

Pelatihan Guru Sekolah Dasar dalam Pengembangan Buku Digital Berorientasi Socioscientific Issues di Kebumen

Murwani Dewi Wijayanti, Kartika Chrysti Suryandari, Rokhmaniyah, Dewi Indrapangastuti, Wahyudi, Dwi Hermawan

Universitas Sebelas Maret
murwani.dewi@staff.uns.ac.id

Article History

accepted 1/7/2026

approved 1/8/2026

published 21/9/2026

Abstract

The limited ability of elementary school teachers to develop contextual digital teaching materials necessitates training that integrates technology and socioscientific issues. This community service program aimed to improve teachers' competence in developing digital books oriented toward Socioscientific Issues (SSI) using Canva and Microsite S.id. The participants were 50 elementary school teachers, comprising 16 teachers from SD Negeri 5 Panjer, Kebumen, and 34 teachers from North Cilacap. The program was conducted through needs identification, material presentation, hands-on practice, mentoring, product revision, and digital publication. Data were collected through observation, documentation, product assessment, and participant questionnaires and analyzed descriptively. The results showed that 90% of participants could develop digital books using Canva, 88% successfully integrated SSI, and 84% published their products through Microsite S.id. Therefore, the training effectively improved teachers' digital competence and ability to develop contextual and innovative learning resources.

Keywords: *digital books, elementary school teachers, socioscientific issues, Canva, Digital Competency*

Abstrak

Perkembangan teknologi digital menuntut guru sekolah dasar memiliki kemampuan mengembangkan bahan ajar yang inovatif dan kontekstual. Kegiatan pengabdian ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan buku digital berorientasi *Socioscientific Issues* (SSI) menggunakan Canva dan Microsite S.id. Kegiatan melibatkan 50 guru, terdiri atas 16 guru SD Negeri 5 Panjer, Kebumen, dan 34 guru dari Cilacap Utara. Pelaksanaan kegiatan meliputi sosialisasi, penyampaian materi, praktik pengembangan buku digital, pendampingan, revisi, dan publikasi produk. Data dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, penilaian produk, dan angket respons peserta, kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta mampu merancang buku digital, mengintegrasikan isu sosial-sains, dan memublikasikan produk melalui Microsite S.id. Pelatihan ini efektif meningkatkan literasi digital dan kompetensi guru dalam menghasilkan bahan ajar yang menarik, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik pembelajaran sekolah dasar.

Kata kunci: *buku digital, guru sekolah dasar, isu sosiosaintifik, Canva, kompetensi digital*



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan. Proses pembelajaran yang sebelumnya didominasi penggunaan buku cetak, papan tulis (Sapulette et al., 2026), dan penjelasan langsung dari guru mulai berkembang menuju pembelajaran yang memanfaatkan berbagai perangkat dan media digital. Transformasi tersebut menuntut guru untuk tidak hanya memiliki kompetensi pedagogis dan penguasaan materi, tetapi juga kemampuan menggunakan serta mengembangkan teknologi sebagai bagian dari pembelajaran. Guru perlu mampu memilih, merancang, dan memanfaatkan media digital yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta kondisi lingkungan sekolah (Purba et al., 2026). Pada jenjang sekolah dasar, penggunaan media pembelajaran digital memiliki peran penting karena peserta didik membutuhkan penyajian materi yang konkret, menarik, visual, dan mudah dipahami. Media digital dapat menggabungkan teks, gambar, ilustrasi, audio, video, tautan, dan aktivitas interaktif dalam satu bahan ajar. Penggunaan media tersebut berpotensi meningkatkan perhatian, motivasi, dan keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran (Gunawan, 2026). Selain itu, bahan ajar digital dapat digunakan secara lebih fleksibel, baik dalam pembelajaran tatap muka, pembelajaran mandiri, maupun kegiatan belajar bersama orang tua di rumah.

Salah satu bentuk bahan ajar digital yang dapat dikembangkan guru adalah buku digital. Buku digital merupakan bahan ajar elektronik yang menyajikan materi pembelajaran secara sistematis melalui perangkat digital. Berbeda dengan buku cetak, buku digital dapat dilengkapi dengan berbagai unsur multimedia dan tautan menuju sumber belajar tambahan (Purba et al., 2026). Buku digital juga lebih mudah diperbarui, disimpan, dibagikan, dan diakses melalui komputer, laptop, tablet, atau telepon pintar. Dengan demikian, pengembangan buku digital dapat menjadi salah satu alternatif untuk mendukung pembelajaran yang lebih adaptif dan sesuai dengan perkembangan teknologi. Meskipun demikian, kemampuan guru dalam mengembangkan buku digital masih beragam. Sebagian guru telah terbiasa menggunakan media digital dalam pembelajaran, tetapi penggunaannya masih terbatas pada penyampaian materi melalui presentasi atau pemutaran video. Guru umumnya lebih banyak menggunakan bahan ajar yang telah tersedia dibandingkan mengembangkan media sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Kondisi ini dapat disebabkan oleh keterbatasan keterampilan teknis, kurangnya pengalaman dalam mendesain bahan ajar, keterbatasan waktu, fasilitas teknologi yang belum merata, dan belum tersedianya pendampingan yang berkelanjutan (Siew & Ahmad, 2023).

Hasil identifikasi kebutuhan terhadap 50 guru peserta, menunjukkan data 16 guru SD Negeri 5 Panjer, Kebumen, dan 34 guru dari Cilacap Utara, bahwa mayoritas guru sudah mengenal Canva. Meski demikian dalam penggunaannya masih terbatas hanya membuat presentasi, poster, cover, dan presentasi sederhana. Guru belum mampu menyusun buku digital yang utuh dan sistematis. Secara umum penggunaan *platform* online untuk publikasi dan luaran yang berupa bahan ajar juga masih sangat terbatas. Kondisi di lapangan ini menunjukkan perlunya kegiatan pengabdian yang membantu guru menghasilkan bahan ajar digital yang sesuai kebutuhan murid di tempat mereka mengajar. Berdasarkan observasi dan pengamatan yang dilakukan maka kegiatan dirancang dalam bentuk pelatihan dan pendampingan praktik penyusunan buku digital, yang dilengkapi dengan evaluasi dan revisi produk agar hasilnya siap diterapkan di sekolah masing-masing guru.

Pengembangan buku digital juga perlu memperhatikan kualitas dan relevansi isi (Tekbiyik, 2013). Bahan ajar digital yang menarik secara visual belum tentu mampu mendorong peserta didik untuk berpikir kritis apabila isinya hanya menyajikan informasi dan latihan yang bersifat menghafal (Nugroho, 2020). Oleh karena itu, buku digital perlu

dikembangkan menggunakan pendekatan yang dapat menghubungkan materi pelajaran dengan permasalahan nyata dalam kehidupan. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah *Socioscientific Issues* atau SSI (License, 2025).

Socioscientific Issues merupakan pendekatan pembelajaran yang mengangkat persoalan sosial yang berkaitan dengan konsep sains dan berdampak terhadap kehidupan masyarakat. Isu yang digunakan umumnya bersifat kontekstual, terbuka, dan memerlukan pertimbangan dari berbagai sudut pandang (Halim & Saat, 2017). Contoh isu yang dapat digunakan pada pembelajaran sekolah dasar antara lain pengelolaan sampah, pencemaran air, penggunaan plastik, penghematan energi, kerusakan lingkungan, pola hidup sehat, perubahan iklim, pemanfaatan sumber daya alam, serta penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Isu-isu tersebut dekat dengan kehidupan peserta didik dan dapat digunakan sebagai konteks untuk memahami konsep sains secara lebih bermakna (License, 2013). Pembelajaran berorientasi SSI tidak hanya mengarahkan peserta didik untuk memahami fakta dan konsep, tetapi juga melatih mereka menganalisis masalah, menilai informasi, mempertimbangkan dampak suatu tindakan, menyampaikan pendapat, dan menentukan alternatif pemecahan masalah. Melalui kegiatan tersebut, peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, literasi sains, komunikasi, kolaborasi, tanggung jawab sosial, dan pengambilan keputusan. Kompetensi tersebut penting untuk membekali peserta didik menghadapi berbagai persoalan yang semakin kompleks dalam kehidupan Masyarakat (Lin, 2023).

Integrasi SSI ke dalam buku digital dapat menghasilkan bahan ajar yang tidak hanya menarik, tetapi juga kontekstual dan edukatif. Buku digital dapat diawali dengan penyajian kasus atau fenomena di lingkungan sekitar, kemudian dilanjutkan dengan pertanyaan pemantik, materi pembelajaran, aktivitas penyelidikan, diskusi, refleksi, dan tugas pemecahan masalah. Guru juga dapat menambahkan gambar, video, artikel singkat, data, atau tautan yang relevan dengan isu yang dibahas. Dengan struktur tersebut, buku digital dapat mendorong peserta didik untuk berperan aktif dalam membangun pemahaman dan tidak hanya menerima informasi secara pasif (License, 2024).

Canva dipilih sebagai aplikasi pengembangan buku digital karena menyediakan berbagai templat, elemen visual, ilustrasi, jenis huruf, dan fitur desain yang relatif mudah digunakan. Guru dapat menyusun halaman buku, memasukkan teks dan gambar, menambahkan tautan, serta menyesuaikan desain dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Canva juga memungkinkan guru bekerja secara lebih praktis tanpa harus memiliki kemampuan desain grafis tingkat lanjut. Kemudahan tersebut menjadikan Canva sesuai digunakan dalam kegiatan pelatihan bagi guru dengan tingkat kemampuan teknologi yang berbeda-beda. Selain proses pengembangan, buku digital yang dihasilkan perlu dipublikasikan agar dapat diakses secara mudah. Microsite S.id digunakan sebagai sarana untuk menghimpun dan membagikan tautan buku digital dalam satu halaman (License, 2024). Melalui Microsite S.id, guru dapat menampilkan identitas bahan ajar, deskripsi singkat, tautan buku, video pendukung, lembar kerja, dan sumber belajar lainnya. Pemanfaatan platform tersebut dapat membantu guru mengelola bahan pembelajaran secara lebih terstruktur dan memudahkan peserta didik memperoleh akses terhadap materi yang telah dikembangkan (Siew & Rahman, 2018).

Pelatihan pengembangan buku digital berorientasi SSI dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan peserta secara aktif pada setiap tahapan kegiatan (License, 2020). Pelatihan tidak berhenti pada penyampaian materi, tetapi dilanjutkan dengan praktik langsung, pendampingan, presentasi produk, pemberian umpan balik, revisi, dan publikasi. Pendekatan ini penting karena peningkatan kompetensi digital tidak cukup dicapai melalui penjelasan teoretis. Guru perlu mengalami secara langsung proses menentukan topik, memilih isu, menyusun materi,

mendesain tampilan, mengintegrasikan aktivitas pembelajaran, dan memublikasikan produk (Kapici & Ilhan, 2016).

Kegiatan pelatihan ini melibatkan total 50 guru sekolah dasar, terdiri atas 16 guru SD Negeri 5 Panjer, Kebumen, dan 34 guru dari Cilacap Utara. Keterlibatan peserta dari dua wilayah memberikan gambaran mengenai kebutuhan guru dalam mengembangkan media digital pada kondisi sekolah yang beragam. Kegiatan ini sekaligus menjadi sarana kolaborasi antara perguruan tinggi dan sekolah dalam mendukung peningkatan kompetensi profesional guru. Perguruan tinggi memiliki peran dalam menyediakan pengetahuan, pendampingan, serta inovasi yang dapat diterapkan untuk menjawab kebutuhan nyata di lapangan. Pelaksanaan pelatihan diharapkan dapat menghasilkan dua dampak utama. Pertama, meningkatnya pengetahuan dan keterampilan guru dalam menggunakan Canva dan Microsite S.id untuk mengembangkan serta memublikasikan buku digital. Kedua, meningkatnya kemampuan guru dalam mengintegrasikan pendekatan SSI ke dalam bahan ajar sekolah dasar. Produk yang dihasilkan diharapkan dapat digunakan dalam pembelajaran dan dikembangkan lebih lanjut sesuai mata pelajaran, fase, tujuan pembelajaran, serta karakteristik peserta didik.

Berdasarkan uraian tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan kompetensi guru sekolah dasar dalam mengembangkan buku digital berorientasi *Socioscientific Issues* menggunakan Canva dan Microsite S.id. Kegiatan ini juga bertujuan menghasilkan bahan ajar digital yang menarik, kontekstual, dan relevan dengan permasalahan kehidupan sehari-hari. Pelatihan diharapkan menjadi salah satu bentuk praktik baik dalam penguatan literasi digital guru serta pengembangan pembelajaran sains yang mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kepedulian lingkungan, dan tanggung jawab sosial peserta didik.

METODE

Pengabdian ini menerapkan pendekatan pelatihan partisipatif (*participatory training*), dengan melibatkan guru dalam menentukan *need assesment*, pengembangan produk, umpan balik, dan melakukan refleksi hasil yang diperoleh. Sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan tentang prinsip pembelajaran orang dewasa yang menghubungkan indikator kebutuhan, dan evaluasi. Adapun jumlah sampel adalah 50 guru sekolah dasar, yang terdiri atas 16 guru SD Negeri 5 Panjer, Kebumen, dan 34 guru Cilacap Utara. Kegiatan berlangsung pada Juni–Juli 2026. Pelaksanaan pengabdian dimulai dengan melakukan observasi dengan mengidentifikasi kebutuhan melalui diskusi pengalaman guru membuat bahan ajar digital. Adapun berdasarkan observasi kendala penggunaan Canva untuk membuat buku digital. Selain itu belum adanya pemahaman tentang materi IPA SD dan isu sosial-ilmiah yang relevan bagi murid. Pada *Focus Group Discussion (FGD)* ditentukanlah topik dan contoh produk untuk pelatihan. Secara bertahap materi diberikan dalam 4 sesi. Pada sesi pertama guru diajak membahas konsep *Socioscientific Issues* (SSI), memilih isu terkini, yang berhubungan dengan tujuan pembelajaran. Dilanjutkan sesi kedua tentang penyusunan isi buku digital. Pada sesi ketiga berisi demonstrasi dan praktik desain buku digital di Canva dengan menggunakan *tools* yang ada di dalamnya. Pada sesi keempat membahas pemeriksaan produk dan publikasinya melalui Microsite S.id. Tim pengabdian Masyarakat bertugas mengamati proses kerja dan menjawab kendala teknis pada draf apabila diperlukan. Tim menggunakan rubrik guna meninjau Kembali draft buku digital yang sudah dibuat. Kriteria penilaian buku digital meliputi: (1) ketepatan materi dan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran SD; (2) relevansi isu SSI; (3) kelengkapan isi; (4) Tingkat keterbacaan; serta (5) fungsi fitur digital. Perolehan data dengan lembar observasi pelatihan, rubrik penilaian produk, angket respons peserta, serta dokumentasi. Indikator pada angket memuat relevansi materi, kemudahan mengikuti praktik Canva, kebermanfaatan pendampingan dan umpan balik, kemudahan

dan kesiapan peserta menggunakan buku digital. Hasil penilaian produk dan angket disajikan sebagai persentase ketercapaian tiap indikator. Catatan observasi dan jawaban terbuka dianalisis secara deskriptif dengan melibatkan tanggapan peserta dalam evaluasi sesuai dengan gagasan evaluasi pelatihan partisipatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan pengembangan buku digital berorientasi *Socioscientific Issues* (SSI) bagi guru sekolah dasar. Peserta kegiatan berjumlah 50 guru yang terdiri atas 16 guru SD Negeri 5 Panjer, Kabupaten Kebumen, dan 34 guru dari wilayah Cilacap Utara. Pelatihan berlangsung secara bertahap melalui kegiatan identifikasi kebutuhan, penyampaian materi, praktik menggunakan Canva, integrasi SSI dalam buku digital, pendampingan penyusunan produk, publikasi melalui Microsite S.id, serta evaluasi hasil kegiatan.

Hasil identifikasi awal menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah mengenal Canva, tetapi pemanfaatannya masih terbatas pada pembuatan presentasi, poster, dan media sederhana. Guru belum banyak mengembangkan buku digital yang sistematis dan kontekstual serta belum memahami cara mengintegrasikan isu sosial-sains ke dalam pembelajaran. Selain itu, sebagian besar peserta belum pernah mempublikasikan bahan ajar digital melalui platform daring sehingga produk yang dibuat hanya digunakan secara terbatas di kelas.

Pelaksanaan pelatihan diawali dengan pemberian materi mengenai konsep *Socioscientific Issues* (SSI), karakteristik buku digital, prinsip desain pembelajaran digital, dan pemanfaatan Canva sebagai media pengembangan bahan ajar. Selanjutnya peserta mempraktikkan penyusunan buku digital sesuai mata pelajaran yang diampu dengan mengangkat isu-isu kontekstual, seperti pengelolaan sampah, pencemaran lingkungan, penghematan energi, perubahan iklim, kesehatan, serta konservasi lingkungan. Setiap peserta memperoleh pendampingan secara langsung mulai dari penyusunan struktur buku, keberhasilan mengintegrasikan, mempublikasikan, mengumpulkan dan respon pada kegiatan pelatihan. Hasil buku digital peserta pengabdian masyarakat ditunjukkan pada Gambar 1.



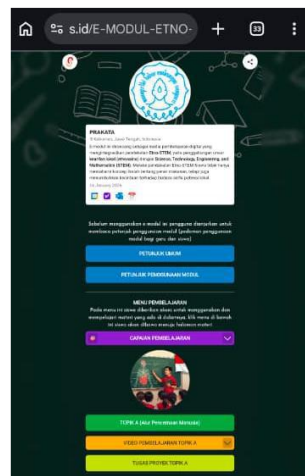
Gambar 1. Contoh Buku Digital Peserta Pengabdian

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan memberikan dampak positif terhadap peningkatan kompetensi guru. Sebagian besar peserta mampu menghasilkan buku digital yang memenuhi aspek isi, tampilan, dan integrasi SSI. Ringkasan hasil kegiatan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pelatihan Pengembangan Buku Digital Berorientasi SSI

Indikator	Jumlah Guru	Persentase (%)
Mengikuti pelatihan sampai selesai	47	94
Mampu membuat buku digital menggunakan Canva	45	90
Berhasil mengintegrasikan SSI dalam buku digital	44	88
Mempublikasikan buku melalui Microsite S.id	42	84
Mengumpulkan produk akhir	43	86
Memberikan respons positif terhadap pelatihan	48	96

Berdasarkan Tabel 1, sebanyak 94% peserta mengikuti seluruh rangkaian pelatihan hingga selesai. Tingginya tingkat kehadiran menunjukkan bahwa materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan guru dalam menghadapi transformasi digital pendidikan. Sebanyak 90% peserta berhasil mengembangkan buku digital menggunakan Canva. Hasil ini menunjukkan bahwa Canva merupakan aplikasi yang relatif mudah digunakan karena menyediakan berbagai templat, ilustrasi, ikon, serta fitur desain yang mendukung guru dalam menghasilkan bahan ajar digital yang menarik. Sebanyak 88% peserta berhasil mengintegrasikan pendekatan *Socioscientific Issues* ke dalam buku digital. Guru mampu menyusun pembelajaran yang diawali dengan penyajian fenomena nyata, dilanjutkan dengan pertanyaan pemantik, aktivitas eksplorasi, diskusi, refleksi, dan penyelesaian masalah. Pendekatan tersebut mendorong peserta didik tidak hanya memahami konsep sains, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, mengambil keputusan, serta menumbuhkan kepedulian terhadap lingkungan dan masyarakat. Sebanyak 84% peserta berhasil memublikasikan buku digital melalui Microsite S.id, seperti ditunjukkan pada Gambar 2.

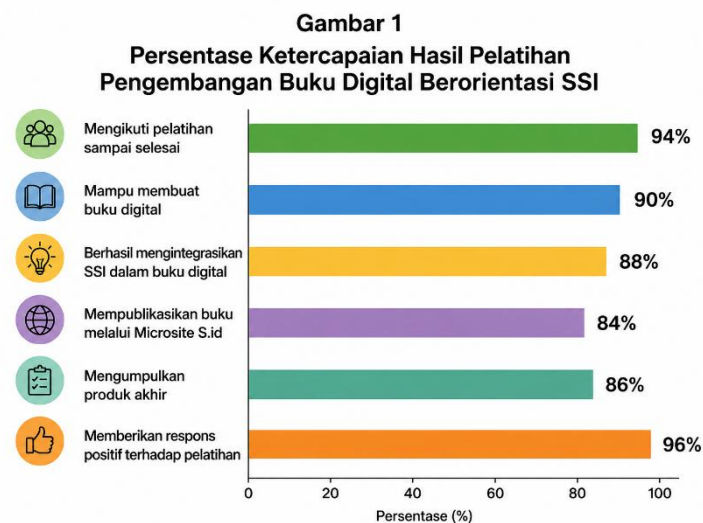


Gambar 2. Contoh hasil microsite.id peserta pengabdian

Publikasi ini menjadi salah satu nilai tambah karena produk yang dihasilkan dapat diakses oleh peserta didik, guru lain, maupun masyarakat secara lebih luas. Microsite juga memudahkan guru menghimpun berbagai sumber belajar digital dalam satu tautan sehingga lebih praktis digunakan dalam pembelajaran.

Hasil angket menunjukkan bahwa 96% peserta memberikan respons positif terhadap pelaksanaan kegiatan. Guru menyatakan bahwa materi mudah dipahami, praktik dilakukan secara bertahap, pendampingan memadai, dan produk yang dihasilkan dapat langsung diterapkan dalam pembelajaran. Peserta juga mengharapkan adanya pelatihan lanjutan mengenai pengembangan media interaktif berbasis kecerdasan

buatan (*Artificial Intelligence*), video pembelajaran, dan asesmen digital. Hasil ini ditunjukkan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Persentase Ketercapaian Hasil Pelatihan Pengembangan Buku Digital Berorientasi SSI

Secara umum, peningkatan kompetensi guru terjadi karena pelatihan menggunakan pendekatan yang berpusat pada praktik (*learning by doing*). Guru tidak hanya memperoleh materi secara teoretis, tetapi langsung mengembangkan produk sesuai dengan mata pelajaran yang diampu. Pendampingan secara individual maupun kelompok memungkinkan peserta memperoleh umpan balik selama proses penyusunan buku digital sehingga kualitas produk semakin baik. Pendekatan ini sejalan dengan konsep pembelajaran orang dewasa (*adult learning*) yang menekankan pentingnya pengalaman langsung dalam meningkatkan kompetensi profesional. Hasil kegiatan juga menunjukkan bahwa pendekatan SSI mampu memperkaya isi buku digital yang dikembangkan guru. Sebelum pelatihan, sebagian besar bahan ajar masih berorientasi pada penyampaian konsep dan latihan soal. Setelah pelatihan, buku digital telah memuat isu-isu nyata yang dekat dengan kehidupan peserta didik, seperti pengelolaan sampah rumah tangga, penggunaan plastik sekali pakai, pencemaran sungai, penghematan energi listrik, serta pelestarian lingkungan sekolah. Penyajian isu kontekstual tersebut membantu peserta didik menghubungkan konsep sains dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (License, 2011; Nugroho, 2020; Tekbiyik, 2013).

Hasil temuan menunjukkan adanya praktik, pendampingan, dan revisi produk dapat menolong guru dalam mengimplementasikan materi pelatihan yang sesuai dengan prinsip pengembangan kompetensi guru. Selain itu selaras juga dengan pembelajaran orang dewasa (*adult learning*) yang mementingkan kebutuhan peserta dalam keterlibatan yang aktif (Desimone, 2009; Bryan et al., 2009). Meski demikian, data menunjukkan masih rendahnya capaian publikasi melalui Microsite S.id. Hal ini menunjukkan keterampilan pembuatan buku digital belum relevan dengan kemampuan membagikannya, meskipun keduanya merupakan bagian dari kompetensi digital para guru. Beberapa factor yang menjadi kendala teridentifikasi antara lain keterampilan awal, kendala akses internet (wifi), pengaturan tautan, dan waktu revisi. Keberhasilan integrasi SSI juga bergantung pada kemampuan guru menghubungkan isu dengan konsep sains, bukti, dan pertanyaan yang mendorong keterampilan murid untuk berpikir.

Temuan lain juga sejalan dengan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis *Socioscientific Issues* mampu meningkatkan literasi sains, kemampuan berpikir kritis, argumentasi ilmiah, dan pengambilan keputusan peserta didik. Selain itu, penggunaan media digital juga mendukung pembelajaran yang lebih fleksibel, menarik, dan sesuai dengan karakteristik generasi digital. Oleh karena itu, integrasi SSI dan buku digital merupakan kombinasi yang relevan dalam mendukung implementasi pembelajaran abad ke-21 (Siew & Rahman, 2018; Wiyarsi, 2020). Meskipun demikian, pelaksanaan kegiatan masih menghadapi beberapa kendala. Beberapa guru memerlukan waktu lebih lama untuk menyesuaikan diri dengan fitur-fitur Canva. Keterbatasan jaringan internet juga menjadi hambatan pada saat mengunggah produk ke *Microsite S.id*, terutama bagi peserta yang berasal dari wilayah dengan kualitas koneksi yang belum stabil (Bernalar et al., 2026; Mosquera et al., 2026; Yani & Sapriati, 2026). Selain itu, kemampuan peserta dalam mendesain tampilan buku digital masih beragam sehingga diperlukan pendampingan lanjutan agar kualitas produk semakin meningkat. Secara keseluruhan, kegiatan pelatihan berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Guru tidak hanya memperoleh keterampilan teknis dalam menggunakan Canva dan *Microsite S.id*, tetapi juga mampu mengembangkan buku digital yang mengintegrasikan pendekatan *Socioscientific Issues*. Produk yang dihasilkan memiliki potensi untuk diterapkan dalam pembelajaran di sekolah dasar sebagai bahan ajar yang kontekstual, inovatif, dan mendukung penguatan literasi digital peserta didik (Hairida et al., 2026; Minarni et al., 2026; Solikah et al., 2026).

SIMPULAN

Pelatihan pengembangan buku digital berorientasi *Socioscientific Issues* (SSI) menggunakan Canva dan *Microsite S.id* berhasil meningkatkan kompetensi guru sekolah dasar dalam mengembangkan bahan ajar digital yang inovatif dan kontekstual. Sebagian besar peserta mampu menyusun buku digital, mengintegrasikan isu-isu sosiosaintifik ke dalam materi pembelajaran, serta memublikasikan hasilnya melalui platform digital. Tingginya tingkat partisipasi dan respons positif peserta menunjukkan bahwa pelatihan berbasis praktik dan pendampingan efektif dalam meningkatkan keterampilan digital guru sekaligus memperkuat implementasi pembelajaran abad ke-21. Kegiatan ini berimplikasi pada meningkatnya kapasitas guru dalam menghasilkan bahan ajar yang lebih menarik, kontekstual, dan mampu mendorong literasi sains, berpikir kritis, serta kepedulian peserta didik terhadap berbagai permasalahan di lingkungan sekitar. Produk buku digital yang dihasilkan juga berpotensi dimanfaatkan secara berkelanjutan sebagai sumber belajar di sekolah dasar. Kegiatan selanjutnya disarankan memperluas cakupan peserta dari berbagai daerah serta mengembangkan pelatihan lanjutan mengenai pemanfaatan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), media interaktif, dan evaluasi pembelajaran digital. Penelitian selanjutnya dapat menguji efektivitas penggunaan buku digital berorientasi SSI terhadap peningkatan hasil belajar, literasi sains, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Bernalar, K., Dan, K., Mandiri, K., & Sekolah, S. (2026). *Varied Knowledge Journal*. 4(1), 61–76.
- Gunawan, G. (2026). *Technology Utilization and Learning Motivation : The Mediating Role of Learning Concentration in Higher Education*. 18, 2005–2019. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v18i2.9609>
- Hairida, H., Erlina, E., Hartoyo, A., Ghasya, D. A. V., Muskania, R. T., Mariyam, S., Fatmadiwi, A., Kurniawan, R., & Arifiyanti, F. (2026). Science concept mapping in local cultural practices as a conceptual basis for active learning and contextual assessment. *Discover Education*, 5(1). <https://doi.org/10.1007/s44217-026-01581->

Z

- Halim, M., & Saat, R. M. (2017). Exploring students' understanding in making a decision on a socioscientific issue using a persuasive graphic organiser. *Journal of Baltic Science Education*, 16(5), 813–824. <https://doi.org/10.33225/jbse/17.16.813>
- Kapici, H. O., & Ilhan, G. O. (2016). Pre-Service Teachers' Attitudes toward Socio-Scientific Issues and Their Views about Nuclear Power Plants. *Journal of Baltic Science Education*, 15(5), 642–652.
- License, I. (2011). ISSN 1648-3898 ISSN 2538-7138 *Integrating Socio- Scientific Issues Into Vocational Design Education : Effects On Students ' Ethics Awareness , Social Responsibility , And Design Outcomes*. 434–447.
- License, I. (2013). ISSN 1648-3898 ISSN 2538-7138 *Fostering Creative Thinking In Entrepreneurship Among Socio-Scientific Issues and Design Thinking Integration In Science*. 169–186.
- License, I. (2020). ISSN 1648-3898 ISSN 2538-7138 *Feasibility And Effectiveness Of Inquiry-Based Learning Integrated With Socio- Scientific Issues For Enhancing Critical*. 624–636.
- License, I. (2024). ISSN 1648-3898 ISSN 2538-7138 *Perception Scale Of Preservice Science Teachers ' Socio-Scientific*. 1152–1163.
- License, I. (2025). ISSN 1648-3898 ISSN 2538-7138 *The Effect Of Ai- Supported Socioscientific Teaching On University Students ' Attitudes And*. 522–537.
- Lin, Y. (2023). ISSN 1648-3898 ISSN 2538-7138 *The Effects Of Students ' Standpoints In Socio-Scientific Issues*. 1997, 104–118.
- Minarni, Asyhar, R., Haryanto, & Hariyadi, B. (2026). Enhancing science literacy through ethnoscience-based project-based learning integrated with the flipped classroom: a bibliometric analysis. *Discover Education*, 5(1). <https://doi.org/10.1007/s44217-026-01718-0>
- Mosquera, J., Bowers, V., & Saavedra, L. (2026). Multimedia systems for training in wastewater treatment: literature review. *International Journal of Environmental Science and Technology*, 23(7), 1–14. <https://doi.org/10.1007/s13762-026-07298-8>
- Nugroho, A. A. (2020). ISSN 1648-3898 ISSN 2538-7138 *The Effects Of Socio- Scientific Inquiry Based Learning On Students ' Problem-Solving Skills*. 149–168.
- Purba, N. A., Pane, E. P., S, J. D. T., & Lumbantoruan, R. A. (2026). *Developing an AI-Based Digital Literacy Application to Support Indonesian Language Learning Aligned with the Merdeka Curriculum*. 18, 2237–2248. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v18i2.7356>
- Sapulette, M. S., Gaite, T., Patmawati, S. A., & Tuharea, J. (2026). *ChatGPT Usage Behavior as a Digital Learning Medium among High School Students in Indonesia*. 18, 1764–1779. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v18i2.9742>
- Siew, N. M., & Ahmad, J. (2023). the Effects of Socioscientific Issues Approach With Thinking Wheel Maps on Entrepreneurial Science Thinking Among Fifth Graders. *Journal of Baltic Science Education*, 22(1), 100–112. <https://doi.org/10.33225/jbse/23.22.100>
- Siew, N. M., & Rahman, M. S. A. (2018). Issn 1648-3898 Issn 2538-7138 *Effects of Socio-Scientific Issues Based on Thinking Maps Approach on Future Thinking of Secondary*. *Journal of Baltic Science Education*, 888–901. file:///D:/FILE/1. SUHENDAR/1. S3 UPI/KULIAH/disertasi/Future Thinking/Jurnal untuk SLR Future Thinking/11. Q2 Effects of Socio-Scientific.pdf
- Solikah, A. A., Saputro, S., Yamtinah, S., & Muzzazinah. (2026). Exploring Scientific Elements In The Hand-Drawn Batik-Making Process: An Ethnoscience Approach To Strengthening Contextual And Culturally Relevant Science Education. *Discover Education*, 5(1), 1–23. <https://doi.org/10.1007/s44217-026-01466-1>

- Tekbiyik, A. (2013). 237-253. Tekbiyik_JBSE_Vol.14_No.2. *Journal of Baltic Science Education*, 14(2), 237–253.
- Wiyarsi, A. (2020). ISSN 1648-3898 ISSN 2538-7138 *A Systematic Review Of The Research Papers On Chemistry-Focused Socio- Scientific Issues*. 360–372.
- Yani, A., & Sapriati, A. (2026). Development of an interactive E module based on Bugis Makassar wedding ethnobotany for plant diversity conservation education. *Discover Education*, 5(1). <https://doi.org/10.1007/s44217-026-01349-5>