

Persepsi Guru Terhadap Kegiatan Pengembang Teknologi Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di SMAN 1 Padang

Nurul Syafira Yudha¹, Ulfia Rahmi², Syafril³, Abna Hidayati⁴

^{1,2,3,4}Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, Universitas Negeri Padang
e-mail: nurulsyafira.yudha@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan guna mengetahui kegiatan pengembang teknologi pembelajaran bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di SMA N 1 Padang. Penelitian ini dilatar belakangi oleh permasalahan yang ditemui bahwa guru SMA N 1 yang Padang memiliki kelemahan dalam bidang teknologi sejumlah guru belum mampu dan paham dalam menggunakan berbagai perangkat teknologi yang dapat menunjang kualitas pembelajaran. Penelitian bertujuan guna mengetahui kegiatan pengembang teknologi pembelajaran bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di SMA N 1 Padang. Metode yang digunakan penelitian ini yaitu penelitian *mix method*. Instrumen yang digunakan yaitu berupa wawancara dan angket. Narasumber dan responden dalam penelitian ini yaitu wakil kepala sekolah sebagai guru penggerak, guru senior dan guru muda yang paham teknologi untuk tahap wawancara dan seluruh guru yang berjumlah 56 orang sebagai responden pengisian angket. Berdasarkan hasil analisis kualitatif dapat dilihat bahwa masih banyak guru yang menemukan tantangan baik dalam mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran maupun model pembelajaran dan masih banyak guru yang tidak mendapatkan pelatihan-pelatihan atau *workshop* terkhususnya mengenai pengembangan media pembelajaran dan model pembelajaran di sekolah. Hanya satu guru yang memiliki jabatan sebagai guru penggerak, yang mana guru penggerak itu sendiri sangat dibutuhkan di sekolah sebagai fasilitator yang dapat memberikan pelatihan-pelatihan kepada guru lainnya baik dalam mengembangkan media atau model pembelajaran, dan lain sebagainya yang dapat menunjang kompetensi guru sehingga menghasilkan kualitas pembelajaran yang baik. Berdasarkan hasil analisis kuantitatif dilihat bahwa hasil rata-rata maupun persentase yang diperoleh pada setiap jawaban pernyataan yang diisi oleh guru sudah menunjukkan bahwa guru sudah sangat baik dalam menggunakan kegiatan analisis serta pengkajian model teknologi pembelajaran (90%), perancangan model teknologi pembelajaran (91,60%), produksi media pembelajaran (91,52%), implementasi (90,78%), pengendalian model pembelajaran (87,08%), serta evaluasi penerapan model pemanfaatan media pembelajaran (88,89%).

Kata kunci: *Pengembang Teknologi Pembelajaran, Kualitas Pembelajaran, Mix Method*

Abstract

This study aims to determine the activities of learning technology developers for teachers in improving the quality of learning at SMA N 1 Padang. This research is motivated by the problem found that teachers at SMA N 1 Padang have weaknesses in the field of technology, a number of teachers are not able and understand the use of various technological devices that can support the quality of learning. This research was conducted with the aim of knowing the activities of learning technology developers for teachers in improving the quality of learning at SMA N 1 Padang. The method used in this research is mixed method research. The instrument used is in the form of interviews and questionnaires. The informants and respondents in this study were the deputy principal as a driving teacher, senior teachers and young teachers who understood technology for the interview stage and all 56 teachers as respondents for filling out the questionnaire. Based on the results of the qualitative analysis, it can be seen that there are still many teachers who find challenges both in developing and using learning media and learning models and there are still many teachers who do not receive training or workshops, especially regarding the development of learning media and learning models in schools. Only one teacher has the position of driving teacher, where the driving teacher himself is really needed in schools as a facilitator who can provide training to other teachers both in developing media or learning models, and so on which can support teacher competence so as to produce quality good learning. Based on the results of the quantitative analysis, it can be seen that the average results and percentages obtained for each answer statement filled in by the teacher have shown that the teacher is very good at using analysis and assessment of learning technology models (90%), designing learning technology models (91, 60%), production of learning media (91.52%), implementation (90.78%), control of learning models (87.08%), and evaluation of the application of learning media utilization models (88.89%).

Keywords : *Learning Technology Developer, Quality of Learning, Mix Method*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi sangat dibutuhkan manusia pada masa sekarang ini. Hal ini menjadikan teknologi sebagai kebutuhan pokok bagi individu. Dari anak-anak hingga orang dewasa, dari profesional hingga orang biasa, teknologi digunakan dalam banyak aspek kehidupan. Oleh karena itu, teknologi sekarang ini berkembang sangat pesat. Tidak mampu dipungkiri jika kemajuan teknologi berperan penting dalam menunjang proses pembelajaran. Telah banyak kemajuan dalam bidang pendidikan untuk memudahkan tenaga pengajar dalam melaksanakan proses belajar mengajar. Adanya teknologi membuat proses penyediaan dan penyebaran informasi dan pembelajaran menjadi efektif dan efisien.

Perkembangan serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin pesat baik pada bidang ilmu pendidikan, komunikasi serta komputer, sehingga tidak mustahil beberapa tahun kemudian teknologi pembelajaran menjadi suatu disiplin ilmu yang akan terus berkembang (Warsita, 2017). Global menuntut dunia pendidikan agar menyesuaikan perkembangan teknologi pada usaha peningkatan mutu pendidikan, terkhususnya dalam

rangka menyesuaikan pengguna teknologi informasi serta komunikasi dengan dunia pendidikan, terkhususnya proses pembelajaran.

Menurut Permenpanrb No. 2 Tahun 2009, Bab I Ketentuan Umum Pasal 1 Tentang Status Fungsional Tertentu Pengembang Teknologi Pembelajaran, Urusan Negara Tentang Pengesahan Perangkat Negara Oleh Pengembang Teknologi Pembelajaran (PTP) Dalam Peraturan Menteri, kedudukan dengan hak dan tugas yang didelegasikan sepenuhnya oleh pejabat yang diberdayakan dan dengan rangkaian tugas, tanggung jawab, serta wewenang guna melaksanakan kegiatan pembelajaran dan pengembangan teknologi yang diselenggarakan pejabat tersebut.

Perkembangan ini menuntut peran Pengembang Teknologi Pembelajaran (PTP) dalam peningkatan kualitas pembelajaran dan pemahaman guru terhadap fungsi dari kegiatan PTP sebagaimana mestinya. Menurut Miarso (2004: 96) tenaga profesi teknologi pendidikan melalui integrasi sistematis dari 12 komponen lembaga pembelajaran, termasuk orang, konten pendidikan, media atau bahan, peralatan, teknologi, dan lingkungan. Definisikan sebagai profesional dan/atau ahli. Teknologi Pendidikan bisa dikembangkan serta dimanfaatkan secara baik jika terdapat tenaga yang menanganinya yaitu ia yang berprofesi sebagai pengembang teknologi pembelajaran. Tenaga Profesi Pengembang Teknologi Pembelajaran tentunya perlu yang adanya keterampilan, kemahiran serta keahlian dibidangnya. Menurut Nurdyansyah (2017:3) Teknologi pendidikan yakni studi serta etika praktek guna menyokong pembelajaran serta peningkatan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, serta mengelola proses teknologi yang tepat serta sumber daya.

Menurut Dwiwugo (2018), pembelajaran yakni suatu proses sistematis menyiapkan sumber belajar supaya proses belajar itu berlangsung dalam diri siswa. Istilah belajar berasal dari kata belajar. Pembelajaran yakni bidang yang memperhatikan upaya perbaikan dan peningkatan proses pembelajaran. Menurut Nurzazin dalam Samsinar (2020:199) mutu atau mutu juga dapat diartikan sebagai kesesuaian dengan tujuan atau kesesuaian dengan tujuan. Menurut Ismaniati (2010), kualitas pembelajaran dapat diartikan sebagai kondisi yang menyatakan derajat efektivitas pembelajaran. Hal ini juga memperjelas bahwa mutu atau kualitas pembelajaran tidak dapat dipisahkan dari pentingnya peran seorang pengembang teknologi pembelajaran di sekolah, selain dapat membantu guru dalam meningkatkan pemahaman terhadap teknologi pembelajaran maupun model pembelajaran juga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran itu sendiri.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti terkait guru di SMA Negeri 1 Padang memiliki kelemahan dalam bidang teknologi dilihat dari banyaknya guru yang belum mampu dan paham dalam menggunakan berbagai perangkat teknologi yang dapat menunjang kualitas pembelajaran. Hal ini juga dapat dilihat dari seringnya peneliti memberikan pelatihan mengenai penggunaan teknologi pembelajaran kepada guru di sekolah. Hal ini tentunya memperjelas bahwa kurangnya pemahaman dan pengalaman dalam menggunakan teknologi pembelajaran.

Berdasar uraian tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan judul "Persepsi Guru Terhadap Kegiatan Pengembang Teknologi Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Di SMA Negeri 1 Padang". Tujuan dilakukannya penelitian ini yakni guna

mengetahui bagaimana kegiatan pengembang teknologi pembelajaran bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

METODE

Metode penelitian ini yakni penelitian *Mix Method* dengan menggunakan desain tipe model *concurrent embedded*. Model *concurrent embedded* adalah model dengan metode utama untuk memandu proyek serta data sekunder yang memainkan peranan pendukung pada prosedur penelitian, di mana satu metode mendominasi yang lain. Metode yang dominan penelitian ini yakni metode kualitatif, dengan data pelengkap metode kuantitatif. Penelitian ini di lakukan di SMA Negeri 1 Padang sebagai lokasi yang akan dijadikan subjek penelitian sesuai dengan konteks permasalahannya. Rencana penelitian dalam satu bulan periode penelitian dari tanggal 1 Januari hingga 30 Januari 2023

Data yang dipergunakan penelitian ini yakni analisis hasil wawancara serta analisis angket. Penelitian ini menggunakan instrument berupa wawancara, angket dan observasi yang digunakan untuk mengetahui bagaimana kegiatan pengembang teknologi pembelajaran bagi guru dalam peningkatan kualitas pembelajaran di SMA Negeri 1 padang. Metode pengumpulan data yang dipergunakan penelitian ini yakni survei lapangan, yaitu metode dimana peneliti mengunjungi sekolah secara langsung untuk melakukan survei dan memperoleh data yang akurat (data yang diperlukan).

Teknik analisis data kualitatif berupa hasil wawancara menggunakan analisis data yakni pengumpulan data, reduksi, penyajian serta menarik kesimpulan (Sugiyono, 2017).

Sedangkang Teknik analisis data kuantitatif berupa hasil pengisian angket menggunakan skala likert yang dipergunakan agar mengukur sikap, pendapat, serta persepsi individu maupun sekelompok orang mengenai fenomena sosial.

Tabel 1. Kategori Skor Dalam Skala Likert

Kategori	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setujua	1

Untuk mengetahui bagaimana kegiatan pengembang teknologi pembelajaran bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran adalah menggunakan rumus:

$$SA = \frac{\sum \text{jawaban yang dipilih setiap aspek}}{\sum \text{jawaban ideal setiap aspek}} \times 100\%$$

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Skor

No	Presentase	Kriteria
1	81-100%	Sangat baik
2	61-80%	Baik
3	41-60%	Cukup baik
4	21-40%	Kurang baik
5	0-20%	Sangat tidak baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Analisis Kualitatif

Hasil penelitian berdasar analisis kualitatif yaitu hasil wawancara peneliti dengan 3 orang responden yang sudah peneliti tentukan sesuai dengan kebutuhan penelitian yaitu wakil kepala sekolah sebagai guru penggerak, guru senior dan guru muda yang paham teknologi yaitu masih banyak guru di sekolah yang belum memahami pembuatan media pembelajaran yang *modern* dan masih banyak kurang yang belum menggunakan media pembelajaran di sekolah sebagai penunjang proses pembelajaran di kelas. Zaman yang semakin canggih dan pengetahuan yang sudah sangat berkembang pesat tentunya menjadi salah satu hal yang menjadikan pertimbangan bagi guru senior dalam mengembangkan media pembelajaran begitu juga dengan guru muda di sekolah, walaupun lebih mengerti perkembangan zaman terutama dibidang teknologi akan tetapi sarana maupun prasana di sekolah seperti ketersediaan perangkat computer dan jaringan internet yang memadai yang mana saat sekarang ini pembuatan media pembelajaran banyak menggunakan jaringan internet untuk mengaksesnya. Selain itu, masih banyak guru yang belum begitu mengetahui fungsi dari kegiatan pengembang teknologi pembelajaran. Banyak guru di sekolah yang belum dibekali berbagai macam pelatihan atau *workshop* mengenai teknologi pembelajaran, sehingga minimnya atau kurangnya pengetahuan guru dalam menyediakan dan menggunakan media pembelajaran di sekolah.

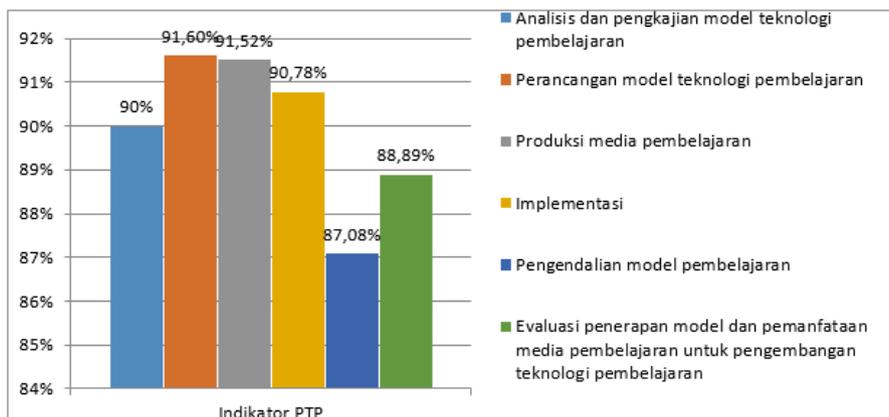
Hasil Analisis Kuantitatif

Hasil penelitian berdasarkan analisis kuantitatif adalah berupa hasil pengisian kuesioner (angket) yang peneliti berikan kepada responden yaitu semua guru mata pelajaran di SMA N Padang. Bisa dilihat Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Jawaban Responden

Interprestasi Skor	Kategori	Skor	Kategori	F
81-100%	Sangat Baik	5	Selalu	55
61-80%	Baik	4	Sering	1
41-60%	Cukup Baik	3	Kadang-Kadang	0
21-40%	Kurang Baik	2	Jarang	0
0-20%	Tidak Baik	1	Tidak Pernah	0
Total				56

Berdasarkan tabel distribusi jawaban responden di atas menunjukkan bahwa 55 responden rata-rata menjawab skor 5 dengan kategori "Selalu" dan 1 responden rata-rata menjawab pada skor 4 dengan kategori "Sering". Adapun analisis data per indikator penelitian dilihat gambar 1 berikut.



Gambar 1. Grafik Hasil Analisis Data Kuesioner (Angket) Perindikator

Dari hasil rata-rata maupun persentase yang diperoleh pada setiap jawaban pernyataan yang diisi oleh guru sudah menunjukkan bahwa guru sudah sangat baik dalam menggunakan media pembelajaran, model teknologi pembelajaran, dan evaluasi yang dilakukan oleh guru terhadap penelitian penggunaan media dan model teknologi pembelajaran. Hal ini bisa dilihat pada setiap hasil persentase yang diperoleh yaitu >80% yang termasuk dalam kategori “Baik/Sering”.

PEMBAHASAN

Berdasar hasil penelitian di SMA N 1 Padang belum banyak guru yang berprofesi sebagai guru penggerak. Menurut Sibagariang., Sitohang., & Murniarti (2021) menyatakan bahwa guru penggerak yakni pemimpin pembelajaran yang mempunyai kemampuan pada penggerakkan ekosistem Pendidikan guna mewujudkan Pendidikan yang berkualitas. Selain itu, guru penggerak juga berperan sebagai pengembang teknologi pembelajaran di sekolah, sehingga menghasilkan guru serta pembelajaran yang berkualitas. Menurut Purwanto dalam (Warsita, 2017) menyatakan bahwa Pengembang Teknologi Pembelajaran (PTP) bertanggung jawab pada pemanfaatan teknologi pembelajaran yang dipergunakan pembelajaran peserta didik pada semua jalur, jenjang, maupun jenis pendidikan.

Hal ini sejalan dengan pendapat Sibagariang., Sitohang., & Muriarti (2021) yang menyatakan bahwa guru penggerak bertugas menjadi pelatih, penggerak serta pengembang teknologi pembelajaran untuk guru dalam pengembangan teknologi pembelajaran yang kreatif serta inovatif serta bisa menjadi panutan serta pembawa perubahan yang baik pada ekosistem Pendidikan sehingga menghasilkan pembelajaran yang berkualitas.

Dengan memaksimalkan fungsi pengembang teknologi pembelajaran sebagai agen inovasi, maka jelas bahwa pengembang teknologi pembelajaran dapat memberikan solusi pembelajaran terhadap permasalahan pendidikan pada umumnya dan inovasi yang dikembangkannya pada khususnya. Yang jauh lebih penting adalah berperan dalam memfasilitasi kemauan guru untuk berubah dan berpikir kreatif dan

inovatif dalam mengatasi masalah dalam praktik mengajar. (Sibagariang., Sitohang., & Murniarti, 2021).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Haryono (2017) yang berjudul "Implementasi Jabatan Fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran di Sekolah" penelitian tersebut menyatakan bahwa sekolah membutuhkan pengembang teknologi pembelajaran sebagai langkah strategis untuk membangun sistem persekolahan yang berkualitas. Pengembang teknologi pembelajaran sebagai pelaksana teknologi fungsional mempunyai tugas utama menganalisis serta mengevaluasi, merencanakan, membuat, melaksanakan, mengendalikan, dan mengevaluasi sistem/model teknologi pembelajaran, untuk membantu guru mencapai pendidikan yang bermutu di sekolah. Penelitian lain juga mendukung yaitu penelitian yang dilakukan Yulia & Ikawati (2021) yang berjudul "Peran Pengembangan Teknologi Pendidikan Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran" dalam penelitian ini menjelaskan bahwa guru harus memahami peran pengembangan teknologi pembelajaran dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Guru juga harus mengikuti kemajuan teknologi. Perkembangan teknologi yang terus maju merupakan sarana penting guna tercapainya tujuan pendidikan yang lebih efektif, efisien serta berkualitas. Tetapi dibalik itu terdapat tuntutan yang sangat besar akan guru yang memiliki keterampilan menguasai teknologi serta media pembelajaran. Mempertimbangkan konsep dasar teknologi pendidikan dan tren ketenagakerjaan sekarang ini, akan banyak bermunculan profesi baru di bidang teknologi pendidikan baik di Indonesia serta di luar negeri.. Hal yang kurang lebih sama juga terdapat pada penelitian Warsita (2017) yang berjudul "Peran dan Tantangan Profesi Pengembang Teknologi Pembelajaran Pada Pembelajaran Abad 21" dalam penelitian ini menjelaskan jika peran ataupun fungsi pengembang teknologi pembelajaran amat sangat dibutuhkan di sekolah, selain itu guru juga harus memahami fungsi dari pengembang teknologi pembelajaran guna sebagai agen pembantu guru dalam menyiapkan fasilitas media atau model pembelajaran yang bisa menunjang pembelajaran di sekolah, sehingga peran serta produk-produk pengembang teknologi pembelajaran ditunggu serta diperlukan guna menunjang terselenggaranya pembelajaran diberbagai jenis, jenjang serta jalur pendidikan sesuai kurikulum.

Menurut Syafril., Eldarni., & Rahmi (2018) menyatakan pentingnya mengintegrasikan konten berbasis teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran karena teknologi berpengaruh besar terhadap penunjang proses belajar mengajar di sekolah, dengan adanya teknologi menciptakan berbagai model dan pola pembelajaran yang semakin luas sehingga pembelajaran semakin berkualitas.

Dari penjelasan di atas pada disimpulkan bahwa guru SMA N 1 Padang belum banyak guru yang berprofesi sebagai guru penggerak. Yang mana guru penggerak juga dapat merangkap sebagai pengembang teknologi pembelajaran di sekolah. Dengan memaksimalkan fungsi pengembang teknologi pembelajaran sebagai agen pembaharu, maka secara nyata pengembang teknologi pembelajaran bisa memberi solusi pada problematika pendidikan umumnya serta pembelajaran pada terkhususnya inovasi yang dikembangkan. Yang lebih penting yakni ikut berperan dalam mendorong

guru-guru mempunyai kemauan berubah serta pola pikir yang kreatif serta inovatif dalam menanggapi masalah dalam menjalankan profesinya (Ariani, 2017).

Berdasarkan hasil analisis kualitatif serta kuantitatif, bisa disimpulkan bahwa fungsi pengembang teknologi pembelajaran bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yaitu Sebagai pencipta bermacam inovasi pembelajaran berupa sistem pembelajaran, model pembelajaran dan media pembelajaran. Kemudian, sebagai agen reformasi, guru yang tidak hanya mensosialisasikan guru dan memperkenalkan berbagai inovasi, tetapi juga mengembangkan jiwa serta pola pikir, kemampuan, dan pembaharu yang kreatif serta inovatif untuk memecahkan berbagai masalah pembelajaran membantu mengembangkan dan membimbing Lebih kompleks, sekolah membutuhkan pengembang untuk berbagai teknologi pembelajaran.

SIMPULAN

Penelitian kegiatan pengembang teknologi pembelajaran bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di SMA N 1 Padang Menggunakan metode penelitian *Mix Method* dengan model *concurrent embedded*, hasil yang di harapkan merupakan kriteria sangat baik/valid berdasarkan wawancara dan penyebaran kuesioner penelitian kepada guru dan siswa. Berdasarkan hasil analisis kualitatif serta kuantitatif, bisa disimpulkan bahwa kegiatan pengembang teknologi pembelajaran bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yaitu sebagai kreator berbagai inovasi pada pembelajaran baik berupa sistem serta model pembelajaran dan media pembelajaran. Kemudian sebagai agen pembaharu yang tidak hanya mensosialisasikan serta mengenalkan berbagai inovasi kepada para gurur, tetapi ikut andil membina serta mendampingi guru agar mengembangkan jiwa serta pola pikir, kompetensi, pembaharu yang kreatif serta inovatif dalam penyelesaian berbagai permasalahan pembelajaran yang tentu kedepan kian kompleks ataupun dengan kata lain pengembang teknologi pembelajaran di sekolah sangatlah dibutuhkan dan masih banyak guru yang menemukan tantang, baik dalam mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran maupun model pembelajaran, untuk model pembelajaran yang digunakan guru beragam seperti PBL, PjBL, dan sesuai dengan materi yang akan diberi guru saat proses pembelajaran, pengelolaan media pembelajaran di sekolahpun dilakukan oleh guru dengan cukup baik, mulai dengan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa, sesuai dengan materi atau bahan pembelajara, serta disesuaikan dengan kebutuhan pembejaraan oleh siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, A. (2012). *Pengantar dan Metodologi Pendidikan Islam*. Jakarta: Ciputat Pers.
- Ariani, D. (2017). *Aktualisasi Profesi Teknologi Pendidikan di Indonesia*. Indonesia Journal of Curriculum and Education Technology Studies.
- Dwiyogo, W. D. (2018). *Pembelajaran Berbasis Blended Learning (R. Pers (ed.))*.
- Haryono, H. (2017). *Implementasi Jabatan Fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran di Sekolah*. Jurnal Teknodik.

- Ismaniati, C. (2010). *Penggunaan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 16.
- Miarso, Y. H. (2004). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenoda Media.
- Nurdyansyah, N. (2017). *Sumber Daya dalam Teknologi Pendidikan*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Samsinar, S. (2020). *Urgensi Learning Resources (Sumber Belajar) Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran*. Didaktika: Jurnal Kependidikan, 13(2), 194-205.
- Siahaan, S. (2010). *Jabatan Fungsional Pengembang Teknologi Pembelajaran (JF-PTP): Apa Dan Bagaimana?*. Jurnal Teknodik.
- Sibagariang, D., Sitohang, H., & Murniarti, E. (2021). *Peran Guru Penggerak Dalam Pendidikan Merdeka Belajar Di Indonesia*. Jurnal Dinamika Pendidikan.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syafril., Eldarni., & Rahmi, U. (2018). *Teknologi Pendidikan: Peningkatan Kualitas Dan Pendidikan*.
- Warsita, B. (2017). *Peran dan Tantangan Profesi Pengembang Teknologi Pembelajaran Pada Pembelajaran Abad 21*. Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan.
- Yulia, A. I., & Ikawati, H. D. (2021). *Peran Pengembangan Teknologi Pendidikan Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran*. Jurnal Cahaya Mandalika.