

Efektivitas Media Pembelajaran Daring Menggunakan Google Meet dan Zoom Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Agnes Monika Deviananda^{1*}, Mawardi² 

^{1,2} Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia

*Corresponding author: monicapratiwi391@gmail.com

Abstrak

Pembelajaran daring dilakukan di Indonesia saat terjadi pandemi Covid-19. Pelaksanaan pembelajaran daring di Indonesia dapat menggunakan media *Google Meet* dan *Zoom*. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas media pembelajaran daring menggunakan *Google Meet* dan *Zoom* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV sekolah dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen. Kelompok eksperimen 1 pembelajaran menggunakan *Google Meet* dan Eksperimen 2 menggunakan *Zoom*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV sebanyak 29 kelas eksperimen 1 dan 28 siswa kelompok eksperimen 2. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan tes. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskripsi kuantitatif sebagai uji prasyarat dan uji T. Hasil pengujian hipotesis dengan uji T nilai sig (2-tailed) diperoleh $0,009 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya, terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV menggunakan *Google Meet* dan *Zoom*. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan meningkatnya kemampuan berpikir kritis sebelum menggunakan dan sesudah menggunakan *Google Meet* dan *Zoom*. Kondisi awal kelas eksperimen 1 rata-rata 52,24 meningkat menjadi 87,59 dan kelas eksperimen 2 kondisi awal nilai rata-rata 52,14 meningkat menjadi 81,79. Hal ini menunjukkan bahwa media *Google Meet* lebih efektif dibandingkan *Zoom* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: pembelajaran daring, google meet, zoom, berpikir kritis.

Abstract

Online learning was carried out in Indonesia during the Covid-19 pandemic. The implementation of online learning in Indonesia can use *Google Meet* and *Zoom* media. The purpose of this study was to analyze the effectiveness of online learning media using *Google Meet* and *Zoom* in terms of the critical thinking skills of fourth grade elementary school students. The research method used is Experiment. Experimental group 1 learning using *Google Meet* and Experiment 2 using *Zoom*. The subjects of this study were 29 class IV students of experimental class 1 and 28 students of experimental group 2. Data collection techniques used observation and tests. Analysis of the data used is quantitative description analysis as a prerequisite test and T test. The results of hypothesis testing with a sig (2-tailed) T test obtained $0.009 < 0.05$ then H_0 is rejected and H_a is accepted meaning, there are differences in the critical thinking abilities of fourth grade students. using *Google Meet* and *Zoom*. This can be proven by increasing critical thinking skills before and after using *Google Meet* and *Zoom*. The initial condition of the experimental class 1 averaged 52.24 increased to 87.59 and the experimental class 2 initial conditions averaged 52.14 increased to 81.79. This shows that the *Google Meet* media is more effective than *Zoom* in terms of students' critical thinking skills.

Keywords: Online learning, Google Meet, Zoom, Critical Thinking.

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran daring dilakukan di Indonesia saat terjadi pandemic Covid- 19 dan hal itu merupakan hal yang baru bagi proses pembelajaran di Indonesia. Pembelajaran daring memerlukan koneksi internet dalam penggunaannya (Fitri & Ardipal, 2021; Harahap, 2021). Pembelajaran daring dapat digunakan secara fleksibel dapat diakses di mana pun dan kapan pun (Daheri et al., 2020; Wandini & Lubis, 2021). Pembelajaran daring merupakan sistem pembelajaran yang dilakukan secara *asinkronus* atau tidak bertatap muka langsung, tetapi

History:

Received : May 10, 2022

Revised : May 12, 2022

Accepted : July 11, 2022

Published : August 25, 2022

Publisher: Undiksha Press

Licensed: This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License



menggunakan platform yang dapat membantu proses belajar mengajar yang dilakukan meskipun jarak jauh (Handarini & Wulandari, 2020; Rizal et al., 2021). Tujuan adanya pembelajaran daring ialah memberikan layanan pembelajaran bermutu dalam jaringan yang bersifat masif dan terbuka untuk menjangkau peminat ruang belajar agar lebih banyak dan lebih luas. Pada zaman sekarang ini. Siswa sekolah dasar sebagian besar memiliki *smartphone* atau laptop untuk belajar. Dengan demikian, guru dapat memberikan sosialisasi kepada siswa tentang penggunaan media pembelajaran daring (Sofiyana et al., 2021). Penggunaan media pembelajaran daring bagi siswa sekolah dasar tetap harus didampingi orang tua dan guru, agar siswa menggunakannya secara bijak (Fuada & Marhamah, 2021; Marwanto, 2021; Syofyan et al., 2022). Namun, guru harus tetap memerhatikan standar isi kurikulum 2013 yang menuntut siswa lebih aktif, sehingga guru harus memberikan materi yang membantu proses berpikir kritis siswa. Berpikir kritis tidak hanya sebatas menyelesaikan sesuatu tanpa bukti, tetapi harus mampu menganalisis masalah dan memberikan solusi permasalahan yang dihadapi (Nur'yanto & Herawati, 2022). Berpikir kritis siswa dalam pembelajaran dapat diukur dengan beberapa cara menemukan bahwa keterampilan berpikir kritis dapat diukur dengan menggunakan tes pilihan ganda, yaitu butir pilihan ganda yang mngedepankan kemampuan HOT (*High Order Thinking*) (Dwijayanti, 2021; Yulianti & Gunawan, 2019). Instrumen tes yang digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir kritis harus memiliki tingkat kesulitan yang tinggi (Rahmi et al., 2021; Utomo et al., 2019). Berpikir kritis merupakan kemampuan esensial yang dapat digunakan sebagai indikator keberhasilan belajar dalam mencapai standar kompetensi (Satria Mukti & Istiyono, 2018). Kemampuan berpikir kritis harus dimiliki oleh siswa agar dapat menghadapi berbagai permasalahan personal maupun sosial dalam kehidupannya (Jawadiyah, 2021; Nguyễn & Nguyễn, 2017). Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir reflektif dan beralasan dalam mengambil keputusan (Nuryanti et al., 2018). Untuk dapat membangun keterampilan berpikir kritis, guru dapat memberikan pengalaman belajar dengan mendesain proses pembelajaran. Guru mendesain pembelajaran dengan memberikan permasalahan yang melibatkan keterampilan berpikir siswa dan melibatkan proses menganalisis berdasarkan permasalahan yang sebenarnya (Nafiah & Suyanto, 2017). Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru kelas IV SD di Gugus Gedong Songo menyebutkan bahwa siswa kesulitan saat menggunakan media pembelajaran *zoom* dengan beberapa alasan yang disebutkan, salah satunya adalah kurangnya pengetahuan terhadap fitur-fitur pada media *Zoom*.

Dalam pelaksanaan pembelajaran daring, guru dan siswa harus bekerja sama agar dapat tercapai pembelajaran yang efektif. Pembelajaran daring pada masa kini dapat dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran yang baik dan umum digunakan, di antaranya adalah *Television*, *WhatsApp*, *Google Classroom*, *Zoom*, *Youtube*, dan *Google Meet* (Dahlan et al., 2020; Faturrohman & Solihatulmilah, 2021). *Google Meet* merupakan salah satu desain produk dari *Google Apps*. Banyak sekali kelebihan dari aplikasi tersebut yang dapat digunakan (Fansury et al., 2020; Qolbi et al., 2022). Aplikasi ini tidak memerlukan akses internet yang tinggi, sehingga mudah digunakan di mana saja dan kapan saja. Selain itu, *Google Meet* juga menyediakan fitur *Vidio Call* yang dapat dilakukan maksimal 250 orang aktif dan 100.000 orang yang ada dalam domain (Handarini, 2020). Sama halnya dengan *Zoom*, aplikasi tersebut menyediakan layanan konferensi atau meeting jarak jauh yang berkonsep *screen sharing*. Aplikasi ini tidak hanya mampu satu panggilan video, tetapi mampu memanggil panggilan grup sampai 100 partisipan. *Zoom* mempunyai fitur basic yaitu partisipan bisa sampai 100 orang dengan waktu meeting 40 menit yang bisa didapatkan secara gratis, untuk menikmati fitur yang lebih banyak bisa berlangganan dengan *Zoom business* (Angelina, 2020). Keterbatasan waktu dalam *Zoom* dapat memicu ketidaknyamanan dalam pembelajaran (Qolbi et al., 2022). Maraknya

penggunaan media *Google Meet* dan *Zoom* membuat stakeholder di bidang pendidikan ingin mengetahui efektivitasnya dalam pembelajaran. Temuan penelitian sebelumnya menyatakan media *Google Meet* dan *Zoom* dapat meningkatkan hasil belajar (Qolbi et al., 2022). Media *Google Meet* dan *Zoom* efektif digunakan dalam pembelajaran memudahkan interaksi guru dan siswa (Marsiding, 2021; Putri & Sholikhah, 2021). Media *Google Meet* dan *Zoom* memudahkan untuk memahami materi karena terdapat fitur rekam dan video tersebut dapat diputar berulang kali (Novita et al., 2021). Berdasarkan penelitian terdahulu media pembelajaran *Google Meet* dan *Zoom* bernilai positif dalam pembelajaran. Pemilihan media pembelajaran daring perlu memerhatikan indikator tercapainya suatu tujuan pembelajaran. Guru juga perlu mempersiapkan hal buruk yang kemungkinan terjadi saat pembelajaran daring supaya pembelajaran tetap tercapai sesuai tujuan yang telah direncanakan (Winda & Dafit, 2021). Maka, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas media pembelajaran daring menggunakan *google meet* dan *zoom* ditinjau dari kemampuan berpikir kritis siswa kelas IV SD Gugus Gedong Songo.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan eksperimen dengan model nonequivalent control group yang diawali dengan memberikan *Pretes* sebelum perlakuan, melakukan pembelajaran dengan *Google Meet* dan *Zoom*, setelahnya diberikan *Postes*. Penelitian membagi perlakuan menjadi dua kelompok. Kelompok eksperimen 1 pembelajaran menggunakan *Google Meet* dan Eksperimen 2 menggunakan *Zoom*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV sebanyak 29 kelas eksperimen 1 dan 28 siswa kelompok eksperimen 2. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi saat pelaksanaan pembelajaran dan *pretes* dan *postes* kemampuan berpikir kritis. Analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif sebagai uji prasyarat dan uji T. data diolah menggunakan *SPSS 20 for Windows*. Setelah melakukan uji T dilakukan pengambilan keputusan hipotesis. H_0 : Tidak terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas IV Gugus Gedong Songo dalam media pembelajaran daring menggunakan *Google Meet* dan menggunakan *Zoom*. H_a : terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas IV Gugus Gedong Songo dalam media pembelajaran daring menggunakan *Google Meet* dan menggunakan *Zoom*. Pengambilan keputusan hipotesis adalah jika nilai sig (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, jika nilai sig (2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

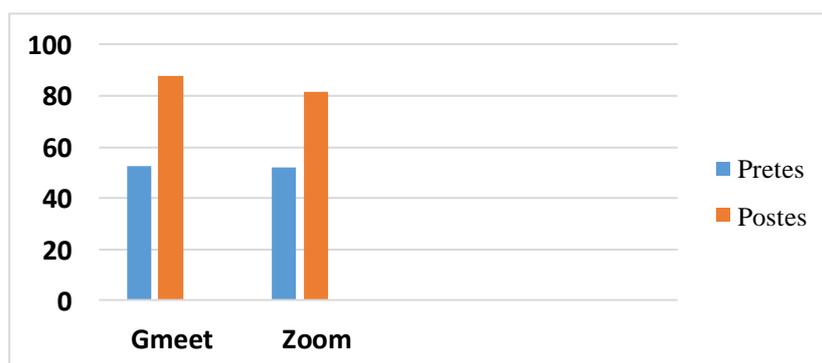
Hasil analisis deskriptif diperoleh dari pengujian statistic menggunakan *SPSS 20 for Windows* yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa dari kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 yang diberikan perlakuan berbeda. Data disajikan berupa data sebelum diberikan perlakuan (*Pretes*) dan sesudah diberikan perlakuan (*Postes*). Data kemampuan berpikir kritis kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 disajikan pada Tabel 1.

Berdasarkan data yang disajikan dalam Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata *Pretes* kelas eksperimen 1 sebelum diberi perlakuan menggunakan *Google Meet* adalah 52,24 dengan nilai terendah yang diperoleh adalah 40 dan tertinggi 65. Setelah diberi perlakuan menggunakan *Google Meet* meningkat menjadi 87,59. Dengan nilai terendah 75 dan nilai tertinggi 100. Kelas eksperimen 2 sebelum diperi perlakuan dengan *Zoom* nilai rata-ratanya adalah 52,14 dengan nilai terendah 40 dan tertinggi 65. Setelah diberi perlakuan dengan

Zoom meningkat menjadi 81,79 dengan nilai terendah 70 dan tertinggi 100. Perbandingan hasil kemampuan berpikir kritis siswa antara kelompok eksperimen 1 dan 2 disajikan dalam bentuk diagram komparasi [Gambar 1](#).

Tabel 1. Data Pretes dan Postes Kelompok Eksperimen 1 dan 2

Statistik	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Pretes Gmeet</i>	29	40	65	52.24	6.626
<i>Postes Gmeet</i>	29	75	100	87.59	7.395
<i>Pretes Zoom</i>	28	40	65	52.14	6.445
<i>Postes Zoom</i>	28	70	100	81.79	8.630



Gambar 1. Diagram Komparasi Kelompok Eksperimen 1 dan Eksperimen 2

Berdasarkan gambar diagram di atas dapat diketahui bahwa adanya peningkatan berpikir kritis pada kedua kelompok eksperimen 1 pembelajaran dengan *Google Meet* dan eksperimen 2 pembelajaran dengan *Zoom*. Selanjutnya, melakukan uji prasyarat untuk mengetahui perbedaan rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis antara kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 menggunakan uji T. Berdasarkan uji normalitas *pretas* dan *postes* dari kedua kelompok menggunakan *Shapiro-wilk* didapatkan bahwa data berdistribusi normal dengan nilai signifikansi $> 0,05$. Hasil uji normalitas *pretas* dan *postes* kedua kelompok disajikan pada [Tabel 2](#).

Tabel 2. Uji Normalitas *Pretes-Postes* Eksperimen 1 dan Eksperimen 2

	Kelompok	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
<i>Pretes</i> Kemampuan Berpikir Kritis	Gmeet	0.946	29	0.147
	Zoom	0.942	28	0.123
<i>Postes</i> Kemampuan Berpikir Kritis	Gmeet	0.939	29	0.097
	Zoom	0.931	28	0.064

Tingkat signifikansi nilai *pretas* kelompok eksperimen 1 menggunakan *Google Meet* adalah $0,147 > 0,05$, artinya data berdistribusi normal. Tingkat signifikansi *pretas* kelompok eksperimen 2 menggunakan *Zoom* adalah $0,123 > 0,05$, artinya data berdistribusi normal. Selanjutnya, tingkat signifikansi nilai *postes* kelompok eksperimen 1 menggunakan *Google Meet* adalah $0,097 > 0,05$ maka data berdistribusi normal. Tingkat signifikansi data *postes* eksperimen 2 menggunakan *Zoom* $0,071 > 0,05$ artinya data berdistribusi normal. Seluruh data *pretas* dan *postes* kedua kelompok berdistribusi normal maka uji prasyarat berikutnya

adalah uji homogenitas. Uji homogenitas sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan kedua kelompok dapat dilihat pada [Tabel 3](#) dan [Tabel 4](#).

Tabel 3. Uji Homogenitas Sebelum Perlakuan

Kelompok Statistik		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretes	Based on Mean	0.075	1	55	0.785
	Based on Median	0.085	1	55	0.772
	Based on Median and with adjusted df	0.085	1	54.975	0.772
	Based on trimmed mean	0.076	1	55	0.784

Hasil uji homogenitas nilai *pretes* kedua kelompok menggunakan metode *Levene's Test*. Berdasarkan rata-rata (*Based on Mean*) menunjukkan signifikansi $0,785 > 0,05$ yang berarti bahwa kedua kelompok memiliki varian yang sama atau homogen.

Tabel 4. Uji Homogenitas Sesudah Perlakuan

Kelompok Statistik		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Postes	Based on Mean	0.438	1	55	0.511
	Based on Median	0.299	1	55	0.587
	Based on Median and with adjusted df	0.299	1	54.294	0.587
	Based on trimmed mean	0.405	1	55	0.527

Hasil uji homogenitas nilai *postes* kedua kelompok menggunakan metode *Levene's Test* dimana berdasarkan rata-rata (*Based on Mean*) menunjukkan signifikansi $0,511 > 0,05$ yang berarti bahwa kedua kelompok memiliki varian yang sama atau homogen. Berdasarkan uji prasyarat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen maka, selanjutnya dapat dilakukan uji T menggunakan independent sample T test dengan *SPSS 20 for Windows*. Hasil uji T dapat dilihat pada [Tabel 5](#).

Tabel 5. Hasil Uji T

Statistik		F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Kemampuan Berpikir Kritis	Equal variances assumed	0.438	0.511	2.728	55	0.009	5.800	2.126
	Equal variances not assumed			2.721	53.112	.009	5.800	2.132

Dilihat dari [tabel 5](#) nilai sig. 2 tailed $0,009 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima Berdasarkan hasil uji independent Sample T- Tes, terdapat efektivitas yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis pada siswa kelas IV Gugus Gedong Songo dalam media pembelajaran daring menggunakan *Google Meet* dan menggunakan *Zoom*.

Pembahasan

Penelitian ini menggunakan dua media pembelajaran darin yaitu *Google Meet* dan *Zoom*. Penggunaan *Google Meet* dan *Zoom* terbukti keduanya dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata *Pretes* dan *Postes* siswa. Hasil nilai rata-rata *pretes* dan *postes* kemampuan berpikir kritis siswa dengan media *Google Meet* mengalami peningkatan 35% sedangkan menggunakan *Zoom* mengalami peningkatan 29%. Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *Google Meet* lebih efektif dari pada media *Zoom* untuk meningkatkan berpikir kritis. *Google Meet* merupakan salah satu media untuk menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif dengan kemampuan mengkombinasikan antara grafik, teks, video dan audio (Lapitan et al., 2021; Qolbi et al., 2022). *Google Meet* memiliki kemanfaatan untuk memperjelas penyampaian materi supaya tidak terlalu visual, untuk mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya jangkau, serta untuk mengatasi sikap pasif dari siswa. Penggunaan *Google Meet* sebagai multimedia interaktif dalam pembelajaran online memiliki keuntungan. Melalui pelaksanaan pembelajaran daring yang tidak tatap muka langsung tersebut memberikan kebebasan ekspresi dari gagasan-gagasan siswa. Selain itu, keunggulan penggunaan *Google Meet* sebagai multimedia interaktif dalam pembelajaran online adalah pada efektifitas waktu dan tempat. Guru dan siswa dapat melaksanakan pembelajaran dari rumah masing-masing. Kemudian siswa dapat mereview kembali materi pelajaran yang sudah diberikan melalui *Google Meet* untuk mendalami materi yang belum di pahami. Media pembelajaran *Google Meet* lebih efektif dari pada media *Zoom* untuk meningkatkan berpikir kritis. Temuan ini diperkuat dengan temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan *Google Meet* dapat menjadi salah satu media yang efektif dalam menjembatani interaksi guru dan siswa sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan mudah dipahami (Indragani et al., 2021; Putri & Sholikhah, 2021). Penelitian yang sama dilakukan oleh penggunaan *Google Meet* dapat meningkatkan berpikir kritis siswa (Sa'diyah & Dwikurnaningsih, 2019). Pembelajaran daring menggunakan *Google Meet* efektif untuk keterampilan berpikir siswa (Sudiarta et al., 2021). Selain berpikir kritis media *Google Meet* dapat meningkatkan berpikir kreatif siswa (Valengia et al., 2022). Tidak hanya itu, media *Google Meet* dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Rahayu & Pahlevi, 2021). Implikasi penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu alternatif oleh guru dalam menggunakan media pembelajaran daring dengan *Google Meet* atau dengan *Zoom*. Media pembelajaran daring ini memiliki pengaruh dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik meskipun salah satunya ada yang lebih unggul.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Temuan penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis dari media pembelajaran dari menggunakan *Google Meet* dan *Zoom*. Media pembelajaran *Google Meet* terbukti lebih efektif dibandingkan *Zoom*. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan melihat perbandingan nilai rata-rata *pretes* dan *postes* kedua kelompok. Dapat dikatakan bahwa media pembelajaran daring menggunakan *Google Meet* lebih efektif untuk meningkatkan berpikir kritis siswa dibandingkan menggunakan *Zoom*. Selain itu, terdapat perbedaan rata-rata antara kedua kelompok. Tidak hanya berpikir kritis yang dapat meningkat namun hasil belajar dan berpikir kreatif juga dapat meningkat.

5. DAFTAR RUJUKAN

Angelina, L. (2020). Strategi Pengelolaan Zoom Meeting dalam Proses Pembelajaran di masa Pandemi. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 3(2), 27–32.

- <https://doi.org/10.37792/jukanti.v3i2.219>.
- Daheri, M., Juliana, J., Deriwanto, D., & Amda, A. D. (2020). Efektifitas WhatsApp sebagai Media Belajar Daring. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 775–783. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.445>.
- Dahlan, T., Alamsyah, T. P., & Wrdani, I. S. (2020). Covid-19 Pandemic : Online Learning Platforms for Elementary Schools. *JPSD*, 7(1), 33–44. <https://doi.org/10.30870/jpsd.v7i1.10409>.
- Dwijayanti, N. (2021). Pembelajaran Berbasis HOTS sebagai Bekal Generasi Abad 21 di Masa Pandemi. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(1), 332–336. <https://doi.org/10.20961/jkc.v9i1.53837>.
- Fansury, A. H., Januarty, R., Rahman, A. W., & Syawal. (2020). Digital Content for Millennial Generations: Teaching the English Foreign Language Learner on COVID-19 Pandemic. *Journal of Southwest Jiaotong University*, 55(3). <https://doi.org/10.35741/issn.0258-2724.55.3.40>.
- Faturohman, N., & Solihatulmilah, E. (2021). The Effectiveness of Distance Learning in The Covid-19 Pandemic Era at Elementary School Education Levels in Serang Regency. *JPSD*, 7(2), 252–263. <https://doi.org/10.30870/jpsd.v7i2.12724>.
- Fitri, F., & Ardipal, A. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Kinemaster pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6330–6338. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1387>.
- Fuada, S., & Marhamah, M. (2021). Read Aloud Video Sebagai Media Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi Covid-19 di TK Aisyiyah Sidoharjo - Wonogiri. *International Journal of Community Service Learning*, 5(2), 151–161. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v5i2.33577>.
- Handarini, O. I., & Wulandari, S. S. (2020). Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH). *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(3), 465–503. [file:///C:/Users/win10/Downloads/8503-Article Text-27609-1-10-20200629 \(1\).pdf](file:///C:/Users/win10/Downloads/8503-Article%20Text-27609-1-10-20200629%20(1).pdf).
- Harahap, S. A. (2021). Problematika Pembelajaran Daring dan Luring Anak Usia Dini bagi Guru dan Orang tua di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1825–1836. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1013>.
- Indragani, K. D. P., Astika, I. M., & Tantri, A. A. S. (2021). Variasi Mengajar Guru dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Undiksha*, 11(4), 482. <https://doi.org/10.23887/jjpbs.v11i4.39865>.
- Jawadiyah, A. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Problem Learning Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Larutan Penyangga. *Journal of Chemical Education*, 10(2), 195–204. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v6i1.2543>.
- Lapitan, L. D., Tiangco, C. E., Sumalinog, D. A. G., Sabarillo, N. S., & Diaz, J. M. (2021). An Effective Blended Online Teaching and Learning Strategy During The COVID-19 Pandemic. *Education for Chemical Engineers*, 35, 116–131. <https://doi.org/10.1016/j.ece.2021.01.012>.
- Marsiding, Z. (2021). Efektifitas Penggunaan Media Zoom terhadap Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Pranata Edu*, 2(1), 33–39. <https://doi.org/10.36090/jipe.v2i1.931>.
- Marwanto, A. (2021). Pembelajaran pada Anak Sekolah Dasar di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2097–2105. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1128>.
- Nafiah, Y. N., & Suyanto, W. (2017). Penerapan Model PBM untuk Meningkatkan Kinerja dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 1(1), 45–53. <https://doi.org/10.33369/diklabio.1.1.45-53>.
- Nguyễn, T. M. T., & Nguyễn, T. T. L. (2017). Influence of Explicit Higher-Order Thinking Skills Instruction on Students' Learning of Linguistics. *Thinking Skills and Creativity*,

- 26, 113–127. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.10.004>.
- Novita, N., Kejora, M. T. B., & Akil, A. (2021). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Zoom Meeting dalam Pembelajaran PAI di Masa Pandemi Covid-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2961–2969. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i5.1070>.
- Nur'yanto, R. B., & Herawati, I. E. (2022). The Effect of Learning Strategy and Critical Thinking on Exposition Writing Ability in 6th Grade Elementary School. *JPSD*, 8(1), 90–103. <https://doi.org/10.30870/jpsd.v8i1.11603>.
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(2), 155–158. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>.
- Putri, E. A. R., & Sholikhah, N. (2021). Perbedaan Efektivitas Pembelajaran Berbasis Platform Whatsapp Group dan Google Meet pada Siswa di Masa Pandemi Covid-19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4456–4469. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1326>.
- Qolbi, S. K., Sabarudin, S., Kholilurrohman, K., & Perwitasari, N. (2022). Efektivitas Pembelajaran Daring antara Fasilitas Zoom Meet dengan Google Meet. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1551–1562. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2137>.
- Rahayu, S., & Pahlevi, T. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran E-learning dengan Google Meet terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(1), 91–99. <https://doi.org/10.23887/jppp.v5i1.32919>.
- Rahmi, Y. L., Miatidini, N. A., Alberida, H., Darussyamsy, R., Ichsan, I. Z., Sigit, D. V., Titin, T., Koc, I., & Sison, M. (2021). HOTS Assessment of Biology Cell: Validity, Practicality and Reliability. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 7(3), 481–487. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v7i3.742>.
- Rizal, R. S., Wardani, N. S., & Permana, T. I. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Tematik Melalui Pembelajaran Daring dengan Model STAD Berbantuan Power Point di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1067–1075. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.873>.
- Sa'diyah, A., & Dwikurnaningsih, Y. (2019). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Model Discovery Learning. *Edukasi: Jurnal Penelitian Dan Artikel Pendidikan*, 11(1), 55–66. <https://doi.org/10.31603/edukasi.v11i1.2677>.
- Satria Mukti, T., & Istiyono, E. (2018). Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA Negeri Mata Pelajaran Biologi Kelas X. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(2), 107–112. <https://doi.org/10.20961/bioedukasi-uns.v11i2.21624>.
- Sofiyana, M. S., Yuristiana, F., Afifah, E. N., Aini, F. N., Rahmayanti, N., & Ekawati, Y. (2021). Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Pembelajaran Daring bagi Siswa Sekolah Dasar di Kecamatan Sutojayan. *PENDIDIKAN: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT*, 2(2), 79–83. <https://ejournal.unwaha.ac.id/index.php/abdimaspen/article/view/1985>.
- Sudiarta, Diputra, Nayun, & Sutanaya. (2021). Efektivitas Pembelajaran Matematika Secara Daring di Masa Pandemi Covid -19 terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Suluh Pendidikan*, 19(1), 29–44. <https://doi.org/10.46444/suluh-pendidikan.v19i1.243>.
- Syofyan, H., Susanto, R., & Ulum, M. B. (2022). Pelatihan Multimedia bagi Guru dalam Menunjang Pembelajaran Daring. *International Journal of Community Service Learning*, 5(4), 273. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v5i4.41361>.
- Utomo, S. W., Joyoatmojo, S., Jutmini, S., & Suryani, N. (2019). Improving Higher Order Thinking Skills through Problem Based Learning with a Scientific Approach. *Dinamika Pendidikan*, 14(1), 76–86. <https://doi.org/10.15294/dp.v14i1.18776>.

- Valengia, H., Utin, S., & Susiaty, D. (2022). Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Creative Problem Solving melalui Google Meet terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Materi Trigonometri. *JEID: Journal of Educational Integration and Development*, 2(2), 142–151. <https://www.embada.com/index.php/jeid/article/view/132>.
- Wandini, A. S., & Lubis, F. Y. (2021). Pelaksanaan Evaluasi Pembelajaran secara Daring ada Belajar dari Rumah (BDR) Jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1985–1997. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1113>.
- Winda, R., & Dafit, F. (2021). Analisis Kesulitan Guru dalam Penggunaan Media Pembelajaran Online di Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(2), 211. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i2.38941>.
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2019). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL): Efeknya terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(3), 399–408. <https://doi.org/10.24042/ijsme.v2i3.4366>.