

Pembelajaran di Masa Pasca Pandemi Covid-19: Pemilihan Metode Pembelajaran dan Kendala Yang Dihadapi

Margaretha Karolina Sagala[✉], Wayan Suana², Doni Andra³, Daniel Rinaldi⁴

¹Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung, Indonesia

Corresponding Author: margaretha.karolina@fkip.unila.ac.id

INFORMASI

Artikel History:

Sub. December, 12, 2022

Acc. December, 14, 2022

Pub. December, 27, 2022

Page. 30 – 41

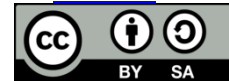
Kata kunci:

- Pembelajaran Daring
- Metode Pembelajaran Daring
- Metode Pembelajaran Luring
- TIK SMA

ABSTRAK

For more than two years Indonesia and the world have been hit by the Covid-19 pandemic, causing the learning process to undergo drastic changes. Teachers and students were forced to adapt to online learning. Therefore, for more than two years the teaching and learning process has been carried out in full online or blended learning, but now the Covid-19 pandemic has subsided so that teachers and students are required to adapt in choosing effective learning methods in the post-pandemic transition period. This study intends to describe: 1) Types of supporting applications used in the online teaching and learning process; 2) Online and offline teaching and learning methods used by teachers in post-pandemic ICT learning; 3) Reasons for selecting learning methods; and 4) Factors that become obstacles for teachers and students in learning during the post-pandemic transition period. The design of this research is descriptive qualitative. The population in the study were class XI students and ICT teachers who taught class XI high school in the city of Bandar Lampung. To answer the research questions, qualitative data were analyzed using descriptive statistics. Data from the questionnaires are tabulated according to thematic codes and presented as frequencies and percentages. Data from interviews, on the other hand, are then transcribed. The findings obtained from the questionnaire were then triangulated with the interview data.

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



PENDAHULUAN

Terjadinya pandemi Covid-19 di Indonesia dan dunia membuat beberapa perubahan dalam kehidupan, salah satunya dalam bidang pendidikan, terutama

dalam penggunaan teknologi untuk kegiatan belajar mengajar. Sekolah-sekolah sudah menggunakan teknologi dalam kegiatan belajar mengajar selama pandemi Covid-19 berlangsung, *tools* yang ada sudah dimanfaatkan oleh guru dan peserta didik dalam mengatur dan mengevaluasi informasi untuk memecahkan masalah, dan berinovasi (Jimoyiannis, 2010). Selain itu, lingkungan belajar berbasis internet dalam pembelajaran di sekolah mengharuskan siswa untuk berprestasi pada tingkat kognitif yang lebih tinggi, mendukung pembelajaran konstruktif, dan mempromosikan penyelidikan ilmiah dan perubahan konseptual (Jimoyiannis, 2010).

Pemanfaatan aplikasi pendukung pembelajaran daring dalam proses belajar-mengajar, misalnya penggunaan aplikasi perangkat lunak untuk meningkatkan kompetensi siswa, untuk mengembangkan produk, untuk memecahkan masalah, atau untuk berkomunikasi dan *sharing* ide. Selain itu, penggunaan aplikasi juga dapat berupa penggunaan teknologi dalam pembelajaran terbilang cukup luas, meliputi media elektronik yang digunakan (Ndibalema, 2014). Namun demikian, dalam penelitian ini, penggunaan aplikasi yang dimaksud adalah yang berbasis web dan aplikasi yang berbasis *mobile* untuk mengakses informasi, untuk memecahkan masalah, untuk mempertahankan proses belajar mengajar.

Pentingnya pemanfaatan internet dan TIK secara umum di kelas adalah untuk mempersiapkan siswa saat memasuki dunia kerja saat ini. Selain itu, memasukkan TIK dalam pembelajaran dapat mengembangkan keterampilan penalaran, pemahaman, dan kreativitas, serta mendorong peserta didik untuk berpikir lebih efisien (Bester & Brand, 2013). Selain itu, menggunakan teknologi di kelas penting untuk bekal mahasiswa saat bekerja karena dapat mengembangkan keterampilan kognitif, keterampilan berpikir kritis, keterampilan menilai, dan mensintesis informasi (Bester & Brand, 2013). Dengan demikian, teknologi dapat digunakan untuk membantu menciptakan lingkungan belajar yang ideal, mendukung proses pembelajaran, mempromosikan pembelajaran yang mendalam, dan memberikan umpan balik yang cepat dan akurat kepada peserta didik.

Literatur mengungkapkan bahwa penggunaan internet dalam pembelajaran tidak optimal karena faktor kesiapan guru dan siswa, ketersediaan sumber daya TIK, dan keterbatasan akses Internet (O'Dwyer, Carey, & Kleiman, 2007; Wu, Tennyson, & Hsia, 2010). Sejumlah penelitian telah mengungkapkan tentang lemahnya kompetensi guru sekolah menengah dalam menerapkan internet sebagai *tools* pedagogis mereka di kelas mereka (Nihuka & Voogt, 2011). Sebagian besar guru menolak teknologi baru dan takut untuk mencoba pendekatan baru di kelas mereka (Goktas, Gedik, & Baydas, 2013). Tsai dan Chai (2012) melaporkan bahwa hambatan pemanfaatan TIK guru berasal dari kurangnya pemikiran guru dalam mendesain atau membuat materi pembelajaran yang sesuai.

Selanjutnya, perspektif pembelajaran, pengalaman mengajar, motivasi dan keterampilan, serta respons cepat, juga mempengaruhi keterlibatan peserta didik

dalam proses pembelajaran (Goktas, Gedik, & Baydas, 2013). Dalam mengintegrasikan aplikasi TIK di kelas, guru juga perlu memiliki keyakinan yang kuat akan keberhasilannya (Tsai & Chai, 2012).

Meredanya pandemi Covid-19 di Indonesia, menjadi faktor bagi pemerintah untuk memberikan izin bagi setiap sekolah agar kembali melakukan kegiatan belajar mengajar secara tatap muka dalam kelas. Seperti yang terdapat dalam SKB Empat Menteri Nomor 01/KB/2022, Nomor 408 Tahun 2022, Nomor HK.01.08/MENKES/1140/2022, Nomor 420-1026 Tahun 2022 tentang Panduan Penyelenggaraan Pembelajaran di Masa Pandemi COVID-19, yang sudah memungkinkan dilaksanakannya PTM 100%. Oleh karena itu, diperlukan pemahaman yang jelas tentang bagaimana guru dan siswa menentukan metode pembelajaran optimal pada masa transisi pasca pandemi Covid-19.

Para guru dan siswa saat ini diajak untuk kembali beradaptasi untuk melakukan kegiatan belajar mengajar secara tatap muka. Menurut Bonk dan Graham (2006), kegiatan belajar mengajar tatap muka dapat mendorong siswa untuk aktif belajar serta melatih kemampuan komunikasi dan kedisiplinan siswa. Pembelajaran model tatap muka juga memungkinkan kegiatan belajar berkelompok dalam kelas yang berdasarkan penelitian Lase (2015) dapat meningkatkan prestasi siswa. Karena ada banyak faktor yang mempengaruhi efektivitas implementasi, baik metode pembelajaran secara daring maupun tatap muka, masih banyak yang harus dipelajari tentang bagaimana guru dan siswa menerapkan teknologi untuk proses belajar mengajar dalam TIK dan pemilihan metode pembelajaran masa transisi pasca pandemi Covid-19. Tidak ada laporan tentang bagaimana guru dan siswa menentukan metode pembelajaran TIK, terutama di daerah Bandarlampung, Indonesia.

METODE

Penelitian saat ini diawali dengan pengembangan instrumen penelitian berupa kuesioner dan wawancara. Setelah itu dilakukan pengumpulan data. Sampel pada penelitian ini merupakan guru dan siswa yang berada di sekolah di Bandarlampung. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI dan guru TIK yang mengajar kelas XI sekolah menengah atas di Kota Bandarlampung. Alasan pemilihan Bandarlampung didasarkan pada penelitian sebelumnya yang mengungkapkan tingginya tingkat akses internet siswa, fasilitas internet, dan pemanfaatan internet (Suana, 2018).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari kuesioner dan pedoman wawancara. Kuesioner dikembangkan untuk memperoleh data dari guru dan peserta didik tentang jenis-jenis aplikasi pendukung yang digunakan oleh guru dan siswa dalam pembelajaran TIK, metode belajar mengajar guru dan siswa menggunakan aplikasi tersebut, alasan pemilihan metode tersebut, dan kendala-

kendala dalam pembelajaran daring. Kuesioner diadaptasi dari beberapa jenis penelitian (mis. Alharbi, 2014; Khurshid, Shah, & Reid, 2016). Kuesioner terdiri dari lima aspek dengan total 30 item dan menggunakan pertanyaan ya-tidak, pertanyaan daftar periksa, dan pertanyaan terbuka. Ini dibangun setelah ulasan literatur penelitian tentang topik tersebut. Nama guru dan siswa tidak diminta dalam kuesioner ini untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas penelitian.

Instrumen kuesioner terdiri dari empat faktor, faktor pertama yaitu untuk mengetahui aspek pendukung sehingga TIK dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, faktor kedua yaitu untuk mengetahui keterkaitan TIK dengan metode belajar mengajar yang digunakan, faktor ketiga yaitu untuk mengetahui keterkaitan TIK dalam pemilihan metode pembelajaran, dan faktor keempat yaitu mengetahui kendala yang dihadapi dalam penggunaan TIK untuk kegiatan pembelajaran.

Tabel 1. Rata-rata setiap faktor yang diukur.

No Soal	Faktor yang diukur	Rata-rata
1,2,3,4,5,6,7,8	Aspek pendukung penggunaan TIK	4,0275
9,10,11,12,13,14,15,16,17,18	Keterkaitan TIK dengan penggunaan metode pembelajaran saat ini	4,206
19,20,21,22,23	Keterkaitan TIK dengan pemilihan metode pembelajaran	3,696
24,25,26,27,28,29,30	Keterkaitan TIK dengan pemilihan metode pembelajaran	3,988571

Hasil perhitungan rata-rata pada Tabel 1 menjadi acuan dalam mengetahui seberapa besar pengaruh TIK dalam setiap faktor yang diukur dengan rentang nilai seperti yang terdapat dalam Tabel 2.

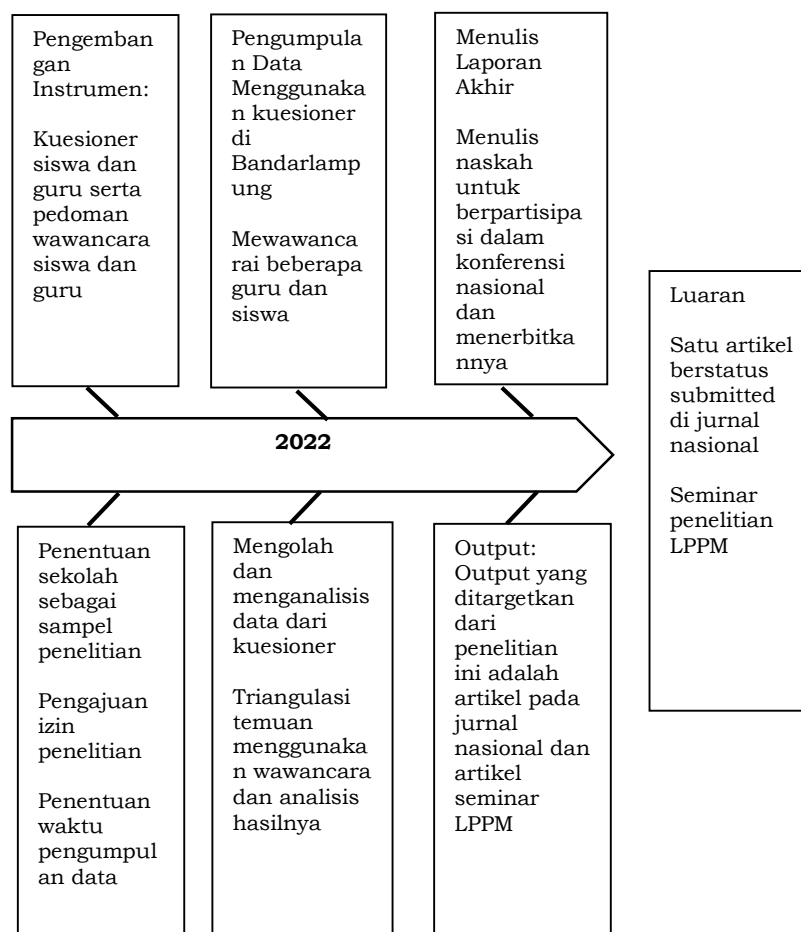
Tabel 2. Rentang skor dan keterangan

Rentang Rata-rata Skor	Keterangan
4-5	Sangat Setuju
3-4	Setuju
2-3	Tidak Setuju
1-2	Sangat Tidak Setuju

Untuk menjawab pertanyaan penelitian, data kualitatif dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Analisis deskriptif digunakan untuk menyelidiki

TIK yang digunakan oleh guru dan siswa dan bagaimana mereka menggunakan TIK dalam proses belajar-mengajar. Data dari kuesioner guru dan siswa akan ditabulasi di atas meja sesuai dengan kode tematik dan disajikan sebagai bentuk frekuensi dan persentase. Data dari wawancara, di sisi lain, ditranskripsikan. Temuan yang diperoleh dari kuesioner kemudian disurvei dengan data wawancara.

Tahapan pelaksanaan penelitian disajikan oleh Gambar 1.



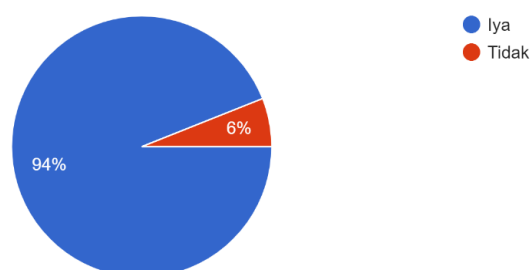
Gambar 1. Tahapan pelaksanaan penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kuesioner yang dilakukan, maka diketahui bahwa responden setuju adanya pengaruh TIK dalam kegiatan belajar mengajar. Faktor pertama memiliki nilai rata-rata 4,0275 berarti responden sangat setuju terdapat adanya pengaruh TIK sebagai aspek yang mempengaruhi dalam kegiatan belajar mengajar. Komponen penilaian yang berpengaruh terlihat pada komponen nomor enam yang

memiliki nilai rata-rata tertinggi yaitu “Siswa sudah terbiasa menggunakan internet”, yang berarti bahwa sebagian besar siswa sudah dapat menggunakan internet dengan mahir merupakan aspek TIK yang paling berpengaruh dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Kemudian untuk faktor kedua memiliki rata-rata 4,206 yang berarti responden sangat setuju bahwa TIK mempengaruhi metode pembelajaran yang digunakan saat ini, dengan nilai komponen tertinggi ialah pada komponen 18 yaitu “Kegiatan belajar mengajar akan lebih menarik jika disajikan menggunakan grafis, animasi, dan multimedia (*movie* dan suara)”. Hal ini berarti dengan adanya TIK, terutama dengan menambahkan penggunaan grafis, animasi dan multimedia dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik. Hal ini juga yang mempengaruhi penggunaan metode belajar mengajar saat ini, yang juga didukung pada wawancara soal tertutup nomor enam mengenai penggunaan komputer dalam penyampaian pembelajaran seperti yang terdapat pada Gambar 2 dengan 94% responden setuju bahwa penggunaan TIK membantu dalam penyampaian pembelajaran.

Apakah penggunaan komputer membantu dalam penyampaian pembelajaran?
50 responses



Gambar 2. Wawancara soal tertutup nomor enam

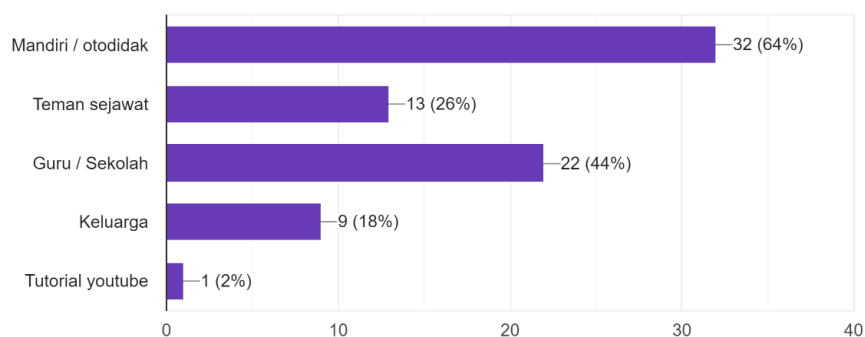
Faktor ketiga memiliki rata-rata 3,696 yang berarti responden setuju adanya pengaruh TIK dalam proses pemilihan metode pembelajaran yang dilakukan. Dengan nilai tertinggi terdapat pada komponen 20, yaitu “Penggunaan TIK meningkatkan motivasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar”. Hal ini berarti responden melihat bahwa motivasi dalam kegiatan belajar mengajar merupakan salah satu aspek penting dalam menentukan metode pembelajaran yang digunakan. Untuk faktor keempat memiliki nilai rata-rata 3,988571 yang berarti responden setuju adanya kendala-kendala dalam pembelajaran menggunakan TIK, dengan nilai rata-rata tertinggi terdapat pada komponen 25, yaitu “Saya bosan menggunakan komputer dalam kegiatan belajar mengajar” yang menunjukkan tingkat kebosanan menjadi salah satu kendala yang dihadapi dalam kegiatan belajar menggunakan TIK.

Mengenai hasil dari wawancara soal tertutup, terlihat bahwa sebagian besar

responden sudah mahir dalam menggunakan internet dan sebagian besar guru sudah melakukan pembelajaran menggunakan TIK, meskipun untuk perangkat komputer, tidak semua responden sudah memilikinya. Kemudian untuk dua soal tertutup lainnya, yang pertama yaitu soal yang terdapat pada Gambar 3, menunjukkan bahwa sebagian besar responden melakukan pembelajaran penggunaan TIK secara mandiri, hal ini juga yang dapat menyebabkan adanya perbedaan persepsi dari setiap siswa atau guru dalam melakukan kegiatan yang berkaitan dengan TIK, sehingga dimungkinkan bahwa setiap pembelajaran yang menggunakan sarana dan prasarana berkaitan dengan TIK tidak dapat dimanfaatkan dengan maksimal.

Bagaimanakah Anda mempelajari cara menggunakan komputer?

50 responses

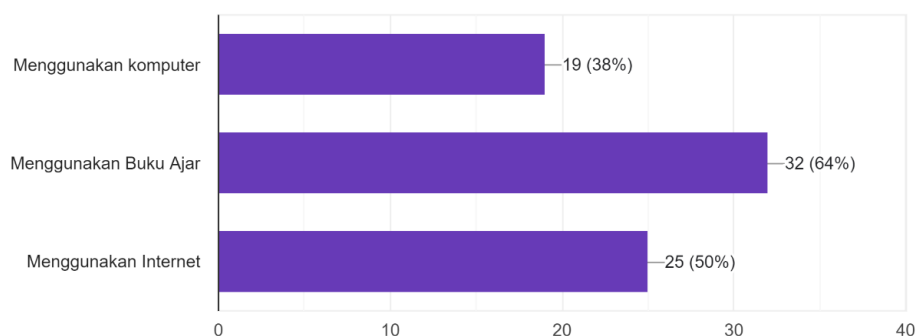


Gambar 3. Wawancara soal tertutup mempelajari penggunaan komputer

Kemudian untuk soal tertutup berikutnya, terkait dengan persiapan materi pembelajaran seperti pada Gambar 4. Terlihat bahwa responden memberikan jawaban menggunakan Buku Ajar yang lebih dominan dibandingkan menggunakan komputer atau internet. Hal ini berarti bahwa akses untuk perangkat komputer atau internet belum dimanfaatkan dengan maksimal sehingga responden lebih memilih untuk menggunakan buku ajar dalam melakukan persiapan catatan dan/atau materi pembelajaran.

Bagaimanakah cara Anda mempersiapkan catatan / materi pembelajaran?

50 responses



Gambar 4. Wawancara soal tertutup persiapan materi pembelajaran

Soal Wawancara yang merupakan soal terbuka, yang pertama mengenai “Kegiatan belajar mengajar seperti apa yang Anda harapkan atau ingin diterapkan di sekolah?” memberikan hasil dominan yaitu adanya keinginan dari responden untuk memanfaatkan atau menggunakan TIK dalam kegiatan belajar mengajar yang dilakukan. Untuk soal kedua mengenai “Kendala apa saja yang Anda hadapi dalam kegiatan belajar mengajar di masa pasca pandemi covid-19?” memberikan hasil yang cukup tersebar, yang berarti terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh responden dalam mengikuti pembelajaran menggunakan TIK, antara lain:

1. Kebutuhan kuota untuk mengakses internet.
2. Sinyal internet yang sulit didapatkan.
3. Penjelasan dari pemberi materi yang masih dirasa kurang optimal dalam penyampaian materi.
4. Motivasi dari penerima materi yang kurang antusias dalam menerima materi.
5. Perangkat yang kurang memadai untuk beberapa responden.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, kajian teori, dan kajian penelitian yang relevan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. TIK mempengaruhi kegiatan belajar mengajar yang dilakukan di sekolah, dengan rata-rata 4,0275 untuk faktor TIK mendukung kegiatan belajar mengajar, nilai rata-rata 4,206 untuk faktor TIK mempengaruhi metode pembelajaran yang digunakan saat ini, nilai rata-rata 3,696 untuk faktor TIK mempengaruhi pemilihan metode pembelajaran di sekolah. Tetapi penggunaan TIK juga tidak lepas dari beberapa kendala, terlihat dengan rata-rata 3,988571 untuk faktor kendala pemanfaatan TIK dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah.

2. Berdasarkan hasil wawancara, terdapat beberapa kendala yang dialami dalam melakukan pembelajaran menggunakan TIK, dengan kendala paling tinggi ialah untuk kesulitan dalam menerima materi yang disampaikan yang diikuti juga dengan kendala dalam hal jaringan atau sinyal untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdelraheem, A. Y., & Ahmed, A. M. (2018). The impact of using Mobile Social Network Applications on Students' Social-Life. *International Journal of Instruction*, 11(2), 1-14.
- Alabdulkareem, S. A. (2015). Exploring the use and the impacts of social media on teaching and learning science in Saudi. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 213-224.
- Alharbi, E. (2014). A Study on the Use of ICT in Teaching in Secondary Schools in Kuwait (Doctoral dissertation).
- Al-Rahmi, W. M., Othman, M. S., Yusof, L. M., & Musa, M. A. (2015). Using social media as a tool for improving academic performance through collaborative learning in Malaysian higher education. *Review of European Studies*, 7(3), 265-273.
- Amry, A. B. (2014). The impact of WhatsApp mobile social learning on the achievement and attitudes of female students compared with face to face learning in the classroom. *European Scientific Journal, ESJ*, 10(22), 116-136.
- Barhoumi, C. (2015). The effectiveness of WhatsApp mobile learning activities guided by activity theory on students' knowledge management. *Contemporary Educational Technology*, 6(3), 221-238.
- Bester, G., & Brand, L. (2013). The effect of technology on learner attention and achievement in the classroom. *South African Journal of Education*, 33(2).
- Bliuc, A. M., Goodyear, P., & Ellis, R. A. (2007). Research focus and methodological choices in studies into students' experiences of blended learning in higher education. *The Internet and Higher Education*, 10(4), 231-244.
- Bonk, & Graham. (2006). *The Handbook of Blended Learning*. USA: Pfeiffer.
- Chou, C., Yu, S. C., Chen, C. H., & Wu, H. C. (2009). Tool, toy, telephone, territory, or treasure of information: Elementary school students' attitudes toward the Internet. *Computers & Education*, 53(2), 308-316.

- Crescente, M. L., & Lee, D. (2011). Critical issues of m-learning: design models, adoption processes, and future trends. *Journal of the Chinese Institute of Industrial Engineers*, 28(2), 111-123.
- Dwi Hatmo, S. (2021). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Efektivitas Pembelajaran Jarak Jauh Secara Daring. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 11(2), 115-122.
- Franklin, C. (2007). Factors that influence elementary teachers use of computers. *Journal of Technology and Teacher Education*, 15(2), 267-293.
- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The internet and higher education*, 7(2), 95-105.
- Goktas, Y., Gedik, N., & Baydas, O. (2013). Enablers and barriers to the use of ICT in primary schools in Turkey: A comparative study of 2005–2011. *Computers & Education*, 68, 211-222.
- Graham, C. R. (2006). Blended learning systems. *The handbook of blended learning*, 3-21.
- Harding, A., Kaczynski, D., & Wood, L. (2012, October). Evaluation of blended learning: analysis of qualitative data. In *Proceedings of The Australian Conference on Science and Mathematics Education Vol 11 (formerly Uni Serve Science Conference)*.
- Jimoyiannis, A. (2010). Designing and implementing an integrated technological pedagogical science knowledge framework for science teachers professional development. *Computers & Education*, 55(3), 1259-1269.
- Keengwe, J., Onchwari, G., & Wachira, P. (2008). Computer technology integration and student learning: Barriers and promise. *Journal of science education and technology*, 17(6), 560-565.
- Kembang, L. G. (2020). *Perbandingan Model Pembelajaran Tatap Muka Dengan Model Pembelajaran Daring Ditinjau Dari Hasil Belajar Mata Pelajaran SKI (STudi Pada Siswa Kelas VIII) MTS Darul Ishlah Ireng Lauk Tahun Pelajaran 2019/2020. (Vol. 2507, Issue February)*. Universitas Islam Negeri Mataram.
- Khurshid, K., Shah, A. F., & Reid, N. (2016). Information and communication technology in learning Physics at secondary school level in Pakistan. *Bulletin of Education and Research*, 38(2).
- Kurtz, G. (2014). Integrating a Facebook Group and a Course Website: The Effect

on Participation and Perceptions on Learning. *The American Journal of Distance Education*, 28(4), 253.

Lase, W. A. (2015). Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad (Student Teams Achievement Division) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pengajaran Hidrokarbon. *Prosiding SEMIRATA 2015 bidang MIPA BKS-PTN Barat*, (hal. 376-383).

Longo, C. M. (2016). Changing the Instructional Model: Utilizing Blended Learning as a Tool of Inquiry Instruction in Middle School Science. *Middle School Journal*, 47(3), 33-40.

Ndibalema, P. (2014). Teachers' attitudes towards the use of information communication technology (ICT) as a pedagogical tool in secondary schools in Tanzania: The case of Kondoa District. *International Journal of Education and Research*, 2(2), 1-16.

Nihuka, K. A., & Voogt, J. (2011). Instructors and students competences, perceptions and access to e-learning technologies: Implications for e-learning implementation at the open university of Tanzania. *International Journal on E-learning*, 10(1), 63-85.

O'Dwyer, L. M., Carey, R., & Kleiman, G. (2007). A study of the Effectiveness of the Louisiana Algebra I Online Course. *Journal of Research on Technology in Education*, 39(3), 289-306.

Putra, A. S. (2021, Agustus). Perbandingan Efektivitas Sistem Pembelajaran Online Dan Offline Di Era New Normal. *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA 2021 "System Thinking Skills dalam Upaya Transformasi Pembelajaran di Era Society 5.0"*, 304-311.

Rambe, P., & Bere, A. (2013). Using mobile instant messaging to leverage learner participation and transform pedagogy at a South African University of Technology. *British Journal of Educational Technology*, 44(4), 544-561.

Seftiani, D. S., Uswatun, D. A., & Amalia, A. R. (2022). Analisis Perbandingan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Jarak Jauh dan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas. *JURNAL BASICEDU*, 6(4), 6412-6418.

Sobaih, A. E., Moustafa, M. A., Ghandforoush, P., & Khan, M. (2016). To use or not to use? Social media in higher education in developing countries. *Computers in Human Behavior*, 58, 296-305.

Srisawasdi, N. (2012). The role of TPACK in physics classroom: case studies of

- preservice physics teachers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 3235-3243.
- Stošić, L., & Bogdanović, M. (2013). M-learning-a new form of learning and education. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE)*, 1(2), 114-118.
- Suana, W. (2018). Students' Internet Access, Internet Self-Efficacy, and Internet for Learning Physics: Gender and Grade Differences. *Journal of Technology and Science Education*, 8(4), 281-290.
- Surat Keputusan Bersama Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Mendikbudristek), Menteri Agama (Menag), Menteri Kesehatan (Menkes), dan Menteri Dalam Negeri (Mendagri) Nomor 01/KB/2022, Nomor 408 Tahun 2022, Nomor HK.01.08/MENKES/1140/2022,. (2022).
- Tsai, C. C., & Chai, C. S. (2012). The “third”-order barrier for technology-integration instruction: Implications for teacher education. *Australasian Journal of Educational Technology*.
- Wachira, P., & Keengwe, J. (2011). Technology integration barriers: Urban school mathematics teachers perspectives. *Journal of Science Education and Technology*, 20(1), 17-25.
- Wang, Q., Woo, H. L., Quek, C. L., Yang, Y., & Liu, M. (2012). Using the Face-book group as a learning management system: An exploratory study. *British Journal of Educational Technology*, 43(3), 428-438.
- Wu, J., Tennyson, R. D., & Hsia, T. (2010). A study of student satisfaction in a blended e-learning system environment. *Computers & Education*, 55(1), 155-164.
- Yanda, C. P. (2022). *Perbandingan Antara Efektivitas Pembelajaran Daring Dan Pembelajaran Luring Pada Mata Pelajaran Matematika SDN 52 Kota Bengkulu Skripsi. (Issue 8.5.2017)*. Universitas Islam Negeri Fatmawati Sukarno Bengkulu.