

PEMANFAATAN *BLENDED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS BELAJAR GOOGLE SPREADSHEET PADA BIMBINGAN TEKNOLOGI INFORMATIKA DAN KOMUNIKASI

Nurita Putranti

SMA Negeri 2 Pontianak, Jalan RE. Martadinata, Pontianak Barat
Pontianak, Kalimantan Barat, Indonesia
e-mail: nuritaputranti52@guru.sma.belajar.id

Submitted
2023-01-02

Accepted
2023-05-01

Published
2023-06-13



Abstrak

Tujuan penelitian untuk memperbaiki proses pembelajaran sehingga meningkatkan efektivitas belajar dengan pemanfaatan *blended learning*. Bentuk penelitian adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian dilaksanakan di kelas X PIPS 1 SMA Negeri 2 Pontianak yang terdiri dari 35 orang. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi yang dilakukan rekan pendidik saat proses pembelajaran tatap muka, soal evaluasi (daring), dan memberikan angket ke peserta didik. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengelolaan pembelajaran meningkat dari siklus I ke siklus II; hasil belajar peserta didik pada materi Google Spreadsheet meningkat dari siklus I ke siklus II; dan peserta didik memberikan respons positif mengenai pemanfaatan *blended learning* dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa *blended learning* meningkatkan efektivitas belajar peserta didik.

Kata Kunci: *blended learning*; Google Spreadsheet; efektivitas belajar.

Abstract

The research aimed to improve the learning process so as to increase the effectiveness of learning by utilizing *blended learning*. The form of research was classroom action research. The research was conducted in class X PIPS 1 SMA Negeri 2 Pontianak which consisted of 35 students. Data collection used observation sheets carried out by fellow educators during the face-to-face learning process, evaluation questions (online), and giving questionnaires to students. The data analysis technique used descriptive analysis. The results showed that learning management increased from cycle I to cycle II; student learning outcomes on Google Spreadsheet material increased from cycle I to cycle II; and students gave positive responses regarding the use of *blended learning* in the learning process. Based on the results of the research, it was concluded that *blended learning* increases the learning effectiveness of students.

Keywords: *blended learning*; Google Spreadsheet; learning effectiveness.

PENDAHULUAN

Pandemi COVID-19 berpengaruh terhadap pendidikan di Indonesia. Hal tersebut juga berpengaruh pada proses pembelajaran di SMA Negeri 2 Pontianak. Pembelajaran tatap muka dilakukan dengan cara membagi satu kelas menjadi dua



sesi yang berbeda waktu. Sesi 1 dimulai pada pukul 07.00 sampai 10.00 WIB dan sesi 2 dimulai pada pukul 10.15 sampai 12.45 WIB. Setiap sesi berisi 50% peserta didik dalam satu kelas, yaitu 16-18 peserta didik. Pembelajaran Bimbingan Teknologi Informasi dan Komunikasi (BTIK) di kelas memanfaatkan aplikasi di Android sehingga walaupun peserta didik tidak memiliki komputer/laptop tetap bisa belajar BTIK.

Berdasarkan hasil belajar sebelum penelitian, kelas X PIPS 1 SMA Negeri 2 Pontianak pada materi Fungsi Statistik menunjukkan bahwa sebanyak enam peserta didik berhasil menyelesaikan tugas dengan baik, sementara 29 peserta didik tidak berhasil menyelesaikan tugas. Terdapat peserta didik yang terlambat mengumpulkan tugas. Berdasarkan hal tersebut, maka peserta didik diberikan angket untuk mengidentifikasi penyebab dari masalah yang terjadi. Kendala yang disampaikan peserta didik, yaitu terbatasnya waktu saat tatap muka di sekolah sehingga kurang efektif dalam pembelajaran; hanya empat orang yang selalu ada kuota internet dan 31 orang yang jarang ada kuota internet saat di sekolah; serta latar belakang ekonomi keluarga memengaruhi kondisi peserta didik.

Pembelajaran *online* berlangsung dari rumah menggunakan teknologi komunikasi. Berbagai keterbatasan dan penyesuaian dilakukan oleh pendidik dan peserta didik serta inovasi dalam pengajaran untuk mempertahankan pendidikan yang berkualitas. Perubahan pengetahuan dan keterampilan terjadi setelah pembelajaran (Rizkiyah, 2015). Setelah mengalami proses belajar, peserta didik akan memiliki kemampuan atau keahlian yang disebut hasil belajar (Hidayati, 2021). Diperlukan model, metode, dan media pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik (Budiman *et al.*, 2022; Arpan *et al.*, 2020; Lesmana *et al.*, 2019; Arpan *et al.*, 2018; Budiman *et al.*, 2018; Sulistiyarini *et al.*, 2018; Feladi *et al.*, 2017; Sii *et al.*, 2017). Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah *blended learning*.

Blended learning merupakan sebuah metode pembelajaran yang menggabungkan strategi penyampaian pembelajaran, baik melalui kegiatan tatap muka secara langsung maupun pembelajaran berbasis komputer dengan menggunakan internet dan *mobile learning* (Kuntarto & Rayandra, 2017). *Blended*

learning sangat efektif digunakan karena memberikan kemudahan akses bagi peserta didik di mana pun dan kapan pun. Sumber belajar tidak terpaku pada tenaga pengajar yang sesuai dengan jurusan, tetapi dapat berasal dari berbagai sumber, seperti digital, video, dan sumber informasi lainnya (Hapudin, 2020).

Blended learning menjadi pilihan ketika pembelajaran tatap muka saja tidak cukup (Widiara, 2018). *Blended learning* merupakan model pembelajaran yang efektif dan efisien dalam meningkatkan kemampuan peserta didik, serta dapat meningkatkan minat belajar peserta didik melalui beragam metode pembelajaran yang menarik dan menyenangkan (Abdullah, 2018). Penggabungan pembelajaran *online* dan *offline*, serta modul *online* menjadi alternatif untuk pembelajaran jarak jauh yang lebih efisien dan dapat menghasilkan pembelajaran yang berkualitas tinggi serta hasil belajar yang maksimal (Muzakkir *et al.*, 2018; Taofan, 2016; Syarif, 2013). Dibandingkan hanya pembelajaran *online* saja, *blended learning* sudah pasti lebih efektif (Fitriani *et al.*, 2022).

Pembelajaran dikatakan efektif jika pendidik dapat membimbing peserta didik dengan baik dan memberikan pengaruh positif, serta pembelajaran tersebut memberikan dampak yang positif sehingga mencapai hasil yang diinginkan (Maharani *et al.*, 2021). Pembelajaran materi Google Spreadsheet semester sebelumnya menggunakan metode ceramah dan model pembelajaran langsung di kelas dengan tutorial di Android. Pembelajaran tatap muka terbatas dengan durasi waktu 45 menit menjadi tidak cukup untuk peserta didik melakukan praktik dan kurangnya sumber belajar.

Berdasarkan hasil survei yang dilakukan kepada peserta didik mengenai hambatan yang dihadapi, didapatkan bahwa peserta didik tidak ingat materi pertemuan sebelumnya. Tatap muka terbatas pada satu pertemuan hanya membahas materi, sedangkan pengerjaan tugas dan soal evaluasi pada pertemuan berikutnya. Peserta didik yang tidak mengulang materi atau belum paham materi saat tatap muka terbatas akan kesulitan menjawab soal evaluasi. Keterbatasan akses internet membuat pembelajaran hanya dapat diikuti oleh sebagian peserta didik, terutama peserta didik yang memiliki kuota internet.



Google Spreadsheet merupakan satu diantara alat gratis yang disediakan oleh Google (Handayani *et al.*, 2017). Peserta didik mempelajari materi dan menyelesaikan tugas secara mandiri, tetapi bimbingan secara langsung dan bimbingan *online* masih diperlukan di luar kelas tatap muka yang terbatas. Penggabungan antara beberapa jenis pembelajaran akan disesuaikan dengan tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran (Wicaksono & Rachmadyanti, 2017). Proses pembelajaran dilakukan dalam bentuk digital menggunakan perangkat elektronik dengan tujuan untuk meningkatkan ketersediaan pendidikan agar dapat diakses secara mudah tanpa batasan ruang dan waktu, serta memberikan pembelajaran yang interaktif dan efektif (Nande & Irman, 2021).

Hasil-hasil penelitian terdahulu menunjukkan dampak positif penerapan *blended learning*, seperti penerapan model *blended learning* dapat meningkatkan prestasi akademik peserta didik yang terbukti baik secara kognitif, afektif, dan psikomotorik (Nande & Irman, 2021). Pembelajaran berbasis multimedia secara daring dan pemanfaatan teknologi bergerak (*mobile learning*) yang dipadukan dengan pembelajaran tatap muka meningkatkan kreativitas peserta didik (Husamah, 2014). Pendidik mampu mengukur dan melihat perkembangan peserta didik dengan penerapan model *blended learning*. Efektivitas pemanfaatan *blended learning* terlihat dengan meningkatnya disiplin peserta didik, baik dalam mengerjakan soal maupun efisiensi waktu (Maharani *et al.*, 2021).

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian untuk memperbaiki pengelolaan pembelajaran sehingga meningkatkan efektivitas pembelajaran peserta didik, mengukur hasil belajar berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, mengetahui respons peserta didik kelas X PIPS 1 SMA Negeri 2 Pontianak mengenai pemanfaatan *blended learning*.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Model PTK yang digunakan adalah model Kurt Lewin (Kusuma & Dwitagama, 2012) yang terdiri dari siklus empat bagian yang saling terkait, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian dilakukan sebanyak dua siklus

dengan setiap siklusnya terdapat dua pertemuan. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Pontianak, Kalimantan Barat. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas X PIPS 1 yang berjumlah 35 orang, terdiri dari 12 orang laki-laki dan 23 orang perempuan. Pemilihan kelas X PIPS 1 sebagai subjek penelitian karena nilai BTIK pada materi sebelumnya kurang dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 65 dan banyak yang terlambat mengumpulkan tugas karena kendala koneksi internet saat tatap muka terbatas di sekolah.

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian, yaitu: (1) lembar observasi kegiatan pendidik yang berisi langkah-langkah BTIK yang dilakukan pada penelitian dalam memanfaatkan *blended learning* sesuai Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat; (2) tes hasil belajar dalam bentuk pilihan ganda berdasarkan skor nilai soal evaluasi pada setiap siklus; dan (3) angket untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap pemanfaatan *blended learning* dalam meningkatkan efektivitas belajar peserta didik.

Efektivitas model pembelajaran merujuk pada seberapa sukses suatu proses pembelajaran dalam mencapai tujuannya. Indikator untuk mengukur keberhasilan efektivitas pembelajaran, yaitu: (1) pendidik mampu mengelola pembelajaran dengan pemanfaatan *blended learning* sesuai RPP yang telah dibuat yang mendapat pengamatan dari observasi minimal 50% sangat baik; (2) hasil belajar peserta didik setelah pemanfaatan *blended learning* pada materi Google Spreadsheet mencapai 50% peserta didik mendapat nilai tuntas (nilai KKM 65); dan (3) persentase jawaban angket dari peserta didik terhadap pemanfaatan *blended learning* pada materi Google Spreadsheet minimal 70% tanggapan positif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Kegiatan yang dilakukan pada siklus I, yaitu: perancangan RPP yang berisi media pembelajaran menggunakan Google Sites pada tautan <https://sites.google.com/view/btikxpips1>; menulis lembar observasi kegiatan pendidik yang diamati oleh wali kelas X PIPS 1; memberikan praktik Google Spreadsheet; serta menulis soal evaluasi, jawaban, dan pedoman penilaian. Materi



untuk siklus I pertemuan pertama adalah Kegunaan Fungsi Teks pada Google Spreadsheet di Android. Penjelasan mengenai pelaksanaan pengelolaan kelas berdasarkan RPP dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Observasi Pengelolaan Kelas Siklus I Pertemuan 1

Indikator	Kriteria			
	Kurang Baik	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik
Pendidik mengucapkan salam, mengajak berdoa, dan melakukan presensi terhadap peserta didik.			√	
Pendidik menanyakan materi pertemuan sebelumnya, seperti fungsi statistik untuk membuat data nilai teman satu kelas.		√		
Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran.		√		
Pendidik merespons dan memfasilitasi keaktifan peserta didik di grup WhatsApp pada <i>link</i> (SINKRONUS) https://sites.google.com/view/btikxpips1 .				√
Pendidik memberikan arahan pada grup WhatsApp untuk menerapkan fungsi teks/ <i>string</i> di Google Spreadsheet (SINKRONUS).				√
Pendidik dan peserta didik berkolaborasi secara daring melalui grup WhatsApp untuk praktik pada Google Spreadsheet (SINKRONUS dan ASINKRONUS).				√
Pendidik dan peserta didik menyampaikan kesimpulan dan merefleksi kegiatan pembelajaran.			√	
Peserta didik yang sudah mengumpulkan tugas, diberi penghargaan dan apresiasi, sementara motivasi dan semangat diberikan kepada peserta didik yang masih belum selesai tugasnya.			√	
Pendidik menyampaikan judul materi yang akan dipelajari pertemuan berikutnya, yaitu Fungsi Logika (IF Tunggal).			√	

Berdasarkan Tabel 1, terdapat 22% hasil pengamatan cukup baik, 44% pengamatan baik, dan 34% pengamatan sangat baik. Refleksi *observer* (Ibu

Yashinta, S.Pd.), yaitu: perbaikan pelaksanaan pembelajaran sesuai RPP yang telah dibuat; menambah aplikasi untuk daring menggunakan aplikasi grup WhatsApp dan aplikasi Google Meet saat tatap layar ke peserta didik guna melihat tanggapan peserta didik; komunikasi juga perlu diperbaiki agar membuat peserta didik menjadi aktif dengan cara memanggil satu per satu nama peserta didik. Hasil penelitian sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa diperlukan beberapa perubahan agar proses pembelajaran menjadi lebih baik dan meningkat (Eliyanora, 2022; Indriani, 2022; Munafi'ah, 2022; Suandi, 2022; Astiti *et al.*, 2021; Nurgiansah, 2021; Wiguna *et al.*, 2019).

Siklus I pertemuan kedua, perbaikan kemampuan mengelola kelas sesuai hasil refleksi yang telah dilakukan bersama *observer*, menghasilkan pengamatan baik sebesar 70% dan 30% pengamatan sangat baik. Hasil belajar peserta didik pada pelaksanaan siklus I menunjukkan bahwa dari 35 peserta didik, sebanyak enam peserta didik yang tuntas (17% ketuntasan). Hasil refleksi siklus I yang harus diperbaiki untuk siklus II, yaitu: pengelolaan pembelajaran mengganti aplikasi; pendidik lebih aktif dalam memberikan umpan balik saat pembelajaran baik secara daring maupun luring dalam pemanfaatan tautan Google Sites sebagai media pembelajaran; serta pendidik lebih memanfaatkan waktu dengan baik sesuai RPP yang telah dibuat sehingga peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar untuk mencapai indikator minimal 50% ketuntasan.

Siklus II

Materi pembelajaran pada siklus II adalah Fungsi Logika pada Google Spreadsheet di Android. Pendidik telah memperbaiki kemampuan mengelola kelas dengan hasil pengamatan baik sebesar 36% dan 64% pengamatan sangat baik. Berdasarkan hasil observasi, maka dilakukan refleksi pendidik dan *observer* pada tindakan proses pembelajaran serta hasil belajar yang telah mengalami perubahan, Pendidik berhasil mengatur waktu pembelajaran dengan baik sehingga sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Pendidik juga berhasil mengelola kelas dengan baik dan meningkatkan efektivitas pembelajaran peserta didik dalam memahami materi serta mengumpulkan tugas tepat waktu sehingga peserta didik memperoleh



57% ketuntasan. Peserta didik juga telah terbiasa memanfaatkan model pembelajaran *blended learning* melalui media Google Sites dan grup WhatsApp untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih efektif.

Tabel 3 Hasil Observasi Pengelolaan Kelas Siklus II

Indikator	Kriteria			
	Kurang Baik	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik
Pendidik mengucapkan salam, mengajak peserta didik berdoa sebelum belajar, lalu mencatat kehadiran peserta didik.				√
Pendidik memberikan apresiasi peserta didik yang disiplin mengumpulkan tugas pertemuan sebelumnya.			√	
Pendidik menanyakan materi pertemuan sebelumnya, yaitu Fungsi Teks.			√	
Pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran.				√
Pendidik mengeksplorasi kemampuan dasar peserta didik dalam logika yang ada syarat dan hasil <i>true</i> atau <i>false</i> (SINKRONUS).				√
Pendidik memberikan <i>link</i> Google Meet guna membahas kembali bagi Fungsi Logika (IF Tunggal) (SINKRONUS).				√
Pendidik memberikan arahan untuk menerapkan Fungsi Logika (IF Tunggal) di Google Spreadsheet (SINKRONUS).				√
Pendidik memberikan arahan menerapkan Fungsi Logika IF untuk data nilai tes calon peserta didik pada Google Spreadsheet (ASINKRONUS).				√
Pendidik dan peserta didik menyampaikan kesimpulan dan merefleksi kegiatan pembelajaran.				√
Peserta didik yang sudah selesai mengumpulkan tugas, diberi penghargaan dan apresiasi, serta memberikan motivasi dan semangat peserta didik yang masih belum selesai tugasnya.			√	
Pendidik menyampaikan judul materi pertemuan berikutnya, yaitu fungsi HLOOKUP.			√	

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh pengamatan baik sebesar 36% dan 64% pengamatan sangat baik. Perkembangan hasil belajar diperoleh peserta didik setelah melakukan tindakan siklus II dibandingkan siklus I. Hal tersebut dibuktikan dengan jumlah ketuntasan yang meningkat dari 17% menjadi 57%. Pelaksanaan tindakan pada siklus II telah mencapai indikator peserta didik mencapai ketuntasan belajar sehingga terjadi peningkatan hasil belajar. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian terdahulu yang hasilnya menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar menggunakan *blended learning* (Handrianto *et al.*, 2022; Pangemanan *et al.*, 2022; Telembanua *et al.*, 2022; Rofingah, 2021; Sudana, 2021). Hasil angket tanggapan peserta didik terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Tanggapan Peserta Didik

Isi Angket	Tanggapan	
	Pilihan	Persentase
Saat memulai pembelajaran, apakah pendidik menyampaikan tujuan pembelajaran dan membahas materi pertemuan sebelumnya?	Selalu	71,4 %
	Sering	28,6%
	Jarang	0%
	Tidak Pernah	0%
Saat tatap muka/Google Meet (SINKRONUS), pendidik menyampikan materi dengan cara yang mudah dipahami dan memberi kesempatan peserta didik berdiskusi/ bertanya?	Selalu	80%
	Sering	20%
	Jarang	0%
	Tidak Pernah	0%
Saat di luar jam BTIK, pendidik tetap memberikan fasilitas pembelajaran melalui grup WhatsApp (ASINKRONUS) dan aktif dalam diskusi bersama peserta didik?	Selalu	77,2%
	Sering	22,8%
	Jarang	0%
	Tidak Pernah	0%
Pendidik menyampaikan kesimpulan dan memberikan soal evaluasi untuk mengukur keberhasilan pembelajaran?	Selalu	65,7%
	Sering	31,4%
	Jarang	2,90%
	Tidak Pernah	0%
Apakah pendidik menggunakan media pembelajaran yang mudah diakses walaupun di luar jam BTIK?	Selalu	82,9%
	Sering	17,1%
	Jarang	0%
	Tidak Pernah	0%
Apakah pendidik menjelaskan materi secara langsung saat jam BTIK saat tatap muka/Google Meet?	Selalu	80%
	Sering	20%
	Jarang	0%
	Tidak Pernah	0%



Isi Angket	Tanggapan	
	Pilihan	Persentase
Pendidik memberikan bahan ajar yang mudah dipahami.	Sangat Setuju	71,4%
	Setuju	28,6%
	Tidak Setuju	0%
	Sangat Tidak Setuju	0%
Setelah jam BTIK, bahan ajar masih bisa diakses/digunakan untuk pembelajaran.	Sangat Setuju	77,2%
	Setuju	22,8%
	Tidak Setuju	0%
	Sangat Tidak Setuju	0%
Materi, tugas, dan soal evaluasi diberikan dalam tampilan yang mudah diakses.	Sangat Setuju	65,7%
	Setuju	34,3%
	Tidak Setuju	0%
	Sangat Tidak Setuju	0%
Model <i>blended learning</i> menjadikan waktu lebih efektif dalam pembelajaran BTIK.	Sangat Setuju	80%
	Setuju	20%
	Tidak Setuju	0%
	Sangat Tidak Setuju	0%
Pendidik datang tepat waktu saat tatap muka/Google Meet (SINKRONUS) dan pendidik menanggapi pertanyaan peserta didik saat di luar jam BTIK (grup WhatsApp)?	Selalu	71,4%
	Sering	28,6%
	Jarang	0%
	Tidak Pernah	0%
Apakah pendidik memberikan waktu ke peserta didik untuk bertanya saat tatap muka/Google Meet (SINKRONUS) dan di luar jam BTIK pada grup WhatsApp (ASINKRONUS)?	Selalu	74,3%
	Sering	25,7%
	Jarang	0%
	Tidak Pernah	0%
Saat tatap muka/Google Meet (SINKRONUS), suasana kelas teratur dan nyaman untuk pembelajaran BTIK.	Sangat Setuju	71,4%
	Setuju	28,6%
	Tidak Setuju	0%
	Sangat Tidak Setuju	0%
Apakah peserta didik menanyakan hal-hal yang kurang jelas mengenai materi atau tugas kepada pendidik?	Selalu	74,2%
	Sering	25,8%
	Jarang	0%
	Tidak Pernah	0%
Apakah peserta didik tepat waktu mengumpulkan tugas sebelum pertemuan berikutnya?	Selalu	71,5%
	Sering	28,5%
	Jarang	0%
	Tidak Pernah	0%

Hasil penelitian menunjukkan keunggulan penggunaan model pembelajaran *blended learning* yang mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran serta memastikan peserta didik menyelesaikan tugas tepat waktu. Peserta didik dapat belajar materi serta mengerjakan tugas atau soal evaluasi kapan pun dan di mana pun dengan koneksi internet walaupun di luar jadwal BTIK.

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendidik mampu meningkatkan pengelolaan pembelajaran dari siklus I ke siklus II dengan memanfaatkan *blended learning*; ketuntasan hasil belajar peserta didik pada materi Google Spreadsheet di kelas X PIPS 1 SMA Negeri 2 Pontianak meningkat dari siklus I ke siklus II; dan peserta didik memberikan respons positif mengenai pemanfaatan *blended learning* dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa *blended learning* meningkatkan efektivitas belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, W. (2018). Model Blended Learning dalam Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran. *Fikrotuna: Jurnal Pendidikan dan Manajemen Islam*, 7(1), 855-866. <https://doi.org/10.32806/jf.v7i1.3169>.
- Arpan, M., Budiman, R., & Verawardina, U. (2018). Need Assessment Penerapan Media Pembelajaran Pengenalan Hardware Jaringan Komputer Berbasis Augmented Reality. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 16(1), 48-56. <http://dx.doi.org/10.31571/edukasi.v16i1.834>.
- Arpan, M., Salaman, S., Budiman, R. D. A., Ambyar, A., & Wakhinuddin, W. (2020). Student Learning Outcomes Using Drill and Practice Type of Computer Assisted Instruction. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 9(04), 1433-1436.
- Astiti, N. K. A., Rini Kristiantari, M. G., & Saputra, K. A. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Media Powerpoint terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD. *Journal of Education Action Research*, 5(3), 409-415. <https://doi.org/10.23887/jear.v5i3.36695>.



- Budiman, R. D. A., Arpan, M., & Verawardina, U. (2018). Readiness Assessment Penerapan Media Pembelajaran Pengenalan Hardware Jaringan Komputer Berbasis Augmented Reality. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 7(1), 118-125. <http://dx.doi.org/10.31571/saintek.v7i1.776>.
- Budiman, R. D. A., Liwayanti, U., & Arpan, M. (2022). Analisis Kebutuhan dan Kesiapan Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Android Materi Ilmu Akidah. *EDUMATIC: Jurnal Pendidikan Informatika*, 6(1), 31-38. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v6i1.5087>.
- Eliyanora, E. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Metode Inkuiri di Kelas IV SDN 10 Koto Balingka Kabupaten Pasaman Barat. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 624-628. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.8210>.
- Feladi, V., Arpan, M., & Verawardina, U. (2017). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Animasi di SMP Negeri 2 Siantan Kabupaten Mempawah. *Gervasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(1), 32-42. <https://doi.org/10.31571/gervasi.v1i1.597>.
- Fitriani, L., Arif, M., Mardeli, M., & Syarnubi, S. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Blended Learning dalam Meningkatkan Efektivitas Belajar Mahasiswa PAI. *Al-Tarbawi Al-Haditsah: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(2), 1-14. <https://doi.org/10.24235/tarbawi.v7i2.11369>.
- Handayani, I., Kusumahati, H., & Badriah, A. N. (2017). Pemanfaatan Google Spreadsheet sebagai Media Pembuatan Dashboard pada Official Site IFacility di Perpendidikan Tinggi. *Sisfotenika*, 7(2), 177-186. <https://doi.org/10.30700/jst.v7i2.155>.
- Handrianto, H., Ambiyar, A., Syahril, S., & Fernanda, Y. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa di SMK Negeri 2 Sawahlunto. *Jurnal Vokasi Mekanika*, 4(1), 70-76. <https://doi.org/10.24036/vomek.v4i1.304>.
- Hapudin, M. S. (2020). Manajemen Pembelajaran Blended Learning dalam Upaya Meningkatkan Efektivitas Belajar Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 3(1), 54-65. <https://doi.org/10.54367/aquinas.v3i1.631>.

- Hidayati, N. (2021). *Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa melalui Model Blended Learning Berbantuan Media Bongkar Pasang pada Materi Tatanama Senyawa di SMA Negeri 1 Bandar Baru* dalam <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/16330>. Diakses pada 2 Januari 2023.
- Husamah. (2014). *Pembelajaran Bauran (Blended Learning)*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Indriani, L. (2022). Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa dengan Model Problem Based Learning pada Pelajaran Bahasa Inggris. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(1), 9-17. <https://doi.org/10.56916/ejip.v1i1.4>.
- Kuntarto, E., & Rayandra, A. (2017). *Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning pada Aspek Learning Design dengan Platform Media Sosial Online sebagai Pendukung Perkuliahan Mahasiswa* dalam <https://repository.unja.ac.id/id/eprint/626>. Diakses pada 2 Januari 2023.
- Kusuma, W., & Dwitagama, D. (2012). *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Indeks.
- Lesmana, C., Arpan, M., Ambiyar, A., Wakhinuddin, W., & Fatmawati, E. (2019). Respons Mahasiswa terhadap Pelaksanaan Program Matrikulasi. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 17(2), 227-237. <http://dx.doi.org/10.31571/edukasi.v17i2.1528>.
- Maharani, A. K., Marbun, H. C. P., Qibrael, O., & Hapudin, M. S. (2021). Model Pembelajaran Blended Learning dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran di SDN Gorogol 05. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Pendidikan dan Multidisiplin IV Fakultas Kependidikan dan Ilmu Pendidikan Universitas Esa Unggul Tahun 2021*.
- Munafi'ah, M. (2022). Hasil Belajar Bahasa Inggris melalui Pemanfaatan Zoom Meeting: Penelitian Tindakan Kelas pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pendidikan (JURINOTEP)*, 1(1), 72-86. <https://doi.org/10.46306/jurinotep.v1i1.8>.
- Muzakkir, M., Wibawa, R., Astutik, F., & Muhakkikin, M. (2018). Pengembangan Perangkat Model Blended Learning untuk Meningkatkan Efektivitas



- Penerapan Pendidikan Jarak Jauh di SMKN 2 Gerung. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 4(2), 173-177.
<https://doi.org/10.33394/jk.v4i2.1126>.
- Nande, M., & Irman, W. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 180-187.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.240>.
- Nurgiansah, T. H. (2021). Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas bagi Guru Pendidikan Kewarganegaraan di Sekolah Menengah Atas se-Kabupaten Bantul. *BERNAS: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1), 28-33.
<https://doi.org/10.31949/jb.v2i1.566>.
- Pangemanan, A. K., Mewengkang, A., & Parinsi, M. T. (2022). Penerapan Pembelajaran Blended Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Simulasi dan Komunikasi Digital Siswa SMK. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(4), 603-609.
- Rizkiyah, A. (2015). Penerapan Blended Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ilmu Bangunan di Kelas X TGB SMK Negeri 7 Surabaya. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 1(1), 40-49.
- Rofingah, S. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika dengan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas melalui Metode Blended Learning pada Masa Pandemi Covid-19. *Educator Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik dan Kependidikan*, 1(2), 168-173.
<https://doi.org/10.51878/educator.v1i2.732>.
- Sii, P., Verawardina, U., Arpan, M., & Sulistiyarini, D. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri pada Mata Pelajaran KKPI terhadap Kemampuan Psikomotorik Siswa. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 6(2), 166-176. <http://dx.doi.org/10.31571/saintek.v6i2.642>.
- Suandi, I. N. (2022). Metode Diskusi Kelompok untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas VI SD. *Journal of Education Action Research*, 6(1), 135-140. <https://doi.org/10.23887/jear.v6i1.45083>.

- Sudana, I. W. (2021). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Metode Blended Learning melalui Aplikasi Google Classroom. *Indonesian Journal of Educational Development (IJED)*, 2(1), 38-47. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4781849>.
- Sulistiyarini, D., Bibi, S., Fatmawati, E., & Arpan, M. (2018). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif di SMP dan SMK Mandiri Pontianak. *Gervasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1), 39-46. <https://doi.org/10.31571/gervasi.v2i1.811>.
- Syarif, I. (2013). Pengaruh Model Blended Learning terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(2), 234-249. <https://doi.org/10.21831/jpv.v2i2.1034>.
- Taofan, A. A. (2016). *Pengaruh Penerapan Blended Learning terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI Teknik Permesinan SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta* dalam <https://eprints.uny.ac.id/33172>. Diakses pada 2 Januari 2023.
- Telembanua, I., Siboro, H., & Tampubolon, R. (2022). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Fisika Menggunakan Model Direct Instruction Berbasis Blended Learning Siswa Kelas XI Semester Ganjil SMA Methodist-2 TA 2021/2022. *Jurnal Penelitian Fisikawan*, 5(1), 47-53.
- Wicaksono, V. D., & Rachmadyanti, P. (2017). Pembelajaran Blended Learning Melalui Google Classroom di Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta Tahun 2017*.
- Widiara, I. K. (2018). Blended Learning sebagai Alternatif Pembelajaran di Era Digital. *Purwadita: Jurnal Agama dan Budaya*, 2(2), 50-56. <https://doi.org/10.55115/purwadita.v2i2.87>.
- Wiguna, S., Hidayat, M. A., & Sari, D. W. (2019). Implementasi Method Buzz Group dalam Hasil Belajar Luring Akidah Akhlak di Kelas VIII MTs Miftahul Jannah Tanjung Pura. *Reslaj: Religion Education Social Laa Roiba Journal*, 1(2), 150-161. <https://doi.org/10.47467/reslaj.v1i2.373>.