

**ANALISIS MISKONSEPSI PADA MATERI PESAWAT SEDERHANA
DI SEKOLAH DASAR**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar



oleh

Mita Miftahur Rohmah

NIM 1907688

**PROGRAM STUDI S1
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS TASIKMALAYA**

2023

ANALISIS MISKONSEPSI PADA MATERI PESAWAT SEDERHANA
DI SEKOLAH DASAR

Oleh

Mita Miftahur Rohmah

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar

© Mita Miftahur Rohmah

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotocopy, atau cara lainnya tanpa izin penulis.

Mita Miftahur Rohmah, 2023

***ANALISIS MISKONSEPSI PADA MATERI PESAWAT SEDERHANA DI
SEKOLAH DASAR***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Mita Miftahur Rohmah
ANALISIS MISKONSEPSI PADA MATERI PESAWAT SEDERHANA
DI SEKOLAH DASAR

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing

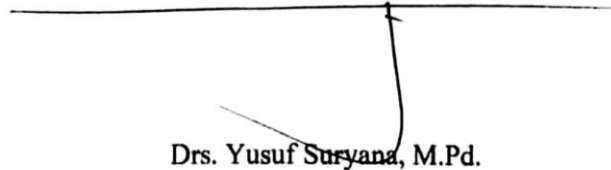
Pembimbing I



Dr. Ghulam Hamdu, M.Pd.

NIP 198006222008011004

Pembimbing II



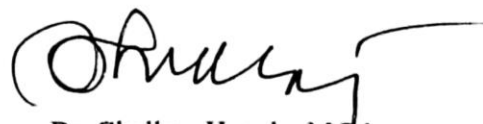
Drs. Yusuf Suryana, M.Pd.

NIP 195807051986031004

Mengetahui

Ketua Prodi PGSD

UPI Kampus Tasikmalaya



Dr. Ghulam Hamdu, M.Pd.

NIP 198006222008011004

Mita Miftahur Rohmah, 2023

*ANALISIS MISKONSEPSI PADA MATERI PESAWAT SEDERHANA DI
SEKOLAH DASAR*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mita Miftahur Rohmah

NIM : 1907688

Program Studi : S1 PGSD

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Miskonsepsi Pada Materi Pesawat Sederhana di Sekolah Dasar” beserta seluruh isinya merupakan karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan dan/atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Tasikmalaya, Agustus 2023

Mita Miftahur Rohmah
1907688

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat beserta salam semoga selalu terlimpah curahkan kepada baginda alam Nabi besar Muhammad SAW.

Skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Program S1 PGSD di Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya dengan judul “Analisis Miskonsepsi Pada Materi Pesawat Sederhana di Sekolah Dasar”.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis telah berusaha semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan yang ada. Kesulitan dan hambatan banyak penulis jumpai dalam proses penyusunan skripsi ini. Namun, atas hidayah dan ridho dari Allah SWT serta bantuan dari banyak pihak pada akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Penulis menyampaikan terimakasih kepada Bapak Dr. Ghullam Hamdu, M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi 1 dan Bapak Drs. Yusuf Suryana, M.Pd., selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing skripsi 2, serta berbagai pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Penulis menyadari, dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, kritik dan saran yang membangun penulis harapkan untuk perbaikan selanjutnya agar lebih baik. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Demikian yang dapat penulis sampaikan. Penulis memohon maaf yang sebesar-besarnya apabila ada kata-kata yang kurang berkenan.

Tasikmalaya, Agustus 2023

Penulis,

Mita Miftahur Rohmah

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa ada pihak-pihak yang berjasa dibalik selesainya skripsi ini. Tanpa adanya doa, bantuan, kritik, saran, dan bimbingan dari semua pihak skripsi ini tidak akan terwujud dengan baik. Maka dari itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang tinggi kepada semua pihak yang terlibat. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat kesehatan, kesempatan, kemampuan kepada penulis untuk mampu menyelesaikan skripsi ini. Selain itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Heri Yusuf Muslihin, M.Pd., selaku Direktur UPI Kampus Tasikmalaya.
2. Bapak Dr. Lutfi Nur, M.Pd., M.M., AIFO., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik dan Kemahasiswaan dan Bapak Dr. Elan, M.Pd. selaku Wakil Direktur Bidang Sumber Daya Keuangan dan Umum UPI Kampus Tasikmalaya.
3. Bapak Dr. Ghullam Hamdu, M.Pd. selaku Ketua Program Studi S1 PGSD UPI Kampus Tasikmalaya sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi 1 yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam perbaikan dan penulisan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Yusuf Suryana, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Skripsi 2 sekaligus dosen pembimbing Akademik yang telah membimbing, mengarahkan, membantu, dan memfasilitasi penulis selama menjadi mahasiswa.
5. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar UPI Kampus Tasikmalaya yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
6. Kepala Sekolah, pendidik, serta peserta didik di SDN Sukamenak Indah yang telah berkenan memfasilitasi penulis dalam melakukan penelitian.
7. Orang yang paling berjasa Ayahanda Muhamad Muzaki dan Ibunda Siti Sahidah, S.Pd.I, yang tiada hentinya memberikan ridho, doa, perhatian, pengorbanan, kasih sayang, nasihat, dorongan, serta kepercayaan kepada penulis.

8. Sahabatku Melani Amalia dan Lita Musqiroh yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis selama menjadi mahasiswa.
9. Teman laki-lakiku Muhammad Fadhli Al Multazim yang sudah memberikan semangat dan juga dukungan kepada penulis.
10. Rekan bimbingan kelompok miskonsepsi yang selalu kebersamai selama bimbingan.
11. Rekan PGSD angkatan 2019, khususnya kelas A PGSD.
12. Rekan organisasi Tutorial PAI-SPAI DPU, Baqi, Racana dan PSM Upi Kampus Tasikmalaya, yang telah berbagi pengalaman dan ilmunya kepada penulis selama menjadi mahasiswa.
13. Seluruh pihak yang tidak mungkin disebutkan satu-satu pada ruang terbatas ini, atas partisipasi dan kontribusi yang diberikan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya.
14. Diri sendiri yang sudah berjuang dan bertahan selama menjadi mahasiswa.

Semoga segala hal yang telah diberikan menjadi amal ibadah di sisi dan dibalas oleh Allah SWT., dengan berlipat ganda. Penulis memohon maaf atas segala hal baik dalam perkataan maupun perbuatan yang kurang berkenan selama melakukan interaksi. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, menambah pengetahuan dan wawasan serta menjadi amal kebaikan bagi kita semua. Aamiin Ya Rabbal Alamiin.

Tasikmalaya, Agustus 2023

Penulis

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi rendahnya pemahan konsep IPA pada bidang mekanika salah satunya yaitu materi pesawat sederhana sekolah dasar di kelas V. Oleh karena itu peneliti menganalisis bagaimana miskonsepsi yang terjadi pada materi pesawat sederhana dengan menggunakan soal dan didukung bantuan wawancara pada peserta didik. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis miskonsepsi materi pesawat sederhana yang terjadi pada peserta didik kelas V. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Data penelitian diperoleh dari hasil observasi, tes, wawancara dan dokumentasi. Instrumen penelitian divalidasi oleh ahli bidang keilmuan IPA sebelum diujicobakan pada peserta didik, setelah dinyatakan valid dan layak peneliti melakukan uji coba. Hasil uji coba tes kemudian dianalisis dan dengan didukung wawancara diperoleh peserta didik mengalami miskonsepsi pada jenis-jenis dan contoh pesawat sederhana, peserta didik menganggap semua jenis pengungkit itu sama, peserta didik belum bisa membedakan prinsip dari kerja pengungkit, bidang miring, katrol dan roda berporos. Kemudian hasil analisis soal dan wawancara ditemukan faktor penyebab peserta didik mengalami miskonsepsi diantaranya berasal dari peserta didik itu sendiri, pendidik, dan gaya mengajar pendidik. Selanjutnya peneliti merekomendasikan upaya yang harus dilakukan terhadap miskonsepsi yang telah ditemukan untuk dapat memperbaiki miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik kelas V.

Kata kunci: Analisis miskonsepsi, miskonsepsi pesawat sederhana, pesawat sederhana di sd

ABSTRACT

This study is motivated by the low understanding of the concept of science in the field of mechanics, one of which is the material of simple aircraft in elementary school in grade V. Therefore, researcher analyzes how misconceptions that occur in simple aircraft material using questions and supported by interview assistance to students. The purpose of this study is to analyze the misconceptions of simple aircraft material that occurs in grade V students. The method used in this research is a qualitative method with a descriptive approach. Research data were obtained from observation, tests, interviews and documentation. The research instrument was validated by experts in the field of science before being tested on students, after being declared valid and feasible researchers conducted trials. The results of the test trial were then analyzed and supported by interviews obtained that students experienced misconceptions about the types and examples of simple aircraft, students considered all types of levers to be the same, students could not distinguish the principles of the work of levers, inclined planes, pulleys and pivoting wheels. Then the results of the analysis of questions and interviews found the factors that cause students to experience misconceptions including coming from the students themselves, educators, and teaching styles of educators. Furthermore, researchers recommend efforts that must be made against misconceptions that have been found to be able to correct the misconceptions that occur in grade V students.

Keywords: Misconception analysis, simple aircraft misconceptions, simple aircraft in elementary school.

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iii
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Organisasi.....	5
BAB II KAJIAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Tentang Miskonsepsi.....	6
2.1.1 Hakikat Konsep.....	6
2.1.2 Penguasaan Pemahaman Konsep.....	6
2.1.3 Jenis Tingkatan Pemahaman Konsep.....	7
2.2 Miskonsepsi.....	8
2.2.1 Hakikat Miskonsepsi.....	8
2.2.2 Faktor Penyebab Miskonsepsi.....	9
2.2.3 Miskonsepsi Materi Pesawat Sederhana.....	11
2.2.4 Teknik Deteksi Miskonsepsi.....	12

2.3 Materi Pesawat Sederhana.....	14
2.3.1 Pengertian Pesawat Sederhana.....	14
2.3.2 Pengungkit.....	14
2.3.3 Bidang Miring	16
2.3.4 Katrol.....	17
2.3.5 Roda Berporos.....	18
2.4 Penelitian Relevan.....	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Desain Penelitian.....	22
3.2 Subjek dan Tempat Penelitian.....	23
3.3 Pengumpulan Data Penelitian	24
3.4 Instrumen Penelitian.....	25
3.5 Analisis Data	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Hasil Penelitian	37
4.1.1 Analisis Soal.....	40
4.1.2 Hasil Wawancara Peserta Didik.....	73
4.1.3 Hasil Wawancara Bersama Wali Kelas V	79
4.1.4 Bentuk Miskonsepsi Peserta Didik Kelas V	80
4.2 Faktor Penyebab Miskonsepsi Peserta didik.....	80
4.3 Rekomendasi Upaya Remediasi Miskonsepsi Pesert Didik	83
BAB V KESIMPULAN.....	86
5.1 Simpulan	86
5.2 Implikasi.....	86
5.3 Rekomendasi.....	87
DAFTAR PUSTAKA	88

LAMPIRAN	92
RIWAYAT HIDUP	152

DAFTAR TABEL

2.1 Penyebab Miskonsepsi.....	11
3.1 Instrumen Soal Tes Esai.....	26
3.2 Penilaian Soal Tes.....	29
3.3 Pertanyaan Wawancara Peserta didik.....	33
3.4 Pertanyaan Wawancara Pendidik.....	34
4.1 Hasil Tes Peserta didik kelas V.....	38
4.2 Sampel Katagori Miskonsepsi Rendah.....	39
4.3 Sampel Katagori Miskonsepsi Sedang.....	39
4.4 Sampel Katagori Miskonsepsi Tinggi.....	39
4.5 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Rendah Soal No 1.....	40
4.6 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Sedang Soal No 1.....	41
4.7 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Tinggi Soal No 1.....	42
4.8 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Rendah Soal No 2.....	45
4.9 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Sedang Soal No 2.....	46
4.10 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Tinggi Soal No 2.....	47
4.11 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Rendah Soal No 3.....	49
4.12 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Sedang Soal No 3.....	50
4.13 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Tinggi Soal No 3.....	50
4.14 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Rendah Soal No 4.....	53
4.15 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Sedang Soal No 4.....	53
4.16 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Tinggi Soal No 4.....	54
4.17 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Rendah Soal No 5.....	56
4.18 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Sedang Soal No 5.....	56
4.19 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Tinggi Soal No 5.....	57
4.20 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Rendah Soal No 6.....	59

4.21 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Sedang Soal No 6.....	60
4.20 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Tinggi Soal No 6.....	60
4.23 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Rendah Soal No 7.....	62
4.24 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Sedang Soal No 7.....	63
4.25 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Tinnggi Soal No 7.....	63
4.26 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Rendah Soal No 8.....	66
4.27 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Sedang Soal No 8.....	66
4.28 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Tinggi Soal No 8.....	66
4.29 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Rendah Soal No 9.....	68
4.30 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Sedang Soal No 9.....	69
4.31 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Tinggi Soal No 9.....	69
4.32 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Rendah Soal No 10.....	71
4.33 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Sedang Soal No 10.....	72
4.34 Transkrip Jawaban Katagori Miskonsepsi Tinggi Soal No 10.....	72

DAFTAR GAMBAR

2.1 Pesawat Sederhana.....	14
2.2 Jenis-jenis Pengungkit.....	15
2.3 Pengungkit Jenis I.....	15
2.4 Pengungkit Jenis II.....	15
2.5 Pengungkit Jenis III.....	16
2.6 Bidang Miring.....	16
2.7 Katrol.....	17
2.8 Roda Berporos.....	18

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat-surat Penelitian.....	92
1.1 Surat Keputusan Dosen Pembimbing.....	92
1.2 Surat Izin Penelitian	93
1.3 Surat Telah Melaksanakan Penelitian	94
2. Instrumen Penelitian	95
2.1 Validasi Instrumen Penelitian Observasi.....	95
2.2 Validasi Instrumen Tes	96
2.3 Kisi-kisi Soal.....	98
2.4 Tabel Penilaian Soal	103
2.5 Soal Esai	110
2.6 Tabel Wawancara Pendidik	113
2.7 Tabel Wawancara Peserta Didik	114
3. Pelaksanaan Penelitian	116
3.1 Hasil Jawaban Peserta Didik	116
3.2 Hasil Wawancara Peserta Didik Katagori Miskonsepsi Rendah.....	143
3.3 Hasil Wawancara Peserta Didik Miskonsepsi Sedang.....	145
3.4 Hasil Wawancara Peserta Didik Miskonsepsi Tinggi.....	147
3.5 Hasil Wawancara Bersama Wali Kelas V.....	149
4. Dokumentasi.....	151
4.1 Peserta Didik Mengerjakan Soal.....	151
4.2 Penayangan Vidio Disertai Pertanyaan Yang Ada Pada Soal.....	151
4.3 Praktikum Disertai Pertanyaan Pada Soal.....	151
4.4 Pengumpulan lembar jawab peserta didik.....	151
4.5 Wawancara Bersama Peserta Didik.....	151
4.6 Wawancara Bersama Wali Kleas V.....	151

DAFTAR PUSTAKA

- AGUSTINIANI, L., Tandililing, E., & Mursyid, S. (2013) PENYEDIAAN BACAAN BERBENTUK REFUTATION TEXT UNTUK MEREMEDIASI MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI PESAWAT SEDERHANA DI SD. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 2(5).
- Asniati, M. (2019). Pengembangan Instrumen Soal Literasi Sains Berbasis Google Form untuk Siswa SMP pada Materi Kalor. (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung).
- Dahar, R. 2006. Strategi Pembelajaran. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Dahniar, Ice. 2010. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA tentang Pesawat Sederhana dengan Pendekatan Kontekstual pada Siswa Kelas V MI 124 Muhammadiyah Parakan Bolong Karanganyar Tahun Pelajaran 2009/2010.
- Gurel, D. K., Eryilmaz, A., & McDermott, L. C. (2015). A Review and Comparison of Diagnostic Instruments to Identify Students' Misconceptions in Science. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 11(5)
- Haryanto. 2007. Sains untuk Sekolah Dasar Kelas V. Jakarta: Erlangga.
- Irwantoro, N., Suryana, Y. 2016. Kompetensi Pedagogik Untuk Peningkatan dan Penilaian Kinerja Guru dalam Rangka Implementasi Kurikulum Nasional. Surabaya: Genta Group Production
- KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia). Kamus versi online/daring (Dalam Jaringan). di akses pada 20 Desember. 2022. <https://kbbi.web.id/konsep>
- Kunandar. (2014). Penilaian Autentik Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Kurniasih, M. D. (2017). Analisis Miskonsepsi Mahasiswa dengan Menggunakan Certainty of Response Index (CRI) Pada Materi Anatomi Tubuh Manusia. *EduSains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 5(1), 1–11.
- Kadir. (2004). Efektifitas Strategi Peta Konsep dalam Pembelajaran Sains dan Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. No 51. 2004. h.765
- Kuswana, W.S. (2012). Taksonomi Kognitif. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Leo Sutrisno, Heri Kresnadi & Kartono. (2008). Bahan Ajar Cetak Pengembangan Pembelajaran IPA SD. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Deparemen Pendidikan Nasional.

- Malikha, Z., & Amir, M. F. (2018). Analisis Miskonsepsi Siswa Kelas V-B Min Buduran Sidoarjo Pada Materi Pecahan Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *Pi: Mathematics ducation Journal*, 1(2), 75-81.
- Mayasari, T., Kadarohman, A., Rusdiana, D., & Kaniawati, I. (2016). Apakah Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Project Based Learning Mampu Melatihkan Keterampilan Abad 21? *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)*, 2(1), 48. <https://doi.org/10.25273/jpfk.v2i1.24>
- Munawaroh, F., & Falahi, M. D. (2016). Identifikasi Miskonsepsi Siswa SDN Kemayoran I Bangkalan pada Konsep Cahaya Menggunakan CRI (Certainty Of Response Index). *Jurnal Pena Sains*, 3(1), 69–76.
- Ningrum, R. W., & Budiarto, M. T. (2016). Miskonsepsi Siswa SMP Pada Materi Bangun Datar Segiempat Dan Alternatif Mengatasinya. *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(5), 59-66.
- Nurkamilah, P., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis Miskonsepsi Siswa pada Bilangan Berpangkat. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 49-60.
- OECD. (2018). PISA 2015 PISA Result in Focus. Retrieved from <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf>
- Pujayanto, R. B. (2009). Profil Miskonsepsi Siswa SD Pada Konsep Gaya dan Cahaya. Seminar Lokakarya Nasional Pendidikan Biofogi FKIP UNS, 1. Semarang
- Ponidi. (2011). Deskripsi Miskonsepsi Siswa pada Materi Pesawat Sederhana di SMP Negeri 12 Sungai Raya. Skripsi. Pontianak: FKIP: UNTAN
- Rahayu, B. (2016). Analisis Deskriptif Miskonsepsi Siswa SMA pada Materi Sistem Saraf Manusia Menggunakan Teknik Certainty Response Index. Prosiding, Seminar Nasional Pendidikan dan Saintek ke-1 yang diselenggarakan oleh P.Bio UMS, tanggal 21 Mei 2016. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Rositawati, S & Muharam, Aris. (2008). Senang Belajar IPA 5 untuk SD dan MI Kelas V. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Rusilowati, A. (2015). Pengembangan tes diagnostik sebagai alat evaluasi kesulitan belajar fisika. Paper presented at the PROSIDING: Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika.
- Rusman, 2010. Model-Model Pembelajaran. Depok: Raja Grafindo Persada.

- santosa, T. A., Sepriyani, E. M., Lufri, L., Razak, A., Chatri, M., & Violita, V. (2021). Analisis E-Learning Dalam Pembelajaran Evolusi Mahasiswa Pendidikan Biologi Selama Pandemi Covid-19. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(1), 66–70. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i1.1027>
- Sari, D. I. P., Sitompul, S. S., & Hamdani, H. REMEDIASI MISKONSEPSI SISWA MENGGUNAKAN MODEL DIRECT INSTRUCTION BERBANTUAN ANIMASI FLASH PADA MATERI TUAS. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(8).
- Simanek Donald E. Didaktikogenic Physics Misconceptions: Student misconceptions induced by teachers and textbooks. Diunduh dari :<http://www.lhup.edu/~dsimanek/scenario/miscon.htm>, 4/8/2005
- Satriana, F. R., & Hamdani, H. 2019. Remediasi Miskonsepsi Menggunakan Model Learning Cycle 7E Pada Materi Pesawat Sederhana Di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8(3).
- Simanek Donald E. Didaktikogenic Physics Misconceptions: Student misconceptions induced by teachers and textbooks. Diunduh dari :<http://www.lhup.edu/~dsimanek/scenario/miscon.htm>, 4/8/2005
- Sugiyono (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistyanto, Heri & Wiyono, Edi. (2008). *Ilmu Pengetahuan Alam 5 untuk SD dan MI Kelas V*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Suparno, Paul. 2005. *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: Grasindo.
- Suparno, P., 2013. *Miskonsepsi & Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: PT Grasindo
- Sutrisno, Leo., Kresnadi, Hery., Kartono. 2007. *Pengembangan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: PGSD.
- Sutrisno, Leo, Kresnadi, dan Kartono. (2007). *Pengembangan Pembelajaran IPA SD*. Jakarta: PJJ S1 PGSD.
- Tanjung, S., Baharuddin, Ampera, D., Farihah, & Jahidin, I. (2022). Problem Based Learning (PBL) Model with Technological, Pedagogical, and Content Knowledge (TPACK) Approach. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 10(3), 740–752. <https://doi.org/10.46328/ijemst.2510>
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Twining, James E. (1991). *Strategies for Active Learning*. USA: Allyn and Bacon.
- Walidin, W., Saifullah, & Tabrani. (2015). *Metodologi penelitian kualitatif & grounded theory*. FTK Ar-Raniry Press.
- Wahyuni, C., Sudin, A., & Sujana, A. (2020). Nilai Integritas dan Penguasaan Konsep Peserta Didik Melalui Pembelajaran Radece Berbasis Grup Whatsapp pada Materi Siklus Air. *Jurnal Pena Ilmiah*. 3 (2).
- Widarti, R.H., Permanasari, A., & Mulyani S. (2014). Analisis Kesulitan Mahasiswa Pada Perkuliahan Dasar-Dasar Kimia Analitik di Universitas Negeri Malang. Malang: Seminar SNKP
- Widiadnyana, W. dkk. (2014). Pengaruh model discovery learning terhadap pemahaman konsep IPA dan sikap ilmiah siswa SMP. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program studi IPA*, 4 (..), p. 1-10.
- Wijaya, M. H., Suratni, & HP, A. (2013). Pengembangan Tes Diagnostik Mata Pelajaran IPA SMP. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 17(1), 19–36.
- Winataputra, dkk. (2007). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Zaenul, A. (2005). *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Pusat Pengembangan Aktivitas Instruksional Ditjen DIKTI.
- Zulfiani, (2008). Analisis Struktur Materi Pelajaran Biologi melalui Peta Konsep pada Mata Kuliah Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Biologi. *Jurnal Edusains*.