

Minat dan Hasil Belajar Biologi pada Pembelajaran Daring

Mutiara Hasibuan^{1*}, Lufri²

^{1,2}Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Padang, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received July 27, 2021

Revised August 03, 2021

Accepted September 28, 2021

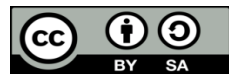
Available online October 25, 2021

Kata Kunci:

Minat Belajar, Hasil Belajar, pembelajaran daring

Keywords:

Interest in Learning, Learning Outcomes, online learning



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2021 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

ABSTRAK

Pembelajaran online yang saat ini terjadi di Indonesia belum berjalan secara maksimal. Berbagai kendala juga muncul dalam penerapan pembelajaran daring. Pembelajaran melalui internet menjadi hal yang sulit dilakukan di beberapa daerah dikarenakan jaringan yang tidak memadai. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis minat serta hasil belajar siswa terhadap pembelajaran online pada pembelajaran Biologi. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Sumber data penelitian ini adalah peserta didik dan guru mata pelajaran biologi. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah non-tes dengan penyebaran angket minat dan pengumpulan nilai hasil belajar peserta didik. Jenis instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah angket minat belajar peserta didik. Skala yang digunakan untuk masing-masing jawaban responden adalah skala *Likert*. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif, dan statistik inferensial. Hasil penelitian yaitu belajar siswa menunjukkan nilai tertinggi adalah IPA1 85 dan IPA2 89. Nilai terendah adalah IPA1 61 dan IPA2 65, dengan nilai rata-rata 78,5 dan 78,03. Secara keseluruhan minat belajar siswa kelas pada mata pelajaran Biologi sangat rendah 10% yaitu berkisar 0-20%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan dan positif antara minat belajar dengan hasil belajar Biologi peserta didik pada Kelas X IPA.

ABSTRACT

Online learning that is currently happening in Indonesia has not run optimally. Various obstacles also arise in the application of bold learning. Learning through the internet has become problematic due to insufficient networks. This study aims to analyze the interests and learning outcomes of students towards online learning in Biology learning. This type of research is descriptive research. Sources of data in this study were students and teachers of biology subjects. The data collection technique in this study was non-test by distributing interest questionnaires and collecting student learning outcomes. The type of instrument used in this study was a student learning interest questionnaire. The scale used for each respondent's answer is a Likert scale. The techniques used to collect data are descriptive qualitative and quantitative analysis and inferential statistics. The study results, namely student learning, showed that the highest scores were IPA1 85 and IPA2 89. The lowest scores were IPA1 61 and IPA2 65, with an average of 78.5 and 78.03. Overall, the student's interest in learning biology is shallow 10%, around 0-20%. This study concludes that there is a significant and positive relationship between interest in learning and the biology learning outcomes of students in Class X Science.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek penting yang harus dimiliki oleh manusia untuk perwujudan dan perkembangan individu serta perkembangan bangsa dan negara (Handayani et al., 2017; Jihad Mohaidat, 2013; Muthuprasad et al., 2021). Pendidikan bertujuan sebagai pengembangan potensi bangsa dan negara. Pendidikan formal merupakan jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang dimana yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi (Handayani et al., 2017; Nursyahidah et al., 2013; Prahmana et al., 2012). Saat ini pendidikan yang seharusnya dilaksanakan didalam sekolah sekarang harus dilakukan di dalam rumah dengan berbantuan alat teknologi, informasi dan komunikasi atau disebut dengan daring (dalam jaringan) (Mansyur, 2020; Septina et al., 2020; Yulianingsih et al., 2020). Hal ini disebabkan karena pandemi covid-19 yang berdampak pada berbagai sektor terutama sektor pendidikan (Durnali, 2020; Guswara, 2020). Hal ini bertujuan untuk memutuskan rantai wabah virus covid-19 yang dapat menyebabkan kematian. Terjadinya wabah ini menyebabkan beberapa negara termasuk Indonesia melakukan pencegahan dengan cara *social distancing* atau jarak sosial, *physical distancing* atau jarak fisik

dan PSBB yang merupakan kepanjangan dari pembatasan sosial berskala besar ini bertujuan untuk mengurangi kemungkinan kontak orang terinfeksi dan orang lain yang tidak terinfeksi, sehingga dapat meminimalkan penularan virus corona itu sendiri. Oleh karena itu, semua kegiatan pembelajaran yang biasa dilakukan dengan bertatap muka, diganti menjadi pembelajaran daring.

Pembelajaran online ini dilakukan agar siswa dapat tetap belajar walaupun pembelajaran tidak terjadi di sekolah, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Akhwani & Romdloni, 2021; Rhim & Han, 2020; Udayani et al., 2021). Pembelajaran yang dilakukan secara online memberikan dampak positif kepada siswa. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan secara online dapat mengajarkan siswa untuk menggunakan teknologi untuk pembelajaran (Fitri & Putro, 2021; Kuzmanović et al., 2019; Van Nuland et al., 2020). Namun pembelajaran online yang saat ini terjadi di Indonesia belum berjalan secara maksimal. Berbagai kendala juga muncul dalam penerapan pembelajaran daring. Pembelajaran melalui internet menjadi hal yang sulit dilakukan di beberapa daerah dikarenakan jaringan yang tidak memadai (Hutauruk & Sidabutar, 2020; Windhiyana, 2020). Selain itu, Penggunaan kuota internet memunculkan pengeluaran biaya yang bisa menjadi kendala bagi beberapa peserta didik yang mengalami kesulitan ekonomi, dikarenakan tidak semua guru mampu menyampaikan keseluruhan materi dengan optimal melalui sistem pembelajaran daring (Basar, 2021; Zain et al., 2021).

Pembelajaran daring (dalam jaringan) merupakan pembelajaran yang terhubung melalui jejaring komputer, internet dan sebagainya (Asmuni, 2020; Suriadi et al., 2021). Pembelajaran daring dilakukan salah satunya disebabkan adanya pandemi virus Covid-19 atau yang lebih di kenal dengan virus corona. Pembelajaran daring adalah pembelajaran yang diselenggarakan melalui jejaring web (Oktavian & Aldya, 2020; Putra et al., 2020; Septina et al., 2020). Setiap mata pelajaran yang dipelajari oleh peserta didik telah disediakan dalam bentuk rekaman video dan *slideshow* ppt, beserta dengan tugas-tugas yang harus dikerjakan dengan batas waktu pengerjaan yang telah ditentukan oleh guru. Oleh karena itu, pendidik harus memahami prinsip dan faktor yang mempengaruhi efektivitas teknologi digital dalam pembelajaran (Fitriyani et al., 2020; Indriyani & Yusnani, 2021; Sadikin & Hamidah, 2020).

Pendidikan diharapkan mampu menggunakan teknologi dalam pembelajaran (Bervell et al., 2020; Ivanov et al., 2019; Jihad Mohaidat, 2013). Seorang pendidik diharapkan untuk memiliki empat kompetensi agar dapat menggunakan teknologi digital dengan tepat guna (Low et al., 2019; Rahaju et al., 2020). Pertama, pendidik harus memahami dan mampu menggunakan teknologi digital dan penerapannya. Kedua, harus memiliki kompetensi kepemimpinan dan mampu mengarahkan peserta didik memiliki pemahaman tentang teknologi. Ketiga, kemampuan memprediksi dengan tepat arah dan perubahan serta langkah strategis menghadapinya (Friantary & Martina, 2018; Rahaju et al., 2020). Keempat, mempunyai kompetensi dalam mengendalikan diri dari segala perubahan, dan mampu menghadapinya dengan memunculkan ide, inovasi, serta kreativitas. Dengan adanya keempat kompetensi tersebut diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik (Andini & Supardi, 2018; Pambudi et al., 2019; Simanjuntak et al., 2020).

Temuan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa pembelajaran daring dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar (Guswara, 2020; Jamaludin et al., 2020; Sidiq et al., 2020). Penelitian lainnya juga menyatakan bahwa pembelajaran daring dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Abuhassna et al., 2020; Albashtawi & Al Bataineh, 2020; Hogan & Devi, 2019). Belum adanya kajian minat serta hasil belajar siswa terhadap pembelajaran online pada pembelajaran Biologi. Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis minat serta hasil belajar siswa terhadap pembelajaran online pada pembelajaran Biologi. Diharapkan pembelajaran online dapat membantu siswa serta meningkatkan semangat belajar siswa.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang mendeskripsikan gejala, fakta, peristiwa atau kejadian yang sedang atau sudah terjadi. Penelitian ini tujuannya untuk menganalisis minat peserta didik pada pembelajaran daring dan hubungannya dengan hasil belajar biologi kelas X IPA di MA-Al Mukhlisin Sibuhuan. Penelitian ini dilakukan di Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Padang (UNP) dan MA Al-Mukhlisin Sibuhuan. Penelitian dilakukan mulai bulan Februari hingga Maret tahun 2021.

Hasil belajar kognitif melibatkan peserta didik ke dalam proses berpikir seperti mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi. Hasil belajar kognitif dalam penelitian ini adalah nilai Ujian Tengah Semester (UTS) pada mata pelajaran biologi peserta didik kelas X IPA di MA AL-Mukhlisin Sibuhuan Tahun Pelajaran 2020/2021. Jenis data dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder yaitu data tentang minat peserta didik selama pembelajaran daring pada mata pelajaran biologi sedangkan data sekunder diperoleh dari nilai Ujian Tengah Semester (UTS) Ganjil peserta didik kelas X IPA di MA Al-Mukhlisin Sibuhuan. Sumber data penelitian ini adalah peserta didik dan guru mata pelajaran biologi kelas

X IPA di MA Al-Mukhlisin Sibuhuan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah non-tes dengan penyebaran angket minat dan pengumpulan nilai hasil belajar peserta didik.

Jenis instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah angket minat belajar peserta didik. Skala yang digunakan untuk masing-masing jawaban responden adalah skala *Likert*, dengan menghilangkan jawaban ragu-ragu atau kadang-kadang dengan tujuan untuk menghilangkan keraguan dalam menjawab pernyataan. Dimana pernyataan dalam angket terdiri dari 35 pernyataan yang bersifat positif dan negatif dengan alternatif jawaban, yang dapat dilihat dari kisi-kisi angket penelitian minat belajar peserta didik selama pembelajaran daring pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-kisi Angket Minat Belajar Peserta Didik

Indikator	Sub Indikator	Nomor Item		Jumlah
		(-)	(+)	
1. Ketekunan dalam Belajar	▪ Kehadiran selama pembelajaran daring		2	1
	▪ Kegiatan belajar online	12,13,15,19	6,11,14,	7
	▪ Belajar dirumah		5,	1
2. Minat terhadap mata pelajaran	▪ Kenginanan dalam mengikuti pelajaran	1	7,8	3
3. Mandiri dalam belajar	▪ Penyelesaian Tugas	3, 9	10,16,17,	5
4. Minat terhadap pembelajaran daring	▪ Keingintahuan terhadap proses pembelajaran daring	4	20	2
5. Keterampilan dalam belajar	▪ Kreatif dalam pelajaran biologi		18,	1

Pengukuran tingkat minat peserta didik, maka diadakan validasi angket dengan menguji coba angket kepada peserta didik lain yang bukan sampel penelitian. Sebuah instrumen dikatakan telah memiliki validitas empiris jika telah diuji dari pengalaman dan memiliki validitas logis jika instrumen memenuhi persyaratan valid berdasarkan hasil penalaran. Untuk mengetahui validitas logis dari suatu instrumen, dilakukan validasi oleh validator yaitu dua orang dosen biologi FMIPA UNP. Untuk mengetahui validitas dari instrumen yang telah dibuat, tes diujicobakan kepada peserta didik Kelas X IPA di MA Al-Mukhlisin Sibuhuan yang bukan subjek dalam penelitian. Data kategori minat dan kategori hasil belajar yang dikumpulkan dianalisis secara deskriptif dengan persentase. Untuk menganalisis hubungan anatara variabel bebas dengan variabel terikat digunakan rumus korelasi *product moment*. Untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak digunakan statistik t (uji satu sisi).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada peserta didik Kelas X IPA di Al-Mukhlisin Sibuhuan diperoleh dua data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil pengisian angket kebiasaan belajar yang diberikan kepada 60 orang peserta didik Kelas X IPA yang sebelumnya sudah dilakukan uji coba instrumen penelitian di Al-Mukhlisin Sibuhuan dan data sekunder berupa capaian hasil belajar peserta didik pada Ujian Tengah Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2020/2021.

Pada tahap uji coba instrumen penelitian diperoleh informasi bahwa instrumen yang digunakan sudah reliabel. Hal ini menunjukkan adanya nilai yang diperoleh dari nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,93. Jika nilai Cronbach's Alpha $\geq 0,6$ maka instrumen penelitian sudah dapat dikatakan reliabel. Hasil analisis deskriptif dari angket minat belajar peserta didik menunjukkan skor tertinggi yaitu IPA1 85 dan IPA2 89. Dan skor terendah yaitu IPA1 61 dan IPA2 65, dengan rata-rata skor sebesar 78,5 dan 78,03. dari jumlah sampel 60 orang peserta didik. Secara keseluruhan minat belajar peserta didik Kelas X IPA di Ma Al-Mukhlisin Sibuhuan pada mata pelajaran Biologi tergolong sangat rendah 10% pada rentang 0-20%. Hasil belajar peserta didik diperoleh dari nilai Ujian Tengah Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2020/2021 Kelas X IPA di Ma Al-Mukhlisin Sibuhuan. Hasil belajar peserta didik ini menunjukkan nilai tertinggi adalah 80 dan nilai terendah adalah 20 dan 27, dengan rata-rata nilai Ujian Tengah Semester adalah 64,83 dan 64,47.

Pada tahap ini dilakukan uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Berdasarkan uji normalitas diperoleh hasil bahwa data terdistribusi tidak normal karena pada hasil belajar nilai nilai sig.(p) $< sig.\alpha$. Hasil uji Normalitas Variabel minat belajar yaitu sig.(p) $0,060 > 0,00$ sehingga hasil berdistribusi normal. Hasil uji normalitas variabel minat belajar yaitu sig.(p) $0,02 > 0,00$ sehingga hasil berdistribusi tidak normal. Hasil uji normalitas variabel minat belajar pada Kelas X IPA² yaitu sig.(p) $0,200 > 0,404$ sehingga

hasil berdistribusi normal. Hasil uji normalitas variabel hasil belajar yaitu sig.(p) 0,004 > 0,001 sehingga hasil berdistribusi tidak normal.

Pembahasan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan didapatkan informasi bahwa minat belajar peserta didik Kelas X IPA di Ma Al-Mukhlisin Sibuhuan pada mata pelajaran Biologi termasuk dalam kategori cukup baik. Indikator yang pertama yaitu rajin dalam belajar dan ketekunan dalam belajar memiliki presentase 66,39% dengan kriteria tinggi. Data tersebut menunjukkan bahwa rajin dalam belajar dan ketekunan dalam belajar peserta didik sudah memadai sehingga kesempatan peserta didik untuk memperoleh hasil belajar yang baik semakin besar (Asyari et al., 2016; Erwiza et al., 2019; Nurhusain, 2017). Rajin belajar merupakan kegiatan fisik atau badaniah yang merupakan suatu bentuk pertumbuhan atau perubahan dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara tingkah laku dan latihan akibat adanya interaksi antara individu, dan individu lingkungannya (Margunayasa et al., 2019; Prayekti, 2018; Wichadee, 2011). Siswa mengikuti pembelajaran daring dengan lancar. Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang menggunakan jaringan internet dengan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas, dan kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran (Baltà-Salvador et al., 2021; Kimkong Heng & Koemhong Sol, 2020; Laksana, 2020).

Hasil belajar peserta didik diambil dari data nilai Ujian Tengah Semester Ganjil pada Tahun Pelajaran 2020/2021. Hasil belajar peserta didik menunjukkan nilai tertinggi yaitu 80 dan terendah yaitu 20. Rata-rata hasil belajar Biologi peserta didik Kelas X IPA 1 yaitu 64,83 dan kelas X IPA 2 yaitu 64,47 artinya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Biologi termasuk dalam kategori cukup, karena kurangnya minat belajar dan minat belajar yang baik peserta didik dalam mengikuti pembelajaran Biologi. Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui proses pembelajaran yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap dan keterampilan peserta didik sehingga menjadi lebih baik dari yang sebelumnya (Ningsih et al., 2017; Rahayu et al., 2019; Sariayu & Miaz, 2020; Suarmika & Faliyandra, 2016). Agar siswa tidak putus asa dan memiliki usaha yang gigih untuk belajar tentunya harus memiliki minat belajar yang kuat (Firmansyah, 2013; Hartuti, 2015; Retno et al., 2018). Peserta didik juga harus mempunyai minat pada pelajaran dan harus ada dorongan untuk terus tekun belajar. Sedangkan peserta didik yang tidak memiliki minat belajar dia hanya menerima pelajaran, akan tetapi sulit untuk terus tekun belajar karena tidak ada motivasi untuk belajar (Qusyairi & Jannati, 2018; Radyuli & Rahmat, 2017; Wicaksana et al., 2019).

Hasil analisis korelasi menunjukkan hubungan yang terjadi antara minat belajar dengan hasil belajar Biologi peserta didik Kelas X IPA di Ma Al-Mukhlisin Sibuhuan, berada pada kriteria rendah. Hal ini disebabkan karena terapat banyak faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar, seperti faktor keluarga, lingkungan, gaya belajar, dan lain-lain. Faktor lainnya juga karena keterbatasan waktu saat pembelajaran di dalam kelas akibat adanya wabah pandemi Covid-19 (Buana, 2020; Maulana & Hamidi, 2020; Yulia, 2020). Peserta didik hanya mendapat giliran belajar di sekolah tiga hari dalam seminggu, sehingga menyebabkan peserta didik kurang bersemangat dalam belajar yang pada akhirnya memiliki pengaruh terhadap hasil belajarnya.

4. SIMPULAN

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan didapatkan informasi bahwa minat belajar peserta didik Kelas X IPA di Ma Al-Mukhlisin Sibuhuan pada mata pelajaran Biologi termasuk dalam kategori cukup baik. Hasil analisis korelasi menunjukkan hubungan yang terjadi antara minat belajar dengan hasil belajar Biologi peserta didik Kelas X IPA di Ma Al-Mukhlisin Sibuhuan, berada pada kriteria rendah. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan dan positif antara minat belajar dengan hasil belajar Biologi peserta didik pada Kelas X IPA di Ma Al-Mukhlisin Sibuhuan.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Abuhassna, H., Al-rahmi, W. M., Yahya, N., Aman, M., & Megat, Z. (2020). Development of a new model on utilizing online learning platforms to improve students' academic achievements and satisfaction. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 17(73), 2–23. <https://doi.org/10.1186/s41239-020-00216-z>.
- Akhwani, & Romdloni, M. A. (2021). Indonesian Journal of Primary Education. *Indonesian Journal of Primary Education*, 5(1), 1–12. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v5i1.31381>.
- Albashtawi, A. H., & Al Bataineh, K. B. (2020). The effectiveness of google classroom among EFL students in Jordan: An innovative teaching and learning online platform. *International Journal of Emerging*

- Technologies in Learning*, 15(11), 78–88. <https://doi.org/10.3991/IJET.V15I11.12865>.
- Andini, D. M., & Supardi, E. (2018). Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap Efektivitas Pembelajaran Dengan Variabel Kontrol Latar Belakang Pendidikan Guru. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(1), 148. <https://doi.org/10.17509/jpm.v3i1.9450>.
- Asmuni, A. (2020). Problematika Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19 dan Solusi Pemecahannya. *Jurnal Paedagogy*, 7(4), 281. <https://doi.org/10.33394/jp.v7i4.2941>.
- Asyari, M., Henie, M., Muhdhar, I. Al, & Ibrahim, H. S. (2016). Improving critical thinking skills through the integration of problem based learning and group investigation. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(1), 36–44. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-10-2014-0042>.
- Baltà-Salvador, R., Olmedo-Torre, N., & Peña, M. (2021). Academic and emotional effects of online learning during the COVID-19 pandemic on engineering students. *Educ Inf Technol*, 1(1). <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10593-1>.
- Basar, A. M. (2021). Problematika Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid-19. *Edunesia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 208–218. <https://doi.org/10.51276/edu.v2i1.112>.
- Bervell, B., Nyagorme, P., & Arkorful, V. (2020). LMS-Enabled Blended Learning Use Intentions among Distance Education Tutors: Examining the Mediation Role of Attitude Based on Technology-Related Stimulus-Response Theoretical Framework (TR-SR-TF). *Contemporary Educational Technology*, 12(2), ep273. <https://doi.org/10.30935/cedtech/8317>.
- Buana, D. R. (2020). Analisis Perilaku Masyarakat Indonesia dalam Menghadapi Pandemi Virus Corona (Covid-19) dan Kiat Menjaga Kesejahteraan Jiwa. *SALAM: Jurnal Sosial Dan Budaya Syar-I*, 7(3). <https://doi.org/10.15408/sjsbs.v7i3.15082>.
- Durnali, M. (2020). The effect of self-directed learning on the relationship between self-leadership and online learning among university students in Turkey. *Tuning Journal for Higher Education*, 8(1), 129–165. [https://doi.org/10.18543/tjhe-8\(1\)-2020pp129-165](https://doi.org/10.18543/tjhe-8(1)-2020pp129-165) Received.
- Erwiza, Kartiko, S., & Gimin. (2019). Factors Affecting the Concentration of Learning and Critical Thinking on Student Learning Achievement in Economic Subject. *Journal of Educational Sciences*, 3(2), 205–215. <https://doi.org/10.31258/jes.3.2.p.205-215>.
- Firmansyah, D. (2013). Strategi Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)*, 6(2), 34–44. <https://doi.org/10.24114/jtp.v6i2.4996>.
- Fitri, Y., & Putro, N. H. P. S. (2021). EFL Teachers' Perception of the Effectiveness of ICT-ELT Integration During the COVID-19 Pandemic. *Proceedings of the International Conference on Educational Sciences and Teacher Profession (ICETeP 2020)*, 532(532), 502–508. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210227.086>.
- Fitriyani, Y., Fauzi, I., & Sari, M. Z. (2020). Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(2), 165–175. <https://doi.org/10.23917/ppd.v7i1.10973>.
- Friantary, H., & Martina, F. (2018). Evaluasi Implementasi Penilaian Hasil Belajar Berdasarkan Kurikulum 2013 oleh Guru Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia di MTS Ja-Alhaq Kota Bengkulu. *Silampari Bisa: Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Indonesia, Daerah, Dan Asing*, 1(2), 76–95. <https://doi.org/10.31540/silamparibisa.v1i2.202>.
- Guswara, A. M. (2020). The Contribution of Google Classroom Application and Motivation to The Learning Outcomes of Web Programming. *Educational Technology*, 4(4), 1–9. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i4.29896>.
- Handayani, N. M. D., Ganing, N. N., & Suniasih, N. W. (2017). Model Pembelajaran Picture and Picture Berbantuan Media Audio-Visual Terhadap Pengetahuan IPA. *Journal of Education Technology*, 1(3), 176. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i3.12502>.
- Hartuti. (2015). Peran konsep diri, minat dan kebiasaan belajar peserta didik terhadap prestasi belajar fisika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(2). <https://doi.org/10.30998/formatif.v5i2.329>.
- Hogan, R., & Devi, M. (2019). A synchronous pedagogy to improve online student success. *International Journal of Online Pedagogy and Course Design*, 9(3), 61–77. <https://doi.org/10.4018/IJOPCD.2019070105>.
- Hutauruk, A., & Sidabutar, R. (2020). Kendala pembelajaran daring selama masa pandemi di kalangan mahasiswa pendidikan matematika: Kajian kualitatif deskriptif. *Journal of Mathematics Education and Applied*, 02(01), 45–51. <https://doi.org/10.36655/sepren.v2i1.364>.
- Indriyani, F., & Yusnani. (2021). Peran Orang Tua Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Daring Pada Siswa Sekolah Dasar Di Pulau Rona Kecamatan Bangkinang. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 3(1), 90–96. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v3i1.1434>.
- Ivanov, D., Dolgui, A., & Sokolov, B. (2019). The impact of digital technology and Industry 4.0 on the ripple

- effect and supply chain risk analytics. *International Journal of Production Research*, 57(3), 829–846. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1488086>.
- Jamaludin, G. M., Supriatna, D., & Burhani, A. Z. (2020). the Effect of Online Learning System During the Covid-19 Pandemic on Students' Learning Motivation and Interest in Learning. *Jurnal Tatsqif*, 18(2), 169–182. <https://doi.org/10.20414/jtq.v18i2.2795>.
- Jihad Mohaidat, M. A. B. (2013). Technology Readiness of School Teachers - An Empirical Study of Measurement and Segmentation. *Industrial Engineering & Management*, 02(04), 257–275. <https://doi.org/10.4172/2169-0316.1000117>.
- Kimkong Heng, & Koemhong Sol. (2020). Online learning during COVID-19: Key challenges and suggestions to enhance effectiveness. *Cambodian Education Forum (CEF)*, December, 1–15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248758>.
- Kuzmanović, M., Andjelković-Labrović, J., & Nikodijević, A. (2019). Designing e-learning environment based on student preferences: Conjoint analysis approach. *International Journal of Cognitive Research in Science Engineering and Education*, 7(3), 37–47. <https://doi.org/10.5937/IJCRSEE1903037K>.
- Laksana, D. N. L. (2020). The Implementation Of Online Learning During COVID-19 Pandemic: Student Perceptions In Areas With Minimal Internet Access. *Journal of Education Technology*, 4(4), 502–509. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i4.29413>.
- Low, E. L., Ng, P. T., Hui, C., & Cai, L. (2019). How do teacher affective and cognitive self-concepts predict their willingness to teach challenging students? *Australian Journal of Teacher Education*, 44(10), 18–34. <https://doi.org/10.14221/ajte.2019v44n10.2>.
- Mansyur, A. R. (2020). Dampak COVID-19 Terhadap Dinamika Pembelajaran Di Indonesia. *Education and Learning Journal*, 1(2), 113. <https://doi.org/10.33096/eljour.v1i2.55>.
- Margunayasa, I. G., Dantes, N., Marhaeni, A. A. I. N., & Suastra, I. W. (2019). The Effect of Guided Inquiry Learning and Cognitive Style on Science Learning Achievement. *International Journal of Instruction*, 12(1), 737–750. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12147a>.
- Maulana, H. A., & Hamidi, M. (2020). Persepsi Mahasiswa terhadap Pembelajaran Daring pada Mata Kuliah Praktik di Pendidikan Vokasi. *Equilibrium: Jurnal Pendidikan*, 8(2), 224–231. <https://doi.org/10.26618/equilibrium.v8i2.3443>.
- Muthuprasad, T., Aiswarya, S., Aditya, K. S., & Jha, G. K. (2021). Social Sciences & Humanities Open Students' perception and preference for online education in India during COVID -19 pandemic. *Social Sciences & Humanities Open*, 3(1), 100101. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2020.100101>.
- Ningsih, Misdalina, & Marhamah. (2017). Peningkatan Hasil Belajar dan Kemandirian Belajar Metode Statistika Melalui Pembelajaran Blended Learning. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 155–164. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v8i2.1633>.
- Nurhusain, M. (2017). Impact Analysis of Cooperative Learning Model Application Type Two Stay Two Stray (Tsts) Toward Learning Outcomes of Mathematics. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 2(2), 46. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v2i2.220>.
- Nursyahidah, F., Putri, R. I. I., & Somakim. (2013). Supporting First Grade Students' Understanding of Addition Up to 20 Using Traditional Game. *Journal on Mathematics Education*, 4(2), 212–223. <https://doi.org/10.22342/jme.4.2.557.212-223>.
- Oktavian, R., & Aldya, R. F. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Terintegrasi di Era Pendidikan 4.0. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 20(2), 129–135. <https://doi.org/10.30651/didaktis.v20i2.4763>.
- Pambudi, B., Efendi, R. B., Novianti, L. A., Novitasari, D., & Ngazizah, N. (2019). Pengembangan Alat Peraga IPA dari Barang Bekas untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Pemahaman Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(2), 28. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v2i2.15097>.
- Prahmana, R. C. I., Zulkardi, & Hartono, Y. (2012). Learning Multiplication Using Indonesian Traditional game in Third Grade. *Journal on Mathematics Education*, 3(2), 1–16. <https://doi.org/10.22342/jme.3.2.1931.115-132>.
- Prayekti. (2018). The Influence of Cognitive Learning Style and Learning Independence on the Students' Learning Outcomes. *Higher Education Studies*, 8(2), 37. <https://doi.org/10.5539/hes.v8n2p37>.
- Putria, H., Maula, L. H., & Uswatun, D. A. (2020). Analisis Proses Pembelajaran dalam Jaringan (DARING) Masa Pandemi Covid- 19 Pada Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 861–872. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.460>.
- Qusyairi, L. A. H., & Jannati. (2018). Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe Inside-Outside Circle (IOC) terhadap Prestasi Belajar dengan Memperhatikan Minat Belajar Matematika. *Palapa: Jurnal Studi Keislaman Dan Ilmu Pendidikan*, 6(1). <https://doi.org/10.36088/palapa.v6i1.57>.
- Radyuli, P., & Rahmat, V. (2017). Korelasi Disiplin Belajar dan Kreativitas Belajar Terhadap Minat Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Informasi*, 4(2), 262–

271. <https://doi.org/10.23887/jipp.v3i3.21834>.
- Rahaju, E. B., Fardah, D. K., Prandoyo, W., & Ismail. (2020). Kemampuan Guru-Guru Matematika SMP Kabupaten Ponorogo dalam Mengembangkan Soal Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 05(01), 75–81. <https://doi.org/10.33449/jpmr.v5i1.10640>.
- Rahayu, I. P., Christian Relmasira, S., & Asri Hardini, A. T. (2019). Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Tematik. *Journal of Education Action Research*, 3(3), 193. <https://doi.org/10.23887/jear.v3i3.17369>.
- Retno, P., Darsana, I. W., & Abadi, I. B. G. S. (2018). Korelasi Antara Minat Belajar dengan Hasil Belajar IPS. *Mimbar PGSD Undiksha*, 6(3), 202–209. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v6i3.21097>.
- Rhim, H. C., & Han, H. (2020). Teaching online: foundational concepts of online learning and practical guidelines. *Korean Journal of Medical Education*, 32(3), 175–183. <https://doi.org/10.3946/kjme.2020.171>.
- Sadikin, A., & Hamidah, A. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6(2), 214–224. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i2.9759>.
- Sariayu, M. R., & Miaz, Y. (2020). Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa Melalui Model Think Pair Share di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 295–305. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.337>.
- Septina, L. D., Nisa, K., & Istiningih, S. (2020). Analisis hambatan pembelajaran jarak jauh oleh guru pada masa pandemi covid-19 di SDN 41 Ampera. *Jurnal Ilmiah Pendas: Primary Education Journal*, 1(2), 85–89. <https://doi.org/10.29303/pendas.v1i2.63>.
- Sidiq, D. A. N., Fakhriyah, F., & Masfuah, S. (2020). Hubungan Minat Belajar Ipa Siswa Kelas V Sd Negeri 2 Pelemkerep Terhadap Hasil Belajar Selampembelajaran Daring. *Progres Pendidikan*, 1(3), 243–250. <https://doi.org/10.29303/prospek.v1i3.31>.
- Simanjuntak, S. Y., Kismartini, Dwimawanti, I. H., & Hidayatullah, M. A. (2020). Respons Guru Terhadap Kebijakan Pembelajaran Jarak Jauh Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 7(2), 125–136. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v7i2.108>.
- Suarmika, P. E., & Faliyandra, F. (2016). Model Kooperatif GI Berbasis Outdoor Study Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA SD. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 1(2), 20–24. <https://doi.org/10.26737/jpdi.v1i2.261>.
- Suriadi, H. J., Firman, F., & Ahmad, R. (2021). Analisis Problema Pembelajaran Daring Terhadap Pendidikan Karakter Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 165–173. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.251>.
- Udayani, N. K. R. T. K., Wibawa, I. M. C., & Rati, N. W. (2021). Development Of E-Comic Learning Media On The Topic Of The Human Digestive System. *Journal of Education Technology*, 5(3), 472–481. <https://doi.org/10.23887/jet.v5i3.34732>.
- Van Nuland, S., Mandzuk, D., Tucker Petrick, K., & Cooper, T. (2020). COVID-19 and its effects on teacher education in Ontario: a complex adaptive systems perspective. *Journal of Education for Teaching*, 46(4), 442–451. <https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1803050>.
- Wicaksana, I. P. G. C. R., Agung, A. A. G., & Jampel, I. N. (2019). Pengembangan E-Komik Dengan Model ADDIE Untuk Meningkatkan Minat Belajar Tentang Perjuangan Persiapan Kemerdekaan Indonesia. *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*, 7(2), 48–59.
- Wichadee, S. (2011). Developing The Self-Directed Learning Instructional Model To Enhance English Reading Ability And Self-Directed Learning Of Undergraduate Students. *Journal of College Teaching & Learning (TLC)*, 8(12), 43. <https://doi.org/10.19030/tlc.v8i12.6620>.
- Windhiyana, E. (2020). Dampak Covid-19 Terhadap Kegiatan Pembelajaran Online Di Perguruan Tinggi Kristen Di Indonesia. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 34(1), 1–8. <https://doi.org/10.21009/pip.341.1>
- Yulia. (2020). Online Learning to Prevent the Spread of Pandemic Corona Virus in Indonesia. *ETERNAL (English Teaching Journal)*, 11(1). <https://doi.org/10.26877/eternal.v11i1.6068>.
- Yulianingsih, W., Suhanadji, S., Nugroho, R., & Mustakim, M. (2020). Keterlibatan Orangtua dalam Pendampingan Belajar Anak selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1138–1150. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.740>.
- Zain, N. H., Sayekti, I. C., & Eryani, R. (2021). Problematika Pembelajaran Daring pada Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1051>.