

## Eksplorasi Hasil Belajar Matematika melalui Penerapan Sistem Pembelajaran Daring (SIPEDAR) di Masa Pandemi COVID-19

Trisniawati<sup>\*1</sup>, Mahmudah Titi Muanifah<sup>2</sup>, Nelly Rhosyida<sup>3</sup>, Rosidah Aliim Hidayat<sup>4</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

\*trisniawati.87@gmail.com

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa melalui penerapan Sistem Pembelajaran Daring (SIPEDAR) di masa pandemi COVID-19 dan mengetahui fitur-fitur apa saja yang digunakan pada pembelajaran melalui SIPEDAR seperti *assignment* (tugas), *attendance* (presensi), *bigbluebottonBN*, *choice*, *database*, *external tool*, *feedback*, forum, *glossary*, kuis, obrolan, kuis, pelajaran, *scrom package*, survei, *workshop*, buku, *file*, *folder*, *IMS content package*, *label*, *page*, dan *URL*. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Subjek pada penelitian ini adalah mahasiswa semester III yang mengambil mata kuliah Matematika SD Kelas Tinggi pada program studi pendidikan guru sekolah dasar di Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa. Instrumen yang digunakan berupa soal yang berbentuk pilihan ganda, pernyataan benar salah, dan uraian. Hasil penelitian yaitu rata-rata skor kuis dan rata-rata nilai tugas pada kelas 3A yaitu 83.27 dan 72.90. Rata-rata skor kuis dan rata-rata nilai tugas pada kelas 3F yaitu 83.56 dan 70.67. Hasil belajar siswa pada kedua kelas termasuk dalam kategori baik sehingga pembelajaran menggunakan SIPEDAR terlaksana dengan baik dan dapat dimodifikasi dengan platform *e-learning* lain.

**Kata kunci:** SIPEDAR, hasil belajar, matematika.

### ABSTRACT

This study aims to describe student learning outcomes through the application of the online learning system (SIPEDAR) during the COVID-19 pandemic and to find out what features are used in learning through SIPEDAR such as assignment (assignment), attendance (presence), bigbluebottonBN, choice, databases, external tools, feedback, forums, glossaries, quizzes, chats, quizzes, lessons, scrom packages, surveys, workshops, books, files, folders, IMS content packages, labels, pages, and URLs. This type of research is qualitative research. The subjects in this study were third semester students who took Mathematics at Elementary School Class High in the elementary school teacher education study program at Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa. The instruments used were in the form of multiple choice questions, true false statements, and descriptions. The results of the study were the average quiz score and the average assignment score in class 3A, namely 83.27 and 72.90. The average quiz score and the average assignment score in the 3F class were 83.56 and 70.67. Student learning outcomes in both classes are included in the good category so that learning using SIPEDAR is carried out well and can be modified with other e-learning platforms.

**Keywords:** SIPEDAR, learning outcomes, mathematics.

Received: 2021-03-24

/ Accepted: 2021-04-17

/ Published: 2021-05-01

### Pendahuluan

Kondisi saat ini yang berbeda dari sebelumnya karena pandemi COVID-19 merubah segala aktivitas tidak terkecuali pada bidang pendidikan. Siswa yang awalnya biasanya datang ke sekolah dengan menggunakan seragam tiap pagi atau siang sudah tidak dilakukan lagi. Pembelajaran saat ini melibatkan teknologi yang berbasis internet. Tatap muka sudah tidak dilakukan lagi sebagai upaya menekan penyebaran virus COVID-19 (Handayani & Irawan, 2020). Berdasarkan surat edaran nomor 4 tahun 2020 mengenai Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran COVID-19 oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI tanggal 24 Maret 2020, Nadiem Anwar Makarim terdapat beberapa kebijakan mengenai kegiatan pembelaran selama masa pandemi ini. Terdapat 6 (enam) kebijakan yang dipaparkan dengan jelas, diantaranya merubah cara belajar mengajar pendidik

dan peserta didik yaitu kebijakan belajar dari rumah. Kebijakan belajar dari rumah yang diambil oleh pemerintah tersebut, menuntut guru dan dosen harus melakukan penyesuaian proses pembelajaran dengan cepat (Winarti, 2021). Pelaksanaan pembelajaran daring memungkinkan terjadi secara jarak jauh yang memungkinkan pendidik dan peserta didik berada pada tempat yang berbeda sehingga pembelajaran tidak tatap muka dalam satu tempat (Trisniawati et al., 2020). Pendidik harus menyesuaikan proses pembelajaran yang biasanya dilakukan dengan tatap muka diganti menjadi pembelajaran secara daring. Kegiatan pembelajaran daring ini dilakukan untuk mengganti kegiatan pembelajaran secara langsung (Mukhalafatun & Hanan, 2020). Dengan media pembelajaran online ini peserta didik menggunakan fasilitas internet supaya bisa berkomunikasi dan menyalurkan materi secara online dengan jarak yang jauh.

Dalam hal ini penggunaan internet tidak hanya untuk bersosial media ataupun penggunaan game online akan tetapi internet juga bisa dijadikan media pembelajaran sehingga dapat menunjang pembelajaran siswa apalagi di era pandemi COVID-19 ini (Ainur Risalah et al., 2020). Dampak positif dari hal tersebut adalah pendidik dapat lebih banyak mengeksplorasi dalam melakukan pembelajaran daring melalui berbagai macam fitur sistem pembelajaran. Menurut (Widiyasari, 2017) *e-learning* dapat memberikan banyak manfaat yaitu dapat menggunakan bahan ajar yang variatif serta waktunya lebih *flexible*. Hal ini memungkinkan peserta didik secara aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran secara daring. Dalam hal segi positif pembelajaran daring sangat membantu terutama pada masa pandemi COVID-19 seperti sekarang ini yaitu dalam hal menjaga keamanan dan keselamatan baik pendidik maupun peserta didik karena berada di rumah masing-masing dan mencegah terjadinya penularan virus COVID-19 dengan tidak berkerumun di kelas secara tatap muka. Selain itu menurut (Dewantara, 2018) segi positif lainnya yaitu peserta didik akan mengembangkan idenya untuk memecahkan permasalahan pada proses pembelajaran dan akan berdiskusi dengan ide-ide dari peserta didik yang lain. Pembelajaran secara daring juga mengoptimalkan hasil belajar dalam hal ini mahasiswa dengan penguasaan konsep melalui diskusi, kuis, tugas dan *webmeeting*. Hasil belajar merupakan suatu ukuran berhasil tidaknya seorang siswa dalam proses belajar mengajar (Ekawati, 2013). Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah merekamenerima pengalaman belajar dalam proses pembelajaran (Nurdyansyah & Toyiba, 2016). Hasil belajar matematika merupakan salah satu indikator keefektifan pembelajaran matematika. Hasil belajar matematika yang tinggi menunjukkan bahwa proses belajar matematika tersebut efektif.

Terkait dengan aspek cara penyampaian dosen dalam penguasaan materi dan penguasaan penggunaan *platform online*, mahasiswa menganggap dosen cukup baik dalam penggunaan aplikasi. Pelaksanaan pembelajaran daring di Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa sebelumnya secara bebas menggunakan aplikasi yang tersedia, seperti *edmodo*, *google classroom*, dll. Platform Online yang sering digunakan selama pembelajaran antara lain *Whats App Group (WAG)*, *Google Classroom (GC)*, *Edmodo*, dan *Zoom* (Rachmawati et al., 2020). Hal tersebut dikarenakan belum ada sistem pembelajaran daring ketika awal pandemi. Setelah ada sistem pembelajaran daring (SIPEDAR) maka pembelajaran daring yang digunakan melalui SIPEDAR. Dalam hal ini penggunaan sistem pembelajaran daring (SIPEDAR) yang difasilitasi kampus telah terintegrasi dengan portal mahasiswa dapat dimanfaatkan sebagai platform utama pembelajaran di kampus. Sistem informasi pembelajaran daring (SIPEDAR) merupakan *platform e-learning* yang bersesuaian dengan moodle yang sudah terintegrasi dengan portal mahasiswa. Civitas akademik kampus dapat mengakses SIPEDAR melalui website [sipedar.ustjogja.ac.id](http://sipedar.ustjogja.ac.id) dan login dengan username dan password yang sama dengan portal akademik. Fitur yang ada di SIPEDAR diantaranya yaitu *assignment* (tugas), *attendance*

(presensi), *bigbluebottonBN*, *choice*, *database*, *external tool*, *feedback*, forum, *glossary*, kuis, obrolan, kuis, pelajaran, *scrom package*, *survei*, *workshop*, buku, *file*, *folder*, *IMS content package*, *label*, *page*, dan *URL*. Berdasarkan pemaparan diatas maka tujuan penelitian mendeskripsikan hasil belajar siswa melalui penerapan sistem pembelajaran daring (SIPEDAR) di masa pandemi COVID-19 dan mengetahui fitur- fitur apa saja yang digunakan pada pembelajaran melalui SIPEDAR.

### Metode Penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian kualitatif dan menggunakan sumber data primer, serta pengumpulan data dilakukan secara mendalam. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi berperan serta (*participant observation*), wawancara, dokumentasi, dan tes berupa soal. Subjek penelitian adalah mahasiswa semester III yang menempuh mata kuliah Matematika SD Kelas Tinggi pada program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa. Instrumen pada penelitian ini yaitu soal-soal pemecahan masalah di SIPEDAR dengan memanfaatkan fitur kuis, tugas dan diskusi pemecahan masalah. Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan tiga tahap meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi. Data tersebut kemudian diperiksa keabsahannya dengan memenuhi 4 standar yaitu (1) derajat kepercayaan (*credibility*), (2) keteralihan (*transferability*), (3) kebergantungan (*dependability*), dan (4) kepastian (*confirmability*) (Moleong, 2005).

### Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan pembelajaran *online* melalui SIPEDAR dimulai semester gasal 2020/2021 yaitu dengan memberikan rencana pembelajaran semester (RPS), pemberian kontrak perkuliahan, bahan pembelajaran, video pembelajaran, kuis, tugas, forum diskusi pemecahan masalah, dan *webmeeting* dengan pelaksanaan *full daring* dari rumah masing-masing sehingga mahasiswa selain mengakses SIPEDAR juga didalamnya terdapat *webmeeting* menggunakan *bigbluebottonBN* sehingga mahasiswa tetap bisa presentasi seperti biasa seperti luring, hanya ini dengan daring. Pelaksanaan pembelajaran melalui SIPEDAR dibagi menurut kelas sesuai dengan jadwal yang ditentukan oleh prodi PGSD Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa dan terintegrasi dengan portal akademik mahasiswa, masing-masing mahasiswa dapat login sesuai dengan *username* dan *password* portal mahasiswa. Diskusi diberikan pada saat pembelajaran kemudian setelah *webmeeting*, mahasiswa mengerjakan kuis untuk mengetahui pemahaman materi mahasiswa berupa soal pemecahan masalah dan UTS serta UAS berupa soal pemecahan masalah menggunakan forum diskusi. Mahasiswa yang menempuh mata kuliah Matematika SD kelas tinggi pada semester III yaitu kelas 3A dan 3F. Kelas 3A terdapat 43 mahasiswa dan kelas 3F terdapat 37 mahasiswa. Berikut ini tabel rekap hasil kuis dan tugas mahasiswa kelas 3A dan 3F.

**Tabel 1.** Rekap Hasil Kuis dan Tugas Mahasiswa

Semester/Kelas	Rata-rata nilai kuis	Rata-rata nilai tugas	Keterangan
3/A	83.27	72.90	Kategori Baik
3/F	83.56	70.67	Kategori Baik

Berdasarkan Tabel 1 di atas terlihat kedua kelas 3A maupun 3F berada dalam kategori baik berdasarkan nilai rata-rata kuis dan tugas. Kelas 3A memperoleh rata-rata lebih tinggi dari kelas 3F baik dalam hal nilai kuis ataupun tugas.

Pelaksanaan pembelajaran daring pada mata kuliah Matematika SD Kelas Tinggi pada SI PEDAR diawali sesuai dengan kelas yang terjadwal di prodi. Pada pertemuan pertama, dosen memberikan Rencana Pembelajaran Semester (RPS), kontrak perkuliahan, serta membagi presentasi mahasiswa. Kemudian dosen memberikan bahan dan video pembelajaran pada masing-masing pertemuan. Mahasiswa mengkonsultasikan materi yang akan dipresentasikan ke dosen terlebih dahulu, kemudian menambahkan atau merevisi sesuai dengan saran dosen. Selanjutnya materi tersebut di *share* di SI PEDAR melalui forum diskusi. Berdasarkan hasil observasi di SI PEDAR pada forum diskusi ini, mahasiswa dan dosen akan mempelajari materi yang telah di *upload* dan mendiskusikan materi dan video pembelajaran serta mengerjakan soal dengan *add topic discussion* dengan cara memberikan komentar atau mengupload foto hasil jawaban dari soal pemecahan masalah yang diberikan oleh pemakalah. Setelah itu kelompok mempresentasikan dengan melaksanakan *webmeeting* menggunakan fitur *bigbluebuttonBN*. Selanjutnya mahasiswa lain akan menanggapi ketika *webmeeting*, apabila ada pertanyaan maka pemakalah dan dosen mendiskusikan dan memberikan feedback atau masukan. Pada setiap akhir *webmeeting*, dosen memberikan kesimpulan dan refleksi setiap pembelajaran. *Webmeeting* ini tidak berjalan full selama jam perkuliahan. Berikut ini beberapa contoh diskusi yang ada dalam SI PEDAR:

KEGIATAN A

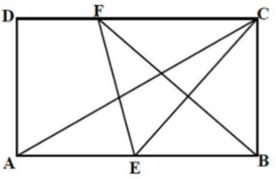
Silahkan mahasiswa yang presentasi mengupload makalah dan ppt dengan mengklik "tambahkan topik diskusi" upload file pada fitur "LANJUTAN"

Tuliskan Nama dan NIM

Pertemuan ke 3 mengenai Keliling dan Luas Bangun Datar

KEGIATAN B

1. Jika dalam suatu persegi, yang diketahui hanyalah panjang diagonal sisinya, apakah kita bisa menentukan luasnya? Kalau iya, bagaimana caranya?
2. Deskripsikan perbedaan konsep keliling dan luas bangun datar sepengetahuan Anda?
3. Diketahui sembarang bangun datar. Misalnya kelilingnya K dan luasnya L. Apakah nilai angka K selalu kurang dari L? Bagaimana pendapat anda?
4. Tentukan pasangan segitiga yang memiliki luas yang sama pada gambar berikut. Ukuran p dan l bebas. Bisa dijawab siapa saja.



Gambar 1. Contoh diskusi di SI PEDAR

Pada forum diskusi pemecahan masalah, mahasiswa secara aktif dan disiplin sesuai dengan jam perkuliahan mendiskusikan soal pemecahan masalah yang ada di SI PEDAR. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 terlihat mahasiswa banyak memberikan komentar dengan cara *add new topic discussion* yaitu dengan secara aktif mendiskusikan dan mengerjakan soal yang diberikan oleh kelompok. Pada kegiatan diskusi di SI PEDAR ini berjalan lancar dan mahasiswa aktif memberikan pendapat, mengerjakan soal, dan mempelajari materi yang telah diupload oleh pemakalah. Selanjutnya mahasiswa mengerjakan kuis yang telah dibuat oleh dosen pada hari perkuliahan pada masing-masing pertemuan dan diberikan waktu 1x24 jam untuk mengerjakan kuis tersebut. Kuis yang dibuat oleh dosen berupa soal pemecahan masalah dengan bentuk pilihan ganda, benar salah, dan soal uraian. Kesempatan mengerjakan kuis hanya satu kali, namun ada beberapa mahasiswa yang ditengah mengerjakan kuis mengalami kesulitan sinyal, sehingga dosen memberikan

kesempatan sekali lagi untuk mahasiswa mengerjakan kuis. Berikut ini contoh kuis di SIPEDAR yang diberikan pada pembelajaran:

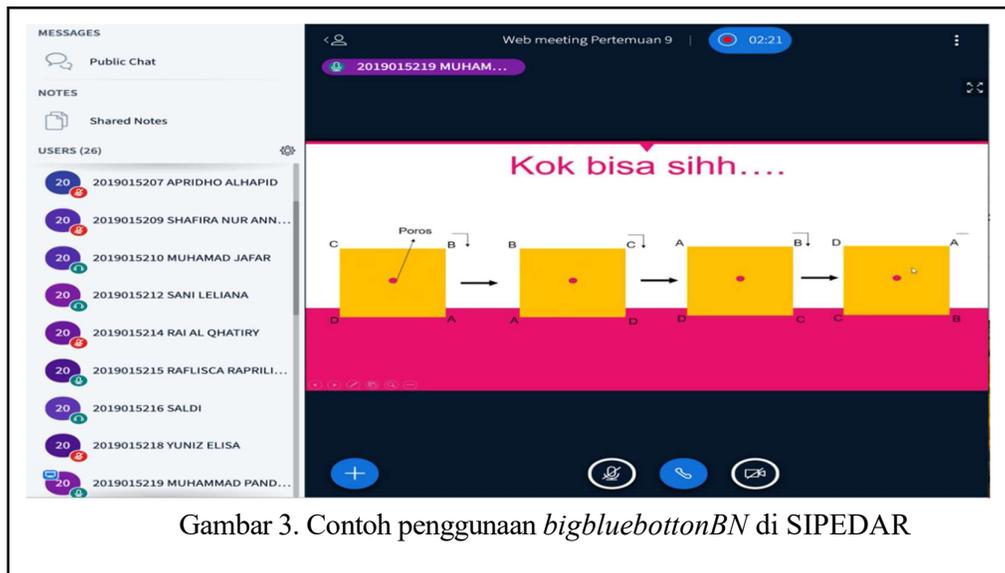


Gambar 2. Contoh pemberian kuis di SIPEDAR

Pada saat mahasiswa mengerjakan kuis pada SIPEDAR dapat melatih kemandirian dan berpikir tingkat tinggi mahasiswa. Pada Gambar 2 bahwa mahasiswa mengerjakan kuis tepat waktu, kemudian apabila mahasiswa mengalami kesulitan maka akan ditanyakan di pertemuan selanjutnya dan mahasiswa dapat bertanya melalui *webmeeting* atau pada kolom komentar di forum diskusi. Berdasarkan Tabel 1 pada mata kuliah Matematika SD Kelas Tinggi mahasiswa mengalami kesulitan saat mengerjakan kuis pada materi transformasi geometri dan hubungan jarak. Materi yang dipelajari pada mata kuliah matematika SD kelas tinggi yaitu hubungan jarak, waktu dan kecepatan; bangun datar; bangun ruang; simetri; satuan pengukuran; perbandingan; dan transformasi geometri. Pembelajaran menggunakan *webmeeting* dan juga SIPEDAR yaitu mahasiswa presentasi sesuai dengan pembagian kelompoknya masing-masing. Selanjutnya dosen memberikan penguatan materi ketika *webmeeting* dan memberikan video pembelajaran untuk memahami materi. Berikut ini contoh *webmeeting* menggunakan *bigbluebottonBN* melalui SIPEDAR (Gambar 3).

Setelah memberikan kuis, fitur yang digunakan dosen yaitu fitur polling, misalnya terhadap *webmeeting* yang digunakan ingin menggunakan *bigbluebottonBN* atau *meet* atau *zoom*, kemudian pada pelaksanaan ujian tengah semester pada SIPEDAR. Pada pelaksanaan UTS, dosen menggunakan fitur *assignmen* tugas di SIPEDAR, selanjutnya dosen mengupload soal UTS di SIPEDAR dan mengatur waktu ujian. Mahasiswa mengerjakan soal UTS di kertas dan diberi nama secara mandiri dirumah masing-masing. Jawaban soal kemudian di foto dan disatukan file word atau pdf dengan ukuran kurang dari 5 mb serta diunggah di SIPEDAR. Ada beberapa kendala yang dihadapi saat pelaksanaan UTS diantaranya kendala sinyal yang menyebabkan keterlambatan pengumpulan dan tidak bisa mengumpulkan karena waktu sudah terkunci di sistem SIPEDAR. Dalam hal ini dosen mengubah setting waktu agar mahasiswa tetap mengumpulkan walaupun terlambat dan memberikan kesempatan *upload* ulang. Cara lain yaitu melalui *whatsapp* secara pribadi ke dosen kemudian mahasiswa mengirimkan jawabannya melalui *whatsapp*. Kendala lain

yaitu foto yang tidak fokus atau blur pada file jawaban soal yang diupload oleh mahasiswa. Dalam hal ini dosen memberikan kesempatan agar mahasiswa mengupload kembali dengan foto jawaban soal yang fokus dan tidak blur. Kemudian dalam *webmeeting* menggunakan *bigbluebottonBN* terdapat beberapa kendala seperti audio mahasiswa tidak *support* untuk berbicara, hanya bisa mendengar, juga ada beberapa yang terkendala ketika *share screen* untuk presentasi. Dalam hal ini dosen memberikan alternatif untuk melaksanakan *webmeeting* melalui *google meet*, kemudian *link* hasil rekaman *webmeeting* diberikan melalui SIPEDAR. Berdasarkan Tabel 1, diatas terlihat kedua kelas 3A maupun 3F berada dalam kategori baik berdasarkan nilai rata-rata kuis dan tugas. Kendala yang dihadapi pada pembelajaran daring diselesaikan dengan baik karena terdapat kerjasama dan komunikasi yang baik antara mahasiswa maupun dosen. Hal ini sesuai dengan pembelajaran dengan aplikasi moodle lebih memfasilitasi siswa untuk berinteraksi baik secara individual maupun dengan teman-teman lainnya (Abdul & Ulfah, 2012).



Gambar 3. Contoh penggunaan *bigbluebottonBN* di SIPEDAR

## Simpulan

Pelaksanaan pembelajaran daring melalui SIPEDAR dilaksanakan rencana pembelajaran semester (RPS), pemberian kontrak perkuliahan, bahan pembelajaran, video pembelajaran, kuis, tugas, forum diskusi pemecahan masalah, dan *webmeeting*. Fitur yang ada di SIPEDAR diantaranya yaitu *assignment* (tugas), *attendance* (presensi), *bigbluebottonBN*, *choice*, *database*, *external tool*, *feedback*, forum, *glossary*, kuis, obrolan, kuis, pelajaran, *scrom package*, *survei*, *workshop*, buku, *file*, *folder*, *IMS content package*, *label*, *page*, dan *URL*. Mahasiswa disiplin mengikuti jadwal perkuliahan serta aktif mengikuti diskusi, menyelesaikan tugas yang diberikan, serta diakhir pembelajaran mengerjakan kuis yang ada di SIPEDAR untuk mengetahui pemahaman terhadap materi setiap pertemuan. *Webmeeting* presentasi kelompok juga berjalan lancar, walaupun ada mahasiswa yang susah sinyal. Mahasiswa disiplin, aktif, dan mempunyai komitmen mengikuti perkuliahan dan mengerjakan kuis. Mahasiswa juga aktif dan disiplin pada pelaksanaan ujian tengah semester di SIPEDAR mahasiswa yaitu ada beberapa ng bertanya jika ada petunjuk soal yang belum jelas. Kedua kelas 3A maupun 3F berada dalam kategori baik berdasarkan nilai rata-rata kuis dan tugas. Diharapkan dengan pembelajaran melalui SIPEDAR yang sudah terintegrasi dengan sistem portal mahasiswa, maka dosen dapat lebih mempelajari lebih lanjut mengenai fitur kuis yang ada pada SIPEDAR, misalkan tidak hanya menggunakan pilihan ganda, uraian atau pernyataan benar

salah tetapi menggunakan soal dengan tipe yang berbeda-beda. Pembelajaran melalui SIPEDAR yang selanjutnya juga tetap dilaksanakan dengan berbagai modifikasi *platform* pembelajaran online lainnya.

### Daftar Pustaka

- Abdul, M., & Ulfah, R. M. (2012). Dengan Pembelajaran Menggunakan Aplikasi. *Pythagoras*, 7(1). <http://eprints.umsida.ac.id/id/eprint/1610>
- Ainur Risalah, W Ibad, L Maghfiroh, M I Azza, S A Cahyani, & Z A Ulfayati. (2020). Dampak Pandemi COVID-19 Terhadap Kegiatan Belajar Mengajar Di MI/SD (Studi KBM Berbasis Daring Bagi Guru dan Siswa). *JIEES: Journal of Islamic Education at Elementary School*, 1(1), 10–16. <https://doi.org/10.47400/jiees.v1i1.5>
- Dewantara, D. (2018). Perbedaan Kemampuan Analisis Mahasiswa Antara Pembelajaran Berbantuan Schoology dan Edmodo Pada Mata Kuliah Fisika Biologi. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v6i1.826>
- Ekawati, S. (2013). Pengaruh kedisiplinan dan aktivitas belajar terhadap hasil belajar matematika siswa. *Pedagogik*, 1(2), 119–130. <https://journal.uncp.ac.id/index.php/Pedagogik/article/view/361/321>
- Handayani, S. D., & Irawan, A. (2020). Pembelajaran matematika di masa pandemic COVID-19 berdasarkan pendekatan matematika realistik. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 6(2), 179–189. <https://doi.org/10.29407/jmen.v6i2.14813>
- Moleong, M. . (2005). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT Remaja Rosdakarya.
- Mukhalafatun, S., & Hanan, H. (2020). Studi Eksploratif Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Proses Pembelajaran E-Learning Di Perguruan Tinggi. *UrbanGreen Conference Proceeding Library*, 1(1), 78–83. <https://ummaspul.e-journal.id/Edupsycouns/article/view/397>
- Nurdyansyah, & Toyiba, F. (2016). Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidaiyah. *Strategi Pembelajaran Aktif, Hasil Belajar*, 1(2), 929–930. <http://eprints.umsida.ac.id/id/eprint/1610>
- Rachmawati, Y., Ma'arif, M., Fadhillah, N., Inayah, N., Ummah, K., Siregar, M. N. F., Amalyaningsih, R., C., F. A. A., & F., A. A. (2020). Studi Eksplorasi Pembelajaran Pendidikan IPA Saat Masa Pandemi COVID-19 di UIN Sunan Ampel Surabaya. *Indonesian Journal of Science Learning, Volume 1*,(1), 32–36. <http://jurnalftk.uinsby.ac.id/index.php/IJSL/article/view/633>
- Trisniawati, T., Rhosyida, N., & Muanifah, M. T. (2020). *Eksplorasi Hasil Belajar Mahasiswa melalui Penggunaan Kuis dan Tugas pada E-learning Edmodo di Era Pandemi COVID-19*. 6(2), 39–47. <https://doi.org/10.30738/jst.v6i2.8049>
- Widiyarsari, R. (2017). *Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Mahasiswa Menggunakan Mind Map Berbantuan E - Learning Increasing Students ' Learning Activity and*. 27–43.
- Winarti, P. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Mahasiswa dalam Perkuliahan Konsep Dasar IPA Fisika Secara Daring di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 5(1), 93. <https://doi.org/10.32585/jkp.v5i1.1076>