

Analisis Perkuliahan Daring Konsep Dasar IPA: Study Kasus

Analysis of Basic Science Concept Online Lectures: A Case Study

Nasrah^{1)*}, Rr. Yuliana Purwanti²⁾, A. Muafiah Nur¹⁾

¹⁾ PGSD/Universitas Muhammadiyah Makassar

²⁾ Pusdiklat/Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika

ABSTRAK

Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui kendala perkuliahan Konsep Dasar IPA berdasarkan pendapat pengajar (dosen) sehingga dapat memperoleh solusi dari adanya permasalahan hasil belajar mahasiswa yang relatif rendah. Metode deskriptif kualitatif dengan objek penelitian 4 orang sampel dari 10 populasi dosen di dosen rumpun IPA prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Muhammadiyah Makassar. Hasil dan pembahasan ditinjau dari empat aspek yaitu (1) Penggunaan model/strategi/metode perkuliahan; (2) Penggunaan media pembelajaran; (3) Permasalahan dosen yang dialami pada saat penyampaian materi; (3) Permasalahan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan; (4) Solusi-solusi yang diberikan dosen dalam mengatasi permasalahan perkuliahan. Berdasarkan metode pengolahan triangulasi dan analisis data dari Miles dan Huberman, disimpulkan bahwa dalam meskipun para dosen tidak terkendala dalam penyampaian materi perkuliahan namun keberhasilan pembelajaran sangat memerlukan upaya penguatan oleh mahasiswa. Pembelajaran aktif yang mengedepankan metode presentasi, diskusi dan tanya jawab sangat direkomendasikan untuk memastikan keterlibatan penuh mahasiswa sesi belajar secara daring.

Kata kunci: Analisis, Konsep Dasar IPA, Perkuliahan Daring.

ABSTRACT

This research is expected to be able to find out the constraints of lectures on Basic Science Concepts based on the perception of the lecturer, to obtain solutions to overcoming problems related to low student learning outcomes achievement. The qualitative descriptive method with 4 respondents out of 10 lecturers in the Study Program of Natural Sciences for Elementary School Teacher Education at the Muhammadiyah University of Makassar. The results and discussion are reviewed from four aspects, namely (1) Use of lecture models/strategies/methods; (2) Use of learning media; (3) Problems and challenges faced by lecturers when delivering the learning material; (3) Student's challenges in attending learning activities; (4) Solutions provided by lecturers in overcoming learning problems. Based on the triangulation processing method and data analysis from Miles and Huberman, it was concluded that although lecturers are not constrained in delivering lecture materials, successful learning requires significant related efforts by students. Active learning that

* Korespondensi:

email: nasrah.fis05@unismuh.ac.id

emphasizes presentation, discussion, and question-and-answer methods is highly recommended to ensure the full engagement of students in the online study sessions.

Keywords: Analysis, Basic Science Concepts, Online Lectures,

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan suatu sekumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep dan prinsip (Handayani & Jumadi, 2021). Secara umum, IPA mulai diajarkan di tingkat Sekolah Dasar (SD). Agar dapat mengampu materi dengan baik, calon pengajar tingkat SD harus menempuh pendidikan di Universitas dengan penjurusan atau Program Studi (Prodi) Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD). Sesuai kurikulum, mata kuliah Konsep Dasar IPA merupakan salah satu mata kuliah wajib di Prodi PGSD. Hal ini dimaksud untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa pada pengetahuan IPA, sehingga siap mengajarkan mata pelajaran ini pada siswa-siswa SD kelak.

Berdasarkan data hasil belajar Konsep Dasar IPA mahasiswa PGSD di Universitas Muhammadiyah Makassar (Unismuh Makassar) dengan sampel 94 sampel dari 400 populasi pertahun pada tahun 2018 diperoleh rata-rata hasil belajar 69,42. Selanjutnya rata-rata hasil belajar tahun 2019 diperoleh nilai 80,07 dan untuk tahun 2020 rata-rata hasil belajar 74,42. Pada periode terakhir data yaitu di tahun 2021 didapatkan rata-rata hasil belajar 69,1. Dari capaian ini dapat diketahui hasil belajar mahasiswa belum berada pada katagori ‘Baik’ ataupun ‘Baik Sekali’ sesuai yang diharapkan. Mengingat pentingnya pembelajaran IPA dalam proses belajar di tingkat SD, maka proses pembelajarannya harus didesain dengan baik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai sepenuhnya. Mempertimbangkan kemampuan kognitif mahasiswa yang berbeda-beda maka perlu solusi tepat untuk mengatasi hal tersebut sehingga tujuan pembelajaran yang tercapai (Sari & Wulandari, 2020).

Meskipun saat ini telah diberlakukan pembelajaran luring (*offline*), untuk meminimalisir penyebaran virus COVID-19, beberapa mata kuliah masih dilakukan secara daring (*online*), termasuk perkuliahan Konsep Dasar IPA di Prodi PGSD Universitas Muhammadiyah Makassar, yang telah menerapkan metode ini sejak tahun 2020. Perkuliahan daring merupakan proses belajar yang memanfaatkan teknologi jaringan sebagai penghubung antara dosen dan mahasiswa, perkuliahan dapat dilakukan kapan dan dimana pun berada (Dwiharyadi et al., 2020).

Menurut Meidawati (2019) keutamaan pembelajaran daring yakni tercipta komunitas belajar, waktu dan biaya pembelajaran relatif efisien, dan mahasiswa dapat mengakses materi perkuliahan dengan mudah dengan kecanggihan teknologi. Dari berbagai penelitian, diketahui bahwa kendala pembelajaran daring bersifat teknis, meliputi antara lain permasalahan kesulitan adaptasi dan ketidaksiapan pengajar (Winarti, 2021); (Setyaningsih, 2020); (Napsawati, 2020). Sejalan dalam hal ini hasil penelitian Handayani & Jumadi (2021) menemukan bahwa faktor penghambat pembelajaran daring yakni sarana, jaringan internet, motivasi dan dukungan dari orang tua serta ditemukan bahwa masih materi belum tersalurkan secara mendalam pada siswa. Mempertimbangkan beberapa temuan tersebut,

penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kendala perkuliahan. Konsep Dasar IPA berdasarkan pendapat pengajar (dosen) sehingga dapat memperoleh solusi dari permasalahan rendahnya hasil belajar mahasiswa.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *Case Study* menggunakan metode deskriptif kualitatif untuk mendapatkan gambaran tentang perkuliahan konsep dasar IPA di Program Studi (prodi) Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Muhammadiyah (Unismuh) Makassar. Metode penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menekankan pemahaman makna dan mengkonstruksi fenomena menjadi suatu temuan (Sugiyono, 2019).

Adapun objek penelitian adalah para dosen rumpun IPA prodi PGSD Unismuh Makassar dengan jumlah populasi 10 orang menggunakan teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling* dengan mengambil 4 orang sampel. Teknik *purposive sampling* merupakan salah satu teknik sampling yang paling sering digunakan dalam penelitian kualitatif, dimana teknik ini mengambil sumber data dengan pertimbangan sampel lebih memiliki informasi yang cukup baik (Sugiyono, 2019). Fokus penelitian berupa proses perkuliahan yang telah dilakukan oleh dosen. Aspek yang ditanyakan pada wawancara meliputi (1) Penggunaan model/strategi/metode perkuliahan; (2) Penggunaan media pembelajaran; (3) Permasalahan dosen yang dialami pada saat penyampaian materi; (3) Permasalahan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan; (4) Solusi-solusi yang diberikan dosen dalam mengatasi permasalahan perkuliahan.

Triangulasi sumber data berasal dari penarikan kesimpulan dari data hasil wawancara sampel. Teknik analisis data yang digunakan yakni menggunakan teknik Miles & Huberman dalam (Handayani & Jumadi, 2021). Teknik ini terdiri atas tiga tahap yakni *data reduction*, *data display* dan *conclusion drawing/verification*. *Reduction*, berarti merangkum hal-hal yang sesuai dengan penelitian dan menghilangkan hal-hal yang tidak sesuai, *Data display*, data yang telah direduksi dikumpulkan dan dipahami oleh peneliti, dan *conclusion drawing/verification*, diartikan sebagai kegiatan menyimpulkan hasil data yang telah dipahami peneliti yang bersifat sementara dan akan dikembangkan setelah peneliti berada dilapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan dilakukan berdasarkan hasil wawancara dari sampel penelitian 4 orang dosen Unismuh Makassar melalui pengiriman konsep wawancara melalui *Google Form*. Penelitian ini menyertakan kutipan Responden responden yang mewakili keseluruhan populasi, untuk kemudian dilakukan triangulasi terhadap data hasil wawancara dilanjutkan dengan penarikan kesimpulan. Hasil dan pembahasan penelitian sebagai berikut:

1) Penggunaan media pembelajaran dalam perkuliahan daring

Pada umumnya proses perkuliahan daring di Unismuh Makassar menggunakan *Learning Management System (LMS)* yang diberi nama SPADA Unismuh Makassar. Di dalam SPADA dosen menyampaikan materi dan tugas-tugas secara terstruktur pada tiap pertemuan perkuliahan. Materi berupa video rekaman dosen, *powerpoint*, PDF, video yang

berasal dari Youtube. Tugas-tugas dibuat melalui aplikasi *Google Form, Quizziz, Kahoot*, pengiriman langsung ke SPADA berupa File dan lain-lain. Berikut kutipan Responden para dosen:

Responden 1: “ Iya, biasanya menggunakan media *power point* dan *mind map* dalam melaksanakan pembelajaran IPA”.

Responden 2: “Iya, menggunakan Power Point”

Responden 3: “Iya menggunakan Power Point dan buku online”

Responden 4: “Iya menggunakan, video pembelajaran, powerpoint, pemanfaatan *googeldoc, googel form, quiziz*”

Dari kutipan di atas dapat diketahui bahwa pada umumnya dosen telah menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran daring, dengan menerapkan LMS sebagai wahana kontrol perkuliahan yang tepat. LMS merupakan salah satu *platform* e-learning yang terintegrasi secara konperhensif dengan fitur-fitur yang dapat memudahkan pemantauan perkuliahn daring (Widiyono, 2021). Selain kemudahan tersebut, LMS juga memungkinkan terciptanya suasana lingkungan belajar baru yang memungkinkan mahasiswa dapat berinteraksi secara *online* baik bersama teman maupun dosen yang bersangkutan (Alfina, 2020)

2) Inovasi model/metode/strategi pembelajaran inova yang digunakan dalam perkuliahan daring

Dari hasil wawancara diketahui bahwa semua dosen di Universitas Muhammadiyah Makassar Prodi telah menerapkan berbagai model pembelajaran inovatif dalam perkuliahan konsep dasar IPA secara daring. Hal ini dapat diketahui berdasarkan hasil kutipan Responden responden sebagai berikut:

Responden 1 : “Model yang sering saya gunakan adalah model pembelajaran inkuiri yang ditunjang dengan metode presentasi, diskusi, dan tanya jawab”.

Responden 2: “Jigsaw, diskusi, demonstrasi, berbasis masalah, proyek, dll”

Responden 3: “PBL, Inquiry “

Responden 4: “Metode pembelajaran saintifik “

Pemilihan model pembelajaran merupakan salah satu kunci utama dalam mengaktifkan keterlibatan mahasiswa dalam proses perkuliahan. Hal ini sejalan dengan Astriani (2016) siswa dapat aktif, memahami materi dengan mudah jika diterapkan model pembelajaran yang inovatif. Mahasiswa dikatakan aktif apabila terlihat antusias dalam mengikuti berbagai bentuk aktivitas dalam proses pembelajaran seperti mendengarkan argumen teman tentang materi, memperhatikan dosen memaparkan tugas-tugas serta menyelesaikan tugas-tugas dengan baik dan cepat (Valen & Satria, 2021). Proses pemilihan model pembelajaran harus mengacu pada unsur-unsur model pembelajaran yang terdiri pada sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi, sistem pendukung, dampak instruksional dan dampak pengirim (Badriyah et al., 2021).

- 3) Permasalahan yang dihadapi dosen dalam menyampaikan materi konsep dasar IPA di perkuliahan daring.

Setiap pembelajaran memiliki berbagai permasalahan, begitu pula proses perkuliahan di Unismuh makassar. Pada umumnya dosen IPA tidak mengalami kendala berarti pada penyampaian materi, kecuali pada sesi praktek secara *online* yaitu pada unsur teknis saja. Berikut kutipan Responden dari responden:

Responden 1: “Sejauh ini penyampaian pembelajaran IPA tidak menemui kendala apapun disamping kendala teknis karena pembelajaran yang masih dilakukan secara daring “

Responden 2: “Kurang memahami tentang pembelajaran digital”.

Responden 3: “Dalam penyampaian pembelajaran yaitu penggunaan media “

Responden 4: “Kurangnya alat peraga IPA”

Penyampaian materi ikut andil dalam keberhasilan pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian Amalia & Adi (2020) rata-rata penyampaian materi pendidikan cukup baik, kecuali pada pengawasan perkuliahan.

- 4) Permasalahan yang dialami mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan konsep dasar IPA di perkuliahan daring.

Berdasarkan hasil wawancara permasalahan yang dialami mahasiswa berdasarkan pengalaman responden yakni mahasiswa kurang memahami konsep dasar IPA dan mahasiswa belum dapat menyampaikan materi presentasi secara lugas dan kreatif. Berikut hasil kutipan Responden responden:

Responden 1 :” Sulitnya mahasiswa dalam menyampaikan materi secara lugas dan kadang kala mahasiswa hanya membaca tanpa memahami isi dari materi yang disampaikan”.

Responden 2 : “mahasiswa pusing dengan penjelasan Dosen, mahasiswa tidak berani menyampaikan apa yg ia ketahui, mahasiswa kurang kreatif dalam pembelajaran”.

Responden 3 : “Kurangnya mahasiswa memahami materi IPA”

Responden 4 : “susahnya pembelajaran online untuk praktikum IPA”

Diketahui bahwa kemampuan mahasiswa PGSD Unismuh Makassar tidak sama karena adanya perbedaan latar belakang pendidikan mereka saat SMA yaitu jurusan IPA dan IPS, sehingga mahasiswa yang berasal dari penjurusan IPS saat bersekolah di SMA memiliki pemahaman yang relatif rendah dalam mata kuliah IPA. Untuk itu, yang bersangkutan perlu latihan lebih keras dalam memahami mata kuliah Konsep dasar IPA.

Lebih lanjut, salah satu kekurangan pembelajaran daring berdasarkan penelitian (Samudra & Matulesy (2021) yakni kurang efektif dan optimalnya para dosen dalam menyampaikan materi kepada mahasiswa, diantaranya karena kondisi jaringan yang kurang memadai, baik dari perangkat dosen maupun mahasiswa. Dengan kondisi seperti ini pada umumnya mahasiswa lebih memilih perkuliahan luring (*offline*) dibanding perkuliahan daring (Ningsih, 2020).

- 5) Solusi yang ditawarkan pada kendala-kendala yang dialami dosen dalam perkuliahan konsep dasar IPA secara daring.

Berdasarkan hasil wawancara responden, solusi-solusi yang ditawarkan dalam masalah perkuliahan konsep dasar IPA yakni berupa penerapan model, strategi dan media pembelajaran yang menarik dan memperkuat tanya jawab perkuliahan. Berikut kutipan para responden:

Responden 1 : “Saya lebih memberi penguatan pada metode diskusi dan tanya jawab, entah itu pertanyaan berasal dari saya ataupun pertanyaan yang berasal dari mahasiswa yang berperan sebagai *audience*”.

Responden 2 : “Mendesain materi agar lebih komunikatif, mengajak mahasiswa untuk aktif melalui proses belajarnya, proses pembelajaran mahasiswa melalui kegiatan berkelompok”.

Responden 3 : “Memberikan strategi pembelajaran yang lebih mudah dan menyenangkan untuk belajar IPA”.

Responden 4 : “Mengirimkan video- video yang menarik”.

Berbagai solusi yang ditawarkan dan diterapkan oleh responden di perkuliahan daring diantaranya adalah penguatan metode diskusi dan tanya jawab, desain materi yang komunikatif, penggunaan strategi dan metode pembelajaran yang mudah dan menyenangkan, termasuk mengirimkan video untuk dipelajari mahasiswa. Adapun faktor-faktor yang terlibat dalam pembelajaran daring antara lain kinerja, usaha, niat, kemauan mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan daring (Widyanto et al., 2021).

Berdasarkan faktor-faktor tersebut dapat diketahui bahwa keberhasilan perkuliahan daring pada dasarnya bertumpu pada kemandirian serta kemauan mahasiswa dalam menggali materi lebih mendalam. Adanya perkembangan pesat teknologi yang menawarkan kemudahan pada akses berbagai materi belajar, hal tersebut sangat dimungkinkan untuk meningkatkan kesiapan mahasiswa sebelum mengikuti sesi pembelajaran bersama dosen pengampu. Kesiapan yang lebih tinggi pada mahasiswa, membuat mahasiswa akan lebih percaya diri dalam mengemukakan gagasan dan berperan aktif dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan hasil berbagai studi, bahwa optimalisasi pembelajaran daring mampu meningkatkan motivasi dan minat belajar, kemandirian dan keberanian mengemukakan gagasan dan pertanyaan bagi mahasiswa (Rahma & Safarati, 2021); (Ramadhanti & Hidayati, 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perkuliahan konsep dasar IPA dari segi penyampaian dosen ke mahasiswa tidak mengalami kendala yang berarti selain masalah teknis. Para dosen telah menerapkan model dan media pembelajaran yang inovatif, mendorong keaktifan mahasiswa dengan memperbanyak diskusi dan tanya jawab.

Berbeda halnya dengan penerimaan pembelajaran oleh mahasiswa berdasarkan persepsi dosen. Terdapat kondisi pada beberapa mahasiswa yang dinilai masih kurang memahami materi konsep dasar IPA, karena latar belakang mereka adalah pendidikan IPS yang membuat pembelajaran masih belum berlangsung secara optimal. Hal ini terlihat dari

performa mahasiswa saat pembelajaran yang masih belum lugas menyampaikan materi dalam presentasi kelas, karena terdapat kecenderungan mereka hanya mengandalkan pengetahuan hasil aktivitas membaca teks saja yang tentunya kurang dapat mendukung capaian hasil belajar kognitif secara komprehensif. Dibutuhkan upaya mahasiswa untuk secara signifikan memperkuat pembelajarannya melalui aktivitas penunjang pembelajaran aktif sehingga kurangnya pemahaman mahasiswa terhadap materi konsep dasar IPA dapat direduksi.

Dari berbagai solusi yang diberikan responden memberi arah bagi peneliti untuk menarik saran bagi penelitian berikutnya yakni dibutuhkan model pembelajaran yang lebih sesuai dengan pembelajaran daring dengan memaksimalkan penyampaian materi secara mendalam serta memperkuat aktivitas diskusi dan tanya jawab. Selain itu, pengajar juga harus didorong untuk kreatif membuat materi yang lebih menarik dan komunikatif baik dari segi penyajian dan kontennya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfina, O. (2020). Penerapan Lms-Google Classroom Dalam Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19. *Majalah Ilmiah METHODODA*, 10(1), 38–46. <https://doi.org/10.46880/methoda.vol10no1.pp38-46>
- Amalia, A. F., & Adi, D. P. (2020). Tingkat Keberhasilan Sistem Pembelajaran Daring Di Tengah Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran IPS : Studi Kasus Siswa Mts Nurul Jadid Randuboto Sidayu. *Journal Of Social Studies*, 1(1), 1–11.
- Astriani, D. (2016). Model pembelajaran learning cycle 5E : Mengaktifkan siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 1(2), 71–75. <http://journal.unesa.ac.id/index.php/jppipa>
- Badriyah, I. R., Akhwani, A., Nafiah, N., & Djazilan, M. S. (2021). Analisis Model Pembelajaran Daring dan Luring pada Masa Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3651–3659. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1373>
- Dwiharyadi, A., Afni, Z., & Aulia, R. (2020). Pembelajaran Jarak Jauh: Bagaimana Model Pembelajaran yang Efektif. *Proseding Seminar ...*, 318–330. <http://www.openjournal.unpam.ac.id/index.php/SNU/article/view/7706>
- Handayani*, N. A., & Jumadi, J. (2021). Analisis Pembelajaran IPA Secara Daring pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 217–233. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.19033>
- Meidawati, S. A. N. B. R. (2019). Persepsi Siswa Dalam Studi Pengaruh Daring Learning Terhadap Minat Belajar Ipa. *SCAFFOLDING: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 1(2), 30–38. <https://doi.org/10.37680/scaffolding.v1i2.117>
- Napsawati, N. (2020). Analisis Situasi Pembelajaran Ipa Fisika Dengan Metode Daring Di Tengah Wabah Covid-19. *Karst : JURNAL PENDIDIKAN FISIKA DAN TERAPANNYA*, 3(1), 96–102. <https://doi.org/10.46918/karst.v3i1.546>

- Ningsih, S. (2020). Persepsi Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 7(2), 124–132. <https://doi.org/10.17977/um031v7i22020p124>
- Rahma, & Safarati, N. (2021). Dampak Pembelajaran Daring Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa Selama Pandemic Covid 19. *Genta Mulia*, XII(1), 113–118.
- Ramadhanti, N., & Hidayati, L. (2022). View of Studi Tentang Minat Belajar Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Daring Di Prodi S1 Tata Busana Universitas Negeri Surabaya Semester Ganjil 2020/2021. *E-Journal Volume 11 Nomor 01, 11*, 52–59. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-tata-busana/article/view/45287/38404>
- Samudra, E. A., & Matulesy, A. (2021). The Effect of Online Learning on Academic Stress on Students. *Journal Research of Social, Science, Economics, and Management*, 1(2), 125–129. <https://doi.org/10.36418/jrssem.v1i2.7>
- Sari, I. K. W., & Wulandari, R. (2020). Analisis kemampuan kognitif dalam pembelajaran IPA SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 3(2), 145–152.
- Setyaningsih, K. D. (2020). Analisis Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh Di Sd Negeri Karangrena 03. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 1(2), 19–27. <https://doi.org/10.30595/.v1i2.9012>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Valen & Satria, T. G. (2021). Penerapan Model PBL untuk Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik dalam Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar Indha. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2199–2208.
- Widiyono, A. (2021). Penerapan Aplikasi Kinemaster dalam Pembelajaran IPA melalui LMS pada Mahasiswa Prodi PGSD. *Prosiding Seminar Nasional IAHN-TP Palangka Raya*, 3, 12–21. <https://prosiding.iahntp.ac.id/index.php/seminar-nasional/article/view/99>
- Widyanto, I. P., Merliana, N. P. E., & Tantri, N. N. (2021). Penerimaan Siswa Terhadap Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid 19. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(2), 186. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v9n2.p186--203>
- 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>