



## Pengukuran E-Learning Readiness Sebagai Upaya Penerapan Pembelajaran Abad 21 di Prodi Teknologi Teknologi Pendidikan

Dedy Aswan

Universitas Negeri Makassar

---

### Abstract

Received: 12 Oktober 2022

Revised: 24 November 2022

Accepted: 12 Desember 2022

*This study aims to measure the readiness of students and lecturers in implementing online learning as one of the 21st century learning in the Educational Technology Study Program. The method used in this study was a survey in the form of distribution of queys, the sample in this study was taken from a meter VI student with a sample consisting of 60 students and lecturers. The results showed the readiness of students in participating in online learning consisting of understanding, tools and resources of 3.8, while the lecturer readiness was 3.9. Thus, the Educational Technology Study Program is ready to carry out online learning with a note of improving standardized laptop facilities and procurement for lecturers. The results of this study can be a reference for the university in preparing better and more effective online learning programs in the future.*

**Keywords:** Online learning, readiness, 21st century, e-learning

(\*) Corresponding Author: [dedy\\_aswan@unm.ac.id](mailto:dedy_aswan@unm.ac.id)

**How to Cite:** Aswan, D. (2022). Pengukuran E-Learning Readiness Sebagai Upaya Penerapan Pembelajaran Abad 21 di Prodi Teknologi Teknologi Pendidikan. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 8(23), 802-809. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7871365>

---

## INTRODUCTION

Pembelajaran pada abad 21 membawa banyak perubahan pada proses pembelajaran. Pembelajaran pada abad 21 banyak memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam menyampaikan materi pembelajaran (R. Rahayu et al., 2022). Pemanfaatan teknologi komunikasi menjadi hal lazim dalam proses pembelajaran pada masa sekarang, karena dapat memberikan fleksibilitas kepada para peserta didik (Barnard et al., 2009; Taskiran, 2021; Waks, 2016). Pembelajaran daring atau online learning telah menjadi tren global yang semakin populer dalam beberapa tahun terakhir. Di tengah pandemi COVID-19, penggunaan online learning menjadi lebih relevan dan menjadi pilihan utama bagi banyak lembaga pendidikan untuk menjaga keberlangsungan proses belajar mengajar. Penggunaan online learning juga memberikan manfaat bagi mahasiswa dalam mengembangkan keterampilan abad 21 (Sebayang et al., 2020). Kemampuan abad 21 adalah keterampilan yang diperlukan dalam dunia kerja dan lingkungan yang semakin kompleks dan terus berubah. Keterampilan ini mencakup kemampuan kognitif, sosial, dan psikologis seperti pemecahan masalah, kreativitas, berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, kemandirian, pemikiran sistemik, dan keterampilan teknologi informasi (Piiro, 2011).

Penggunaan online learning dapat mendukung pengembangan keterampilan abad 21 pada mahasiswa dengan berbagai cara misalnya dengan online learning memungkinkan mahasiswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja. Dalam

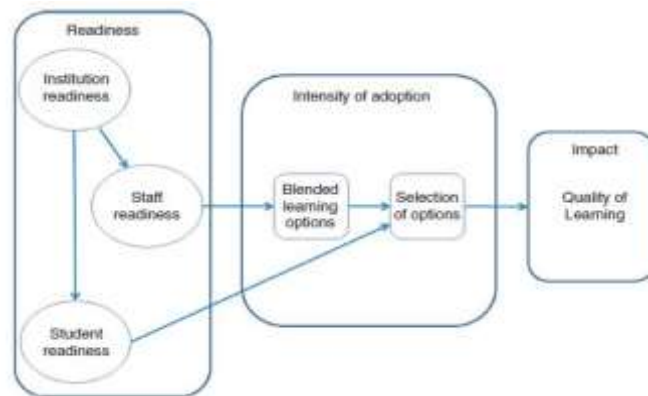


pembelajaran online, mahasiswa dapat mengatur waktu belajar mereka sendiri dan belajar dari rumah atau tempat lain yang nyaman bagi mereka. Hal ini meningkatkan kemandirian dan keterampilan pemecahan masalah pada mahasiswa, karena mereka harus mengelola waktu mereka dengan efektif (Aswan, 2018; U. Rahayu & Widodo, 2017) . Selanjutnya penggunaan online learning memperluas akses pada sumber belajar yang lebih luas dan beragam. Mahasiswa dapat mengakses berbagai sumber belajar, seperti video pembelajaran, e-book, artikel, dan jurnal, yang dapat membantu mereka memahami topik dengan lebih baik. Hal ini dapat meningkatkan keterampilan pemikiran kritis pada mahasiswa, karena mereka harus memilih sumber belajar yang paling relevan dan kredibel (Mairisiska et al., 2014). Selajutnya online learning dapat memperkuat keterampilan kolaborasi dan komunikasi pada mahasiswa. Dalam pembelajaran online, mahasiswa dapat berinteraksi dengan dosen dan teman sekelas melalui platform komunikasi seperti email, diskusi online, dan ruang virtual. Hal ini meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi pada mahasiswa, karena mereka harus belajar berkomunikasi secara efektif dalam lingkungan digital. Terakhir, penggunaan online learning memungkinkan mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan teknologi informasi.

Dalam pembelajaran online, mahasiswa harus menggunakan berbagai platform dan aplikasi untuk mengakses sumber belajar dan berinteraksi dengan dosen dan teman sekelas. Hal ini dapat meningkatkan keterampilan teknologi informasi pada mahasiswa, yang merupakan keterampilan penting dalam dunia kerja saat ini (Siregar & Aswan, 2019). Secara keseluruhan, penggunaan online learning telah membuka peluang baru bagi mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan abad 21 yang sangat dibutuhkan dalam dunia kerja dan kehidupan modern. Dalam era digital ini, penggunaan online learning merupakan solusi tepat untuk membantu mahasiswa mempersiapkan diri dengan keterampilan yang relevan dan berguna dalam dunia kerja (Arnidah et al., 2022; Arriany & Aswan, 2022; Siregar & Aswan, 2022).

Manfaat dari penggunaan online learning tidak serta merta dapat dinikmati. Adopsi e-Learning perlu dipertimbangkan secara cermat oleh suatu organisasi untuk menghindari cost overruns, produk pembelajaran yang tidak menarik, dan kegagalan (Aydin & Tasci, 2005). Oleh karena itu, penelitian tentang tingkat kesiapan penerapan e-Learning sangat penting dilakukan agar hasilnya dapat menjadi bahan pertimbangan bagi instansi yang menerapkan e-Learning. Pertimbangan tersebut harus dilakukan secara cermat agar pemanfaatan e-Learning dapat dirancang dengan baik dan menghindari potensi kerugian bagi instansi yang memanfaatkannya (Aydin & Tasci, 2005).

Kebutuhan akan Online learning serta bahan ajar yang dibutuhkan untuk mendukung proses pembelajaran online sudah dilakukan sebelumnya (Aswan, 2022; Pattaufi & Aswan, 2022). Hal tersebut diperlukan agar dapat diketahui jenis bahammn ajar apa saja yang dapat meningkatkan proses pembelajaran (Manasikana Arina, 2017) .Mendukung penggunaan Online Learning di Prodi Teknologi Pendidikan tidak hanya melihat dari kebutuhan saja tetapi juga harus melihat kesiapan dari prodi tersebut dalam melaksanakan proses pembelajaran online. Menurut Wong et al. al (Wong et al., 2014) kaesiapan sebuah intitusi dlihat dari kesiapan universitas, kesiapan staf dan kesiapan mahasiswa. Seperti yang tampak pada bagan ini ;



Gambar 1 : Kesiapan, intensitas adopsi blended learning

Gambar diatas merupakan kerangka teoritis, penerapan pembelajaran *Blended Learning* untuk institusi pendidikan tinggi, yang memberikan gambaran umum pengalaman dalam hal

1. Kesiapan, mempertimbangkan kesiapan institusi, kesiapan staf dan kesiapan siswa.
2. Intensitas adopsi: dalam hal ini intensitas adopsi menganggap Blended Learning dipilih untuk diadopsi oleh staf dan adopsi dari mereka pilihan oleh siswa.
3. Dampak: atau kualitas pembelajaran yang dicapai. Kualitas pembelajaran dapat diakses melalui sejumlah sarana

Kerangka ini dapat dijadikan sebagai sebuah acuan dalam melihat kesiapan Universitas Negeri Makassar Khususnya di Teknologi Pendidikan dalam menerapkan pembelajaran Blended Learning.

## METHODS

Penelitian ini dilakukan dalam bentuk survei dengan tujuan utama untuk mengidentifikasi Seberapa jauh kesiapan para peserta didik, Dosen di Universitas dalam melaksanakan pembelajaran online learning di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Makassar(Ary et al., n.d.; Creswell, 2017) . Populasi sampel penelitian terdiri dari dua kelas teknologi pendidikan dengan total 60 mahasiswa. Detailnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel : Jumlah Sampel

Nama Kelas	Jumlah Sampel
Kelas Teknologi Kinerja A	28
Kelas Teknologi Kinerja B	32
Dosen	10

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner dan wawancara untuk mengumpulkan data mengenai kesiapan atau readines dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan proses pembelajaran online learning. termasuk aspek pengetahuan, penerimaan, pemahaman, dan pembelajaran online dengan LMS. Selain itu, penelitian ini juga mengidentifikasi apa saja yang perlu

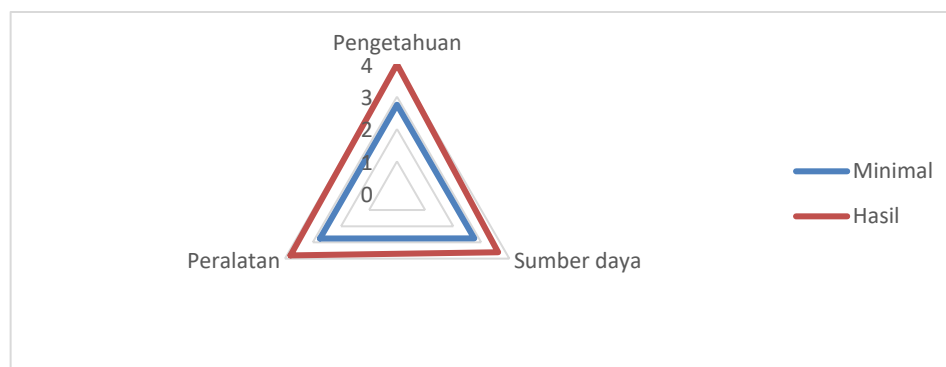
dikembangkan dan dipertahankan dalam proses persiapan pembelajaran online learning

Instrumen yang digunakan terdiri dari kuesioner dan lembar wawancara. Kuesioner yang disusun menggunakan skala Likert yang dimodifikasi dengan empat peringkat, yaitu Sangat Paham (SP), Paham (P), Kurang Paham (KP), dan Tidak Paham (TP). Kuesioner untuk mahasiswa terdiri dari 15 item, sedangkan untuk dosen terdiri dari 10 item. Selain itu, wawancara juga dilakukan dengan pertanyaan terbuka untuk mendapatkan data yang lebih rinci.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini telah divalidasi melalui expert judgement. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis statistik deskriptif kuantitatif, dengan menghitung persentase jumlah skor jawaban berdasarkan skor setiap jawaban dari responden. Data yang diperoleh kemudian akan dibandingkan dan diterjemahkan ke dalam kriteria tertentu untuk menentukan kebutuhan akan suatu kriteria (Sudjana, 2002).

## RESULTS & DISCUSSION

Berdasarkan hasil pengumpulan data dan pengolahan data dari kuesioner yang disebarakan kepada mahasiswa, terdapat tiga aspek yang menjadi penilaian terhadap kesiapan pengimplementasian pembelajaran online. Pertama, pengetahuan yang berkaitan dengan pemahaman tentang online learning. Kedua, pelajaran mengenai alat yang digunakan untuk mengakses pembelajaran online. Ketiga, mengenai sumber daya yang digunakan dalam proses pembelajaran e-learning. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa pada tingkat kesiapan dari mahasiswa Teknologi Pendidikan dalam mengikuti pembelajaran online, terdapat indeks kesiapan penerapan e-Learning sebesar 3,8. Sedangkan, syarat minimal dari kesiapan penerapan e-learning yang ditetapkan adalah 2,75. Artinya, mahasiswa Teknologi Pendidikan termasuk dalam kategori siap tetapi membutuhkan sedikit peningkatan dalam menerapkan e-Learning dalam proses belajar mengajar.

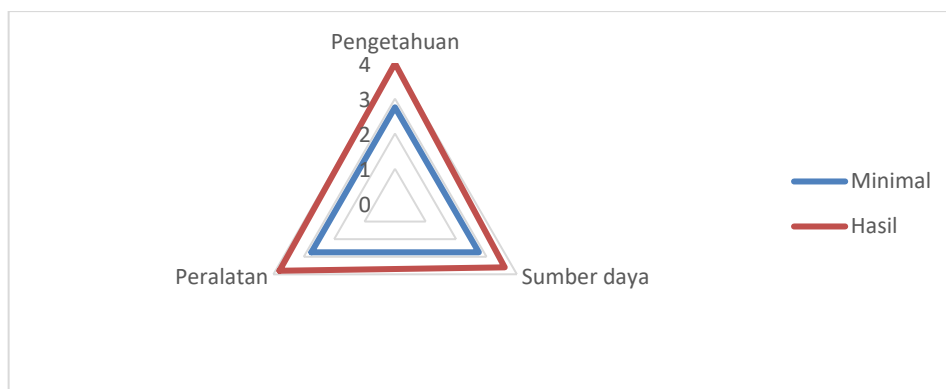


Gambar 2 . Hasil Kesiapan Penerapan e-learning Mahasiswa

Pada gambar diatas terlihat tingkat pemahaman tentang e-learning oleh mahasiswa sudah cukup tinggi sehingga dalam proses pembelajaran berjalan dengan baik karena pemahaman dalam pembelajaran online sudah tertanam. Pemahaman pembelajaran online penting agar dapat mempermudah proses pembelajaran (Dabbagh & Bannan-Ritland, 2005). Selanjutnya pada tahap alat berada di tahap 3,6 yang memiliki alat untuk mengakses platform yang digunakan saat

online learning. Alat dalam mengakses bahan ajar menjadi penting untuk di perhatikan karena dalam pelaksanaannya alat menjadi media yang digunakan untuk mengakses bahan ajar selama proses pembelajaran (Rianto, 2021). Alat juga yang bagus juga dapat meningkatkan kreativitas dalam proses pembelajaran misalnya dengan alat Hi-Tech dapat menambahkan kreativitas dalam dalam proses akses ataupun cara dalam menggunakannya (Erlina et al., 2022). Sehingga dalam proses pembelajaran alat menjadi sangat penting untuk mendukung proses pembelajaran. Bagian terakhir adalah Sumber daya dalam kesiapan pembelajaran online. Sumber daya menyangkut berupa kuota akses, bahan ajar serta fasilitas wifi mendukung proses pembelajaran. Pembelajaran online tentunya tidak dapat berjalan tanpa adanya bahan ajar ataupun kuota yang cukup untuk proses pembelajaran (Putri & Munandar, 2021). Sumber daya berupa kuota awalnya ada berupa bantuan dari pemerintah serta jaringan wifi yang mencakup seluruh area kampus. Namun setelah pandemic covid berakhir bantuan kuota tidak lagi di lanjutkan, hal ini berpengaruh pada dukungan akses pembelajaran online namun tidak sampai mengnaggu proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil pengumpulan data dan pengolahan data dari Kosioner yang dibagikan kepada dosen dosen terdapat 3 aspek yang menjadi penilai dari kesiapan pengimplementasian online learning dari sisi dosen yaitu, Pengetahuan : menyangkut pemahaman tentang online learning, selajutnya mengenai alat yang digunakan untuk mengakses Pembelajaran online. Serta Sumber daya dalam mengakases saat pelaksanaan pembelajaran online learning. Berdasarkan hasil pengolahan data didapatkan hasil bahwa pada tingkat Kesiapan dari Mahasiswa Teknologi Pendidikan dalam mengikuti Pembelajaran online memiliki indeks kesiapan penerapan e-Learning sebesar 3,9 sedangkan syarat minimal dari kesiapan penerapan e-learning yang di tetapkan adalah 2,75 diartikan Dosen Teknologi Pendidikan termasuk dalam kategori siap tetapi membutuhkan sedikit peningkatan dalam menerapkan e-Learning dalam proses belajar mengajar.



Gambar 3. Hasil Kesiapan Penerapan e-learning Dosen

Gambar di atas menunjukkan bahwa tingkat pemahaman tentang e-learning oleh dosen sudah tinggi, sehingga proses pembelajaran berjalan dengan baik dan efektif. Pemahaman tentang pembelajaran online yang baik sangat penting untuk memudahkan proses pembelajaran (Harasim, 2012; Indira & Sakshi, 2017)

Alat dalam mengakses bahan ajar juga sangat penting untuk diperhatikan oleh dosen, karena dalam pelaksanaannya, alat menjadi media yang digunakan untuk mengakses bahan ajar selama proses pembelajaran dan juga menyiapkan bahan ajar untuk diakses oleh para mahasiswa (Rianto, 2021; Rowntree, 1994). Alat yang baik dapat meningkatkan kreativitas dalam proses pembelajaran, misalnya dengan penggunaan teknologi yang dapat menambahkan kreativitas untuk memproduksi berbagai macam sumber belajar (Keshavarz & Ghoneim, 2021; Rowntree, 1994). Oleh karena itu, alat menjadi sangat penting untuk mendukung proses pembelajaran bagi dosen. Terdapat keterbatasan alat yang dimiliki kantor, seperti laptop yang hanya dibagikan kepada pejabat namun dosen-dosen lainnya memakai laptop pribadi yang speknya tidak standar. Selain alat, sumber daya juga menjadi aspek penting dalam kesiapan pembelajaran online bagi dosen. Sumber daya tersebut meliputi kuota akses, bahan ajar, dan fasilitas wifi yang mendukung proses pembelajaran. Pembelajaran online tentunya tidak dapat berjalan tanpa adanya bahan ajar ataupun kuota yang cukup untuk proses pembelajaran (Astuti, 2020). Awalnya, sumber daya berupa kuota akses merupakan bantuan dari pemerintah serta jaringan wifi yang mencakup seluruh area kampus. Namun setelah pandemi Covid-19 berakhir, bantuan kuota tidak lagi dilanjutkan, sehingga dosen harus menyalipkan kuota sendiri yang tentunya menambah biaya beban operasional dari sisi dosen.

## CONCLUSION

Hasil menunjukkan bahwa Prodi Teknologi Pendidikan siap melaksanakan proses pembelajaran online learning, dengan beberapa catatan kecil untuk diperbaiki. Pemahaman tentang online learning menjadi hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran online. Pemahaman tentang online learning menyangkut pemahaman tentang teknologi yang digunakan, cara mengakses dan menggunakan berbagai aplikasi dan perangkat lunak yang digunakan dalam proses pembelajaran online. Tanpa pemahaman yang memadai, proses pembelajaran online bisa menjadi tidak efektif. Oleh karena itu, penting bagi dosen dan mahasiswa untuk memiliki pemahaman yang memadai tentang online learning. Alat yang dimaksud disini tidak hanya mencakup perangkat keras seperti komputer atau laptop, tetapi juga mencakup perangkat lunak atau aplikasi yang digunakan dalam proses pembelajaran online. Penggunaan alat yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses pembelajaran online. Selain itu, penggunaan alat yang tepat juga dapat meningkatkan kreativitas dalam proses pembelajaran online, sebaiknya setiap institusi dapat menyediakan sarana dan prasarana bagi dosen untuk mengakomodir proses pembelajaran. Sumber daya juga menjadi hal yang sangat penting dalam proses pembelajaran online. Sumber daya dalam hal ini mencakup berbagai hal seperti kuota akses, bahan ajar, dan fasilitas wifi. Kuota akses yang cukup menjadi hal yang sangat penting untuk memastikan bahwa siswa atau mahasiswa dapat mengakses bahan ajar dengan baik. Selain itu, bahan ajar yang memadai juga harus tersedia untuk memastikan bahwa siswa atau mahasiswa dapat memahami materi yang diajarkan dengan baik. Fasilitas wifi juga harus tersedia dan dapat diakses dengan baik untuk memastikan bahwa siswa atau mahasiswa dapat mengakses bahan ajar secara lancar dan tanpa kendala.

## REFERENCES

- Arnidah, A., D, S., Sinaga, A. V., & Aswan, D. (2022). The Development of Blended Learning in Learning Evaluation Subject in Universities in Makassar City. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 14(3), 3289–3302. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i3.1296>
- Arriany, I., & Aswan, D. (2022). Pengembangan Blended Learning Menggunakan Model Flipped Classroom Pada Mata Kuliah Pengantar Manajemen. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(12), 584–594. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.7027543>
- Ary, D., Jacob, L. C., Razavieh, A., & Sorensen, C. K. (n.d.). *Introduction to Research in Education*.
- Astuti, L. D. (2020). The POTRET EVALUASI PEMBELAJARAN DARING (E-LEARNING) MAHASISWA KESEHATAN DIMASA PANDEMI COVID-19. *Jurnal Kebidanan*, 9(2), 25–33. <https://doi.org/10.47560/keb.v9i2.246>
- Aswan, D. (2018, October 25). Pengaruh Pemanfaatan Media E-Learning Quipper School Terhadap Hasil Pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Majene. *Prosiding Seminar Nasional Dan Temu Kolegial Ke Iv Asosiasi Program Studi Teknologi Pendidikan Indonesia (APS-TPI): Innovative Learning in Digital Era, Building 21 St Century Generation*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.2575928>
- Aswan, D. (2022). Analisis Kebutuhan Sumber Belajar LMS Pada Mata Kuliah Micro Teaching. *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling*, 5(1), 11–15. <https://doi.org/10.31960/IJOLEC.V5I1.1715>
- Ayudin, C., & Tasci, D. (2005). Measuring Readiness for e-Learning: Reflections from an Emerging Country. *Educational Technology & Society*, 8, 244–257.
- Barnard, L., Lan, W. Y., To, Y. M., Paton, V. O., & Lai, S. L. (2009). Measuring self-regulation in online and blended learning environments. *Internet and Higher Education*, 12(1), 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2008.10.005>
- Creswell, J. W. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative Mixed Methods Approaches*. SAGE Publication.
- Dabbagh, N., & Bannan-Ritland, B. (2005). *Online learning: Concepts, strategies, and application*. Pearson Education, Inc.
- Erlina, N., Warpala, I. W. S., & Juniartina, P. P. (2022). Pengembangan Alat Peraga 3D berbasis Eco-Friendly melalui Project Based Online Learning untuk Meningkatkan Kreativitas Ilmiah Calon Guru IPA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 5(2), 177–186. <https://doi.org/10.23887/JPPSI.V5I2.52785>
- Harasim, L. (2012). *Learning Theory and Online Technologies*. Routledge.
- Indira, D., & Sakshi, A. (2017). Online Learning. *International Education & Research Journal*, 3(8), 32–34.
- Keshavarz, M., & Ghoneim, A. (2021). Preparing Educators to Teach in a Digital Age. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 22(1), 221–242. <https://doi.org/10.19173/IRRODL.V22I1.4910>
- Mairisiska, T., Asrial, dan, Kunci, K., Koligatif Larutan, S., Pembelajaran Siswa, A., & Berpikir Kritis, K. (2014). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis TPACK pada Materi Sifat Koligatif Larutan untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Edu-Sains: Jurnal Pendidikan*

- Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(1).  
<https://doi.org/10.22437/JMPMIPA.V3I1.1764>
- Manasikana Arina, L. A. (2017). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR INTERAKTIF BERBASIS ANDROID PADA MATERI JURNAL PENYESUAIAN DAN JURNAL KOREKSI UNTUK KELAS XII AKUNTANSI DI SMKN 1 SURABAYA Arina Manasikana Agung Listiadi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 05(02), 1–8.
- Pataufi, P., & Aswan, D. (2022). Analisis Kebutuhan Sumber Belajar LMS Pada Mata Kuliah Micro Teaching. *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling*, 5(1), 11–15. <https://doi.org/10.31960/IJOLEC.V5I1.1715>
- Piirto, J. (2011). *Creativity for 21st Century Skills*. Sense Publishers.
- Putri, S. T., & Munandar, D. R. (2021). Analisis Kendala Pembelajaran Matematika Berbasis Online (E-Learning) Pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(2), 320–327. <https://doi.org/10.30606/ABSIS.V3I2.811>
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104. <https://doi.org/10.31004/BASICEDU.V6I2.2082>
- Rahayu, U., & Widodo, A. (2017). Pengembangan Tutorial Online Yang Mengintegrasikan Panduan Belajar Mandiri Untuk Melatih Self-Regulated Learning. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 2(2), 201. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v2i2.676>
- Rianto, N. (2021). Pengenalan Alat Musik Tradisional Lampung Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 64–72. <https://doi.org/10.33365/JATIKA.V2I1.618>
- Rowntree, D. (1994). *Preparing Materials for Open, Distance and Flexibel Learning*. Kogan Page Limited.
- Sebayang, F. A. A., Saragih, O., & Hestina, H. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Online untuk Meningkatkan Pembelajaran Mandiri Di Masa New Normal. *Pelita Masyarakat*, 2(1). <https://doi.org/10.31289/pelitamasyarakat.v2i1.4222>
- Siregar, E., & Aswan, D. (2019). Development of Blended Learning for Optimization Courses in Education Technology Master Program. *International Conference on Education Technology*, 372, 235–241.
- Siregar, E., & Aswan, D. (2022). Mobile Learning With Case Study Methods For Civic Education In Elementary School. *International Conference on Innovation in Open and Distance Learning*, 3, 1234–1249. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7596350>
- Sudjana. (2002). *Metoda Statistika*. Tarsito.
- Taskiran, A. (2021). *Effective, Efficient, and Attractive Instructional Design for Online Learning*. November, 140–158. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8701-0.ch007>
- Waks, L. J. (2016). *The Evolution and Evaluation of Massive Open Online Courses*. Springer.
- Wong, L., Tatnall, A., & Burgess, S. (2014). A framework for investigating blended learning effectiveness. *Education and Training*, 56(2), 233–251. <https://doi.org/10.1108/ET-04-2013-0049>