



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *BLENDED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA

The Effect of Blended Learning Model on Physics Learning Outcomes

Pertiwi^{1*}, Mariani Akhfar², Muhammad Taqwin³, Hermina Ena⁴, Hajeriati⁵, Titin Fatmawati⁶

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP Universitas Pancasakti

⁵MTsN. 5 Bulukumba

⁶SMP Negeri 2 Barombong

*e-mail: pannupertiwi@gmail.com

Info Artikel

Riwayat artikel

Dikirim: 25 Juni 2022

Direvisi : 08 Juli 2022

Diterima: 26 Agustus 2022

Kata Kunci:

Hasil Belajar Fisika
 Blended Learning
 Penelitian Eksperimen

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen menggunakan desain penelitian *posttest only control design*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Satarmese. Populasi penelitian seluruh siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Satarmese sebanyak 78 orang dari 3 kelas. *Simple random sampling* digunakan untuk menentukan kelas kontrol yaitu XI MIA 1 dan kelas eksperimen yaitu XI MIA 2. Instrumen yang digunakan tes, observasi dan dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis secara statistika deskriptif dan uji beda *independent sample t-test*. Penelitian dilakukan pada materi Fluida Dinamis sehingga diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* dikategorikan memadai. Hal ini dilihat dari rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih besar dari rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol. Serta hasil uji *independent sample t-test* t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} .

ABSTRACT

This research is an experimental study using a posttest only control design. The purpose of this study was to analyze the effect of the blended learning model on physics learning outcomes for XI MIA students of SMA Negeri 1 Satarmese. The research population was all students of class XI MIA SMA Negeri 1 Satarmese as many as 78 people from 3 classes. Simple random sampling was used to determine the control class, namely XI MIA 1 and the experimental class, namely XI MIA 2. The instruments used were tests, observations and documentation. The data obtained were analyzed by descriptive statistics and different independent sample t-test. The research was conducted on Dynamic Fluids material so that the results showed that learning using the Blended Learning learning model was categorized as adequate. This can be seen from the average student learning outcomes in the experimental class, which is greater than the average student learning outcomes in the control class. And the results of the independent sample t-test test t_{count} is greater than t_{table} .

© 2022 Pendidikan Fisika, UIN Alauddin Makassar, Indonesia.

How to cite: Pertiwi, Akhfar, M., Taqwin, M., Ena, H., Hajeriati, Fatmawati, T. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Outcomes. *Al-Khazini: Jurnal Pendidikan Fisika*, 2(1), 50-57.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebuah usaha mengembangkan potensi siswa serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara dengan cara mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif. Pendidikan merupakan hak setiap individu sebagai bekal untuk dapat hidup dan melangsungkan kehidupannya (Alpian & Anggraeni, 2019). Menurut Shidik dkk. (2021), pendidikan merupakan kegiatan yang berlangsung sepanjang hidup manusia sebagai usaha menyeimbangkan antara keadaan dalam dan luar diri manusia. Pendidikan menjadi salah satu perhatian utama negara dalam menyejahterakan rakyatnya sebab pendidikan dianggap sebagai langkah tepat dalam memantapkan sumber daya manusia yang andal sehingga dapat bersaing secara global. Sehingga dapat diartikan bahwa pendidikan akan memotivasi siswa untuk lebih baik dalam segala aspek kehidupan.

Dunia pendidikan perlu lebih memberdayakan serta meningkatkan peran generasi penerus bangsa pada tahap yang lebih mendasar. Karena tujuan pendidikan adalah menciptakan seseorang agar menjadi manusia yang punya kualitas dan memiliki pandangan yang luas tentang masa depan dalam mencapai cita-cita yang diharapkan. Pendidikan sendiri tidak bisa dilepaskan dari proses belajar.

Belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk memperoleh perubahan baik tingkah laku, cara berpikir, dan lain-lain yang bersifat positif, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya (Slameto, 2013). Menurut Hamalik dalam Sebayang (2020), belajar bukan cuma mempelajari materi, tetapi juga persepsi, kebiasaan, minat, penyesuaian sosial, dan keterampilan lain yang menjadi cita-cita dari pembelajar. Sehingga dapat diartikan bahwa belajar adalah proses adaptasi untuk memperoleh perubahan yang bersifat positif guna mencapai tujuan belajar itu sendiri.

Tingkat keberhasilan siswa dalam belajarnya dapat diukur dari hasil belajarnya (Pertiwi & Shidik, 2020). Hasil belajar merupakan perwujudan dari suatu proses pembelajaran dimana ada interaksi antara siswa dan pendidik serta lingkungan belajar. Hal ini juga berlaku dalam pembelajaran fisika dimana hasil belajar fisika dapat digunakan sebagai tolak ukur dari kegiatan belajar fisika siswa dengan melibatkan siswa, guru dan lingkungan belajar. Hasil belajar fisika yang diperoleh tertuang dalam bentuk angka, seperti nilai tugas, ulangan harian, ujian, rapor dan ijazah.

Pengelolaan kelas termasuk didalamnya model pembelajaran termasuk lingkungan belajar. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dianggap dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Model pembelajaran merupakan faktor yang sangat penting untuk menentukan keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran. Namun berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SMA Negeri 1 Satarmese menunjukkan hasil belajar siswa masih kurang optimal. Hal ini disebabkan karena beberapa hal diantaranya adalah kondisi Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) ditengah pandemik yang mengharuskan prosesnya secara daring yang juga berdampak pada pembelajaran yang berpusat pada guru dan siswa itu sendiri kurang aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa sulit menyimpulkan dan menjelaskan kembali materi yang sudah diajarkan. Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan pembaharuan dalam proses penyampaian materi kepada siswa di Sekolah. Apalagi dalam kondisi dunia sekarang ini yang mewajibkan setiap individu untuk melek teknologi. Sehingga sekolah menjadi garda terdepan dalam menerapkan literasi digital dengan tetap memberikan pembelajaran yang efektif sehingga semua siswa masih memperoleh kualitas dan pelayanan pelajaran baik.

Model pembelajaran yang dianggap mampu memberikan pembelajaran literasi digital peserta didik dengan tetap memberikan keefektifan pembelajaran luring adalah model pembelajaran *Blended Learning*. Kurtus dalam Istiningsih & Hasbullah (2015) "*blended learning is a mixture of the various learning strategies and delivery methods that will optimize the learning experience of the user*". Pembelajaran *Blended Learning* dalam penelitian ini difokuskan pada pembelajaran yang mengkombinasikan antara pembelajaran tatap muka dan pembelajaran *online* serta *online* mandiri. Dengan menggabungkan beberapa pendapat ahli, Aslamiyah dkk. (2019) menjelaskan beberapa keunggulan model pembelajaran *Blended Learning* diantaranya *Blended Learning* pebelajar diharapkan dapat belajar tanpa batas dengan memanfaatkan teknologi paling mutakhir, memberikan kerangka waktu yang fleksibel sehingga pebelajar dapat menyesuaikan pembelajarannya dengan kecepatan penerimaannya masing-masing, meningkatkan kualitas dan kuantitas yang lebih mumpuni dari interaksi antar manusia dalam lingkungan pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain yaitu *posttest only control design*. Desain penelitian yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Perlakuan	Post Test
R	X	O_1
R	–	O_2

Keterangan :

R = Kelas

X = kelas eksperimen

– = kelas kontrol (ceramah)

O_2 = *post-test* kelas eksperimen

O_4 = *post-test* kelas kontrol

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Satarmese, tepatnya di Kecamatan Satarmese, Kabupaten Manggarai, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Subyek populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Satarmese yang terdiri dari tiga kelas dan masing-masing kelas terdiri dari 26 orang sehingga populasi dalam penelitian ini berjumlah 78 orang. Sampel dalam penelitian ini di ambil dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Sampel penelitian ini di ambil di SMA Negeri 1 Satarmese yaitu di kelas XI MIA 1 sebagai kelas kontrol dan kelas XI MIA 2 sebagai kelas eksperimen. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berupa soal pilihan ganda berjumlah 20 nomor.

Untuk menentukan kategori hasil belajar siswa digunakan pedoman Arikunto (2007) seperti pada tabel berikut.

Tabel 2. Kategori Hasil Belajar Siswa

No	Skor	Kategori Hasil Belajar
1	80-100	Tinggi sekali
2	66-79	Tinggi
3	56-65	Sedang
4	40-55	Rendah
5	30-39	Sangat rendah

Uji hipotesis dalam penelitian ini adalah menggunakan uji *independent sample t-test*. Sebelum diuji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas

digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Sedangkan uji homogenitas bertujuan untuk mencari tau apakah dari beberapa kelompok data penelitian memiliki varians yang sama atau tidak.

Penelitian dilakukan selama 4 kali pertemuan dimulai 6 – 26 Oktober 2021. kelas kontrol peneliti memberikan materi dengan menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah) dan pada akhir pertemuan IV peneliti memberikan *posttest* pilihan ganda berjumlah 20 nomor. Alokasi waktu yang di perlukan dalam penelitian tersebut masing-masing 2 x 45 menit, sedangkan pertemuan I pada kelas eksperimen, peneliti memberikan materi dengan model pembelajaran konvensional (ceramah), lalu peneliti dan siswa membentuk grup kelas *online* melalui *Whatsapp*. Kemudian pertemuan berikut peneliti memberikan materi dengan model pembelajaran *blended learning* yaitu peneliti mengirim materi dalam bentuk pdf di grup *whatsapp* agar siswa dapat mempelajari materinya terlebih dahulu sehingga ketika pembahasan di kelas (tatap muka) siswa ada gambaran terkait materi yang dipelajari. Peneliti dan siswa dapat berinteraksi di grup kelas tersebut kapan saja dan di mana saja. Dan di akhir pertemuan IV peneliti memberikan *posttest* pilihan ganda berjumlah 20 nomor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Statistik Deskriptif

Hasil pengolahan data *posttes* hasil belajar siswa pada kelas kontrol dengan analisis statistik deskriptif disajikan pada tabel 3 berikut:

Tabel 3 Data Sebaran Skor Hasil Belajar Kelas Kontrol

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran sampel	26
Nilai ideal	100
Skor maksimum	75
Skor minimum	45
Jangkauan	30
Skor rata-rata	60
Varians	68
Standar Deviasi	8,246
Median	60
Modus	60

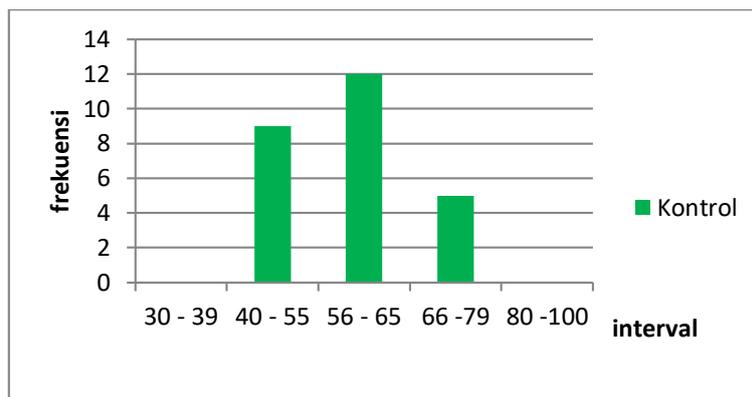
Tabel di atas menunjukkan nilai hasil belajar siswa di kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata di kelas kontrol 60 dengan nilai tertinggi 75 dan nilai terendah 45. Dari hasil deskriptif statistik kelas kontrol di atas, kita dapat melihat kategori frekuensi nilai kontrol pada tabel berikut.

Tabel 4: Kategori nilai *Posttest* Kelas Kontrol

No	Interval	Kategori	Frekuensi
1	80 – 100	Sangat Tinggi	0
2	66 – 79	Tinggi	5
3	56 – 65	Sedang	12
4	40 – 55	Rendah	9
5	30 – 39	Sangat Rendah	0
Jumlah			26

Pada tabel 4 diatas dapat dilihat bahwa kategori nilai *posttest* dengan jumlah soal 20 nomor pada kelas kontrol memiliki perbandingan yaitu nilai *posttest* siswa di kelas kontrol pada kategori sangat tinggi adalah 0, kategori tinggi sebanyak 5, kategori sedang sebanyak 12, kategori rendah sebanyak 9 dan kategori sangat rendah adalah 0.

Berdasarkan tabel 4 kategori nilai siswa kelas kontrol di atas, maka dapat digambarkan dalam sebuah diagram sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram hasil belajar *posttest* fisika siswa kelas kontrol di kelas XI MIA SMA Negeri 1 Satarmese.

Analisis Statistik Deskriptif *Posttest* Pada Kelas Eksperimen

Hasil pengolahan data *posttes* hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dengan analisis statistik deskriptif disajikan pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Data Sebaran Skor Hasil Belajar Kelas Eksperimen

Statistik	Nilai Statistik
Ukuran Sampel	26
Nilai Ideal	100
Skor Maksimum	95
Skor Minimum	65
Jangkauan	30
Skor Rata-rata	80
Varians	70
Standar Deviasi	8,366
Median	80
Modus	80

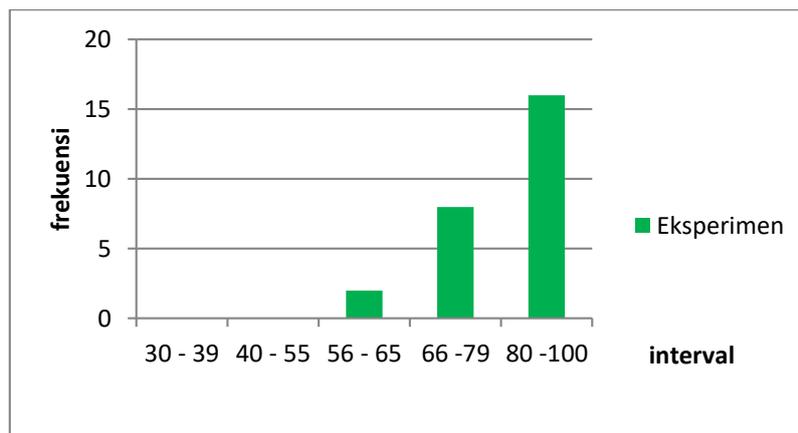
Tabel di atas menunjukkan nilai hasil belajar siswa di kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata di kelas eksperimen 80 dengan nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 65. Dari hasil deskriptif statistik kelas eksperimen di atas, kita dapat melihat distribusi frekuensi nilai eksperimen pada tabel berikut:

Tabel 5: Kategori nilai *Posttest* Kelas eksperimen

No	Interval	Kategori	Frekuensi
1	80 – 100	Sangat Tinggi	16
2	66 – 79	Tinggi	8
3	56 – 65	Sedang	2
4	40 – 55	Rendah	0
5	30 – 39	Sangat Rendah	0
Jumlah			26

Pada tabel 5 diatas dapat dilihat bahwa kategori nilai *posttest* dengan jumlah soal 20 nomor pada kelas eksperimen memiliki perbandingan yaitu nilai *posttest* siswa di kelas eksperimen pada kategori sangat tinggi adalah 16, kategori tinggi sebanyak 8, kategori sedang sebanyak 2, kategori rendah sebanyak dan kategori sangat rendah adalah 0.

Berdasarkan tabel Kategori nilai *Posttest* Kelas eksperimen, maka dapat digambarkan dalam sebuah diagram sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram hasil belajar *posttest* fisika kelas eksperimen Siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Satarmese.

Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah sebuah data berdistribusi normal atau tidak. Suatu distribusi dikatakan normal jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Sedangkan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka data berdistribusi tidak normal, berikut adalah tabel uji normalitas.

Tabel 6. Uji Normalitas Shapiro Wilk Kelas Kontrol Dan Eksperimen

Data	t_{hitung}	t_{tabel}
Kontrol	0,952	0,920
Eksperimen	0,956	

Dari hasil uji normalitas di atas dapat dilihat bahwa nilai t_{hitung} kelas kontrol sebesar 0,952 dan t_{hitung} untuk kelas eksperimen 0,956. Karena t_{hitung} untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen lebih besar dari 0,920 maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua variabel mempunyai varian yang sama atau tidak. Jika kedua variabel tersebut mempunyai varian yang sama maka kelompok tersebut dikatakan homogen. Interpretasi uji homogen dapat dilihat melalui nilai. Jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$

Tabel 7. Tabel Uji Homogenesis

Data	F_{hitung}	F_{tabel}
Kontrol dan Eksperimen	0,623	4,26

Dari tabel di atas dapat dilihat nilai

$F_{hitung} = 0,623 < F_{tabel} = 4,26$ maka dapat dikatakan data tersebut homogen. Hal ini menunjukkan populasi berasal dari varians yang homogen.

Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan adalah uji independent sample t-test. Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara dua kelompok bebas atau dua kelompok yang tidak berpasangan dengan maksud bahwa kedua kelompok data berasal dari subjek yang berbeda.

Tabel 8. Uji independent sample t-test

Data	t_{hitung}	t_{tabel}
Kontrol dan eksperimen	2,509	2,064

Dari hasil pengujian independent sample t-test di atas diperoleh nilai = $t_{hitung} 2,509 > t_{tabel} 2,064$ maka dapat dikatakan bahwa ada perbedaan antara data hasil belajar kelas kontrol dan data hasil belajar kelas eksperimen.

Hipotesis statistiknya adalah sebagai berikut:

H_a = Terdapat pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Satarmese

H_o = Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Satarmese.

Dari pernyataan hipotesis di atas, maka dapat disimpulkan bahwa karena pada uji independent sample t-test diperoleh nilai $t_{hitung} 2,509 > t_{tabel} 2,064$, maka H_a diterima dan H_o ditolak, karena ada perbedaan berarti ada pengaruh.

Dari data-data yang sudah di paparkan di atas dapat disimpulkan bahwa penerepan model pembelajaran *blended learning* berpengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi fluida dinamis. Dan hal ini diperkuat oleh salah satu penelitian yang relevan yang diteliti oleh Sandi (2012) dengan judul penelitian "Pengaruh *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar Kimia Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa"

Beberapa hal yang membuat peneliti yakin bahwa pembelajaran *blended learning* ini memberi pengaruh terhadap hasil belajar siswa adalah keaktifan siswa antara di kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki porsi yang berbeda-beda. Tidak dipungkiri juga bahwa di sekolah mana pun dan di setiap kelas pasti terdapat siswa yang sangat cerdas yang ketika di beri model pembelajaran atau pendekatan pembelajaran apapun akan tetap sama. Tetapi dalam penelitian ini, peneliti menemukan sesuatu yang membuat peneliti yakin bahwa pembelajaran *blended learning* terutama pada kegiatan *online learning* bahwa materi yang diberikan tersampaikan kepada siswa dilihat dari hasil *posttest*. Dimana peneliti lihat ada beberapa siswa yang kurang aktif di kelas mendapatkan nilai *posttest* yang berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa tidak selamanya hasil pembelajaran *blended learning* hanya dilihat dari keaktifan siswa, tetapi sebagian besar dilihat dari hasil akhir pembelajaran. Karena pembelajaran *blended learning* ini adalah perpaduan antara pembelajaran langsung dan pembelajaran *online* dimana siswa bebas berinteraksi dengan Guru dan belajar kapan saja dan di mana saja sesuai keinginannya.

Adapun beberapa kendala dalam penelitian ini adalah dalam proses pembelajaran *blended learning* tentu salah satu yang perlu diperhatikan adalah jaringan *internet* agar pada proses *online learning* tetap berjalan sesuai yang diharapkan. Akan tetapi dalam proses ini kadang-kadang jaringan *internet* di setiap tempat berbeda sehingga beresiko terhadap lambatnya siswa untuk mengunduh materi atau tugas yang diberikan. Misalnya pada tugas percobaan prinsip Torricelli dimana ada siswa yang mengirim tugasnya tidak tepat waktu. Kendala lain adalah keterbatasan waktu di kelas sehingga peneliti hanya bisa memberikan siswa tugas mandiri maupun kelompok pada percobaan prinsip Torricelli untuk dilakukan di rumah lalu mengirim hasilnya melalui *whatsapp*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Hasil belajar fisika siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Satarmese tanpa menerapkan model pembelajaran *blended learning* memiliki rata-rata 60 dan nilai paling banyak berada

pada kategori sedang yaitu 12 pada interval 56-65. Hasil belajar fisika siswa kelas XI MIA SMA Negeri 1 Satarmese dengan menerapkan model pembelajaran *blended learning* memiliki rata-rata 80 dan nilai paling banyak berada pada kategori sangat tinggi yaitu 16 pada interval 80-100. Berdasarkan uji *independent sample t-test* menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang menerapkan pembelajaran *blended learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dilihat dari nilai $t_{hitung} 2,509 > t_{tabel} 2,064$.

DAFTAR PUSTAKA

- Alpian, Y., & Anggraeni, S. W. (2019). Pentingnya Pendidikan bagi Manusia. *Jurnal Buana Pengabdian*, 66-72.
- Arikunto. (2007). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aslamiyah, T. A., Setyosari, P., & Praherdhiono, H. (2019). Blended Learning dan Kemandirian Belajar Mahasiswa Teknologi Pendidikan. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 109-114.
- Istiningsih, S., & Hasbullah. (2015). Blended Learning, Trend Strategi Pembelajaran Masa Depan. *Jurnal Elemen*, 49-56.
- Pertiwi, & Shidik, M. A. (2020). Hubungan antara Motivasi Berprestasi dengan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik. *Jurnal Sainsmat*, 136-143.
- Sandi, G. (2012). Pengaruh Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Kimia Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 241-251.
- Sebayang, P. B. (2020). *Pengaruh Penggunaan Media Buku Bacaan Bergambar Terhadap Hasil Belajar Siswa di SD Negeri 064023 Kemenangan Tani Medan TA. 2019/2020*. Medan: Digital Repository Universitas Quality.
- Shidik, M. A., Faradina, Pertiwi, & Irwan, A. (2021). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Pemahaman Konsep Fisika Peserta Didik. *Karst: Jurnal Pendidikan Fisika dan Terapan*, 44-49.
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.