

Pelatihan Penguatan Literasi Sains Bagi Guru Sekolah Indonesia-Jeddah, Saudi Arabia

Tri Joko Raharjo, Rusdarti Rusdarti, Bambang Subali, Tri Suminar, Harianingsih Harianingsih, Siti Rahmawati

Universitas Negeri Semarang, Indonesia

*Corresponding Author: harianingsih@mail.unnes.ac.id

Abstrak. Literasi sains merupakan kemampuan yang dibutuhkan dan penguasaan teknologi dalam pembelajaran juga menjadi tuntutan dalam kurikulum merdeka belajar yang juga diterapkan pada Sekolah Indonesia Jeddah, Arab Saudi. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan penguatan literasi sains dan keterampilan proses sains bagi guru SD Sekolah Indonesia Jeddah. Tujuan lainnya untuk menjalin kerjasama antara Sekolah Indonesia Jeddah dengan Program S2 Pendidikan Dasar Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Semarang. Sasaran dari kegiatan ini adalah 30 guru Sekolah Indonesia Jeddah yang merupakan mitra pengabdian. Kegiatan terdiri dari tiga tahap antara lain, observasi permasalahan mitra, pemaparan materi literasi, evaluasi dan monitoring pelatihan penguatan literasi sains menggunakan teknik pengumpulan data secara angket atau kuesioner. Analisis dilakukan menggunakan rata-rata respon peserta. Hasil kegiatan pengabdian ini menunjukkan hasil yang positif karena guru-guru di Sekolah Indonesia Jeddah mendapatkan pengetahuan dan keterampilan literasi sains yang dapat dilihat dari hasil pretest dan post-test peserta pengabdian. Pada indikator observasi terjadi kenaikan 75%, kenaikan juga terjadi pada indikator interpretasi, klasifikasi, komunikasi, perencanaan, pertanyaan, hipotesis, penggunaan alat, penerapan konsep masing-masing 37,5%, 62,5%, 62,5%, 37,5%, 75%, 50%, 25%, 25%. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian literasi sains memberi pengaruh signifikan dan positif pada guru-guru Sekolah Indonesia Jeddah.

Kata Kunci: guru; literasi sains; sekolah Indonesia jeddah

Abstract. Scientific literacy is a required ability and mastery of technology in learning is also a requirement in the independent learning curriculum which is also applied to the Indonesian School in Jeddah, Saudi Arabia. This service activity aims to strengthen scientific literacy and science process skills for elementary school teachers at SD Indonesia Jeddah. Another goal is to establish cooperation between the Jeddah Indonesian School and the master's program in Basic Education at the Graduate School of Semarang State University. The target of this activity is 30 teachers of the Jeddah Indonesian School who are service partners. The activity consists of three stages, namely observing partner problems, presenting literacy material, evaluating, and monitoring training to strengthen scientific literacy using questionnaires or data collection techniques. The analysis was carried out using the average participant response. The results of this community service activity showed positive results because teachers at the Jeddah Indonesian School gained scientific literacy knowledge and skills. In the observation indicator there was an increase of 75%, an increase also occurred in the indicators of interpretation, classification, communication, planning, questions, hypotheses, use of tools, application of concepts respectively 37.5%, 62.5%, 62.5%, 37.5%, 75%, 50%, 25%, 25%. This shows that scientific literacy service activities have a significant and positive influence on the teachers at the Jeddah Indonesian School.

Keywords: teacher; scientific literacy; Jeddah Indonesian school

How to Cite: Raharjo, T. J., Rusdarti, R., Subali, B., Suminar, T., Harianingsih, H., Rahmawati, S. (2023). Pelatihan Penguatan Literasi Sains Bagi Guru Sekolah Indonesia-Jeddah, Saudi Arabia. *Journal of Community Empowerment*, 3 (1), 01-11.

PENDAHULUAN

Secara Operasional, Sekolah Indonesia Jeddah mendapat izin dari Ditjen Pendidikan Asing Saudi Arabia melalui kerjasama dengan Al-Anjal International School sebagai penanggung jawab. Berdasarkan Surat Kepala Perwakilan RI Riyadh No 432/KP/VI/2000 tanggal 5 Juni 2000 dan Surat Kepala Sekolah Indonesia Jeddah No. 236/SIJ/C/II/2004 tanggal 18 Februari 2004, Jenjang pendidikan yang dikelola Sekolah Indonesia Jeddah pada awal pembentukan hanya menyediakan tingkat Sekolah Dasar (SD), tetapi secara berangsur membuka empat jenjang pendidikan dengan berorientasi pada Kurikulum Departemen Pendidikan Nasional, yaitu :1.

Taman Kanak-kanak (persiapan SD),2. Sekolah Dasar (SD),3. Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan 4. Sekolah Menengah Atas (SMA).

Berdasar hasil kajian *World Economic Forum* (2016) juga menyatakan bahwa peserta didik memerlukan 16 keterampilan agar mampu bertahan di abad 21, yakni fondasi literasi atau literasi dasar, kompetensi, dan karakter(Nabila, 2016). Literasi sains menjadi salah satu dari 16 keterampilan yang dimaksud (Habibi et al., 2016). Literasi sains dapat diartikan sebagai pengetahuan dan kecakapan ilmiah untuk mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah,

serta mengambil simpulan berdasarkan fakta, memahami karakteristik sains, kesadaran bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan alam, intelektual, dan budaya, serta kemauan untuk terlibat dan peduli terhadap isu-isu yang terkait (Solihin *et al.*, 2021). Literasi sains juga dapat diartikan sebagai kemampuan mengidentifikasi dan memaknai isu sains kemudian mengambil keputusan berdasarkan bukti saintifik (Kukulska-Hulme *et al.*, 2022). Guru harus dapat mencurahkan kemampuan pada topik-topik dan gagasan sains sebagai wujud refleksi (Van Driel, 2021). Kemampuan literasi sains siswa dipengaruhi oleh kemampuan literasi sains gurunya (Peters *et al.*, 2022). Kompetensi Pedagogik adalah kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan potensi yang dimilikinya (Murkatik *et al.*, 2020). Kompetensi profesional guru merupakan kemampuan untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, kecakapan kepada peserta didik yang bertujuan untuk mengembangkan seluruh aspek pribadi (Susanto *et al.*, 2020). Literasi sains menurut PISA diartikan sebagai *“the capacity to use scientific knowledge, to identify questions and to draw evidence-based conclusions in order to understand and help make decisions about the natural world and the changes made to it through human activity”* (Mustikaningrum *et al.*, 2021). Dari definisi tersebut, literasi sains dimaknai sebagai kemampuan seseorang menggunakan pengetahuan sains maupun keterampilan proses ilmiah untuk memahami dan membuat keputusan tentang lingkungan alam (Sutarjo *et al.*, 2017). Literasi sains merupakan kemampuan ilmiah individu untuk menggunakan pengetahuan yang dimilikinya pada proses identifikasi masalah, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang berhubungan dengan isu ilmiah (Sukartono *et al.*, 2016). Literasi sains erat kaitannya dengan keterampilan proses sains. Indikator keterampilan proses sains antara lain observasi, prediksi, komunikasi, interpretasi, hipotesis (Hamilton *et al.*, 2021). Keterampilan proses sains dikembangkan melalui pelatihan kegiatan penguatan yang dapat dilakukan secara luring maupun daring (Rose *et al.*, 2021).

Hasil siswa pada proses pembelajaran tergantung pada kemampuan guru dalam mengobservasi dan menginterpretasikan sains di kelas (Rusilowati dan Wahyudi, 2020). Perencanaan dan perancangan pembelajaran perlu dilakukan sebelum mengimplementasikan di kelas (Andyani *et al.*, 2020). Tujuan dari pengabdian ini adalah memberikan penguatan literasi sains dan keterampilan proses sains pada guru-guru Sekolah Indonesia Jeddah agar dapat memberikan pembelajaran yang menarik dan dapat dipahami oleh siswa.

METODE

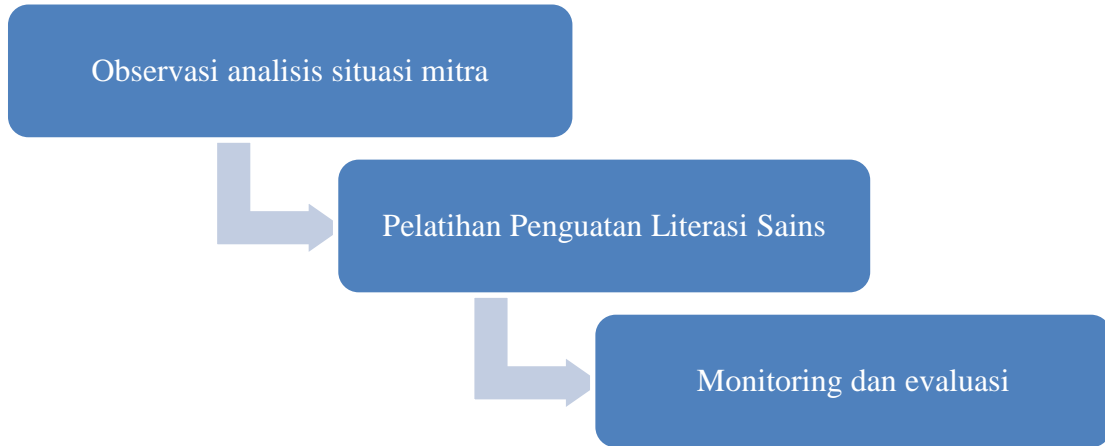
Lokasi dan Pelaksanaan Pengabdian

Dalam pengabdian kepada masyarakat ini, lokasi pelaksanaan di Sekolah Indonesia Jeddah merupakan lembaga pendidikan yang terletak di kota Jeddah, Saudi Arabia. Pelaksanaan pengabdian dilakukan pada April-Juni 2023.

Subjek dan Fokus Pengabdian

Subjek pengabdian ini adalah sebanyak 30 tenaga pendidik khususnya guru sains di Sekolah Indonesia Makkah, Saudi Arabia. Pengabdian ini di fokuskan pada peningkatan keterampilan merencanakan pembelajaran bagi guru sains dan kerjasama studi lanjut untuk guru yang ada di Sekolah Indonesia Jeddah.

Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui tiga tahapan sesuai dengan Gambar 1. Pada tahap pertama dilakukan observasi permasalahan yang ada pada mitra disini adalah Sekolah Indonesia Jeddah. Koordinasi dilakukan dengan Kepala Sekolah (Bapak Sutikno, M.Pd) terkait waktu pelaksanaan serta teknis kegiatan. Tim Pengabdian juga mempersiapkan bahan materi yang akan disampaikan pada saat pemaparan pelatihan penguatan literasi sains. Tahap kedua dilakukan pelatihan literasi sains dengan pemaparan langsung di hadapan guru-guru SD Sekolah Indonesia Jeddah sekaligus melakukan praktik literasi sains untuk meningkatkan keterampilan guru dalam pembelajaran sains di kelas. Tahap ketiga dilakukan monitoring dan evaluasi melalui pengisian kuesioner yang diisi oleh peserta terkait seberapa signifikan penguatan dan keterampilan dari guru sains di Sekolah Indonesia Jeddah setelah memperoleh pemaparan tentang literasi sains dari Tim Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Semarang.



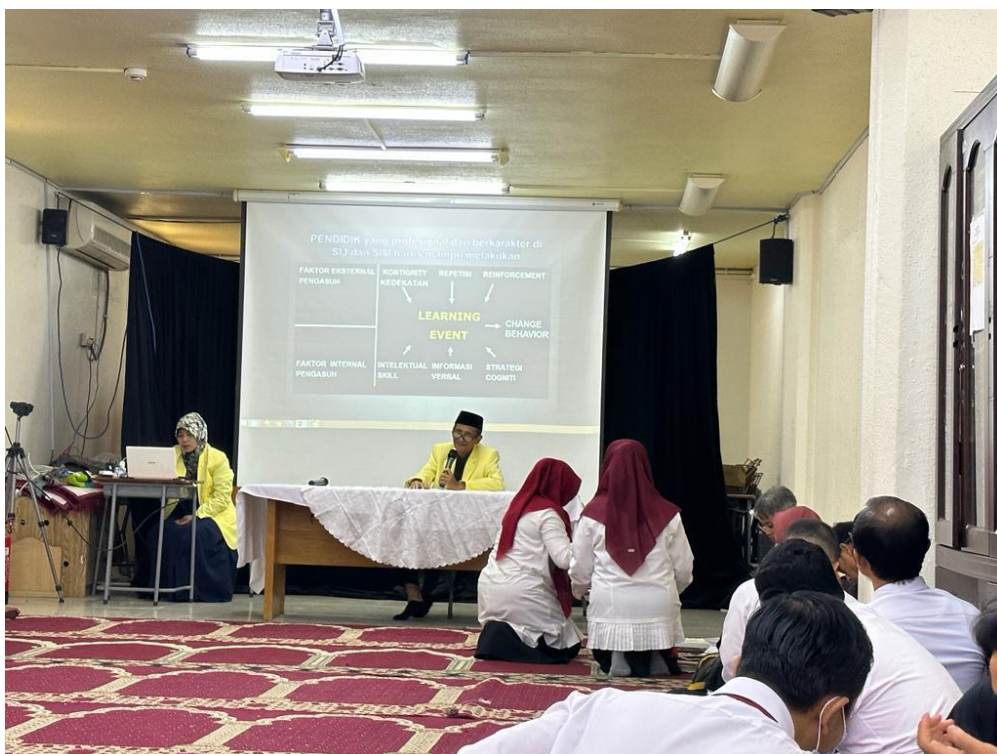
Gambar 1. *Flow diagram* tahapan pengabdian kepada masyarakat

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan melalui pemaparan oleh narasumber terkait literasi sains dan keterampilan proses sains. Narasumber menjelaskan definisi dan contoh soal literasi sains serta praktik mengerjakan oleh peserta. Pada kegiatan ini peserta sangat antusias mendengarkan kemudian melakukan praktik

keterampilan literasi sains yang dipandu oleh narasumber. Respon positif ini ditunjukkan dengan semangat dalam mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir acara. Literasi.

Para peserta aktif dalam sesi diskusi dan berbagi pengalaman dalam pembelajaran sains yang ada di Sekolah Indonesia Jeddah. Narasumber juga memberikan informasi terkait penguatan keterampilan dengan menggunakan



Gambar 2. Pemaparan narasumber terkait literasi sains



Gambar 3. Penandatanganan MOU antara Sekolah Indonesia Jeddah (Sutikno, M.Pd) dengan Program S2 Pendidikan Dasar UNNES (Prof. Dr. Tri Joko Raharjo, M.Pd)

aplikasi-aplikasi yang tersedia di internet yang dapat membantu guru dalam memberikan pemahaman terhadap siswa. Selain penguatan literasi sains, juga dihasilkan *Memorandum of Understanding* (MOU) antara Sekolah Indonesia Jeddah dengan Program S2 Pendidikan Dasar Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.

Tujuan adanya MOU ini adalah kemudahan akses dan membuka kesempatan untuk guru-guru dari Sekolah Indonesia Jeddah dalam peningkatan kualifikasi akademik pada program S2 Pendidikan Dasar Universitas Negeri Semarang.

Pelatihan literasi sains ini telah memberikan dampak yang signifikan bagi guru Sekolah Indonesia Jeddah sesuai hasil *pre test* dan *post test* peserta yang ditunjukkan pada Gambar 4 dan 5.

Pada gambar 4 dan 5 menunjukkan adanya kemampuan peserta dalam menerapkan literasi sains pada pembelajaran. Pada indikator observasi terjadi kenaikan 75%, kenaikan juga terjadi pada indikator interpretasi, klasifikasi, komunikasi, perencanaan, pertanyaan, hipotesis, penggunaan alat, penerapan konsep masing-masing 37,5%, 62,5%, 62,5%, 37,5%, 75%, 50%, 25%, 25%. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian

literasi sains memberi pengaruh signifikan dan positif pada guru-guru Sekolah Indonesia Jeddah.

SIMPULAN

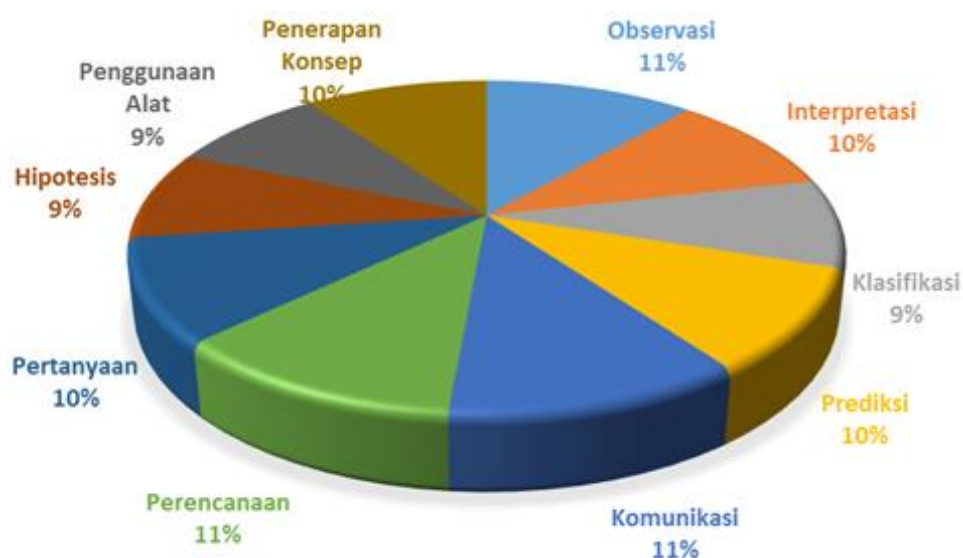
Kegiatan pelatihan penguatan literasi sains bagi guru Sekolah Indonesia Jeddah merupakan alternatif yang efektif untuk mengatasi permasalahan mitra terkait pemahaman literasi sains. Kegiatan ini telah meningkatkan kemampuan, pemahaman, keterampilan para Guru Sekolah Indonesia Jeddah terkait literasi sains yang ditunjukkan dari peningkatan persentase dari *pre test* dan *post test* peserta. Selain peningkatan literasi sains juga telah ada MOU antara Sekolah Indonesia Jeddah dengan Program S2 Pendidikan Dasar Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Semarang sehingga guru dapat meningkatkan kualifikasi akademik S2 ke UNNES.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Program Pasca Sarjana UNNES yang telah memberikan pendanaan tahun 2023 untuk pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini.



Gambar 4. Pretest Peserta Pengabdian



Gambar 5. Post test Peserta

REFERENSI

- Andyani H, Setyosari P, Wiyono B, Djatmika E. (2020). Does technological pedagogical content knowledge impact on the use of ICT in pedagogy?. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(3):126-39.
- Habibi B, Samsudi S, Raharjo TJ, Rusdarti R. (2016). Effect of Cultural Organization, Compensation, and Performance of Teachers Pedagogical Vocational Business and Management in Tegal. *The Journal of Educational Development*, 4(1):60-5.
- Hamilton D, McKechnie J, Edgerton E, Wilson C. (2021). Immersive virtual reality as a pedagogical tool in education: a systematic literature review of quantitative learning outcomes and experimental design. *Journal of Computers in Education*, 8(1):1-32.
- Kukulkska-Hulme A, Bossu C, Charitonos K, Coughlan T, Ferguson R, FitzGerald E, Gaved M, Guitert M, Herodotou C, Maina M, Prieto-Blázquez J. *Innovating pedagogy 2022: exploring new forms of teaching, learning and assessment, to guide educators and policy makers.*

- Murkatik K, Harapan E, Wardiah D. (2020). The influence of professional and pedagogic competence on teacher's performance. *Journal of Social Work and Science Education*, 30;1(1):58-69.
- Mustikaningrum G, Raharjo TJ, Prihatin T. (2021). Implementation of Character Education Empowerment Thematically, with Literacy Movement, and with Counseling Guidance at Public Preliminary School. *Journal of Primary Education*, 10(2):108-16.
- Nabila H. (2016). The influence of pedagogic competence and professional competence to performance of teachers social studies in Trowulan district. In ICEBESS (International Conference on Ethics of Business, Economics, and Social Science) Proceeding, 556-565.
- Peters MA, Rizvi F, McCulloch G, Gibbs P, Gorur R, Hong M, Hwang Y, Zipin L, Brennan M, Robertson S, Quay J. (2022). Reimagining the new pedagogical possibilities for universities post-Covid-19: An EPAT Collective Project. *Educational Philosophy and Theory*. 12;54(6):717-60.
- Rose H, McKinley J, Galloway N. (2021). Global Englishes and language teaching: A review of pedagogical research. *Language Teaching*, 54(2):157-89.
- Rusilowati U, Wahyudi W. (2020). The significance of educator certification in developing pedagogy, personality, social and professional competencies. In 2nd Social and Humaniora Research Symposium (SoRes 2019). 3:446-451.
- Solihin R, Iqbal M, Muin MT. (2021). Konstruksi Kompetensi Pedagogik Guru dalam Pembelajaran. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 15;3(2):85-94.
- Sukartono S, Samsudi S, Raharjo TJ, Sugiharto DY. (2016). Training Effectiveness In Improving Teachers Professionalism Competence In School. *The Journal of Educational Development*, 4(1):1-7.
- Susanto R, Rozali YA, Agustina N. (2020). Pedagogic Competence Development Model: Pedagogic Knowledge and Reflective Ability. In International Conference on Progressive Education (ICOPE 2019), 25, 19-23.
- Sutarto J, Mulyono SE, Raharjo TJ. (2017). Design of Training Based on Needs to Improve Pedagogic Competence of the Tutors. In 1st Yogyakarta International Conference on Educational Management/Administration and Pedagogy (YICEMAP 2017), 102-107.
- Van Driel J. (2021). Developing science teachers' pedagogical content knowledge. In Science Teachers' Knowledge Development. 1-37.