

**ANALISIS KESULITAN PESERTA DIDIK DALAM
BELAJAR FISIKA MELALUI PEMBELAJARAN
DARING DI SMA NEGERI 4 PALEMBANG**

SKRIPSI

oleh

Rohimah

NIM: 06111381621026

Program Studi Pendidikan Fisika



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2020

**ANALISIS KESULITAN PESERTA DIDIK DALAM BELAJAR
FISIKA MELALUI PEMBELAJARAN DARING DI SMA
NEGERI 4 PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

Rohimah

NIM : 06111381621026

Program Studi Pendidikan Fisika

Disetujui untuk diajukan dalam ujian akhir Program Sarjana

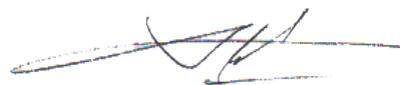
Pembimbing 1,



Dr. Ismet, S.Pd., M.Si

NIP 1968074061994021001

Pembimbing 2,



Dr. Sardianto MS, M.Si., M.Pd

NIP 196706281993021001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd

NIP 197905222005011005

**ANALISIS KESULITAN PESERTA DIDIK DALAM BELAJAR
FISIKA MELALUI PEMBELAJARAN DARING DI SMA
NEGERI 4 PALEMBANG**

SKRIPSI

oleh

Rohimah

NIM: 06111381621026

Program Studi Pendidikan Fisika

Mengesahkan:

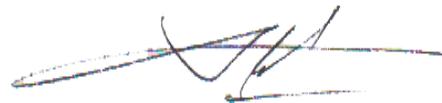
Pembimbing 1,



Dr. Ismet, S.Pd., M.Si

NIP 1968074061994021001

Pembimbing 2,



Dr. Sardianto MS, M.Si., M.Pd

NIP 196706281993021001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi,



Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd

NIP 197905222005011005

**ANALISIS KESULITAN PESERTA DIDIK DALAM BELAJAR
FISIKA MELALUI PEMBELAJARAN DARING DI SMA
NEGERI 4 PALEMBANG**

SKRIPSI

oleh

NIM: 06111381621026

Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 4 Agustus 2020

TIM PENGUJI

1. ketua : Dr. Ismet, S.Pd., M.Si



2. Sekretaris : Dr. Sardianto MS, M.Si.,M.Pd.



3. Anggota : Drs. Hamdi Akhsan, M.Si.



4. Anggota : Dr. Muhamad Yusup, S.Pd., M.Pd.



5. Anggota : Saparini, S.Pd., M.Pd.



**Inderalaya, Agustus 2020
Mengetahui,
Koordinator Program Studi,**



**Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197905222005011005**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rohimah

NIM : 06111381621026

Program Studi : Pendidikan Fisika

menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Kesulitan Peserta Didik Dalam Belajar Fisika Melalui Pembelajaran Daring Di SMA Negeri 4 Palembang” 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.

Inderalaya, Agustus 2020

Yang membuat pernyataan,



Rohimah

NIM. 06111381621026

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Analisis Kesulitan Peserta Didik dalam Belajar Fisika melalui Pembelajaran Daring di SMA Negeri 4 Palembang” 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 Dr. Ismet, S.Pd., M.Si., dan Dr. Sardianto MS, M.Si., M.Pd., Sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Prof. Sofendi, M.A., Ph.D., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ismet, S.Pd, M.Si., Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd., Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Drs. Hamdi Akhsan, M.Si., Dr. Muhamad Yusup, M.Pd., dan Saparini, M.Pd., anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih dan ku persembahkan skripsi ini untuk:

- ❖ Kedua orang tuaku tercinta Bapak Kasmu (Alm) & Ibu Kasinah, om Tupon & tante Lina yang selalu mendoakanku, memberikanku cinta kasih sayang, nasihat, dukungan, semangat hingga memberikanku kekuatan dalam menjalani hidup,
- ❖ Saudara-saudaraku tersayang Kakak, Ayuk, Adik, Keponakan kecilku & semua sepupu serta keluarga besarku yang selalu berdoa dan mengharapakan keberhasilanku,
- ❖ Sahabat terbaikku Octaria Nuriska (Boboi), Urfa Hillia (Ontet), Fitriana Siska Damayanti, Siska Damayanti, Octarini Utami, dan Indah Anugraini yang selalu mendukungku dan membuatku mengerti arti “Persahabatan dan Ketulusan”,

- ❖ Seseorang yang nantinya akan mengisi relung hatiku, mewarnai hidupku dan menjadi imam di sisi kehidupanku,
- ❖ Teman-teman Pendidikan Fisika 2016 yang sama-sama berjuang untuk masa depan,
- ❖ Kakak tingkat dan Adik tingkat yang selalu memberikan doa, bantuan dan saran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

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

Palembang, Agustus 2020

Penulis,

Rohimah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iii
PERNYATAAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ABSTRAK	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	3
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	4
2.1 Fisika	4
2.2 Belajar dan Pembelajaran	4
2.3 Pembelajaran Daring	5
2.3.1 Kegiatan Pembelajaran secara Mandiri	7
2.3.2 Kegiatan Pembelajaran secara Kolaboratif	8
2.3.3 Kegiatan Pembelajaran secara Virtual	8

2.4 Manfaat Pembelajaran Daring	9
2.5 Kesulitan Belajar	9
2.5.1 Faktor-faktor Kesulitan Belajar	11
2.5.2 Kesulitan Belajar Daring	12
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Metode Penelitian	16
3.2 Pendekatan Penelitian	16
3.3 Variabel Penelitian	16
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	16
3.5 Tempat dan Waktu Penelitian	17
3.6 Prosedur Pelaksana Penelitian	17
3.7 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian	17
3.7.1 Teknik pengumpulan data	17
3.7.1.1 Kuesioner	17
3.7.2 Instrumen penelitian	17
3.7.3 Kisi-kisi kuesioner/angket	18
3.8 Teknik Analisis Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Deskripsi Pelaksana Penelitian	21
4.2 Deskripsi Data Hasil Penelitian	21
4.3 Pembahasan	29
BAB V PENUTUP	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Kesulitan Belajar Daring	19
Tabel 3.2 Kriteria Kualifikasi Kesulitan Belajar	20
Tabel 4.1 Hasil Analisis Per Butir Kesulitan Memahami Materi	22
Tabel 4.2 Hasil Analisis Per Butir Kesulitan Berinteraksi.....	23
Tabel 4.3 Hasil Analisis Per Butir Kesulitan Penggunaan Aplikasi	24
Tabel 4.4 Hasil Analisis Per Butir Kesulitan Mengerjakan Tugas	25
Tabel 4.5 Hasil Analisis Per Butir Kesulitan Mengelola Waktu	26
Tabel 4.6 Hasil Analisis Per Butir Kesulitan Berkonsentrasi	27
Tabel 4.7 Hasil Analisis Per Butir Kesulitan Berkolaborasi	27
Tabel 4.8 Data Hasil Analisis Kesulitan Belajar Fisika Melalui Pembelajaran Daring di SMA Negeri 4 Palembang.....	28

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Persentase Indikator Kesulitan Belajar Fisika Melalui Pembelajaran Daring di SMA Negeri 4 Palembang	29
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I data hasil penelitian	44
1.1 Daftar Hadir Peserta Didik	45
1.2 Data Hasil Angket Kesulitan Belajar	49
Lampiran II Instrumen dan Hasil Penelitian	107
2.1 Tabulasi Data Mentah Hasil Angket Kesulitan Belajar	108
2.2 Instrumen Penelitian	111
Lampiran III	117
3.1 Lembar Usul Judul	118
3.2 Lembar Persetujuan Usul Penelitian	119
3.3 Lembar Telah Diseminarkan Usul Penelitian	120
3.4 SK Pembimbing	121
3.5 Surat Izin Penelitian Fakultas	123
3.6 Surat Keterangan Penelitian	124
3.7 Notulensi Proposal	125
3.8 Notulensi Skripsi	131
3.9 Bukti Perbaikan Skripsi	139
3.10 Kartu Bimbingan	140

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan apa saja kesulitan yang dialami peserta didik dalam belajar fisika melalui pembelajaran daring di SMA Negeri 4 Palembang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian terdapat tujuh kategori kesulitan belajar yang dialami peserta didik dalam belajar fisika melalui pembelajaran daring di SMA Negeri 4 Palembang yaitu memahami materi sebesar 84% (kategori tinggi), berinteraksi sebesar 62,6% (kategori sedang), penggunaan aplikasi sebesar 31,1% (kategori rendah), mengerjakan tugas sebesar 57,8% (kategori sedang), mengelola waktu sebesar 37,8% (kategori rendah), berkonsentrasi sebesar 57,8% (kategori sedang), dan berkolaborasi sebesar 72,2% (kategori sedang). Adapun kesulitan belajar tertinggi terdapat pada aspek memahami materi dan kesulitan belajar terendah terdapat pada aspek penggunaan aplikasi. Ada dua faktor yang menyebabkan hal ini yaitu faktor internal yang meliputi minat, motivasi dan intelegensi dan faktor eksternal meliputi guru, keluarga dan lingkungan.

Kata Kunci: *Fisika, Pembelajaran daring, Kesulitan belajar*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan pada hakikatnya adalah proses untuk menyiapkan individu untuk dapat bertahan hidup dengan lingkungannya (Dewi & Sapta, 2019). Pendidikan harus membawa perubahan manusia ke arah yang lebih baik, oleh karena itu pendidikan harus dikelola sebaik mungkin agar berkualitas. Penyelenggaraan pendidikan disemua jenjang pendidikan hanya akan efektif jika dikelola oleh tenaga pendidikan dan tenaga profesional. Selain itu juga untuk meningkatkan mutu pendidikan dibutuhkan sebuah perubahan inovasi baru pada sistem pendidikan dan proses pembelajaran yang tepat dan efektif sesuai dengan perkembangan zamannya. Salah satu inovasi yang dipilih Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) dalam memenuhi mutu pendidikan pada era industri 4.0 saat ini adalah dengan merubah sistem pembelajaran yang biasanya dilakukan melalui tatap muka menjadi pembelajaran secara daring (online).

Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang menggunakan layanan jaringan internet bersama aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas, dan kemampuan untuk memunculkan bermacam jenis interaksi pembelajaran (Moore dkk, 2011). Pembelajaran daring pada dasarnya mengutamakan peserta didik untuk detail dan jeli dalam menerima dan mengendalikan informasi yang disampaikan secara online. Oleh sebab itu, Pelaksanaan pembelajaran daring butuh perangkat-perangkat yang sanggup membuka informasi di mana dan kapan saja layaknya telepon pintar, tablet dan laptop (Dabbagh, 2007; Gikas & Grant, 2013).

Kecanggihan tersebut membuat pembelajaran daring membentuk kemandirian belajar serta mendorong peserta didik menjadi lebih aktif dalam pembelajaran. Disamping itu metode pembelajaran ini bisa melatih kemandirian

belajar sekaligus mendorong peserta didik lebih aktif di dalam pembelajaran (Firman & Rahman, 2020). Akan tetapi, pembelajaran online bisa menjadi pembatas dalam komunikasi dan interaksi peserta didik dengan guru. Permasalahan lainnya juga sering ditemukan dalam sistem pembelajaran sehingga mengganggu kelancaran kegiatan pembelajaran. Permasalahan tersebut bisa berpengaruh terhadap psikis peserta didik hingga menyebabkan peserta didik mengalami beragam kesulitan belajar.

Kesulitan belajar adalah keadaan yang dapat menimbulkan berbagai hambatan dalam proses aktivitas belajar sehingga terjadi kegagalan mencapai tujuan belajar yang sebenarnya (Hakim, 2005). Peserta didik yang terindikasi sejumlah kesulitan belajar akan mendapat hasil belajar dibawah yang semestinya. Kesulitan belajar dapat terjadi karena ada faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran, faktor tersebut bisa dari diri sendiri ataupun faktor dari luar.

Fisika menjadi salah satu mata pelajaran bidang sains yang diakui sulit dipelajari, sebab fisika menuntut intelektualitas yang relatif tinggi. Peserta didik yang memiliki kemampuan rendah, tentu lebih rentan mengalami kesulitan dalam mempelajari fisika. Ditambah lagi dengan karakteristik materi pada fisika yang beragam seperti materi bersifat kompleks dan abstrak serta beberapa diantaranya yang memerlukan aktivitas laboratorium atau eksperimen menjadi tantangan tersendiri dalam mempelajari ilmu fisika.

Karakteristik tersebut menjadi salah satu indikator yang bisa memicu munculnya kesulitan belajar fisika. Namun kesulitan yang dialami setiap peserta didik berbeda-beda, ada yang mengalami kesulitan dalam hal kognitif, afektif, psikomotorik ataupun kesulitan-kesulitan belajar lainnya. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan banyak peneliti yang telah mengkaji kesulitan-kesulitan dalam belajar fisika di SMA. Adanya perubahan sistem pendidikan indonesia saat ini dimana biasanya proses pembelajaran dilakukan secara tatap muka yang kemudian dialihkan ke pembelajaran daring. Berkaitan dengan hal tersebut sejauh

ini belum ada penelitian yang mengkaji terkait kesulitan-kesulitan dalam belajar fisika melalui pembelajaran daring.

Berdasarkan penjelasan tersebut maka peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian ini dengan judul **“Analisis Kesulitan Peserta Didik Dalam Belajar Fisika Melalui Pembelajaran Daring Di SMA Negeri 4 Palembang”**.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apa saja kesulitan-kesulitan yang dialami peserta didik dalam belajar fisika melalui pembelajaran daring di SMA Negeri 4 Palembang?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran apa saja kesulitan yang dialami peserta didik dalam belajar fisika melalui pembelajaran daring di SMA Negeri 4 Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian yang akan dilaksanakan diharapkan memberi manfaat untuk beberapa pihak sebagai berikut.

1. Bagi peneliti, memberikan pengetahuan serta pengalaman tentang permasalahan dalam belajar fisika melalui pembelajaran daring.
2. Bagi peserta didik, untuk memotivasi diri dalam meningkatkan pembelajaran fisika melalui pembelajaran daring.
3. Bagi guru, untuk mencari tindakan alternatif sebagai solusi dalam menangani kasus kesulitan belajar melalui pembelajaran daring.
4. Bagi sekolah, penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi penting bahan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Angell, C., Guttersrud, O., & Henriksen, E. K. (2004). Physics : Frightful , But Fun Pupils ' and Teachers' Views of Physics and Physics Teaching. *Science Educatio*. 88(5), 683–706. <https://doi.org/10.1002/sce.10141>.
- Alexander, dkk. (2012). The Peeragogy Handbook. *August-2012 (version 0.98) All content here is Public Domain (CC0) <http://metameso.org/peeragogy-2.01-ebook.pdf> (Retrieved 08.11. 2013)*.
- Annur, M. F., & Hermansyah, H. (2020). Analisis Kesulitan Mahasiswa Pendidikan Matematika Dalam Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*. 11(2), 195-201.
- Bali, S., & Liu, M. C. (2018). Students' perceptions toward online learning and face-to-face learning courses. *Journal of Physics: Conf. Series*. 1108(1) <https://doi :10.1088/1742-6596/1108/1/012094>.
- Belawati, Tian. (2019). *Pembelajaran Online*. Universitas Terbuka.
- Braman, J., Jinman, A., & Trajkovski, G. (2007). *Towards a Virtual Classroom : Investigating Education in Synthetic Worlds*. 19–24.
- Budimansyah. (2002). *Model Pembelajaran dan Penilaian*. Bandung: Remaja Rosdakarya.125.
- Bungin, B. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Chakraborty, M., & Nafukho, F. M. (2015). Strengthening student engagement : What do students want in online Course. *European Journal of Training and Development*, 38(9) <https://doi.org/10.1108/EJTD-11-2013-0123>.

- Chou, P. N., & Chen, H. H. (2008). Engagement in online collaborative learning: A case study using a Web 2.0 tool. *Journal of Online Learning and Teaching*. 4(4), 574–582.
- Dabbagh, N. (2007). The online learner: Characteristics and pedagogical implications. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*. 7(3), 217-226.
- Dalyono, M. (2009). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dewi, P.S., & Sapta, H.W. (2009). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa Dengan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mathema: Journal Pendidikan Matematika*. 1(1), 31-39.
- Ditjen GTK Kemendikbud. 2016. *Petunjuk Teknis Program Peningkatan Guru Pembelajar Moda dalam Jaringan (Daring)*. Jakarta.
- Firman & Rahman, S. R. (2020). Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid-19. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*. 2(2), 81-89.
- Gikas, J., & Grant, M. M. (2013). Internet and Higher Education Mobile computing devices in higher education : Student perspectives on learning with cellphones , smartphones & social media. *The Internet and Higher Education*. 19, 18–26. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.06.002>.
- Hadjerrouit, S. (2013). A Framework for Assessing the Pedagogical Effectiveness of Wiki-Based Collaborative Writing : Results and Implications. *Interdisciplinary Journal of E-learning and Learning Objects*. 9, 29–49. doi.org/10.28945/1787.
- Hakim, T. (2005). *Belajar secara efektif*. Niaga Swadaya.
- Hapsari, S. N., dan Yonata, B. (2014). Keterampilan Kerjasama Saat Diskusi Kelompok Siswa Kelas XI IPA pada Materi Asam Basa melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif di SMA Kemala Bhayangkari 1 Surabaya. *Unesa Journal of Chemical Education*. 3 (2): 181-188.

- Hartanto, W. (2016). Penggunaan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial*. 10(1).
- Hasanah, dkk. (2020). Analisis aktivitas belajar daring mahasiswa pada pandemi Covid-19. *Karya Tulis Ilmiah (KTI)*. UIN Sunan Gunung Djati Bandung.
- Hiltz, S. R., & Turoff, M. (2002). What makes learning networks effective?. *Communications of the ACM*. 45(4), 56-59. <https://doi:10.1145/505248.505273>.
- Imron, Ali. (1996). *BelajardanPembelajaran*. Jakarta: Pustaka Jaya.
- Jamaluddin, dkk, (2020). Pembelajaran daring masa pandemik Covid-19 pada calon guru: hambatan, solusi dan proyeksi. *LP2M*.
- Kallesta, K.S & Erfan, M. (2017). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar IPA Fisika pada Materi Bunyi. *Junal Pendidikan Fisika*, 1(1).
- Kaufmann, R., & Vallade, J. I. (2020). Exploring connections in the online learning environment: student perceptions of rapport , climate , and loneliness. *Interactive Learning Environments*. 1– 15.
- Koskela, dkk. (2005). Suitability of a Virtual Learning Environment for Highe. *Education. Electronic Journal of e-Learning*. 3(1), 23–32.
- Kuntarto, E. (2017). Keefektifan Model Pembelajaran Daring Dalam Perkuliahan Bahasa Indonesia Di Perguruan Tinggi. *Journal Indonesian Language Education and Literature*. 3(1), 99 - 110.
- Kuo, dkk. (2014). Interaction, Internet self-efficacy, and self-regulated learning as predictors of student satisfaction in online education courses. *Internet and Higher Education*. 20, 35-50. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2013.10.001>
- Mulyadi. 2008. *Diagnosis Kesulitan Belajar*. Yogyakarta:Nuha Litera.

- Malek, J. A. (2017). The Impact Of Heutagogy Education Through Telecentre In Smart Village (Sv). *Journal of Social Sciences and Humanities*. 12(2).
- Moore, J. L., Dickson-deane, C., & Galyen, K. (2011). Internet and Higher Education e-Learning , online learning , and distance learning environments : Are they the same ? *The Internet and Higher Education*. 14(2), 129–135. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2010.10.001>
- Morgan, H. (2020). Best Practices for Implementing Remote Learning during a Pandemic. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*. 93(3), 134–140.
- Mualem, R., & Eylon, B. S. (2007). “Physics with a Smile”—Explaining Phenomena with a Qualitative Problem- Solving Strategy. *The Physics Teacher*. 45(3), 158–163. <https://doi.org/10.1119/1.2709674>
- Mulhall, P., & Gunstone, R. (2008). Views about Physics held by Physics Teachers with Differing Approaches to Teaching Physics. *Research in Science Education*. 38(4), 435–462. <https://doi.org/10.1007/s11165-007-9057-6>
- O'Connor, E., McDonald, F., & Ruggiero, M. (2014). Scaffolding complex learning: Integrating 21st century thinking, emerging technologies, and dynamic design and assessment to expand learning and communication opportunities. *Journal of Educational Technology Systems*. 43(2), 199-226.
- Oktawirawan, D. H. (2020). Faktor Pemicu Kecemasan Siswa dalam Melakukan Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*. 20(2), 541-544. DOI 10.33087/jiubj.v20i2.932
- Panigrahi, R., Srivastava, P. R., & Sharma, D. (2018). International Journal of Information Management Online learning : Adoption , continuance , and learning outcome — A review of literature. *International Journal of Information Management*. 1–14.

<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.05.005>

Pellas, N., & Kazanidis, I. (2013). On the value of Second Life for students ' engagement in blended and online courses : A comparative study from the Higher Education in Greece. *Educ Inf Technol.* <https://doi.org/10.1007/s10639-013-9294-4>

Ristiyan, E., & Bahriah, E. S. (2016). Analisis kesulitan belajar kimia siswa di SMAN X kota tangerang selatan. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Ipa*, 2(1), 18-29.

Rusdiana, E., & Nugroho, A. (2020). Respon pada Pembelajaran Daring bagi Mahasiswa Mata Kuliah Pengantar Hukum Indonesia. 31(1), 1–12.

Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran daring di tengah wabah covid-19. *BIODIK: Jurnal ilmiah pendidikan biologi*, 6(2): 214-224.

Santrock, J.W. (2009). *Psikologi Pendidikan Edisi 3*. Jakarta: Salemba Humanika.

Serway, R. A. & Jewett, J. W. (2014). *Fisika untuk Sains dan Teknik*. Jakarta: Salemba Teknika.

Sudijono, A. (2009). *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.

Sugiyono. (2010). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Sun, dkk. (2008). What drives a successful e- Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers and Education*. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.11.007>

Swan, K. (2002). Building Learning Communities in Online Courses: the importance of interaction. *Education, Communication & Information*. <https://doi.org/10.1080/1463631022000005016>

- Syofrianisda, M. S. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Parama Ilmu
- Trianto. (2011). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivis*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Turoff, M., Hiltz, S. R., Li, Z., Wang, Y., & Cho, H. (2006). Online collaborative learning enhancement through the Delphi method. *Turkish Online Journal of Distance Education*.7(2), 66–79.
- Wei, H., & Chou, C. (2020). Online learning performance and satisfaction : do perceptions and readiness matter? *Distance Education*. 00(00), 1–22. <https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1724768>