

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR MAHASISWA PADA
MATA KULIAH PENDAHULUAN FISIKA INTI
MENGUNAKAN *BLENDED LEARNING* DI PROGRAM
STUDI PENDIDIKAN FISIKA UNSRI**

SKRIPSI

Oleh

RICHO KHUSUMA

NIM.06111181823014

Program Studi Pendidikan Fisika



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR MAHASISWA PADA
MATA KULIAH PENDAHULUAN FISIKA INTI
MENGUNAKAN *BLENDED LEARNING* DI PROGRAM
STUDI PENDIDIKAN FISIKA UNSRI**

SKRIPSI

Oleh

Nama: Richo Khusuma

NIM: 06111181823014

Program Studi Pendidikan Fisika

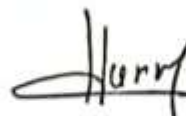
Mengesahkan

**Mengetahui,
Koordinator Program Studi,**



**Saparini, S. Pd., M. Pd.
NIP. 198610052015042002**

Pembimbing,



**Dra. Murniati, M.Si.
NIP. 196208281991032002**



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Richo Khusuma

NIM : 06111181823014

Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul **“Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Pendahuluan Fisika Inti Menggunakan *Blended Learning* di Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya”** ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 31 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Richo Khusuma

NIM.06111181823014

PRAKATA

Skripsi dengan judul **Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Pendahuluan Fisika Inti Menggunakan *Blended Learning* di Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya** disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dra. Murniati, M.Si. sebagai dosen pembimbing atas segala bimbingan dan arahan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A. selaku Dekan FKIP Unsri, Bapak Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Ibu Saparini, S.Pd., M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Bapak Apit Fathurohman, S.Pd., M.Si., Ph.D. selaku dosen penguji yang telah memberikan sejumlah kritik dan saran untuk perbaikan skripsi ini. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada seluruh Bapak Ibu Dosen, admin, dan keluarga besar Pendidikan Fisika Unsri atas ilmu serta bantuan yang telah diberikan.

Terkhusus penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orangtua tercinta, Bapak Mailan dan Ibu Parida Heryani karena atas doa, bimbingan, dan kepercayaan keduanya penulis bisa berada di titik ini. Selanjutnya penulis ucapkan terima kasih kepada ketiga saudara penulis, Sri Susanty, Ria Permata Sari, dan Riki Kurniawan serta seluruh keluarga atas dukungannya. Terima kasih pula penulis ucapkan kepada sahabat seperjuangan Julia, Tiara, Juni atas *support* dan sedia membersamai. Kepada Mutia dan Riska, *a brave girls*. Tak lupa seluruh

teman-teman Pendidikan Fisika 2018 yang sedia membantu dan memberi semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga berterima kasih kepada adik-adik mahasiswa Pendidikan Fisika 2020 atas kesediaannya membantu dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini. Terakhir penulis juga ucapkan terima kasih kepada Running Man (Jae Seok, Seok Jin, Jong Kook, Dong Hoon, Ji Hyo, Kwang Soo, Se Chan, dan So Min) telah menemani dan menghibur penulis dari awal perkuliahan sampai saat ini. Ucapan terima kasih juga penulis tujukan kepada semua pihak yang terlibat dan membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini dengan baik.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi pendidikan fisika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Indralaya, 31 Juli 2023

Penulis,



Richo Khusuma

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pembelajaran Luring	5
2.2 Pembelajaran Daring	5
2.3 <i>E-Learning</i>	6
2.4 Kelebihan dan Kelemahan Pembelajaran Daring.....	6
2.3.1 Kelebihan Pembelajaran Daring	6
2.3.2 Kelemahan Pembelajaran Daring.....	7
2.5 Blended Learning	7
2.6 Kesulitan Belajar	8
2.7 Fisika	9
2.8 Pendahuluan Fisika Inti	10
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	12
3.2 Subjek Penelitian	12
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian	12

3.4	Teknik Pengumpulan Data	13
3.5	Teknik Analisis Data	13
3.6	Skala Pengukuran/Instrumen Pengukuran.....	15
3.7	Kisi-Kisi Instrumen Angket	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		17
4.1	Pelaksanaan Penelitian	17
4.2	Data Hasil Penelitian	17
4.2.1	Kesulitan dalam Berinteraksi	18
4.2.2	Kesulitan dalam Pemahaman Materi	21
4.2.3	Kesulitan dalam Berkonsentrasi.....	25
4.2.4	Kesulitan dalam Mengerjakan Tugas/Ujian.....	27
4.2.5	Kesulitan dalam Berkolaborasi	30
4.3	Pembahasan	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		40
5.1	Kesimpulan.....	40
5.2	Saran	40
DAFTAR PUSTAKA		41
LAMPIRAN I		45
LAMPIRAN II.....		50
LAMPIRAN III		85

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kriteria Indeks Kesulitan Belajar.....	14
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Angket Analisis Kesulitan Belajar	15
Tabel 4. 1 Data Hasil Analisis Indikator Kesulitan Belajar Mahasiswa	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Grafik Frekuensi Jawaban Kesulitan dalam Berinteraksi	19
Gambar 4. 2 Grafik Indeks Kesulitan dalam Berinteraksi	20
Gambar 4. 3 Grafik Frekuensi Jawaban Kesulitan dalam Pemahaman Materi.....	22
Gambar 4. 4 Grafik Indeks Kesulitan dalam Pemahaman Materi	24
Gambar 4. 5 Grafik Frekuensi Kesulitan dalam Berkonsentrasi.....	26
Gambar 4. 6 Grafik Indeks Kesulitan dalam Berkonsentrasi.....	27
Gambar 4. 7 Grafik Frekuensi Kesulitan dalam Mengerjakan Tugas/Ujian.....	28
Gambar 4. 8 Grafik Indeks Kesulitan dalam Mengerjakan Tugas/Ujian.....	29
Gambar 4. 9 Grafik Frekuensi Kesulitan dalam Berkolaborasi	31
Gambar 4. 10 Grafik Indeks Kesulitan dalam Berkolaborasi	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I. A Angket Penelitian	46
Lampiran II. A Hasil Jawaban Angket Responden	51
Lampiran II. B Tabulasi Data Hasil Penelitian	77
Lampiran II. C Frekuensi Data Hasil Penelitian	84
Lampiran III. A Lembar Persetujuan Usul Judul Skripsi.....	86
Lampiran III. B Lembar Persetujuan Seminar Proposal Penelitian	87
Lampiran III. C SK Pembimbing Skripsi.....	88
Lampiran III. D SK Izin Penelitian	90
Lampiran III. E SK telah Menyelesaikan Penelitian.....	91
Lampiran III. F Lembar Persetujuan Seminar Hasil Penelitian	92
Lampiran III. G Lembar Persetujuan Ujian Akhir Program Sarjana	93
Lampiran III. H Kartu Bimbingan Skripsi	94
Lampiran III. I Kartu Notulensi Ujian Skripsi	96
Lampiran III. J Lembar Bukti Perbaikan Skripsi	99

ABSTRAK

Penggunaan *Blended Learning* pada mata kuliah Pendahuluan Fisika Inti di Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya merupakan hal baru bagi dosen maupun mahasiswa. Hal tersebut menimbulkan kesulitan belajar mahasiswa dalam berinteraksi, pemahaman materi, berkonsentrasi, mengerjakan tugas/ujian, serta berkolaborasi. Penelitian diharapkan dapat memberikan solusi alternatif untuk mengatasi permasalahan kesulitan belajar pada mahasiswa. Metode dan pendekatan pada penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif dengan analisis statistik deskriptif yang menampilkan grafik, distribusi frekuensi, dan tabel. Teknik pengumpulan data menggunakan angket dengan 29 butir pernyataan positif dan 5 skala pilihan/jawaban yang disebarakan secara *online* melalui *WhatsApp* yang berbentuk *google form*. Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya berjumlah 42 responden. Terdapat lima indikator kesulitan belajar mahasiswa dengan kesulitan belajar paling tinggi yang dialami mahasiswa adalah kesulitan belajar dalam berkonsentrasi dengan indeks 67,38% dan kesulitan belajar paling rendah adalah kesulitan belajar dalam berkolaborasi dengan indeks 81,75%.

Kata kunci : Pendahuluan Fisika Inti, Kesulitan Belajar, *Blended Learning*.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pandemi Covid-19 yang telah meluas di berbagai negara dunia salah satunya Indonesia memberikan dampak yang cukup besar pada sektor Pendidikan. Pembelajaran yang semula dilakukan secara tatap muka di kampus diubah menjadi pembelajaran daring/*e-learning* guna pencegahan penyebaran Covid-19 (Harahap et al., 2021). Hal ini sesuai dengan Surat Edaran Nomor 36962 tanggal 17 Maret 2020 tentang Pembelajaran secara Daring dan Bekerja dari Rumah dalam Rangka Pencegahan Penyebaran *Corona Virus Disease* (COVID- 19) yang menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran dilakukan secara daring baik bagi guru, dosen, siswa, maupun mahasiswa.

Metode pembelajaran yang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sarankan untuk digunakan pada pembelajaran daring ialah *e-learning*. *E-learning* merupakan salah satu fasilitas sekolah/kampus guna menunjang siswa/mahasiswa melakukan pembelajaran secara fleksibel dalam hal tempat dan waktu (Turmuzi et al., 2021). Selain *e-learning*, *video conference* antar dosen dan mahasiswa juga diperlukan guna memperlancar komunikasi dan informasi terkait perkuliahan. Sarana *video conference* dalam pembelajaran *online* biasa menggunakan Zoom, Google Meet, Youtube Telegram, bahkan Whatsapp. Pembelajaran pun tidak selamanya dilakukan secara virtual tatap maya, adakalanya dilakukan secara mandiri oleh mahasiswa.

Perubahan sistem pembelajaran dari semula pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran daring tentunya terdapat beberapa kendala dan hambatan. (Winarti, 2021) mengemukakan bahwa bagi dosen, perubahan sistem pembelajaran ini mengharuskan mereka memilih strategi

maupun metode paling cocok yang akan diterapkan di pembelajaran daring.

Begitupun dengan proses perkuliahan di program studi Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya. Dosen-dosen pada Program Studi Pendidikan Fisika mencoba berbagai metode, model, strategi, bahan ajar, dan instrumen penilaian pada pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa, dengan harapan agar kualitas pembelajaran dikelas tidak mengalami penurunan jika dibandingkan dengan pembelajaran pada tahun-tahun sebelumnya (Winarti, 2021). Seiring menurunnya angka pandemi di Indonesia, pemerintah mulai memberikan opsi untuk sektor pendidikan agar dapat melakukan pembelajaran secara *hybrid* atau *blended learning* sesuai kebutuhan tiap mata kuliah (Indartha et al., 2023)

Salah satunya pada mata kuliah Pendahuluan Fisika Inti yang biasanya ditempuh mahasiswa pada semester 6 Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya. Mata kuliah Pendahuluan Fisika Inti merupakan mata kuliah wajib yang berupa mengkaji mengenai materi yang membahas kaitan dengan struktur atom dan sifat-sifat inti atom, model kulit atom, energi ikat serta radioaktivitas, peluruhan, reaksi fisi dan fusi, dan partikel elementer (Fathurahman, 2022). Materi pada mata kuliah ini dengan kajian mikroskopik bahan tidak bisa diamati langsung oleh indera manusia sehingga sifatnya abstrak, menjadikan mata kuliah ini menggunakan alternatif seperti *e-book*, *handout*, maupun gambar visual sebagai bahan pembelajarannya (Kereh et al., 2015). (Winarti, 2021) mengemukakan bahwa diperlukan kontak secara langsung dengan apa yang akan dipelajari, memerlukan lebih banyak pemahaman dan keterampilan dibandingkan sekedar hafalan.

Namun kenyataannya mahasiswa masih terlihat mengalami kesulitan belajar dan memahami materi-materi pada mata kuliah ini dibuktikan dengan hasil belajar mahasiswa pada evaluasi kuis dan ujian akhir, serta kesiapan dan keaktifan berinteraksi dikelas. Berdasarkan hal tersebut tentunya ini menimbulkan kesulitan tersendiri bagi mahasiswa

dalam menyesuaikan dengan metode pembelajaran yang baru dan pemahaman konsep dan teori pada mata kuliah ini, serta bagi dosen dalam menentukan metode yang cocok agar tercapai tujuan pembelajaran dan materi tersampaikan dengan baik.

Oleh karena itu untuk memberi kemudahan dosen pada mata kuliah Pendahuluan Fisika Inti mengetahui kesulitan-kesulitan belajar seperti apa yang mahasiswa alami secara spesifik sehingga dapat menjadi koreksi dan evaluasi dalam memperbaiki kualitas mahasiswa dan kualitas pembelajaran Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya, peneliti perlu melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Pendahuluan Fisika Inti Menggunakan *Blended Learning* di Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut: “Bagaimana hasil analisis kesulitan belajar mahasiswa pada mata kuliah Pendahuluan Fisika Inti Menggunakan *Blended Learning* di program studi Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya?”

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan belajar mahasiswa pada mata kuliah Pendahuluan Fisika Inti Menggunakan *Blended Learning* di program studi Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan harapan dapat memberikan kegunaan dan manfaat, antara lain:

- a. Bagi Dosen

Membantu dosen dalam mengidentifikasi kesulitan belajar apa saja yang dirasakan mahasiswa pada mata kuliah Pendahuluan Fisika Inti sehingga dapat mencari langkah alternatif untuk mengatasi kesulitan belajar tersebut.

b. Bagi Mahasiswa

Membantu mahasiswa untuk dapat meningkatkan motivasi, kualitas, dan semangat belajar serta dapat menyesuaikan diri dalam pembelajaran selanjutnya.

c. Bagi Peneliti

Memberikan informasi mengenai kesulitan belajar yang dialami mahasiswa pada mata kuliah Pendahuluan Fisika Inti dan sebagai referensi terhadap penelitian-penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas. (2018). Faktor-faktor Kesulitan Belajar Fisika pada Peserta Didik Kelas IPA SMA Negeri 1 Bontonompo Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar 2017. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(1), 45–49.
<http://repositori.uin-alauddin.ac.id/3327/1/abbas.pdf>
- Ambarita, J., Jarwati, & Kurnia Restanti, D. (2021). *Pembelajaran Luring*. Penerbit Adab. <https://books.google.co.id/books?id=Z3gTEAAQBAJ>
- Budiani, D. (2021). Interaksi Dosen-Mahasiswa Pada Pembelajaran Daring Bahasa Jepang. *Journal of Japanese Language Education and Linguistics*, 5(1), 46–62. <https://doi.org/10.18196/jjlel.v5i1.10578>
- Bungin, B. (2005). *Metodologi Penelitian Kuantitatif: Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya*. Kencana.
- Christiantoro, N. (2021). *Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Elektronika Dasar Menggunakan Pembelajaran Daring di Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sriwijaya*. 77.
- Dangwal, K. L. (2017). *Blended Learning: An Innovative Approach*. 5(1), 129–136. <https://doi.org/10.13189/ujer.2017.050116>
- Fathurahman, A. (2022). *Efektivitas Penggunaan Handout Digital*. 9(2022), 121–130.
- Fridaram, O., Isthari, E., Cicilia, P. G. C., Nuryani, A., & Wibowo, D. H. (2021). Meningkatkan Konsentrasi Belajar Peserta Didik dengan Bimbingan Klasikal Metode Cooperative Learning Tipe Jigsaw. *Magistrorum et Scholarium: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 161–170.
<https://doi.org/10.24246/jms.v1i22020p161-170>
- Harahap, S. A., Dimiyati, D., & Purwanta, E. (2021). Problematika Pembelajaran Daring dan Luring Anak Usia Dini bagi Guru dan Orang tua di Masa

Pandemi Covid 19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1825–1836. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1013>

Hardani, Ustiawaty, J. A. H. (2017). *Buku Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif* (Issue April).

Harmon, M., Skow, B., Simonson, P., Peck, J., Craig, R. T., Jackson, J. P., Simonson, P., Peck, J., Craig, R. T., Jackson, J. P., Pointon, D., Sugiyono, A., Thiel, C., Priyono, Sugiyono, S., Bentley, J. L., Van Fraassen, B. C., Creswell, John W. Edition, T., Hirschberg, W., ... McCrae, R. R. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif. In *Philosophy of Science* (Vol. 4, Issue 4). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19528854> <http://libproxy.unm.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=51827937&site=eds-live&scope=site%5Cnhttp://content.ebscohost.com.libproxy.unm.edu/ContentServer.asp?T=P&P=AN&K=51>

Indartha, A. W., Sunarsih, A., Purwandari, T. A., & Ayu, P. P. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa Jurusan Matematika pada Masa Daring dan Luring. *Peranan E-Commerce Di Berbagai Kalangan Di Indonesia Dalam Berbagai Bidang Perekonomian Akibat Dari Dampak Pandemi Covid-19 Anifah*, 1(1), 6–11.

Kereh, C. T., Liliyasi, Tjiang, P. C., & Subandar, J. (2015). Validitas dan Reliabilitas Instrumen tes Matematika Dasar yang Berkaitan dengan Pendahuluan Fisika Inti. *Jurnal Inovasi Dan Pembelajaran Fisika*, 2(1), 36–46.

Mahardika, A. I., & Jamal, Mu. A. (2015). Pengantar Fisika Inti. In *PT. Revka Petra Media*.

Nurfinda. (2016). *ANALISIS KESULITAN BELAJAR MAHASISWA PENDIDIKAN FISIKA ANGKATAN 2018 PADA MATAKULIAH FISIKA DASAR 1 UIN ALAUDDIN MAKASSAR*.

- Pamungkas, I. A., Dwiyogo, W. D., & Malang, U. N. (2020). BLENDED LEARNING SEBAGAI PEMBELAJARAN ALTERNATIF DI ERA NEW NORMAL PANDEMI COVID-19. *Seminar Nasional Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Malang*, 1–7.
- Ratnawati, E., & Putra Utama, A. (2021). Kesulitan Mahasiswa Dalam Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19. *Edueksos : Jurnal Pendidikan Sosial & Ekonomi*, 10(1), 96–113.
<https://doi.org/10.24235/edueksos.v10i1.8085>
- Resnandari, E., Astuti, P., Baysha, H., Studi, P., Pendidikan, T., Ilmu, F., Mandalika, U. P., No, J. P., & Korespondensi, E. (2021). *DARING DI PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN UNIVERSITAS PENDIDIKAN MANDALIKA*. 2(3), 92–100.
- Salasiah, S., Hariyanto, D., Ahini, T., Widhiastuti, A., Adawiyah, R., Erdiningsih, E., Hermansyah, M. A., & Haryono*, A. (2022). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi dan Keterlaksanaan Pembelajaran IPA Secara Daring Melalui Lesson Study. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 6(1), 20–32.
<https://doi.org/10.24815/jipi.v6i1.23726>
- Sarwono, J. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Edisi 2*. Suluh Media.
- Sijabat, A., Sianipar, H. F., & Siahaan, T. M. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Minat Belajar Mahasiswa Pendidikan Fisika Ukhbpnp Pada Matakuliah Fisika Umum. *The 2st National Conference on Education, Social Science, and Humaniora "Potensi Penelitian Dan Pengabdian Di Era New Normal" Mataram, 29 Desember 2020 LITPAM, Indonesia*, 84–88.
- Siyoto, Sandu ; Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian* (Ayup (ed.)). Literasi Media Publishing.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.

ALFABETA.

- Turmuzi, M., Dasing, A. S. H., Baidowi, & Junaidi. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa Secara Online (E-Learning) Selama Masa Pandemi Covid-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 900–910.
- Wahab, A., Syahid, A., & Junaedi, J. (2021). Penyajian Data Dalam Tabel Distribusi Frekuensi Dan Aplikasinya Pada Ilmu Pendidikan. *Education and Learning Journal*, 2(1), 40. <https://doi.org/10.33096/eljour.v2i1.91>
- Winarti, P. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa dalam Perkuliahan Konsep Dasar IPA Fisika Secara Daring di Masa Pandemi Covid-19
Analysis of Students Learning Difficulties in Education of Basic Physics Concepts Online in The Pandemic Covid-19. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 5(1), 93–107.
- Wiswasta, I. G. N. A., Sukamerta, I. M., Wedagama, D. M., & Agung, I. G. A. A. (2017). Metode Penelitian Dan Analisis Statistik Kuantitatif Deskriptif (Dilengkapi Contoh Model Penelitian). *Library.Unmas.Ac.Id*, 1–66. <http://library.unmas.ac.id/repository/EBK-00041.pdf>