasikan konsep kurikulum merdeka belajar, merancang serta melaksanakan proses pembelajaran yang bermakna. Tetapi, kenyataannya proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah kala ini belum bisa melaksanakannya dengan baik. Tuntutan kurikulum serta keterampilan abad 21 yang harus dipahami dalam proses pembelajaran di sekolah yang belum bisa meningkatkan keterampilan ataupun kompetensi yang diperlukan sebagai landasan utama literasi yang harus dikembangkan (Hasim, 2020). Proses pembelajaran biologi saat ini terutama didasarkan pada kemampuan peserta didik untuk lulus ujian. Guru berusaha semaksimal mungkin untuk memastikan bahwa peserta didik memahami sajian-sajian materi pelajaran dan peserta didik berupaya semaksimal mungkin untuk menjawab pertanyaan ujian untuk dapat lulus dari sekolah. Fakta lain dari pembelajaran biologi yang dilaksanakan oleh guru adalah pembelajaran berbasis No Name Learning atau Anonymous learning. Guru hanya memberi ceramah, melakukan tanya jawab, memberikan tugas, serta menerapkan berbagai teknik lain tanpa mengacu pada suatu model atau strategi pembelajaran (Corebima, 2016). Proses pembelajaran biologi di beberapa sekolah umumnya masih menggunakan bentuk media fisik dan tidak terkait dengan kecerdasan teknologi seperti papan tulis, LKS, torso, dan buku cetak. Hal ini menunjukkan bahwa dalam bidang biologi aspek pengembangan media pembelajaran oleh guru dan tenaga kependidikan masih belum beragam (Tasyari et al., 2021). Literasi dapat dikembangkan melalui berbagai cara, salah satunya melalui proses pembelajaran yang terpadu serta dapat berasal dari keluarga, sekolah, dan masyarakat. World Economic Forum pada tahun 2015 menyetujui 6 literasi yang harus dikembangkan salah satunya kemampuan literasi numerasi (Haerudin, 2018). Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2017) menyatakan bahwa literasi numerasi ialah informasi dan keterampilan dalam: a). Menggunakan bermacam angka serta gambar yang berhubungan dengan matematika guna menanggulangi bermacam permasalahan dalam kehidupan sehari-hari; b). Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam struktur yang berbeda seperti grafik, tabel, bagan, kemudian menginterpretasikan hasil analisis tersebut guna memprediksi serta mengambil keputusan. Kemampuan literasi masyarakat Indonesia khususnya kemampuan literasi dan numerasi masih tergolong rendah. Hal ini sesuai dengan hasil PISA 2018 yang menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat 10 besar terbawah di bawah peringkat Thailand. Hasil PISA untuk kategori kemampuan matematika, Indonesia memiliki nilai 379 berada di peringkat 73 di bawah Thailand yang berada di peringkat 58, sementara Singapura berada di peringkat 2 (Schleicher, 2018). Sementara itu, berdasarkan hasil TIMSS 2015 menunjukkan bahwa Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara yang berpartisipasi dengan nilai rata-rata matematika sebesar 397 (Mullis et al., 2017). Pemicu rendahnya literasi numerasi di Indonesia masih rendah dikarenakan kurang menariknya guru dalam menerapkan model dan media pembelajaran yang dipakai (Widiastuti & Kurniasih, 2021). Pernyataan ini didukung oleh hasil penelitian Indah et al., (2016) yang



mengatakan bahwa penerapan model pembelajaran yang sesuai dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis. Pernyataan lain yang mendukung yaitu hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Yulianti et al., (2019) mengemukakan bahwa dengan menerapkan media pembelajaran yang tepat dapat memberikan solusi dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi di Indonesia. Tidak hanya itu, rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi numerasi dalam tes INAP, PISA, serta TIMSS dipengaruhi oleh berbagai aspek, yaitu 1) peserta didik belum terbiasa dalam mengerjakan soal-soal pemecahan masalah literasi, matematis, dan sains berkonteks dan HOTS yang memerlukan penalaran, berpikrit kritis, reflektif, dan kreatif dari segi materi, konten, proses, dan konteks (Hasnawati, 2016). dan 2) peserta didik kesulitan dalam memahami bacaan, membuat representasi, dan melakukan strategi penyelesaian masalah (Sholihah & Afriansyah, 2017)

METODE

Kegiatan Bimtek Literasi dan Numerasi dalam Pembelajaran Biologi merupakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dari Program Studi Pendidikan Biologi bekerjasama dengan Program Studi PPG dan MGMP Biologi SMA Kabupaten Bogor. Tujuan dari kegiatan ini yaitu untuk meningkatkan keterampilan dan kompetensi Guru-Guru Biologi SMA Se-Kabupaten Bogor khususnya dalam mengembangkan pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan literasi dan numerasi siswa. Sasaran dari kegiatan ini yaitu Guru-guru Biologi Tingkat SMA Se-Kabupaten Bogor. Metode pelaksanaan dalam pengabdian ini diawali dengan diskusi dan perencanaan awal antara tim dosen dengan Ketua MGMP Biologi SMA terkait program pendampingan yang dibutuhkan oleh guru biologi di sekolah. Selanjutnya disepakati pelaksanaan kegiatan Bimtek Literasi dan Numerasi dalam Pembelajaran Biologi. Kegiatan ini akan melibatkan seluruh guru Biologi di tingkat SMA se-Kabupaten Bogor. Kegiatan akan dilaksanakan secara blended, dimana pertemuan pertama dilaksanakan secara luring di Aula FKIP Universitas Pakuan dan pertemuan kedua dilakukan secara daring via zoom. Pertemuan pertama merupakan workshop pengauatn literasi numerasi dalam pembelajaran biologi, sedangkan pertemua kedua diagendakan untuk presentasi produk pembelajaran berbasis literasi dan numerasi yang sudah disusun oleh peserta. Di akhir kegiatan ini, setiap peserta akan mendapatkan sertifikat kegiatan dengan jumlah Jam Pelajaran sebanyak 32 JP, dengan rincian :

1. Literasi & Numerasi dalam Pembelajaran Biologi 2 JP
2. Implementasi Literasi & Numerasi 2 JP
3. Pengembangan Modul Ajar Biologi berbasis literasi dan numerasi 4 JP
4. Tugas Mandiri : Pembuatan Modul Ajar Biologi berbasis literasi dan numerasi 18 JP
5. Presentasi Produk Modul Ajar Biologi berbasis literasi dan numerasi 6 JP

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Studi Pendidikan Biologi bekerjasama dengan Program Studi PPG dan MGMP Biologi SMA Kabupaten Bogor mengadakan **Bimtek Literasi dan Numerasi dalam Pembelajaran Biologi** bagi Guru-guru Biologi Tingkat SMA Se-Kabupaten Bogor pada hari Sabtu, 2 Maret 2024. Tujuan dari kegiatan ini yaitu untuk meningkatkan keterampilan dan kompetensi Guru-Guru Biologi SMA Se-Kabupaten Bogor khususnya dalam mengembangkan pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan literasi dan



numerasi siswa. Kegiatan diawali dengan acara penerimaan Guru-guru Biologi Tingkat SMA Se-Kabupaten Bogor oleh pimpinan FKIP Universitas Pakuan di aula FKIP. Selain itu juga ada sambutan dari Pengawas Pembina MGMP Biologi Kab. Bogor. Selanjutnya dilakukan Penandatanganan Naskah Kerjasama antara FKIP Universitas Pakuan dengan MGMP Biologi SMA Kabupaten Bogor. Kegiatan dilanjutkan dengan Workshop/Bimbingan Teknis Literasi dan Numerasi dalam pembelajaran Biologi oleh dosen Prodi Pendidikan Biologi, bertempat di Aula FKIP Unpak lantai 4. Materi yang diberikan antara lain berupa Penguatan Literasi dan Numerasi bagi Siswa, Penyusunan perangkat pembelajaran biologi berbasis literasi dan numerasi, dan presentasi rancangan pembelajaran berbasis literasi dan numerasi. Adapun jadwal kegiatan sebagai berikut :

Waktu	Kegiatan	Pengisi Acara/PIC
Hari ke-1 (Luring) Sabtu, 2 Maret 2024		
08.30 – 08.35	Pembukaan Menyanyikan Lagu Indonesia Raya Pembacaan Doa	MC
08.35 – 09.00	Sambutan : 1. Laporan Ketua Prodi Pendidikan Biologi 2. Laporan Ketua MGMP Biologi SMA Kab. Bogor 3. Sambutan Pengawas Pembina MGMP Biologi 4. Sambutan Dekan FKIP Universitas Pakuan	1. Dr. Rita Istiana, S.Si., M.Pd. 2. Nury Nuryada Aradea, M.Pd. 3. Nenti Hariyanti, S.Pd., M.Pd. 4. Dr. Eka Suhardi, M.Si.
09.00 – 09.15	Penandatanganan Perjanjian Kerja Sama (PKS) antara FKIP Universitas Pakuan dan MGMP Biologi SMA Kabupaten Bogor	Dr. Eka Suhardi, M.Si. Nury Nuryada Aradea, M.Pd.
09.15 – 10.30	Penyampaian Materi : Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Literasi dan Numerasi (Modul ajar, LKPD, dan Asesmen)	Narasumber : 1. Dr. Surti Kurniasih, M.Si. 2. Desti Herawati, M.Pd.
10.30 – 12.00	Workshop Penyusunan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Literasi dan Numerasi	Tim Dosen
12.00 – 13.00	Ishoma	MC
13.00 – 15.00	Presentasi Rancangan Perangkat Pembelajaran	Peserta
15.00 – 15.30	Pemberian <i>Feed back</i> dan penguatan	Narasumber
15.30	Penutupan	MC
Hari Ke-2 (Daring) Sabtu, 16 Maret 2024		
09.00	Pembukaan	MC
09.00 – 12.00	- Presentasi Produk Perangkat Pembelajaran - Diskusi dan tanya jawab - Penguatan, Rencana tindak lanjut	Peserta Panelis
12.00	Penutupan	MC

Kegiatan diikuti oleh 75 peserta (Guru-guru Biologi SMA Se-Kabupaten Bogor, dan 7 orang Dosen Pendidikan Biologi FKIP Universitas Pakuan. Selama kegiatan, peserta diberikan penguatan konsep terkait literasi dan numerasi di dalam pembelajaran biologi, serta diberikan pendampingan dalam penyusunan perangkat pembelajaran berbasis literasi dan numerasi. Perangkat pembelajaran yang dirancang meliputi modul ajar, Lembar Kerja Peserta Didik, dan asesmen. Sebelum menyusun perangkat, terlebih dahulu peserta secara berkelompok mendiskusikan Lembar Kerja yang diberikan oleh tim dosen sebagai kerangka acuan dalam menyusun perangkat pembelajaran. Setiap peserta dibentuk ke dalam 10 kelompok secara heterogen, dan menyusun rancangan pembelajaran berbasis literasi numerasi dengan topik materi yang berbeda-beda. Kegiatan akan dilanjutkan dengan penyusunan perangkat secara berkelompok, dengan produk akhir berupa Modul ajar, LKPD, dan Asesmen berbasis Literasi dan Numerasi. Produk ini akan dipresentasikan oleh peserta dua pekan kemudian secara daring. Setelah melaksanakan kegiatan ini, diharapkan dapat meningkatkan keterampilan Guru-Guru Biologi SMA khususnya dalam mengembangkan pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan literasi dan numerasi siswa. Peserta juga diberikan angket respon pelaksanaan kegiatan tersebut.

Penguatan Literasi Numerasi ini sebagai bentuk penyiapan generasi muda atau sumber daya manusia dalam menghadapi perubahan yang sangat cepat dalam segala lini kehidupan. Perubahan ini perlu diantisipasi dengan mempersiapkan generasi penerus yang memiliki kompetensi atau keterampilan berpikir kritis (Critical Thinking), kreativitas (Creativity), komunikasi (Communcation), dan kolaborasi (Collaborative). Salah satu upaya yang harus dilakukan dalam peningkatan ke empat kompetensi atau keterampilan di atas adalah melalui penguatan literasi. Literasi adalah kemampuan untuk memaknai informasi secara kritis sehingga setiap orang dapat mengakses ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai upaya dalam meningkatkan kualitas hidupnya. Literasi baca tulis dan numerasi merupakan kompetensi yang bersifat mendasar yang perlu dikuasai oleh peserta didik karena kemampuan berpikir menggunakan bahasa serta matematika diperlukan dalam berbagai konteks, baik personal, sosial, maupun profesional. Kemampuan literasi baca tulis dan numerasi, merupakan keterampilan berpikir logis, sistematis, bernalar menggunakan konsep dan pengetahuan yang telah dipelajari serta keterampilan memilah dan mengolah informasi. Hal tersebut sesuai dengan kompetensi yang diukur pada peserta didik dalam AKM. Beragam konteks permasalahan dalam AKM diharapkan mampu diselesaikan peserta didik menggunakan kompetensi literasi baca tulis dan numerasi yang dimilikinya. Pada tahun 2021, pemerintah mulai menyelenggarakan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) sebagai penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua peserta didik untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat. Terdapat dua kompetensi mendasar yang diukur pada AKM yaitu literasi membaca dan literasi numerasi.

SIMPULAN

Kegiatan Bimtek Literasi dan Numerasi dalam Pembelajaran Biologi bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan kompetensi Guru-Guru Biologi SMA Se-Kabupaten Bogor khususnya dalam mengembangkan pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan literasi dan numerasi siswa. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk



penguatan konsep terkait literasi dan numerasi di dalam pembelajaran biologi, serta diberikan pendampingan dalam penyusunan perangkat pembelajaran berbasis literasi dan numerasi. Perangkat pembelajaran yang dirancang meliputi modul ajar, Lembar Kerja Peserta Didik, dan asesmen.

SARAN

Tindak lanjut dari kegiatan ini berupa implementasi perangkat pembelajaran berbasis literasi dan numerasi oleh setiap peserta di sekolahnya masing-masing. Selain itu, diharapkan adanya analisis dan evaluasi terhadap peningkatan kemampuan literasi dan numerasi siswa setelah guru mengimplementasi perangkat pembelajaran berbasis literasi dan numerasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Fakultas dan Universitas Pakuan yang telah mendukung dan memfasilitasi kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada MGMP Biologi SMA Kabupaten Bogor serta seluruh pihak yang telah mendukung terselenggaranya kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, P. (2015). Penalaran Aljabar dalam Pembelajaran Matematika. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 8(1), 1–13.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta.
- Atmazaki, Ali, N. B. V., Muldian, W., Miftahussururi, Hanifah, N., Nento, M. N., & Akbari, Q. S. (2017). *Panduan Gerakan Literasi Nasional*.
- Corebima, A. D. (2016). Pembelajaran Biologi di Indonesia Bukan untuk Hidup. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 8–22
- Faizah, D. U., Sufyadi, S., Anggraini, L., Waluyo, Dewayani, S., Muldian, W., & Roosaria, D. R. (2016). Panduan Gerakan Literasi Sekolah Di Sekolah Sekolah Dasar. In *Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar (Vol. 53, Issue 9)*.
- Haerudin. (2018). Pengaruh Literasi numerasi Terhadap Perubahan Karakter Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, 401–409.
- Hasim, E. (2020). Penerapan Kurikulum Merdeka Belajar Perguruan Tinggi Di Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Webinar Magister Pendidikan Dasar Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo “Pengembangan Profesionalisme Guru Melalui Penulisan Karya Ilmiah Menuju Anak Merdeka Belajar,”* 68–74.
- Hasnawati. (2016). Description of Mathematics Literacy Ability of Students First Secondary School State 15 Kendari Based on Content, Context, Materials, and Process. *International Journal of Education and Research*, 4(11), 2016.
- Indah, N., Mania, S., & Nursalam. (2016). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Kelas Vii Smp Negeri 5 Pallangga Kabupaten Gowa. *MaPan*, 4(2), 200–210.
- Kemdikbud. (2017). *Panduan Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta: Kemdikbud.
- Kemdikbudristek (2020). *Inspirasi Pembelajaran yang Memperkuat Numerasi pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Direktorat SMP.



- Kemdikbudristek (2021). Permendikbud No 57 tahun 2021 tentang Asesmen Nasional
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., Foy, P., & Hooper, M. (2017). TIMSS 2015 International Results in Mathematics
- Schleicher, A. (2018). PISA 2018 Insights and Interpretations.
- Sholihah, S. Z., & Afriansyah, E. A. (2017). Students' Difficulties Analysis In Problem Solving Process Of Geometry Based On Van Hiele Thinking Stages. 6, 105–116.
- Tasyari, S., Putri, F. N., Aurora, A. A., Nabilah, S., Syahrani, Y., & Suryanda, A. (2021). Identifikasi Media Pembelajaran Pada Materi Biologi Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(1), 1–8.
- Widiastuti, E. R., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Software Cabri 3D V2 terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1687–1699.
- Yulianti, E., Jaya, I., & Eliza, D. (2019). Pengaruh Role Playing terhadap Pengenalan Literasi Numerasi di Taman Kanak-kanak Twin Course Pasaman Barat. *Aulad : Journal on Early Childhood*, 2(2), 41– 50



Volume 04 (1), Maret 2024 ISSN 2809-3291
<http://ejournal.pps.ung.ac.id/index.php/dikmas>