



PENGARUH *E-LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA KELAS VIII MTsN 5 MAGETAN

Muhammad Ihyak¹, Ulum Muddin¹, Budi Sasomo², Arum Dwi Rahmawati³
STKIP Modern Ngawi^{1,2,3}

Ihyakulum02@gmail.com¹), sasomo77@gmail.com²), arum.dr21@gmail.com³)

Article history

Abstract

Keyword:

Kata kunci: E-learning,
Student Learning
Outcomes, Circle.

Abstrak This study aims to determine the effect of video-based e-learning on student learning outcomes in learning mathematics in the circle material for class VIII MTsN 5 Magetan. This research was conducted in February 2022. The method used in this study is a quasi-experimental design with a control test. Sampling of data was done by using cluster random sampling technique. The sample of this study amounted to 32 students for the experimental class and 32 students for the control class. Data retrieval using test instruments in the form of multiple choice, data analysis using t test. the results obtained tcount 25.983 > ttable 2.660 with = 1%, which means Ho is rejected. So that the alternative hypothesis (Ha) is accepted, namely that e-learning with videos has an effect on student learning outcomes in mathematics learning material for class VIII MTsN 5 Magetan. It is suggested to the school to provide support and facilities for the development of this video-based e-learning method so that of course it can improve student learning outcomes.

Pendahuluan

Pada tahun 2019 wabah penyakit *corona virus disease 2019* (Covid-19) melanda berbagai negara didunia termasuk negara Indonesia. Covid-19 adalah penyakit yang disebabkan oleh virus *serever acute respiratory syndrome corona virus 2* atau (SARSCoV-2) yang menyerang alat

pernafasan akut. Penyakit ini mudah menular dan gejala umumnya seperti flu. Covid-19 pertama kali ditemukan di kota Wuhan, China dan merupakan virus corona jenis baru (Briliannur and Dkk 2020).

Covid-19 banyak memberikan dampak bagi kehidupan manusia diseluruh dunia baik

dampak positif maupun dampak negatif. Segala upaya dilakukan dalam memperkecil dampak negatif dari adanya wabah covid-19. Pada penanganan Covid-19 pemerintah menganjurkan untuk membatasi kegiatan sosial, memakai masker, selalu cuci tangan dan menjaga jarak antara satu dengan yang lainnya. Kementerian pendidikan dan kebudayaan telah mengeluarkan surat edaran Kemendikbud Dikti No 1 tahun 2020 yang berisi tentang pelarangan melakukan pembelajaran secara konvensional atau tatap muka dan memerintahkan untuk melaksanakan pembelajaran secara online atau daring (Ali and Dkk 2020).

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran Covid-19 poin ke 2 yaitu mengenai compositions pembelajaran dirumah dilakukan dengan ketentuan, pembelajaran dari rumah dengan pembelajaran trying atau jarak jauh dilaksanakan untuk memberikan pengalaman belajar bagi siswa, tanpa terbebani untuk menuntaskan seluruh capaian kurikulum.

Bukti atau produk aktivitas belajar dari rumah diberi umpan balik yang bersifat kualitatif dari guru, tanpa harus memberikan skor atau nilai (Briliannur and Dkk 2020). Bentuk pembelajaran daring yang dapat diterapkan saat masa pandemi Covid-19 adalah *e-learning*. Hakikat dari e-learning adalah pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi internet baik menggunakan komputer, laptop maupun perangkat mobile lainnya. Prawiladilaga menyatakan didalam konsep *e-learning* menggunakan fasilitas jaringan internet dalam berinteraksi antara pengajar dan peserta didik dalam penyampaian materi pembelajaran (Rizki and Dkk 2020). *E-learning* adalah pembelajaran yang menggunakan internet untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi antara murid dan guru. Hartley menjelaskan bahwa *e-learning* adalah salah satu jenis kegiatan pembelajaran yang memungkinkan tersampaikan bahan ajar ke siswa melalui media internet (Wahono 2003)..

Pemanduan penggunaan sumber belajar secara tatap muka (luring) atau online (daring) adalah suatu keputusan untuk menjembatani arus penyebaran sumber belajar elektronik (*e-learning*) dan kesulitan melepaskan diri dari pemanfaatan sumber-sumber belajar yang digunakan di kelas. Artinya bagaimanapun canggihnya teknologi yang digunakan *e-*

learning tetap belum mampu menggantikan pelaksanaan pembelajaran secara tatap muka karena metode tatap muka lebih jauh efektif dibandingkan pembelajaran online atau daring. Selain itu, keterbatasan dalam aksesibilitas internet, perangkat keras dan perangkat lunak, serta faktor biaya sering menjadi hambatan dalam memaksimalkan sumber –sumber belajar online (Briliannur and Dkk 2020).

Siswa-siswi MTsN 5 Magetan menggunakan LSM (*Learning Management System*) berbasis Web yang dikembangkan oleh petugas IT yang telah ditugaskan. LSM ini mudah untuk digunakan pemberian tugas sangat menghemat waktu, sistem penilaian juga mudah untuk dikelola. Cara mengakses LSM ini cukup mudah dengan cara siswa membuka link yang telah dibagikan oleh wali kelas atau guru kemudian siswa NISN (Nomor Induk Siswa Nasional) dan password yang telah dibagikan dari pihak sekolah. Kemudian memilih menu kelas *online*.

Berdasarkan hasil wawancara saya dengan salah satu siswa KELAS VIII MTsN 5 Magetan pembelajaran yang berbasis *e-learning* dirasa kurang efektif dikarenakan tidak adanya penjelasan guru secara langsung hanya lewat berupa file saja. Selain itu terkadang jga terkendala pada jaringan atau sinyal.

Penelitian tentang pengaruh daring atau *e-learning* terhadap hasil belajar Matematika dalam persepsi siswa tersebut didapatkan bahwa pembelajaran daring atau *e-learning* tidak hanya membahas tentang internet melainkan aspek penting lainnya yaitu keamanan disaat kondisi pandemi. Komunitas pembelajaran dapat diperluas dengan adanya *e-learning* dan guru dapat dengan mudah membuat ritme pembelajaran Matematika yang sesuai dengan peserta didik.

Namun dari kebijakan yang dikeluarkan pemerintah tentunya tidak dapat memastikan akan berjalan dengan semestinya banyak kendala-kendala yang dihadapi khususnya sekolah-sekolah yang berada di desa yang masih minim fasilitas berupa teknologi terpadu yang menunjang pembelajaran daring. Kurangnya fasilitas tentunya juga berpengaruh terhadap keberhasilan.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang ada tidaknya pengaruh *e-learning* terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi Lingkaran Kelas VIII MTsN 5 Magetan

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah metode yang produktif jika penelitian dilakukan dengan baik sehingga dapat menjawab hipotesis yang berkaitan dengan sebab dan akibat (Arikunto 2010). Penelitian eksperimen membahas ada tidaknya pengaruh dari suatu perlakuan dalam penelitian ini berupa model pembelajaran.

Jenis eksperimen yang akan digunakan yaitu eksperimen semu atau *Quasi Eksperimental*. Eksperimen semu dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok yang memperoleh perlakuan eksperimen dalam penelitian ini diberi model pembelajaran *e-learning* dengan menggunakan video dan kelompok yang tidak dapat perlakuan atau kelas kontrol dengan *e-learning* tanpa menggunakan video, peneliti menggunakan desain *control test*. Hal ini dapat dilihat dari perbedaan pencapaian antara kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan desain pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Tabel Desain Penelitian

Kelas	Perlakuan
Kontrol	X1
Eksperimen	X2

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa di kelas VIII MTsN 5 Magetan tahun pelajaran 2021/2022 sebanyak 352 siswa yang dipecah menjadi 11 kelas yaitu kelas VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, VIII E, VIII F, VIII G, VIII H, VIII I, VIII J, VIII K. Sampe dalam penelitian ini berasal dari dua kelas yaitu kelas VIII D dengan jumlah siswa 32 orang dan kelas VIII F dan jumlah siswa sebanyak 32 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cluster random sampling*. Teknik *cluster random sampling* melibatkan pengamatan terhadap populasi secara berkelompok (Sugiyono 2010). Pada hal ini, kelas dianggap sebagai satu kesatuan kelompok, kemudian setiap kelas diberi nomor dan diundi.

Metode tes merupakan teknik pengumpulan data. Metode tes pada penelitian ini sebagai alat ukur berupa perintah, pertanyaan dan petunjuk yang diajukan kepada responden untuk memperoleh respon atau jawaban sesuai petunjuk (Ahmadi 2010). Metode ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam materi Lingkaran. Tes yang diujikan kepada

peserta didik adalah tes tulis berupa soal pilihan ganda yang berjumlah 10 butir soal.

Teknik analisis data yang dilakukan sebelum pengujian hipotesis meliputi uji keseimbangan menggunakan uji-t, uji normalitas kedua kelompok menggunakan uji Liliefors dan uji homogenitas menggunakan uji Fisher.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan metode tipe eksperimentasi untuk membandingkan hasil belajar siswa ditinjau dari model pembelajaran yang diberikan kepada siswa antara model pembelajaran *e-learning* yang berbasis video dan model pembelajaran *e-learning* tanpa menggunakan video.

Instrumen penelitian ini diujicobakan terlebih dahulu pada kelas responden, yaitu kelas diluar sampel maupun populasi. Kelas responden yang digunakan yaitu kelas VIII I SMPN 1 Jogorogo yang berjumlah 25 siswa. Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini adalah instrumen tes yang telah lolos pengujian *instrument*.

Kelas penelitian belajar dengan *e-learning* yang berbasis video sedangkan kelas kontrol belajar dengan *e-learning* tanpa video. Selanjutnya, kedua kelas mendapat ujian akhir berupa tes soal matematika yang telah layak uji kelayakan *instrument*. Nilai hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan eksperimen dari hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Nilai Hasil Belajar Siswa Pada Kelas Kontrol Dan Eksperimen

Deskripsi	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Nilai Minimum	10	40
Nilai Maksimum	80	90
Range	70	50
Rata-Rata	36,88	68,19
Variansi	528,61	245,21
Standart Deviasi	22,99	15,66

Pengujian selanjutnya yaitu adalah analisis data, sebelum dilakukan pengujian hipotesis perlu dilakukan pemeriksaan terlebih dahulu terhadap data penelitian, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas adapun analisis dapat dijelaskan sebagai berikut.

Analisis yang pertama yaitu uji normalitas dengan menggunakan uji liliefors dengan taraf signifikansi normalitas distribusi pada taraf = 0,01. Adapun kriteria yaitu $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal, sedangkan jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data berdistribusi tidak normal. Hasil uji normalitas kelas kontrol dan eksperimen pada tabel 3.

Tabel 3. Uji Normalitas kelas kontrol dan eksperimen

Kelas	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Keseimpulan
Kontrol	32	0,180	0,182	Sampel berdistribusi normal
Eksperimen	32	0,230	0,182	Sampel berdistribusi tidak normal

Setelah dilakukan uji normalitas, uji yang kedua yaitu uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan dengan uji fisher varians besar banding varians kecil pada taraf signifikansi $\alpha = 0,01$. Adapun kriteria pengujian H_0 adalah $-F_{tabel\ kiri} \leq F_{hitung\ kini} \leq F_{tabel\ kanan}$ maka H_0 diterima atau sampel homogen. Hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

Homogenitas	Kelas Kontrol dan Eksperimen
Varians terkecil	312,5
Variansi terbesar	485,5
$-F_{tabel\ kiri}$	-0,47
$F_{hitung\ kini}$	1,55
$F_{tabel\ kanan}$	2,12
Keterangan	H_0 diterima (sampel homogen)

Berdasarkan tabel, diketahui bahwa nilai varians kecil adalah 312,5 dan nilai varians terbesar adalah 485,4 sehingga diperoleh nilai $F_{hitung\ kini} = 1,55$. Dengan taraf signifikansinya 2% ($\alpha = 0,02$) untuk $F_{tabel\ semula}$ dengan dk pembilang 31 dan dk penyebut 31 didapat $F_{tabel\ semula} = 2,12$. Sedangkan untuk $F_{tabel\ kanan}$ dengan dk pembilang 31 dan dk penyebut = 31 didapat $F_{tabel\ kanan} = 2,12$. Selanjutnya untuk $F_{tabel\ kiri} = 1/F_{tabel\ semula} = 1/2,12 = 0,47$. Karena $-0,47 \leq 1,55 \leq 2,12$ atau $-F_{tabel\ kiri} \leq F_{hitung\ kini} \leq F_{tabel\ kanan}$ maka H_0 diterima. Kesimpulannya sampel homogen.

Setelah analisis data berupa uji normalitas dan homogenitas langkah selanjutnya adalah pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t dengan hasil pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji t kelas kontrol dan eksperimen

Variabel	Sampel	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Kontrol dan eksperimen	64	25,983	2,660	H_0 ditolak

Pada uji t kelas kontrol dan eksperimen diperoleh $t_{hitung} = 25,983$ dengan derajat kebebasan dengan rumus $dk = n_1 + n_2 - 2 = 32 + 32 - 2 = 62$, dengan taraf signifikansi ($\alpha = 0,01$) untuk uji dua pihak maka diperoleh $t_{tabel} = 2,660$. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $25,983 > 2,660$ maka H_0 ditolak atau *e-learning* bervideo berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi lingkaran kelas VIII MTsN 5 Magetan.

Hasil pengujian hipotesis kelas kontrol dan eksperimen menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis *e-learning* bervideo berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi lingkaran kelas VIII MTsN 5 Magetan, dengan demikian terlihat bahwa hasil belajar siswa menggunakan *e-learning* bervideo lebih tinggi daripada hasil belajar siswa yang menggunakan metode *e-learning* tanpa video. Hal ini tidak terjadi secara kebetulan, melainkan karena adanya perbedaan perlakuan antara kedua kelas tersebut.

Melalui pembelajaran berbasis *e-learning* bervideo ini, maka siswa dapat belajar dan memahami dengan baik. Selain itu animasi atau video yang berhubungan dengan materi yang dapat dilihat dengan langsung tanpa harus berpikir secara abstrak sehingga jelas lebih mudah mempelajari dan mengaitkan dalam kehidupan sehari-hari. *E-learning* tanpa video tersebut membuat siswa sulit untuk memahami pelajaran yang diajarkan sehingga tidak heran dalam pelajaran matematika sulit untuk mendapat nilai yang bagus. Terutama pada konsep-konsep yang bersifat abstrak seperti pada materi lingkaran yang terdapat gambar serta animasi yang mempermudah siswa untuk memahami pembelajaran. Sebaliknya, dalam metode *e-learning* tanpa video yang diterapkan dikelas kontrol siswa tidak diberi gambaran,

animasi atau video yang dapat membuat siswa menjadi mudah untuk memahami. Dengan demikian terkadang siswa hanya menghafal materi namun tidak untuk memahami. Hal tersebut tidak cukup mendukung hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Penggunaan media video mempunyai keunggulan tersendiri diantaranya menurut Kemp dan Dayton proses pembelajaran lebih menarik dan juga lebih interaktif dengan diterapkannya teori belajar dan prinsip-prinsip psikologis, video merupakan media yang cocok untuk berbagai ilmu pembelajaran, seperti kelas kelompok kecil, kelas besar, bahkan satu peserta didik saja (Arsyad, 2015). Sedangkan media gambar menurut Sadiman untuk ukuran media gambar sangat terbatas untuk kelompok besar dan juga gambar hanya menekankan persepsi indera mata, terlebih pada usia siswa kelas VIII perhatiannya terhadap suatu yang menarik yang disampaikan oleh guru (Sadiman, 2009).

Berdasarkan uraian diatas menunjukkan bahwa perlakuan yang berbeda menyebabkan terjadinya hasil akhir yang berbeda antara kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran *e-learning* berveideo dan kelas kontrol yang menggunakan metode *e-learning* tanpa video. Dengan demikian ternyata terbukti bahwa penggunaan pembelajaran berbasis *e-learning* berveideo dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai tes pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol yang diajarkan dengan metode *e-learning* tanpa video

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan analisis data dan dari penelitian serta pengujian hipotesis yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran berbasis *e-learning* berveideo berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi lingkaran. Hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran berbasis *e-learning* berveideo lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran *e-learning* tanpa video

Peningkatan hasil belajar ditunjukkan dari hasil uji t siswa dengan diperoleh $t_{hitung} 25,983 > t_{tabel} 2,660$ yang berarti H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar siswa, antara siswa yang menggunakan metode pembelajaran

berbasis *e-learning* berveideo dengan siswa yang menggunakan metode *e-learning* tanpa video

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, maka dapat diberikan saran antara lain : pihak sekolah hendaknya memberikan dukungan pada pengembangan metode pembelajaran berbasis *e-learning* berveideo dengan memfasilitasi hal yang dibutuhkan, guru matematika khususnya di SMP/MTs, menggunakan *e-learning* berveideo dalam pembelajarannya agar mempermudah siswa mempelajari matematika sehingga mendapat hasil yang baik, hasil penelitian ini dapat dipergunakan sebagai referensi untuk melakukan penelitian sejenis dalam pembelajaran yang berbeda.

Daftar Pustaka

- Ahmadi, Ahmad. 2010. *Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Akdon, Riduan. 2007. *Rumusan Data Dalam Aplikasi Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Arikunto, Suharsini. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- . 2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsini, Suhardjono, and Supardi. 2006. *Penelitian Tindak Kelas*. Bandung: Bumi Aksara.
- Bahasa(Mendikbud), Tim Penyusun Pusat. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- C, Dwi Briliannur, and Dkk. 2020. “Analisis Keefektifan Pembelajaran Online Di Masa Pandemi Covid-19.” *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*: 29–30.
- C, Dwi Briliannur, and dkk. 2020. “Analisis Kefektifan Pembelajaran Online Di Masa Pandemi Covid-19.” *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*: 107.
- Chalija, Hasan. 2010. *Dimensi-Dimensi Psikologi Pendidikan*. Surabaya: Al-Ikhlash.
- Chatarina, Tri Anni. 2004. *Psikolog Belajar*. Semarang: IKIP Semarang Press.

- Darmadi, Hamid. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Euis, Karwati. 2014. "Pengaruh Pembelajaran Elektronik (E-Learning) Terhadap Mutu Belajar Siswa." *Jurnal Penelitian Komunikasi* 18: 44–45.
- Febliza, Asyti, and Zul Afdah. 2015. *Media Pembelajaran Teknologi Informasi Komunikasi*. Pekanbaru: Adefa Grafika.
- Hartanto, Dicki. 2015. *Modul Panduan Pembelajaran Internet Dan E-Learning*. Pekanbaru.
- Herlanti, Y. 2006. *Tanya Jawab Seputar Penelitian Sains*. Jakarta: Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah.
- Hudoyo, Herman. 2001. *Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran*.
- Kamarga, Hanny. 2002. *Belajar Sejarah Melalui E-Learning*. Jakarta: Inti Media.
- Mulyono, Abdurrahman. 2003. *Pendekatan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Munir. 2009. *Pembelajaran Jarak Jauh (Berbasis Teknologi Informasi Komunikasi)*. Bandung: Alfabeta.
- Mutia, Intan, and Leonard. 2020. "Kajian Penerapan E-Learning Dalam Proses Pembelajaran Di Perguruan Tinggi." : 281.
- Ngalim, M. 2002. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Prayogi, R, and Dkk. 2015. "Hubungan Komunikasi Pembelajaran Sistem E-Learning Dengan Motivasi Belajar Siswa." *Jurnal Komunikasi* 1: 101.
- Putra, Rizki, and dkk. 2020. "Pengaruh E-Learning Dengan Google Classroom Terhadap Hasil Motivasi Belajar Bioogi Siswa." *Jurnal Pendidikan* 11: 107.
- Rahmatia, Maya, and dkk. 2017. "Pengaruh E-Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Banda Aceh." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah* 2: 212–27.
- Rusman. 2012. *Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta.
- Sadikin, Ali, and dkk. 2020. "Pembelajaran Daring Ditengah Wabah Pandemi." *Jurnal Pendidikan Biologi* 6: 214–24.
- Siagan, Muhammad Daud. 2016. "Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika." *Journal Of Mathematic and Science* 2: 60.
- Slameto. 2012. *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soedjadi, R. 1999. *Kiat Pendidikan Matematika Di Indonesia*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Soekartawi. 2002. *Prospek Pembelajaran Jarak Jauh Melalui Intenet*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Subrata, and Sumadi Surya. 1995. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2010. *Pendekatan Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutopo, Hadi, and Ariesto. 2021. *Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Syah, Muhibbin. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Bumi Aksara.