

Pengembangan e-book Geografi dengan pendekatan spasial

Ayu Ervina, Budi Handoyo*, Didik Taryana

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: budi.handoyo.fis@um.ac.id

Paper received: 12-01-2022; revised: 30-01-2022; accepted: 02-02-2022

Abstract

Relevant teaching materials according to achievement competence can support the learning process well so that learning objectives can be achieved. Digital textbooks with a spatial approach create effective learning activities. The use of maps and pictures in teaching materials with a spatial approach will attract more students' interest. The purpose of this research is to produce a digital Geography textbook with a spatial approach to the earth's material as living space. The research procedure uses the Borg and Gall model with seven paths, namely needs analysis, planning, product draft development, product validation, initial product revision, product testing, and final product refinement. The test subjects were students of class XI SMA Negeri 4 Blitar. Development research instrument in the form of a Likert scale questionnaire. Data analysis techniques with quantitative descriptive obtained from the results of filling out the questionnaire. The results of the feasibility test by the material validator were 78.3 percent (enough), the media validator was 100 percent (very feasible), the language validator was 89.6 percent (very feasible). The test results on students obtained a percentage of 89.6 percent (very decent) and teachers got a percentage of 87.4 percent (very decent). Thus, digital textbooks are declared very feasible to be implemented in Geography learning activities.

Keywords: Geography; development of digital textbooks; spatial approach

Abstrak

Bahan ajar yang relevan sesuai kompetensi pencapaian dapat mendukung proses pembelajaran dengan baik sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai. Buku ajar digital dengan pendekatan spasial menciptakan kegiatan pembelajaran yang efektif. Penggunaan peta dan gambar dalam bahan ajar dengan pendekatan spasial akan lebih menarik bagi siswa. Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan buku ajar Geografi digital dengan pendekatan spasial materi Bumi sebagai ruang kehidupan. Prosedur penelitian menggunakan model Borg dan Gall dengan tujuh alur yaitu analisis kebutuhan, perencanaan, pengembangan draf produk, validasi produk, revisi produk awal, uji coba produk, dan penyempurnaan produk akhir. Subjek uji coba siswa kelas XI SMA Negeri 4 Blitar. Instrumen penelitian pengembangan berupa angket skala likert. Teknik analisis data dengan deskriptif kuantitatif diperoleh dari hasil pengisian angket. Hasil uji kelayakan oleh validator materi 78,3 persen (layak), validator media 100 persen (sangat layak), validator bahasa 89,6 persen (sangat layak). Hasil uji coba terhadap siswa memperoleh persentase 89,6 persen (sangat layak) dan guru memperoleh persentase 87,4 persen (sangat layak). Dengan demikian buku ajar digital dinyatakan sangat layak diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran Geografi.

Kata kunci: Geografi; pengembangan *e-book*; pendekatan spasial

1. Pendahuluan

Bahan ajar berperan penting dalam kegiatan pembelajaran. Tujuan pembelajaran dapat dicapai apabila bahan ajar yang digunakan relevan sesuai kompetensi pencapaian sehingga kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Sumber belajar siswa berasal dari bahan ajar sehingga menambah pengetahuan. Bahan ajar sebagai alat dan teks untuk merancang dan menelaah implementasi pembelajaran (Hadi & Agustina, 2016; Suryaman, 2015; Susanti, 2013). Materi dalam bahan ajar sesuai kompetensi dasar pada kurikulum, materi dalam buku

ajar yang didesain secara menarik dan sistematis (Mulyono, 2015). Bahan ajar yang baik terstruktur dan sistematis, berisikan kompetensi pencapaian dan dapat memotivasi siswa untuk semangat belajar (Sukerni, 2014; Sungkono, 2009). Bahan ajar saat ini sangat beragam baik dalam bentuk cetak maupun elektronik.

Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, bahan ajar mengalami perkembangan yang sangat pesat. Generasi saat ini sering menggunakan *smartphone* untuk belajar dibanding menggunakan bahan ajar cetak, karena dinilai lebih praktis (Ruddamayanti, 2019; Puspita & Irwansyah, 2018). Pengembangan bahan ajar bertujuan untuk memperluas pengetahuan siswa dan menciptakan kegiatan pembelajaran yang efektif. Salah satu bahan ajar yang mengalami perkembangan yaitu buku ajar digital. Buku ajar digital dapat digunakan sebagai sarana penyampaian materi dalam kegiatan pembelajaran, serta sebagai sumber belajar, sehingga dapat memantapkan materi yang disampaikan. Buku ajar digital yang berkembang saat ini menggabungkan unsur suara dan gerak dalam menyajikan materi, sehingga menarik siswa untuk membaca dan materi yang disampaikan mudah untuk diingat (Puspitasari & Rakhmawati, 2013; Anwas, 2016; Dwijayani, 2019). Tujuan utama pengembangan buku ajar digital adalah menghasilkan produk berbasis digital yang dapat meningkatkan minat membaca sehingga kegiatan pembelajaran berjalan efektif (Makdis, 2020; Novitasari, 2018). Dengan demikian bahan ajar dapat mendukung pencapaian kompetensi sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Bahan ajar yang baik dikembangkan berdasarkan prinsip penyusunan dan kriteria. Materi dalam bahan ajar membantu siswa dalam mencapai standar kompetensi. Materi tidak boleh terlalu banyak ataupun terlalu sedikit karena dapat menimbulkan kegiatan pembelajaran yang kurang efektif (Handoyo & Sukamto, 2019). Ketersediaan bahan ajar saat ini masih memiliki kesalahan dan kelemahan sehingga tidak sesuai dengan kebutuhan. Kondisi tersebut membuat siswa mengalami kesulitan memahami materi khususnya Geografi. Kelemahan yang terdapat dalam buku ajar antara lain kesalahan konsep, bahan ajar mengarahkan peserta didik untuk menghafalkan fakta, konsep serta penggunaan bahasa yang kurang efektif (Purwanto, 2001; Magdalena et al., 2020). Pemilihan materi sebagai sumber belajar harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang dicapai serta adanya fasilitas penunjang kegiatan pembelajaran (Situmorang, 2013).

Materi pembelajaran Geografi secara umum berisi mengenai fenomena geosfer dengan dua objek kajian, yaitu objek formal dan objek material (Saputra, 2011). Objek material Geografi terdiri dari atmosfer, litosfer, biosfer, hidrosfer, dan antroposfer. Bahan ajar yang tersedia selama ini hanya menyajikan rangkaian objek material saja. Hal tersebut membuat materi Geografi menjadi kurang sempurna karena objek formal Geografi yang berupa metode pendekatan belum dipadukan dengan penyajian materi. Salah satu objek formal Geografi yaitu pendekatan spasial yang membedakan dengan ilmu lain.

Penggunaan pendekatan spasial dalam bahan ajar akan mempengaruhi konten materi yang dibuat. Materi Geografi dengan menggunakan pendekatan spasial akan lebih mudah dipelajari dan dipahami siswa apabila disusun dalam bentuk buku ajar digital. Terdapat lima tahap dalam proses penyusunan bahan ajar dengan pendekatan spasial yaitu, (1) menentukan topik masalah, (2) menentukan lokasi dan sebaran fenomena atau objek yang dilengkapi dengan peta, (3) menjelaskan argumentasi mengapa fenomena atau objek terjadi di lokasi tersebut, (4) menjelaskan keterkaitan fenomena atau objek yang terjadi dengan faktor alam

yang berkaitan, (5) menggunakan analisis spasial sesuai dengan tujuannya (Handoyo & Sukanto, 2019). Dengan demikian bahan ajar bermanfaat dalam kegiatan pembelajaran.

Bahan ajar dengan menggunakan pendekatan spasial dapat mengarahkan siswa untuk menganalisis suatu fenomena geosfer dengan menekankan aspek keruangan. Penggunaan buku ajar akan membantu menciptakan kegiatan pembelajaran yang efektif serta membentuk kemampuan peserta didik untuk berpikir spasial. Penggunaan peta dan gambar dalam bahan ajar dengan pendekatan spasial akan lebih menarik bagi siswa (Purwanto, 2010; Sumaatmadja, 1981). Lokasi pada suatu ruang menjadi inti dari pendekatan spasial. Penerapan pendekatan spasial dalam bahan ajar akan memperkuat pemahaman siswa terhadap materi Geografi. Dengan menggunakan pendekatan spasial siswa dapat mengetahui lokasi terjadinya suatu fenomena geosfer, proses terbentuknya fenomena geosfer dan dapat menghubungkan kondisi fisik suatu wilayah yang dapat mempengaruhi kehidupan manusia di bumi.

Hasil analisis kebutuhan menyatakan bahwa siswa masih menghadapi kesulitan ketika mempelajari materi Bumi sebagai ruang kehidupan terutama pada sub bab teori pembentukan planet Bumi, dan perkembangan kehidupan di Bumi. Pengalaman belajar siswa pada mata pelajaran Geografi masih tergolong rendah. Siswa beranggapan bahwa mata pelajaran Geografi banyak menghafal dan menjadi mata pelajaran yang membosankan. Sumber belajar yang disediakan sekolah masih mengalami keterbatasan sehingga kegiatan pembelajaran belum dapat dikembangkan secara maksimal. Diera digital saat ini siswa membutuhkan bahan ajar yang inovatif, menarik dan kreatif. Siswa terkadang menggunakan internet sebagai sumber belajar karena sumber belajar yang disediakan sekolah masih mengalami keterbatasan. Pengembangan buku ajar digital sangat didukung oleh guru Geografi karena dapat menjadi solusi dalam mengembangkan kegiatan pembelajaran. Siswa saat ini sangat dekat dengan perangkat elektronik serta jaringan internet, sehingga siswa dapat belajar kapanpun dan dimana saja. Penyajian bahan ajar materi Bumi sebagai ruang kehidupan dengan menggunakan pendekatan spasial menjadi terpadu karena menggabungkan dua objek kajian Geografi sehingga kualitas bahan ajar meningkat. Hal ini dikarenakan pendekatan spasial merupakan ciri khas dalam keilmuan Geografi dalam mengkaji suatu fenomena.

Penelitian pengembangan buku ajar digital didukung oleh penelitian sebelumnya yaitu Pengembangan *E-Book* Berbasis *Problem Based Learning-Gis* Untuk Meningkatkan Kecakapan Berfikir Keruangan Pada Siswa Kelas X SMAN 1 Sragen 2016/2017 oleh Istifarida et al., (2017). Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa: (1) Model pembelajaran *outdoor* sangat dibutuhkan siswa untuk mengetahui peristiwa yang sedang terjadi. (2) Hasil validasi sebesar 73,2% dan dinyatakan layak. Siswa memberikan respon positif terhadap produk yang dikembangkan.

2. Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Developmen* (R&D) yang digunakan dalam pengembangan dan validasi produk (Borg & Gall, 2003). Desain penelitian pengembangan sesuai kebutuhan peneliti. Alur penelitian memodifikasi tujuh dari sepuluh tahapan penelitian pengembangan Borg dan Gall (2003). Modifikasi tahapan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu; analisis kebutuhan, perencanaan, pengembangan draf produk, validasi ahli, revisi produk awal, uji coba produk, dan penyempurnaan produk akhir.

Uji coba produk dilakukan dengan tiga tahap, yaitu validasi produk oleh ahli, uji coba produk hasil validasi, dan revisi hasil uji coba. Tahap validasi dilakukan oleh validator materi,

media, dan bahasa. Subjek penelitian adalah siswa SMA Negeri 4 Blitar kelas XI IPS 3. Uji coba dilakukan terbatas menggunakan kelompok kecil dengan jumlah 15 anak.

Instrumen penelitian pengembangan berupa angket skala *likert*. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif hasil dari pengisian angket. Kategori skala *likert* yang digunakan dan sudah diberi bobot, yaitu (1) sangat tidak setuju (STS), (2) tidak setuju (TS), (3) setuju (S), (4) sangat setuju (ST) (Widiyoko, 2012).

Kelayakan keseluruhan produk ditentukan dengan skor pada penilaian setiap aspek dan banyaknya indikator yang diukur. Berikut rumus agar memperoleh persentase kelayakan.

$$\text{Persentase kelayakan} = \frac{\text{Jumlah Keseluruhan Jawaban}}{\text{Bobot Tertinggi}} \times 100\% \quad (1)$$

Hasil perhitungan data uji kelayakan diklasifikasikan berdasarkan tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Bahan Ajar

Tingkat Pencapaian (%)	Kategori	Keterangan
85,01% - 100%	Sangat Baik	Sangat layak/ sangat valid/ boleh digunakan/ tidak perlu revisi
70,01% - 85%	Baik	Layak/ valid/ boleh digunakan/ perlu revisi kecil
50,01% - 70%	Tidak Baik	Tidak layak/ tidak valid/ tidak boleh digunakan/ perlu revisi besar
01,00% - 50%	Sangat Tidak Baik	Sangat tidak layak/ sangat tidak valid/ tidak boleh digunakan

Sumber: Akbar (2013)

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil produk dalam penelitian berupa buku ajar digital materi Bumi sebagai ruang kehidupan dengan pendekatan spasial. Materi tersebut terdapat pada pelajaran Geografi kelas X semester gasal, termasuk dalam Kompetensi Dasar (KD) 3.4 Menganalisis dinamika planet Bumi sebagai ruang kehidupan. Jumlah jam pelajaran dalam kegiatan pembelajaran materi Bumi sebagai ruang kehidupan yaitu 18 JP yang dapat diselesaikan selama 4 minggu. Kondisi tersebut menuntut adanya kegiatan pembelajaran yang efektif, sehingga membutuhkan buku ajar digital sesuai kebutuhan siswa.

Buku ajar digital dengan pendekatan spasial pada mata pelajaran Geografi sangat penting sebagai penunjang dalam kegiatan pembelajaran. Pendekatan spasial menjadi ciri khas Geografi yang digunakan dalam menganalisis suatu fenomena. Pendekatan spasial menekankan pada eksistensi (keberadaan) ruang sebagai penekanannya (Taryana, 2016). Bahan ajar dengan pendekatan spasial lebih menarik bagi siswa apabila dilengkapi gambar, peta dan citra satelit (Sumaatmadja, 1981).

Buku ajar digital yang dikembangkan memiliki tujuh unsur utama yaitu judul buku, petunjuk, KD (kompetensi dasar), materi utama, informasi pendukung, uji kompetensi, dan evaluasi. Buku ajar digital dikembangkan dengan menggunakan *Software* berupa *Microsoft Word*, *Canva*, *Arcmap Story* dan *Flip PDF Profesional*. Dalam penyajian buku ajar digital terdapat tiga bagian utama yaitu peta konsep, materi inti, dan uji kompetensi. Peta konsep digunakan sebagai penjelasan gagasan pokok materi dalam buku ajar digital. Hal tersebut lebih

memper memudahkan siswa mengetahui inti sari dari materi yang dipelajari, dan membantu siswa mempelajari konsep pokok sehingga pengetahuan siswa dapat dihubungkan atau dikaitkan dengan materi yang dipelajari.



Gambar 1. Cover Depan dan Belakang

Pengembangan materi dalam buku ajar digital ini mengintegrasikan pendekatan spasial. Pendekatan spasial digunakan untuk mendorong siswa berpikir spasial melalui bidang keilmuan yang dipelajari. Penggunaan pendekatan spasial dalam buku ajar digital ini karena Geografi menjelaskan berbagai fenomena yang ada di Bumi menggunakan sudut pandang lingkungan dan regional pada konteks spasial sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Uji kompetensi dalam buku ajar digital merupakan kegiatan siswa yang bersifat personal. Terdapat tiga uji kompetensi, setiap soal pada uji kompetensi berhubungan dengan materi yang dibahas dalam buku ajar digital. Uji kompetensi dibuat berdasarkan taksonomi berpikir spasial. Tujuan dari uji kompetensi yaitu mengajak siswa untuk berpikir spasial sesuai dengan pendekatan yang digunakan dalam buku ajar digital. Salah satu uji kompetensi yang ada dalam buku ajar digital yaitu menganalisis proses pembentukan suatu wilayah berdasarkan teori yang ada. Pengerjaan uji kompetensi siswa mengidentifikasi peta pada *arcgis map story*, untuk melihat peta tersebut siswa dapat mengakses melalui link yang tertera. Selanjutnya siswa menganalisis proses pembentukan wilayah tersebut berdasarkan teori yang ada.

Pada bagian akhir buku terdapat evaluasi yang terdiri dari dua jenis soal berhubungan dengan materi Bumi sebagai ruang kehidupan yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa. Pada soal pilihan ganda dibuat soal dengan tingkat HOTS agar siswa mampu berpikir kritis. Soal uraian dibuat sesuai taksonomi berpikir spasial dengan tujuan agar siswa mampu untuk berpikir spasial sesuai bidang ilmu yang dipelajari. Pada soal uraian siswa mengidentifikasi dan mengamati peta terdapat pada link *arcgis map story* serta artikel yang terdapat pada link, selanjutnya siswa menganalisis dan menyimpulkan hasilnya.

Kelayakan buku ajar digital didapatkan dari hasil validasi, dan uji coba terbatas. Hasil kelayakan oleh validator ahli dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi, Media, dan Bahasa

Validator	Σ Skor	Σ Skor Max	Persentase (%)	Tingkat Kelayakan
Ahli Materi	26	28	78,3 %	Layak
Ahli Media	56	72	100 %	Sangat Layak
Ahli Bahasa	36	40	89,6 %	Sangat Layak

Berdasarkan hasil dari validator materi buku ajar digital Bumi sebagai ruang kehidupan dengan pendekatan spasial yang ditunjukkan pada tabel diatas dinyatakan layak. Sedangkan hasil dari validator media dan bahasa menyatakan sangat layak. Pada validator ahli materi mendapatkan hasil persentase 78,3% diperoleh dari lima aspek, validator ahli media mendapatkan persentase 100% diperoleh dari tiga, sedangkan validator ahli bahasa mendapatkan persentase 89,6% diperoleh dari dari enam. Sehingga dengan demikian buku ajar digital layak diuji cobakan dengan sedikit revisi.

Revisi ahli materi produk pengembangan buku ajar digital Bumi sebagai ruang kehidupan dengan pendekatan spasial yaitu 1) revisi pada bagian evaluasi karena masih berupa soal tingkat MOTS sehingga belum mencerminkan model instrusional spasial, sehingga terdapat perbaikan pada evaluasi; 2) revisi pada bagian materi masih terdapat kalimat tepat sehingga dilakukan perbaikan yang sesuai. Sedangkan revisi ahli bahasa produk pengembangan buku ajar digital Bumi sebagai ruang kehidupan dengan pendekatan spasial yaitu pada bagian pendahuluan paragraf pertama terdapat kata "oleh karena itu" setelah kata itu seharusnya ada tanda koma sehingga perlu ditambahkan. Pada bagian materi apabila terdapat kata "antara lain" terdapat hal lain selain yang sudah disebutkan sehingga apabila hanya ingin menyebutkan beberapa menggunakan kata "sebagai berikut". Serta apabila menggunakan kata "berikut" atau "sebagai berikut" diakhir kalimat menggunakan tanda titik.

Hasil uji kelayakan buku ajar digital yang didapatkan dari uji coba terbatas siswa dan guru dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Produk Terbatas

Subjek	Σ Skor	Σ Skor Max	Persentase (%)	Tingkat Kelayakan
Siswa	691	780	89,6 %	Layak
Guru	67	76	87,4 %	Sangat Layak

Tabel tersebut merupakan data keseluruhan hasil angket uji coba produk buku ajar digital Bumi sebagai ruang kehidupan dengan pendekatan spasial yang diperoleh dari angket tanggapan siswa dan guru mata pelajaran Geografi. Hasil uji coba terbatas terhadap siswa memperoleh persentase 89,6%. Hasil tersebut diperoleh dari tiga aspek yaitu tampilan, sajian materi, dan manfaat. Sedangkan hasil uji coba terhadap guru mendapatkan persentase 87,4% yang diperoleh dari tiga aspek yaitu teknik penyajian materi, penyajian materi, dan hakikat kontekstual. Dilihat dari data kuantitatif kelayakan bahan ajar menurut Akbar (2013) menunjukkan tingkat kelayakan yang sangat layak. Tanggapan siswa terhadap produk buku ajar digital yang dikembangkan yaitu 1) buku ajar digital menarik; 2) membantu kegiatan belajar; 3) lebih praktis untuk belajar; 4) materi menarik; dan 5) memudahkan siswa memahami materi.

Tanggapan guru terhadap buku ajar digital yang dikembangkan yaitu bahwa secara keseluruhan buku ajar digital menarik dengan tampilan yang berbeda membuat siswa tertarik untuk melihat dan membaca isinya sehingga dapat meningkatkan literasi digital pada mata pelajaran Geografi. Namun agar buku ajar digital dapat maksimal maka perlu dilakukan revisi. Adapun saran perbaikan yang diberikan oleh guru pengampu mata pelajaran Geografi yaitu penggunaan kalimat dalam buku ajar digital lebih singkat, padat dan jelas tanpa mengurangi esensi dari setiap materi sehingga lebih mempermudah siswa memahami materi.

Pada aspek tampilan buku ajar digital dengan pendekatan spasial sangat menarik terutama buku ajar digital dilengkapi dengan gambar, video, peta, serta link tautan yang dapat diakses peserta didik. Pada aspek sajian materi buku ajar digital dengan pendekatan spasial mudah untuk dipahami siswa. Akan tetapi, materi yang digunakan masih terbatas pada sub materi teori pembentukan planet Bumi, dan perkembangan kehidupan di Bumi, sehingga perlu ditambah kembali materi yang lebih lengkap. Pendekatan spasial yang digunakan perlu ditekankan kembali, terutama pada bagian materi karena dalam buku ajar digital yang dikembangkan lebih menekankan pendekatan spasial pada bagian evaluasi.

4. Simpulan

Produk hasil penelitian pengembangan yaitu buku ajar digital Bumi sebagai ruang kehidupan dengan pendekatan spasial. Hasil uji kelayakan buku ajar digital dinyatakan sangat layak dan bisa diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran Geografi. Materi dalam buku ajar digital dapat menunjang siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Penerapan pendekatan spasial dalam bahan ajar akan memperkuat pemahaman siswa terhadap materi Geografi. Sehingga buku ajar akan membantu menciptakan kegiatan pembelajaran yang efektif serta membentuk kemampuan siswa untuk berpikir spasial. Komponen dalam buku ajar digital berupa materi gambar, video, peta, serta link tautan yang dapat diakses sehingga siswa lebih aktif dan mandiri.

Daftar Rujukan

- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Rosdakarya.
- Anwas, O. M. (2016). Model buku teks pelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 4(1), 17-32.
- Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall, J. P. (1996). *Educational research: An introduction*. Longman Publishing.
- Dwijayani, N. M. (2019). Development of circle learning media to improve student learning outcomes. *Journal of Physics: Conference Series*, 1321(2), 171–187. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1321/2/022099>
- Hadi, H., & Agustina, S. (2016). Pengembangan Buku Ajar Geografi Desa-Kota Menggunakan Model Addie. *Jurnal Educatio*, 11(1), 90–105.
- Handoyo, B., & Sukamto, H. (2019, June). Conceptual Models of Learning Material Development Based on the Spatial Perspective. In *1st International Conference on Social Knowledge Sciences and Education (ICSKSE 2018)* (pp. 122-124). Atlantis Press.
- Handoyo, B., & Sukamto, H. (2019). Developing a Model of Geography Instructional Materials Based on the Spatial-Ecological Perspectives. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 338(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/338/1/012043>
- Istifarida, B., Santoso, S., & Yusup, Y. (2017). Pengembangan E-Book Berbasis Problem Based Learning-Gis Untuk Meningkatkan Kecakapan Berfikir Keruangan Pada Siswa Kelas X SMA N 1 Sragen 2016/2017. *Jurnal GeoEco*, 03(02), 113–114. <https://doi.org/10.20961/paedagogia.v20vi2.8596>
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Nasrullah, N., & Amalia, D. A. (2020). Analisis Bahan Ajar. *NUSANTARA*, 2(2), 311-326.
- Makdis, N. (2020). Penggunaan E-Book Pada Era Digital. *Al Maktabah*, 19(1).

- Mulyono, D. B. (2015). Model Bahan Ajar Bahasa Dan Sastra Indonesia Yang Ideal Dan Inovatif. *Jurnal Edukasi Kultura: Jurnal Bahasa, Sastra dan Budaya*, 5(1).
- Novitasari, L. (2018). *E-Book Sebagai Literasi Digital (Studi Media Aplikasi Imartapura Terhadap Minat Baca Masyarakat Kabupaten Banjar)*.
- Purwanto, E. (2001). Mengkaji Buku Pelajaran IPS Geografi Untuk Meningkatkan Kualitas Hasil Belajar. *Ilmu Pengetahuan Sosial*, 34(1), 24–25.
- Purwanto, E. (2010). *Problematika Pembelajaran Geografi (Pidato Pegukuhan Guru Besar Dalam Bidang Ilmu Pembelajaran Geografi Pada Fakultas Ilmu Sosial)*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Puspita, G. A., & Irwansyah, I. (2018). Pergeseran budaya baca dan perkembangan industri penerbitan buku di Indonesia: Studi kasus pembaca E-Book melalui aplikasi iPusnas. *BIBLIOTIKA: Jurnal Kajian Perpustakaan dan Informasi*, 2(1), 13-20.
- Puspitasari, A., & Rakhmawati, L. (2013). Pengembangan e-book interaktif pada mata kuliah Elektronika Digital. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 2(2).
- Ruddamayanti, R. (2019, March). Pemanfaatan buku digital dalam meningkatkan minat baca. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang* (Vol. 12, No. 01).
- Saputra, Y. W. (2015). Pengembangan bahan ajar geografi pada kompetensi dasar memahami atmosfer dan dampaknya terhadap kehidupan di muka bumi kelas X SMA/MA semester II dengan menggunakan pendekatan keruangan. *Jurnal Pendidikan Geografi: Kajian, Teori, Dan Praktek Dalam Bidang Pendidikan Dan Ilmu Geografi*, 20(2), 53-60.
- Situmorang, M. (2014). Pengembangan buku ajar kimia SMA melalui inovasi pembelajaran dan integrasi pendidikan karakter untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Prosiding SEMIRATA 2013*, 1(1).
- Sugiono, S. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta
- Sukerni, P. (2014). Pengembangan Buku Ajar Pendidikan IPA Kelas IV Semester I SD No. 4 Kaliuntu dengan Model Dick and Carey. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 3(1).
- Sumaatmadja, N. (1981). *Studi Geografi: Suatu Pendekatan dan Analisa Keruangan*. Bandung: Alumni.
- Sungkono, S. (2009). Pengembangan Dan Pemanfaatan Bahan Ajar Modul Dalam Proses Pembelajaran. *Majalah Ilmiah Pembelajaran*, 5(1).
- Suryaman, M. (2015). Dimensi-Dimensi Kontekstual Di Dalam Penulisan Buku Teks Pelajaran Bahasa Indonesia. *Diksi*, 13(2), 165–178. <https://doi.org/10.21831/diksi.v13i2.6456>
- Susanti, R. D. (2013). Studi Analisis Materi Ajar “Buku Teks Pelajaran” Pada Mata Pelajaran Bahasa Arab di Kelas Tinggi Madrasah Ibtidiyah. *Arabia*, 5(2), 199–223.
- Taryana, D. (2016). Pengaruh formasi geologi terhadap potensi mata air di Kota Batu. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 20(2).
- Widoyoko, E. P. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.