

PELATIHAN PENGUATAN LITERASI SAINS, KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN TEKNOLOGI BAGI GURU-GURU SEKOLAH DASAR

Prima Mutia Sari¹⁾, Husnin Nahry Yarza²⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia

²⁾Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia

Corresponding author : Prima Mutia Sari

E-mail : primamutiasari@uhamka.ac.id

Diterima 11 Januari 2022, Direvisi 01 Februari 2022, Disetujui 03 Februari 2022

ABSTRAK

Literasi sains dan keterampilan proses sains merupakan kemampuan yang dibutuhkan dalam abad 21. Selain itu penguasaan teknologi dalam pembelajaran juga menjadi tuntutan dalam pembelajaran. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan penguatan literasi sains, keterampilan proses sains dan teknologi bagi guru-guru SDN Cipinang Cempedak 05 dan 06 Pagi. Sasaran dari kegiatan ini adalah 15 orang guru yang merupakan mitra pengabdian. Kegiatan dilaksanakan secara luring di aula SDN Cipinang Cempedak 05 dan 06 Pagi. Kegiatan terdiri dari tiga tahap yaitu 1) Pemaparan materi literasi sains dan keterampilan proses sains, 2) Pemaparan materi dan praktek penggunaan aplikasi *Quizizz*, 3) Pemaparan materi dan praktek pembuatan dan edit video pembelajaran menggunakan program *Powerpoint*. Teknik pengumpulan data menggunakan angket atau kuesioner. Analisis data menggunakan rata-rata respon peserta. Hasil respon peserta menunjukkan hasil yang positif dimana para guru mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dalam literasi sains, keterampilan proses sains serta penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Kendala dalam kegiatan ini terkait dengan penggunaan alat bantu pelatihan.

Kata kunci: literasi sains; keterampilan proses sains; teknologi

ABSTRACT

Scientific literacy and science process skills are skills needed in the 21st century. Furthermore, mastery of technology in learning is very important at this time. The purpose of this service activity was to give a strengthening on scientific literacy, science process skills, and technology for SDN Cipinang Cempedak 05 and 06 Pagi's teachers. The target of this activity is 15 teachers. The activity consists of three stages, namely 1) Presentation of the material scientific literacy and science process skills, 2) Presentation of the material and practice of using the *Quizizz* application, 3) Presentation of the material and practice of using *Powerpoint* to make and edit learning video. Data collection techniques was a questionnaire. Data analysis using the average of participant responses. The results of the participants' responses showed positive results where the teachers gained knowledge and skills in scient. The obstacles in this activity were related to the use of device of the activity.

Keywords: scientific lietarycy; science process skill; technology

PENDAHULUAN

Pembelajaran abad 21 menuntut kemampuan literasi yang baik dari para siswa. Literasi merupakan kemampuan membaca dan memahami Bahasa tertulis dalam kehidupan sehari-hari. Ada tiga jenis literasi yaitu literasi membaca, literasi matematika dan literasi sains. Literasi sains adalah kemampuan mengidentifikasi memahami dan memaknai isu terkait sains yang diperlukan seseorang untuk mengambil keputusan berdasarkan bukti-bukti saintifik (Kemendikbud, 2019). Literasi sains dapat diartikan juga sebagai kemampuan individu untuk mencurahkan perhatian pada

topik-topik yang terkait sains dan gagasan-gagasan sains sebagai wujud refleksi individu (Kemendikbud, 2019). Berdasarkan hasil Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2018, skor rata-rata siswa Indonesia mencapai 389, skor ini berada di bawah skor rata-rata OECD yakni 489 (Belfali, 2019). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa di Indonesia masih rendah.

Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya kemampuan literasi sains siswa adalah kurangnya pemahaman guru tentang literasi sains. Seorang guru diharapkan mampu menguasai berbagai kemampuan literasi

khususnya literasi sains agar dapat mengembangkan pembelajaran yang berorientasi literasi sains.

Selanjutnya, literasi sains juga erat hubungannya dengan keterampilan proses sains. Keterampilan proses sains merupakan kemampuan dasar dalam memahami sains (Indrawati, 2000). Ada beberapa indikator keterampilan proses sains seperti observasi, prediksi, berkomunikasi, interpretasi, berhipotesis, dan sebagainya. Keterampilan proses sains dapat dikembangkan melalui serangkaian kegiatan di kelas baik secara luring atau pun daring.

Pada masa pandemi Covid-19 ini proses pembelajaran sangat bergantung pada penguasaan kemampuan teknologi dari para guru. Hal ini dikarenakan kegiatan pembelajaran banyak yang dialihkan menjadi pembelajaran dalam jaringan (daring). Dalam merancang pembelajaran daring dibutuhkan penguasaan berbagai aplikasi dan platform yang mendukung pembelajaran daring seperti Google Classroom, Kahoot, Wordwall, Quizizz, dan sebagainya.

Berdasarkan wawancara singkat dengan Kepala sekolah dan guru-guru SDN Cipinang Cempedak 05 dan 06 diketahui bahwa dari 18 orang guru, terdapat 14 orang guru (80%) yang belum mengenal dan memahami literasi sains dan keterampilan proses sains. Selain itu, dari laporan hasil observasi oleh mahasiswa yang magang di sekolah tersebut, juga diketahui bahwa 13 orang guru (75%) masih kesulitan dalam penggunaan aplikasi dalam pembelajaran daring.

SDN Cipinang Cempedak 05 dan 06 merupakan sekolah dasar yang baru mengalami regrouping atau merger dari SDN Cipinang Cempedak 05 Pagi dan SDN Cipinang Cempedak 06 Pagi. Sekolah ini memiliki Gedung yang berlokasi di Kec. Jatinegara dengan total jumlah guru sebanyak 18 orang. Berdasarkan permasalahan di atas maka dipandang perlu untuk meningkatkan pemahaman, kemampuan dan motivasi guru SD dalam pemahaman literasi sains, keterampilan proses sains dan teknologi.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada hari Rabu, 22 Desember 2021 di Aula SDN Cipinang Cempedak 05 Pagi dan diikuti oleh 15 orang guru SDN Cipinang Cempedak 05 Pagi. Kegiatan pengabdian dilakukan dalam bentuk pelatihan yang terdiri dari tiga tahapan yaitu :

Tahap Persiapan

Tahap persiapan meliputi pengurusan izin dan surat menyurat dengan sekolah mitra. Kemudian dilanjutkan dengan koordinasi mengenai waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan dengan kepala sekolah. Setelah itu tim pengabdian akan menyiapkan bahan-bahan untuk pelatihan seperti modul pelatihan.

Tahap Pelaksanaan

Pengabdian kepada masyarakat yang akan dilaksanakan, terdiri dari beberapa tahapan kegiatan yaitu sebagai berikut :

1. Paparan materi tentang literasi sains dan keterampilan proses sains
2. Paparan materi tentang penggunaan aplikasi Quizizz
3. Paparan materi tentang Edit Video Pembelajaran

Tahap Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap kegiatan pelatihan yang telah dilaksanakan dengan cara memberikan angket kepada peserta pelatihan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan terdiri dari tiga sesi. *Pertama*, sesi tentang literasi sains dan keterampilan proses sains. Narasumber menjelaskan tentang definisi dan contoh soal literasi sains. Kemudian, peserta diminta untuk mengerjakan soal keterampilan proses sains melalui aplikasi Kahoot. Selanjutnya, narasumber menjelaskan tentang keterampilan proses sains dan indikator serta contoh soal keterampilan proses sains. Setelah pemaparan materi, peserta terlihat aktif memberikan pendapat dan berbagi pengalaman tentang literasi dan keterampilan proses sains. Kegiatan berlangsung seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Pemaparan Materi Literasi Sains dan Keterampilan Proses Sains

Kedua, sesi tentang penggunaan aplikasi Quizizz. Narasumber menjelaskan aplikasi Quizizz berguna sebagai salah satu alat evaluasi dalam pembelajaran daring.

Aplikasi ini dapat digunakan di laptop dengan cara membuka web <https://Quizizz.com> atau di gadget peserta didik dengan cara mendownload aplikasi Quizizz di *playstore*. Hal ini menjadi salah satu kelebihan Quizizz dibanding aplikasi lainnya karena siswa dapat langsung melihat soal dan jawaban di *Handphone* atau gadget masing-masing (Suharsono, 2020). Kegiatan berlangsung seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Pemaparan Materi Penggunaan Aplikasi Quizizz

Penggunaan aplikasi Quizizz dalam pembelajaran daring dapat membuat siswa menjadi lebih tertarik dan memotivasi kerja otak siswa (Salsabila et al., 2020).

Ketiga, sesi tentang edit video pembelajaran. Pada sesi ini dijelaskan mengenai cara membuat dan mengedit video pembelajaran sederhana menggunakan aplikasi Powerpoint (PPT). Pemaparan materi oleh narasumber dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pemaparan Materi Edit Video Pembelajaran

Pelatihan ini memberikan dampak yang cukup baik bagi mitra, berdasarkan hasil tes awal keterampilan proses sains diketahui bahwa seluruh guru di SDN Cipinang Cempedak 05 Pagi belum menguasai keterampilan proses sains. Hasil tes awal keterampilan proses sains dapat dilihat pada table 1 di bawah ini.

Tabel 1. Tes Awal Keterampilan Proses Sains

No	Nama	Skor
1	LL	30
2	YY	40
3	ML	20
4	WN	20
5	NN	30
6	LL	30
7	RN	20
8	IR	20
9	PT	0
10	EC	0
11	LS	0
12	MS	0
13	HW	0

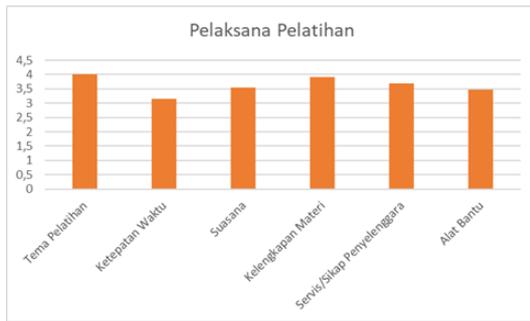
Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa pengetahuan awal guru-guru tentang keterampilan proses sains masih rendah dan perlu dilakukan pelatihan untuk peningkatan pemahaman guru-guru tentang keterampilan proses sains dan literasi sains. Selanjutnya untuk kemampuan tiap indikator keterampilan proses sains dapat dilihat pada gambar 3 di bawah ini.



Gambar 4. Hasil Tes Awal Keterampilan Proses Sains

Berdasarkan Gambar 4 dapat dilihat bahwa indikator yang mendapatkan skor tertinggi pada tes awal adalah kemampuan prediksi, sedangkan indikator yang mendapatkan skor terendah adalah kemampuan observasi, kalsifikasi, berkomunikasi dan berhipotesis.

Selanjutnya, dilakukan evaluasi kegiatan pengabdian masyarakat menggunakan angket dalam bentuk google form yang diberikan kepada peserta di akhir kegiatan. Rekapitulasi hasil angket dapat dilihat dalam grafik di bawah ini:



Gambar 5. Rekapitulasi Hasil Angket Peserta

Selanjutnya kategori hasil angket peserta dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 2. Kategori Hasil Angket Peserta

Pelaksana Pelatihan	Rata-Rata Nilai	Kategori
Tema Pelatihan	4	Bagus
Ketepatan Waktu	3,2	Cukup
Suasana	3,5	Bagus
Kelengkapan Materi	3,9	Bagus
Servis/Sikap Penyelenggara	3,7	Bagus
Alat Bantu	3,5	Bagus

Berdasarkan hasil angket yang terkumpul didapat keterangan bahwa tema pelatihan, ketepatan waktu, suasana, kelengkapan materi, servis atau sikap penyelenggara serta penggunaan alat bantu yang digunakan dalam kegiatan pelatihan ini sudah bagus. Kemudian dari sisi narasumber dan materi yang disajikan juga mendapat respon positif dari peserta seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori Hasil Angket Peserta untuk Narasumber

Aspek	Narasumber			Rata-Rata
	1	2	3	
Penguasaan Masalah	4	4	3,9	4,0
Cara Penyajian	3,8	3,5	3,6	3,6
Manfaat Materi	3,8	3,7	3,9	3,8
Interaksi dengan Peserta	3,7	3,7	3,6	3,7

Menurut peserta, penguasaan masalah, cara penyajian, manfaat materi serta interaksi narasumber dengan peserta sudah bagus. Selain itu, peserta sangat antusias dan tertarik karena diberi kesempatan untuk bertanya dan ikut serta dalam mempraktikkan materi yang sudah dijelaskan.

Selanjutnya dari komentar yang

dituliskan peserta dalam angket diperoleh bahwa 98% peserta merasa senang dengan pelatihan penguatan literasi sains dan teknologi karena menambah ilmu dan dirasa sangat bermanfaat dalam kegiatan pembelajaran.

Akan tetapi terdapat beberapa kendala dalam pelatihan ini seperti kendala alat bantu yang digunakan saat pemaparan materi oleh salah satu narasumber. Selanjutnya, berdasarkan saran-saran dari peserta sebaiknya lebih sering diadakan kegiatan pelatihan seperti ini agar para guru dapat mengembangkan ilmu yang mereka miliki. Saran dan perbaikan dari peserta dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi bagi pelaksana untuk kegiatan pengabdian berikutnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Adapun kesimpulan dari kegiatan pelatihan ini adalah sebagai berikut : 1) Kegiatan pelatihan dapat mengatasi permasalahan mitra yaitu dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam literasi sains, keterampilan proses sains dan penggunaan teknologi dalam pembelajaran, 2) Kendala yang dihadapi adalah adanya gangguan alat bantu saat pemaparan materi. Saran untuk kegiatan berikutnya adalah melakukan uji coba perangkat sebelum kegiatan pelatihan serta mengadakan kegiatan pelatihan sejenis untuk peningkatan kualitas guru dalam pembelajaran.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih kepada Lembaga Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA yang sudah mendanai kegiatan pelatihan ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Belfali, Y. (2019). Programme for International Student Assessment (PISA) 2018 Result Indonesia. In *Oecd 2019*.
- Indrawati. (2000). *Keterampilan Proses Sains: Tinjauan Kritis dari Teori ke Praktis*. Depdikbud Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah Pusat Pengembangan Penataran Guru Ilmu Pengetahuan Alam.
- Kemendikbud, B. (2019). Pendidikan di Indonesia belajar dari Hasil PISA 2018. In *Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang KEMENDIKBUD* (Issue 021, pp. 1–206). <http://repositori.kemendikbud.go.id/id/eprint/16742>
- Salsabila, U. H., Habiba, I. S., Amanah, I. L., Istiqomah, N. A., & Difany, S. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Ditengah Pandemi

Pada Siswa SMA. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi|JITUJ*, 4(2), 163–173.

<https://doi.org/10.22437/jiituj.v4i2.11605>

Suharsono, A. (2020). The Use of Quizizz and Kahoot! In The Training for Millennial Generation. *Journal, International Education, Indonesian*, 4(2), 332–342.