

# EFEKTIVITAS BAHAN AJAR SASTRA BERBASIS APLIKASI WIKI-TERSTRUKTUR UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI PEDAGOGIK GURU

Restu Bias Primandhika<sup>1</sup>, Syihabuddin<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudi No.229, Isola,  
Kec. Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat 40154  
<sup>1</sup>restu@upi.edu, <sup>2</sup>syihabuddin@upi.edu

Received: April 28, 2021; Accepted: August 19, 2021

## Abstract

*Online learning conducted during the Covid-19 pandemic requires teachers to be creative in implementing strategies to convey material by building a strong and progressive pedagogical atmosphere. This study aims to describe the use of literature teaching materials based on the Wiki-Structured Application (WSA) as a solution to a pedagogical crisis so that online learning by teachers is substantially as effective as offline learning. Indonesian junior high school teachers were involved in this study. Quantitative-descriptive method is used in this study. Data collection was carried out by using a survey of learning using these teaching materials. Presentation of data uses descriptive statistics either using numerical or graphical representations. The results show that 1) The teacher feels that WSA is helped in managing teaching materials, especially in literature 2) WSA is effectively used as a medium for learning literature 3) WSA contains features that can visualize abstract concepts in literature subjects.*

**Keywords:** Teaching Materials, Literature, Wiki-Structured Applications, Pedagogical Competencies

## Abstrak

Pembelajaran daring yang dilaksanakan pada masa pandemi Covid-19 menuntut para guru untuk kreatif dalam menerapkan strategi untuk menyampaikan materi dengan membangun suasana pedagogik yang kuat serta progresif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penggunaan bahan ajar sastra berbasis Aplikasi Wiki-Terstruktur (AWT) sebagai solusi krisis pedagogik agar pembelajaran daring yang dilakukan guru secara substansial sama efektifnya dengan pembelajaran luring. Guru-guru SMP mata pelajaran Bahasa Indonesia dilibatkan dalam penelitian ini. Metode kuantitatif-deskriptif digunakan dalam penelitian ini. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan survei terhadap pembelajaran yang menggunakan bahan ajar tersebut. Penyajian data menggunakan statistika deskriptif baik yang menggunakan penyajian secara numerik maupun grafik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Guru merasa terbantu dengan AWT dalam pengelolaan bahan ajar, khususnya dalam mata pelajaran sastra 2) AWT efektif digunakan sebagai media pembelajaran sastra 3) AWT memuat fitur yang dapat memvisualisasikan konsep-konsep abstrak pada mata pelajaran sastra

**Kata Kunci:** Bahan Ajar, Sastra, Aplikasi Wiki-Terstruktur, Kompetensi Pedagogik

**How to Cite:** Primandhika, R. B. & Syihabuddin. (2021). Pengembangan bahan ajar sastra berbasis aplikasi wiki-terstruktur untuk meningkatkan kompetensi pedagogik guru. *Semantik*, 10 (2), 147-154.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi mengalami progres yang cepat, termasuk dalam hal pendidikan. Di masa pandemi COVID-19, guru dituntut untuk kreatif dalam

memaksimalkan penggunaan media pembelajaran daring. Berbagai upaya dapat dilakukan untuk peningkatan pengetahuan, kompetensi dan kemampuan guru dalam menggunakan media pembelajaran. Salah satu alternatifnya adalah pelatihan media pembelajaran berbasis web (Taufik et al., 2018). Namun, web, sebagai salah satu bahan ajar digital di era industri 4.0, tidak akan memberikan dampak baik bagi dunia pendidikan apabila penggunaannya tidak sesuai. Oleh karena itu, pemahaman prinsip dan faktor yang memengaruhi keefektifan teknologi dalam pembelajaran adalah hal yang esensial bagi para pendidik (Putrawangsa & Hasanah, 2018; Syihabuddin, 2017). Dalam implementasi pembelajaran daring, ada tiga kriteria yang diperhatikan untuk mengukur kesuksesannya, hubungan antara guru dan siswa; siswa dan siswa: siswa dan bahan ajar (Marks, Sibley, & Arbaugh, 2005) Untuk itu, dibutuhkan perantara penghubung elemen-elemen tersebut melalui jejaring internet.

Dunia internet saat ini telah memasuki era Web 2.0 di mana para penggunanya dapat membangun dan merancang sendiri tampilan beserta kontennya. Penggunaan Web 2.0 di dunia pendidikan terus berkembang dengan adanya keragaman aplikasi Web 2.0 yang disediakan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar (Yusoff, Hamat, & Basir, 2019). Contoh nyata dari era web 2.0 adalah adanya blog dan aplikasi wiki-terstruktur. Pengguna dapat menyajikan informasi yang beragam baik berupa teks maupun video, sehingga proses pembelajaran diharapkan terkesan lebih menarik bagi para siswa. Hal ini atas pertimbangan seringnya digunakan akses internet baik melalui peramban komputer maupun ponsel pintar oleh peserta didik.

Penggunaan blog dalam pembelajaran, sudah cukup marak digunakan. Beberapa temuan pun telah mengeksplorasi keberhasilan pembelajaran melalui blog. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Januarisman & Ghufron (2016) dan Sari & Suswanto (2017) bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *web blog* efektif dan efisien dilakukan karena meningkatkan hasil belajar peserta didik. Namun, fitur blog hanya sebatas pada konten (terutama teks) dalam satu halaman (Suryanto & Husni Thamrin, 2018). Sebagai salah satu alat pedagogik, bahan ajar, memerlukan pengelolaan konten dan halaman yang lebih menyeluruh. Salah satu alternatif penggunaan aplikasi web dapat memenuhi kebutuhan tersebut dalam mengelola konten adalah aplikasi wiki-terstruktur (*structured wiki-apps*).

Aplikasi Wiki-Terstruktur (selanjutnya disebut AWT) merupakan salah satu perangkat lunak kolaboratif yang menjalankan wiki, yang memungkinkan pengguna membuat dan secara kolaboratif mengedit halaman atau entri melalui browser web. Istilah wiki mengacu pada sistem manajemen konten web dan perangkat lunak siap pakai yang paling umum didukung yang ditawarkan layanan web tertentu. AWT memiliki tiga tipe penggunaan, yakni 1) *public wikis* yaitu wiki yang bisa dibaca oleh siapa saja dan beberapa layanan mengizinkan diedit oleh siapa saja (dan biasanya pengguna teregistrasi). 2) *enterprise wikis*, yaitu wiki yang dimaksudkan untuk digunakan dalam konteks perusahaan, institusi atau organisasi (Grudin & Poole, 2010) 3) *personal wikis* yang dirancang khusus untuk menjalankan wiki pribadi. AWT yang dirujuk dalam penelitian ini adalah *enterprise wikis* yang memanfaatkan layanan *Google Sites* dalam *Workspace* dan *Microsoft Sway*.

Dari hasil wawancara dan diskusi beberapa guru bahasa Indonesia jenjang SMP, ditemukan bahwa sejauh ini masih ditemukan kesulitan dalam mengintegrasikan pembelajaran sastra dengan pembelajaran berbasis web. Pembelajaran sastra yang dimaksud merujuk pada pembelajaran puisi, cerpen, novel, dan drama. Terkait dengan kendala teknis pun ditemukan seperti: 1) kekurangan penyimpanan ruang pribadi 2) ukuran berkas/*file* bahan ajar yang berat

3) tidak semua sekolah menyediakan LMS (*Learning Management System*). Melalui *web*, pembelajaran sastra seharusnya dapat lebih terasa interaksinya karena pembelajaran sastra seharusnya bersifat aplikatif bukan sekadar pengajaran teoretis (Nurjaya, 2012). Namun, kondisi saat ini menunjukkan bahwa fasilitas IT yang tersedia di institusi (khususnya sekolah) masih jarang dimanfaatkan oleh para tenaga pengajar dalam pengembangan bahan ajar. Padahal fasilitas berupa layanan media pembelajaran daring yang terintegrasi dengan sekolah merupakan bagian yang penting dalam menyukseskan pembelajaran di kelas. Keadaan ini menggambarkan kurangnya ruang yang digunakan oleh guru, sebagai fasilitator, dalam memfasilitasi pengaplikasian konsep-konsep sastra yang dimiliki siswa.

Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas pembelajaran daring yang menggunakan bahan ajar sastra berbasis aplikasi wiki-terstruktur. Penggunaan aplikasi wiki-terstruktur telah ditelaah potensinya sebagai alat pedagogis dalam pembelajaran (Choy & Ng, 2007; Parker & Chao, 2007; Protsai & Gibalova, 2020). Kelayakan salah satu aplikasi wiki-terstruktur, yaitu *Google Sites* telah dinilai oleh Jubaidah & Zulkarnain (2020) yang menghasilkan penilaian bahwa AWT *Google Sites* dinyatakan sanggup untuk mempermudah penulisnya dalam meninjau, membimbing, dan mengarahkan siswa secara terstruktur dalam pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan tujuan pembelajaran.

Dengan begitu, penelitian ini berlatar dari potensi AWT sebagai pengelolaan bahan ajar sebagai alat pedagogik bagi para guru dan umumnya penggunaan perangkat laptop sebagai alat untuk menyusun bahan ajar yang digunakan oleh para fasilitator kelas. Jika dilakukan komparasi dengan bahan ajar sastra berbasis web lainnya, AWT memiliki keunggulan dari segi fitur. Beberapa di antaranya adalah fitur penyematan media digital, pemisahan bagian, serta tampilan yang responsif. Oleh karena itu, bagi guru yang terbiasa dengan blog, AWT merupakan satu kakas yang perlu ditelusuri lebih lanjut keberhasilannya. Melalui penelitian ini juga diharapkan akan memberi masukan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran daring pada masa pandemi Covid-19 di mana banyak para guru yang mengalami kendala dalam mengelola pembelajaran daring ini terutama untuk terciptanya sebuah pembelajaran yang interaktif antara guru dan siswa. Dengan menggunakan bahan ajar sastra berbasis aplikasi wiki-terstruktur, interaksi antara guru dan siswa akan terjalin lebih efektif dan multiarah.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif-deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui survei. Instrumen yang digunakan berupa angket tertutup dan angket terbuka. Pada angket tertutup responden dapat memilih jawaban yang telah ditentukan oleh peneliti, sementara pada angket terbuka responden dapat dengan bebas mendeskripsikan dan menentukan jawaban berdasarkan opini pribadi. Pada angket terbuka, jawaban cenderung bervariasi. Langkah pada penelitian berawal dari penyusunan instrumen, pengumpulan data, kemudian analisis data dan terakhir pengambilan simpulan. Data disajikan melalui tabel, grafik, penghitungan rata-rata dan penghitungan persentase. Analisis data dilakukan dengan teknik statistik deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah 16 orang guru Bahasa Indonesia SMP yang mengajar mata pelajaran bahasa Indonesia yang telah mengikuti sosialisasi penggunaan AWT dan mengimplementasikan di ruang pembelajaran. Dalam pengambilan sampel, telah digunakan metode *random sampling*. Pengumpulan data menggunakan formulir daring. Penggunaan formulir daring lebih memudahkan secara praktis dan menghemat biaya dibandingkan bentuk survei cetak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Bahan ajar sastra berbasis Aplikasi Wiki-Terstruktur (AWT) yang digunakan pada penelitian ini merupakan bahan ajar yang memiliki kelebihan dibandingkan bahan ajar pada umumnya, kelebihannya, yaitu 1) fitur penyisipan media digital yang lebih fleksibel 2) penggunaan fitur yang *user-friendly* 3) tampilan responsif dan hemat data di perangkat *mobile*. Bahan ajar AWT ini terlebih dahulu divalidasi oleh ahli pembelajaran dalam hal ini dosen dan guru yang berpengalaman mengajar, serta dosen yang memiliki keahlian IT Pembelajaran. Setelah bahan ajar tersebut dinyatakan valid dan layak diujicobakan maka kemudian dilakukan kegiatan sosialisasi dan pelatihan penggunaan AWT dilakukan kepada 24 guru SMP di Kabupaten Bandung Barat. Peserta pelatihan penggunaan AWT sebagai media pembelajaran terdiri atas guru-guru SMP se-Kabupaten Bandung Barat. Respons yang sangat baik dan ketertarikan ditunjukkan pada saat materi disampaikan. Cara pembuatan dan penggunaan AWT dinilai relatif mudah dan sangat membantu dalam pemberian materi pelajaran kepada peserta didik. Peserta sangat aktif dalam mengeksplorasi fitur-fitur pada AWT dengan mengintegrasikannya ke bahan ajar sastra. Kegiatan pelatihan ini bertujuan menginspirasi guru-guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi informasi.

Setelah dilaksanakannya kegiatan tersebut, kemudian peneliti menindaklanjuti dengan menganalisis implementasi dan evaluasi penggunaan AWT dalam pembelajaran sastra di sekolah masing-masing. Secara umum guru setuju dengan digunakannya AWT sebagai salah satu alternatif bahan ajar dalam pembelajaran sastra. Sementara itu, hanya sebagian kecil guru yang masih merasa AWT tidak cukup praktis untuk dijadikan perantara penyampaian bahan ajar. Selengkapnya data lebih detail dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Persentase Respons Guru Terhadap Implementasi Awt Pada Mapel Sastra

No.	Pernyataan	SS	S	N	TS	STS
1	AWT membantu saya dalam penyusunan bahan ajar sastra saat pembelajaran daring	37.5	25	18.75	12.5	6.25
2	AWT dapat membuat interaksi belajar dengan siswa menjadi semakin mudah	25	43.75	12.5	18.75	0
3	Sistem penghalaman di AWT dapat mempermudah saya mengelola bahan ajar	31.25	31.25	12.5	18.75	6.25
4	AWT memungkinkan diskusi/tanya-jawab secara daring yang melibatkan siswa dan guru	18.75	12.5	18.75	37.5	12.5
5	Konsep pembelajaran sastra dapat saya internalisasikan dengan baik melalui AWT	25	25	37.5	6.25	6.25

**Keterangan:** SS (*Sangat Setuju*), S (*Setuju*), N (*Netral*), TS (*Tidak Setuju*), STS (*Sangat Tidak Setuju*)

Setelah dilakukan pengukuran respons guru terhadap keberhasilan AWT dalam pembelajaran sastra, data berikutnya yang disajikan dalam Tabel 2 adalah terkait dengan respons siswa terhadap efektivitas dari pembelajaran dengan AWT. Pendapat 24 siswa berasal dari sekolah berbeda yang mengikuti pembelajaran dengan AWT. Sampel siswa diambil secara acak. Hasilnya menunjukkan bahwa 79.16% AWT efektif bagi siswa dan hanya 8.3% siswa yang

berpendapat bahwa AWT tidak efektif dan 4.16% siswa berpendapat bahwa AWT sangat tidak efektif. Namun pada evaluasi, AWT mendapat persentase ketidaksetujuan lebih besar, yaitu sebanyak 45.83%. Hasil lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Persentase Respons Siswa Terhadap Implementasi AWT Pada Mapel Sastra

No.	Pertanyaan	SS	S	R	TS	STS
1	Menurut Anda, secara umum apakah pembelajaran dengan AWT pada mata pelajaran sastra terasa lebih efektif?	25	54.16	8.3	8.3	4.16
2	Menurut Anda, apakah evaluasi/tes pembelajaran sastra efektif dilakukan dengan AWT?	12.5	12.5	29.16	25	20.83

**Keterangan:** SS (*Sangat Setuju*), S (*Setuju*), R (*Ragu*), TS (*Tidak Setuju*), STS (*Sangat Tidak Setuju*)

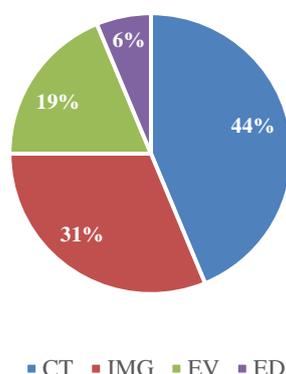
Berikutnya adalah keunggulan AWT sebagai alat pedagogis dalam pengelolaan bahan ajar sastra. Pernyataan yang dimuat pada survei didasari kendala yang selama ini keluhkan oleh para guru terkait penggunaan media pembelajaran daring selama pandemi covid-19. Secara menyeluruh AWT dapat mengatasi kendala pembelajaran sastra secara teknis. Namun, sebagai alternatif LMS, AWT tidak sepenuhnya dapat menggantikan. Hal tersebut ditunjukkan oleh respons guru yang selengkapnya dicerminkan pada tabel 3.

**Tabel 3.** Persentase Respons Guru Terhadap Implementasi AWT Pada Mapel Sastra

No.	Pernyataan	SE	E	CE	TE	STE
1	AWT dapat mengatasi masalah penghematan ruang penyimpanan ( <i>disk</i> ) pribadi.	37,5	25	18,75	12,5	6,25
2	AWT mempermudah pengorganisasian berkas/ <i>file</i> digital yang berkaitan dengan bahan ajar.	43,75	37,5	18,75	0	0
3	AWT dapat dijadikan sebagai media alternatif yang sebanding dengan <i>Learning Management System</i> (LMS).	18,75	12,5	43,75	25	0
4	Fleksibilitas AWT dapat dipertimbangkan dalam mengelola bahan ajar sastra yang <i>up-to-date</i>	56,25	25	0	12,5	6,25

**Keterangan:** SE (*Sangat Efektif*), E (*Efektif*), CE (*Cukup Efektif*), TE (*Tidak Efektif*), STE (*Sangat Tidak Efektif*)

Berikutnya adalah terkait fitur AWT yang dirasa paling sesuai diimplementasikan dalam mata pelajaran sastra. Pilihan jawaban tersedia mulai dari teks yang dapat diciutkan /*collapsible text* (CT), gambar (IMG), video yang disematkan/*embedded video* (EV), dokumen (pdf, doc dan ppt) yang dapat disematkan/*embedded document* (ED). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa guru berpendapat bahwa gambar (31%) dan CT (44%) sebagai jenis fitur yang paling representatif digunakan dalam pembelajaran sastra. Hasil penelitian selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Persentase Pilihan Fitur AWT oleh Guru sebagai User

### Pembahasan

Kompetensi dasar guru dalam menyusun bahan ajar pada dasarnya sudah dimiliki. Karena sebagian besar guru memiliki pengalaman dengan blog, maka penggunaan AWT tidak terlalu sulit karena secara konsep tidak jauh berbeda. Namun, sejalan hasil yang belum sempurna, dapat dijelaskan bahwa ada beberapa faktor yang menghambat peningkatan kompetensi penggunaan dan pengelolaan bahan ajar AWT yaitu: 1) keengganan dalam melakukan perubahan pelaksanaan KBM; 2) keterbatasan waktu yang tersedia untuk mempersiapkan pembelajaran berbantuan AWT; 3) keterbatasan akses guru terhadap sumber informasi; 4) keterbatasan dan belum meratanya pelatihan guru dalam pemanfaatan TIK dalam pembelajaran (Husain, 2014) dan 5) kurangnya dukungan teknis dan aturan pemanfaatan AWT untuk pembelajaran.

Di samping itu, respons siswa yang baik terhadap bahan ajar sastra yang dikemas dalam AWT menunjukkan bahwa guru dapat menggunakan AWT sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran. Namun, dalam segi evaluasi pembelajaran, AWT tidak cukup mendapat respons yang baik karena memang tidak disediakan fitur bawaan untuk mengevaluasi dan menilai. Hal ini menuntut para guru yang mengembangkan bahan ajarnya agar melakukan cara yang lebih kreatif. Contohnya menggunakan formulir yang disematkan atau *add-ons* lain misalnya. Ketidapraktisan ini tentu akan menjadi kendala pada proses penyusunan bahan ajar, seperti yang telah dikemukakan pada beberapa temuan (Kharisma & Asman, 2018; Mugara et al., 2019).

Kemudian peran AWT dalam membentuk pembelajaran daring yang efektif cukup signifikan terlihat dari hasil survei. Kendala-kendala terkait pengelolaan berkas bahan ajar digital yang selama ini dikeluhkan para guru dapat diatasi. Karena dirasa kurang efektif, sebagai alternatif LMS oleh para responden, hal ini menandakan bahwa fitur AWT yang melampaui blog justru belum dimanfaatkan secara maksimal. Guru lebih senang mengintegrasikan laman di AWT pada aplikasi pembelajaran seperti *Google Classroom* atau *Edmodo*.

Dalam internalisasinya ke dalam pembelajaran sastra, fitur utama dari AWT, yaitu *collapsible text* dinilai sangat membantu terutama dalam pemetaan konsep-konsepnya. *Grid* bagian gambar yang dapat bergerak secara dinamis pada halaman web membuat konsep-konsep

abstrak pada teori sastra dapat divisualisasikan dengan baik serta menarik. Fitur ini merupakan salah satu alternatif bagi kesulitan bahan ajar digital yang cocok pada pembelajaran sastra di temuan-temuan sebelumnya (Anisa, 2018; Kurniasari & Anggraeni, 2019; Wulandari Purwanto & Sulistiyono, 2020). Penelitian mengenai bahan ajar sastra berbasis AWT ini merupakan satu penelitian yang menguji keefektifan bahan ajar digital berbasis web selain blog.

## SIMPULAN

Pada sosialisasi penggunaannya, instruksi yang diberikan dalam sosialisasi AWT dalam mengelola bahan ajar dapat diikuti dengan baik. Hal ini diindikasikan dari *output* yang dihasilkan oleh para guru yang sudah memenuhi standar sebagai bahan ajar. Pada implementasinya, guru-guru merasa sangat terbantu dalam pengelolaan bahan ajar yang selama ini terkendala oleh ruang penyimpanan pribadi serta tidak praktisnya pembaruan bahan ajar. Namun, kelemahan AWT yang mengharuskan baik guru dan siswa terhubung ke internet masih menjadi kendala besar dalam terlaksananya pembelajaran daring yang efektif. Pembelajaran sastra yang pada umumnya memuat konsep-konsep abstrak kini dapat dirunutkan dan divisualisasikan secara menarik dengan berbantuan AWT. Hal ini dapat dilihat dari respons guru dan siswa yang menunjukkan antusiasme dalam pembuatan dan pembelajaran sastra berbasis AWT. Untuk itu, aplikasi wiki terstruktur dapat dijadikan salah satu alternatif dalam menyelesaikan krisis pedagogik para guru dalam pengelolaan bahan ajar, khususnya dalam pembelajaran sastra. Penggunaan AWT, sebagai solusi dalam pengelolaan bahan ajar bagi para guru, juga dapat dilakukan pada mata pelajaran lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, H. (2018). Teknologi informasi dan komunikasi berupa e-book berbasis kearifan lokal dalam pengembangan bahan ajar bahasa dan sastra. *Jurnal Edukasi Budaya: Jurnal Bahasa, Sastra Dan Budaya*, 5(1).
- Choy, S. O., & Ng, K. C. (2007). Implementing wiki software for supplementing online learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 23(2).
- Grudin, J., & Poole, E. S. (2010). Wikis at work: success factors and challenges for sustainability of enterprise Wikis. *Proceedings of the 6th International Symposium on Wikis and Open Collaboration*, 1–8.
- Husain, C. (2014). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran di SMA Muhammadiyah Tarakan. *Jurnal Kebijakan Dan Pengembangan Pendidikan*, 2(2).
- Januarisman, E., & Ghufron, A. (2016). Pengembangan media pembelajaran berbasis web mata pelajaran ilmu pengetahuan alam untuk siswa kelas VII. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 3(2), 166–182.
- Jubaidah, S., & Zulkarnain, M. R. (2020). Penggunaan google sites pada pembelajaran matematika materi pola bilangan SMP kelas VIII SMPN 1 Astambul. *Lentera: Jurnal Pendidikan*, 15(2), 68–73.
- Kharisma, J. Y., & Asman, A. (2018). Pengembangan bahan ajar matematika berbasis masalah berorientasi pada kemampuan pemecahan masalah matematis dan prestasi belajar matematika. *Indonesian Journal of Mathematics Education*, 1(1), 34–46.
- Kurniasari, M., & Anggraeni, A. (2019). Pengembangan Buku Ajar Bahasa Mandarin Berbasis Digital untuk Siswa Kelas X SMA Don Bosko Semarang. *Longda Xiaokan: Journal of Mandarin Learning and Teaching*, 2(2).
- Marks, R. B., Sibley, S. D., & Arbaugh, J. B. (2005). A structural equation model of predictors

- Primandhika & Syihabuddin, Pengembangan Bahan Ajar Sastra Berbasis Aplikasi Wiki-Terstruktur Untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Guru for effective online learning. *Journal of Management Education*, 29(4), 531–563.
- Mugara, R., Rahayu, G. D. S., & Arga, H. S. P. (2019). Penyusunan bahan ajar berbasis vlog dalam meningkatkan keterampilan komunikasi mahasiswa PGSD IKIP Siliwangi. *Jurnal Ilmiah P2M STKIP Siliwangi*, 6(1), 63–72.
- Nurjaya, G. (2012). Pengembangan bahan ajar metode pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia berbasis pembelajaran kooperatif Jigsaw untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan aplikatif mahasiswa. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 1(2).
- Parker, K., & Chao, J. (2007). Wiki as a teaching tool. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 3(1), 57–72.
- Protsai, L., & Gibalova, N. (2020). Google Apps As E-Communication Tool In Local Self-Administration.
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2018). Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran di era industri 4.0. *Jurnal Tatsqif*, 16(1), 42–54.
- Sari, H. V., & Suswanto, H. (2017). Pengembangan media pembelajaran Berbasis Web Untuk mengukur hasil Belajar siswa pada mata pelajaran Komputer Jaringan Dasar program Keahlian teknik komputer dan jaringan. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(7), 1008–1016.
- Suryanto, D. A., & Husni Thamrin, S. T. (2018). *Analisa Perbandingan Antara Blogger dan Google Site*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Syihabuddin, S. (2017). Spiritual pedagogy: an analysis of the foundation of values in the perspective of best performing teachers. *International Journal of Education*, 10(1), 27–33.
- Taufik, M., Sutrio, S., Ayub, S., Sahidu, H., & Hikmawati, H. (2018). Pelatihan media pembelajaran berbasis WEB kepada guru IPA SMP kota Mataram. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1).
- Wulandari, Y., Purwanto, W. E., & Sulistiyono, R. (2020). Pengembangan bahan ajar syair berbasis digital bagi guru-guru SMP di Kabupaten Bantul. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 495–502.
- Yusoff, A. F. M., Hamat, W. N. W., & Basir, N. K. (2019). Penggunaan aplikasi web 2.0 dalam proses pengajaran dan pembelajaran kursus mata pelajaran umum (MPU) di politeknik. *E-Bangi*, 16(5).