

KOMPETENSI GURU DALAM PENGGUNAAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PADA PEMBELAJARAN DI SD NEGERI PAKEL

Lovandri Dwanda Putra¹, Norma Qur'ani², Sheila Indrayani³,
Murrianti Fita Utami⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Ahmad Dahlan

Surel: lovandri.putra@pgsd.uad.ac.id

Abstract

At this time, the use of technology in everyday life is unavoidable. Information and communication technology play an important role in education. So as an educator who is professional and develops according to the times, he has the ability to master this technology. The purpose of this study is to examine and explain the teacher's ability to use information and communication technology to support learning at SD Negeri Pakel using a descriptive qualitative research method. Data collection was carried out by interviewing one of the teachers at SD Negeri Pakel. The results of the data analysis can be concluded that teachers already have professional competence in the use of ICT, guidance is still needed for competency development in the use of ICT for learning media, and there are constraints in the form of tight time so they cannot develop learning media properly.

Keyword: Competence, Professional Competence, Teacher, ICT

Abstrak

Pada saat ini penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari tidak dapat dihindarkan. Teknologi informasi dan komunikasi berperan penting untuk pendidikan. Jadi sebagai seorang pendidik yang profesional dan berkembang sesuai dengan zaman mampu mempunyai kemampuan dalam menguasai teknologi tersebut. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menelaah dan menjelaskan kemampuan guru dalam penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam mendukung pembelajaran di SD Negeri Pakel dengan menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara kepada salah satu guru di SD Negeri Pakel. Hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa guru sudah memiliki kompetensi profesional dalam penggunaan TIK, masih diperlukannya bimbingan untuk pengembangan kompetensi dalam penggunaan TIK untuk media pembelajaran, terdapat kendala berupa waktu yang padat sehingga tidak dapat mengembangkan media pembelajaran dengan baik.

Kata Kunci: Kompetensi, Kompetensi Profesional, Guru, TIK

PENDAHULUAN

Sumber daya manusia yang berkualitas tercermin dalam keberhasilan pembangunannya (Rahim dkk., 2019). Salah satu bagian yang perlu diperhatikan agar pembangunannya berhasil adalah pendidikan. Menurut (Gunawan dkk., 2020) investasi sumber daya manusia (SDM) jangka panjang untuk peradaban manusia di dunia ke depannya adalah pendidikan. Dengan

adanya pendidikan manusia akan terus berkembang dan berkebudayaan, serta tidak akan mengalami kemunduran maupun kepunahan.

Elemen yang sangat berpengaruh signifikan dalam pendidikan adalah guru. Hal ini dikarenakan orang yang secara langsung mengajarkan dan mendidik para siswanya adalah guru (Adrian & Agustina, 2019). Guru memiliki peran yang sangat besar. Guru tidak hanya

berada di garis terdepan dalam proses pendidikan, tetapi mereka juga orang yang berinteraksi langsung dengan peserta didiknya untuk memberikan pengetahuan dan keteladanan guna meningkatkan kualitas Pendidikan (Gunawan dkk., 2020). Oleh karena itu, diharapkan bahwa guru dapat membimbing serta menjadikan peserta didik mampu untuk mencapai keberhasilan dalam proses kedewasaan serta kemandirian.

Dalam menjalankan misinya, guru harus memiliki kompetensi dalam pengelolaan di kelas maupun di sekolah (Adrian & Agustina, 2019). Kompetensi menurut (Rivalina, 2015) didefinisikan sebagai pengetahuan, keterampilan, potensi dan sikap yang merupakan satu kepaduan dan berkaitan dengan pekerjaan tertentu yang dapat diwujudkan dalam usaha atau performa yang diperlukan untuk menjalankan pekerjaan tersebut. Sebagaimana dikutip dalam (Menteri Pendidikan Nasional, 2007a) yang menentukan empat kompetensi yang wajib dikuasai oleh seorang guru berupa kompetensi profesional, kompetensi pedagogik, kompetensi sosial, dan kompetensi kepribadian.

Kompetensi pedagogik adalah pemahaman yang berhubungan dengan siswa, perencanaan dan pengaktualan pembelajaran, penilaian prestasi belajar, dan pengembangan siswa untuk meningkatkan potensi mereka (Sudrajat, 2020). (Nurtanto dkk., 2016) mendefinisikan kompetensi profesional sebagai kecakapan bahan ajar pembelajaran yang luas dan mengakar, termasuk keterampilan mengelola bahan ajar kurikulum sekolah dan subjek akademik yang meliputi materi tersebut,

serta penguasaan struktur dan metode keilmuan. Menurut (Anggraeni, 2017) kompetensi kepribadian merupakan suatu kemahiran dalam memberi teladan di lingkungan sekolah maupun masyarakat serta dapat bersikap bijaksana dan sikap stabil dalam menghadapi suatu masalah di sekolah dan masyarakat karena sejatinya guru teladan bagi peserta didiknya. Kecakapan guru untuk berinteraksi dan berhubungan baik dengan peserta didik, antara guru, wali dari murid, dan penduduk setempat dikenal sebagai kompetensi sosial (Menteri Pendidikan Nasional, 2007a).

Pemanfaatan teknologi dalam kehidupan sehari-hari tidak dapat kita hindarkan. Menurut (Yusrizal dkk., 2017a) masyarakat internasional saat ini berada pada era berbasis pengetahuan, informasi dan komunikasi. Segala pengetahuan dan informasi yang kita butuhkan dapat kita akses. Teknologi sangat berperan penting bagi pendidikan pada revolusi industri 4.0 sekarang ini (Nuryani & Handayani, 2020b). Tingkat keberhasilan dalam suatu pendidikan juga akan meningkat dengan adanya teknologi. Hal ini menyebabkan guru dituntut mampu dalam memanfaatkan kemajuan TIK agar dapat meningkatkan kualitas proses belajar mengajar dan mempersiapkan SDM yang lebih unggul.

Dalam bidang pendidikan, TIK mengakibatkan pertukaran informasi dapat terjadi dengan sangat cepat dan tanpa batas (Amalia, 2020). Hal ini mengakibatkan adanya perubahan baik pada guru, peserta didik, maupun manajemen sekolah. (Rohman & Susilo, 2019) menyatakan bahwa TIK mengarah pada perubahan peranan guru, yang bukan hanya menjadi kontributor dan penyalur pengetahuan, tetapi juga

pendamping dan kolaborator bagi siswanya.

Dengan adanya TIK, guru tidak hanya terbantu dalam peringanan tugasnya, akan tetapi juga dapat membantu dalam mendapatkan banyak informasi yang tidak terbatas bagi peserta didik untuk pemanfaatan internet dan pembelajaran jarak (Adz Dzaky dkk., 2020). Selain itu, menurut (Oviyanti, 2013) guru atau siswa juga dapat menggunakan TIK sebagai media yang mempermudah dalam mengakses kebutuhan pembelajaran. Pendidikan mengalami perubahan yang sangat cepat di era globalisasi sekarang ini, hal ini menyebabkan kualitas sumber daya manusia (SDM) mengalami kenaikan. Perubahan dalam sistem pendidikan sangat dibutuhkan (Rahim dkk., 2019). Hal ini bertujuan untuk mengubah pendidikan ke arah pembaharuan. (Adz Dzaky dkk., 2020) dalam jurnalnya menyatakan bahwa dengan TIK pada proses pendidikan, penyebaran pengetahuan menjadi lebih mudah, namun tidak menghilangkan model pendidikan tatap muka yang semula dilakukan di dalam kelas.

Penggunaan TIK dalam hal ini menjadi satu di antara sekian hal kecakapan yang wajib disandang pada masa kini. (Astini, 2019) mengatakan bahwa Kompetensi TIK Guru menjadi tombak utama dalam pengembangan inovasi pembelajaran dalam memanfaatkan teknologi bagi pendidikan. Dengan menggunakan TIK untuk merancang, melaksanakan, serta mengevaluasi pembelajaran, setidaknya teknologi mempunyai dua peran yaitu sebagai wadah pengembangan dan penyokong mekanisme pembelajaran (Batubara, 2017).

Setiap orang pasti akan mengalami salah satu proses yang rumit sepanjang kehidupannya yaitu belajar (Indartiwi dkk., 2020). Pembelajaran berjalan karena adanya sebuah hubungan antara seseorang dengan wilayahnya. Hubungan ini dapat pula terjadi pada siswa dengan gurunya melalui komunikasi aktif secara dua arah (Syahroni dkk., 2020). (Syahroni dkk., 2020) juga menyatakan bahwa pembelajaran akan berjalan dengan maksimal dan baik jika menggunakan sebuah bantuan alat atau perantara sebagai medianya

Proses pembelajaran yang dilakukan menggunakan Kompetensi TIK sangat dibutuhkan dimasa sekarang ini. Seorang guru pada masa kini, membutuhkan teknologi informasi dan komunikasi untuk meringankan pelaksanaan tugasnya, sehingga setiap guru wajib mempelajari TIK untuk menunjang pemenuhan tuntutan kompetensi (Tekege, 2017). Sudah tidak zamannya guru atau tenaga kependidikan buta terhadap teknologi. Dengan adanya teknologi diharapkan dapat menjadi wadah satu kepaduan untuk kemajuan sistem pendidikan, dengan terciptanya guru yang paham akan teknologi dan siswa yang lebih aktif dan mandiri (Jamun, 2018).

Berlandaskan dengan hasil observasi dan wawancara yang sudah dilaksanakan, maka penelitian ini bertujuan untuk menelaah dan menjelaskan kompetensi guru SD dalam penggunaan TIK pada pembelajarannya. Para peneliti juga ingin mengamati perkembangan kompetensi guru di Sekolah Dasar Negeri Pakel apakah guru mampu menggunakan dan menerapkan TIK dalam pembelajaran mereka.

METODE PENELITIAN

Adapun metode penelitian yang dipakai pada studi ini adalah metode kualitatif deskriptif. Menurut (Sugiyono, 2013) metode kualitatif adalah metode penelitian yang dilakukan dalam keadaan atau situasi yang natural atau alamiah (*natural setting*), langsung kepada subjek penelitian, dan dipaparkan dengan kata-kata secara terperinci, serta ditekankan pada proses.

Dalam bukunya (Sugiyono, 2013) penelitian kualitatif melewati tiga tahap: yaitu deskripsi, reduksi, dan seleksi. Tahap-tahap tersebut meliputi; 1) deskripsi yaitu peneliti memberikan penjelasan tentang sumber data yang diamati, didengar, dirasakan, dan dipersoalkan, 2) reduksi yaitu peneliti memilah dan mengurangi informasi atau data untuk difokuskan pada persoalan, dan 3) seleksi yaitu lebih mendetailkan fokus yang telah diterapkan. Kemudian, pada akhir penelitian akan dihasilkan informasi penting dan hipotesis baru dan ilmu yang digunakan untuk membantu menyelesaikan masalah.

Pada penelitian ini, digunakan teknik Sampling Purposive untuk memperoleh sumber data, dimana teknik ini merupakan teknik yang digunakan dengan peninjauan tertentu dalam penemuan sampelnya (Sugiyono, 2013), peninjauan tertentu ini diartikan seperti orang yang dipandang paling mengerti tentang sumber penelitian sehingga meringankan peneliti. Subjek/narasumber dalam studi ini yaitu satu dari sekian guru yang ada di SD Negeri Pakel yang berinisial H. Peneliti menentukan guru SD Negeri Pakel

sebagai narasumber adalah karena di SD ini belum dilakukan penelitian tentang kompetensi guru dalam penggunaan TIK pada pembelajaran di kelas.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada studi ini yaitu teknik wawancara. Teknik ini merupakan teknik pengumpulan data dengan interaksi atau percakapan dua arah untuk memperoleh data primer (Yusrizal dkk., 2017b). Wawancara ini dilangsungkan oleh peneliti untuk memperoleh dan mengolah informasi atau data tentang kompetensi guru dalam penggunaan teknologi informasi dan komunikasi pada proses pembelajaran di sekolah dasar tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan wawancara langsung di SD Negeri Pakel. Peneliti memperbincangkan bersama salah satu guru mengenai pemanfaatan TIK dalam sumber pembelajaran. Salah satu hasil dari wawancara yang dilakukan dapat digambarkan sebagai berikut:

1. Teknologi yang ada di sekolah

Menurut temuan dari wawancara bersama salah satu guru, bahwa sekolah sudah menyediakan berbagai macam teknologi yang bisa membantu guru dan siswa dalam pembelajaran. Fasilitas tersebut memiliki tujuan yang menunjang terjadinya pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatannya. (Batubara, 2017) menyatakan bahwa penggunaan proyektor sebagai teknologi yang membantu terjadinya proses pembelajaran sehingga lebih mudah. Fasilitas teknologi yang disediakan oleh sekolah dalam menunjang pembelajaran berupa *LCD proyektor, sound system,*

clip on, tablet, PC laptop. LCD (liquid crystal display) perangkat yang dimanfaatkan oleh pendidik untuk menayangkan informasi tentang ilmu pengetahuan kepada peserta didik (Aka, 2017).

2. Media pembelajaran yang digunakan pada saat pembelajaran

Media yang digunakan dalam pembelajaran berupa audio visual, juga penggunaan bagan atau penampang elektrik yang digunakan. Media lain berupa ppt sederhana yang dipakai untuk penyampaian materi, juga adanya media suara yang dipergunakan sebagai pengiring suatu tarian. Penggunaan media lain yang digunakan di sekolah tersebut berupa youtube, canva, classroom, dan google form. Para guru menggunakan media tersebut untuk melakukan pengerjaan soal di dalam Google Form, kelebihan dalam penggunaan Google Form yaitu para guru bisa melihat jawaban dan nilai masuk melalui Google drive. Penggunaan Google Form bisa berbentuk pilihan ganda atau essay yang dimana langsung dilengkapi dengan kunci jawaban. Sehingga guru lebih mudah menginput nilai hasil pekerjaan siswa (Adrian & Agustina, 2019).

3. Kesesuaian media TIK yang digunakan dengan tujuan dan materi

Berdasarkan hasil wawancara, penggunaan teknologi di sekolah sudah sesuai dengan tujuan dan materi yang disampaikan oleh guru ke siswa, dimana para guru memanfaatkan teknologi yang sudah disediakan sekolah untuk membantu dalam memudahkan menyampaikan materi pembelajaran. Contoh penggunaan tablet oleh siswa

kelas 6 dalam menyelesaikan latihan soal menjelang ujian akhir.

4. Faktor pendukung dan penghambat penggunaan teknologi untuk media pembelajaran

Dikutip dari jurnal (Tekege, 2017), dalam penggunaan teknologi informasi dan komunikasi tentu saja memiliki beberapa faktor yang pendukung yang mempermudah dalam pembelajaran, tidak hanya faktor pendukung saja dalam namun adanya faktor lain yaitu faktor penghambat ketika menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan faktor pendukung dalam penggunaan teknologi di sekolah ini yaitu berupa dukungan teknis yaitu dengan persediaan perangkat penunjang pembelajaran pada tiap-tiap ruang kelas berupa *proyektor, LCD*, dan pengeras suara. Ada juga beberapa *clip on* yang digunakan secara bergantian agar suaranya dapat terdengar di dalam maupun luar kelas. Selain dukungan teknis ada juga dukungan penuh dari sekolah sebagai instansi dan dari kepala sekolah sebagai kepala instansi tersebut. Di lain hal, seorang guru juga diharuskan memiliki kompetensi berupa kecakapan dalam menggunakan untuk menyokong kegiatan belajar mengajar yang sesuai (Menteri Pendidikan Nasional, 2007b) tentang Standarisasi Kompetensi guru yang berkaitan dengan kompetensi pedagogik guru SD (Adz Dzaky dkk., 2020).

Sedangkan faktor penghambat dalam penggunaan teknologi untuk media pembelajarannya adalah terkadang beberapa perangkat teknologi yang digunakan mengalami kerusakan dan membutuhkan waktu perbaikan yang

tidak sebentar sehingga mengganggu aktivitas saat pembelajaran. Selain itu, padatnya aktivitas guru menyebabkan guru tidak memiliki cukup waktu untuk membuat media pembelajaran yang lebih baik, sehingga menghambat dalam pengembangan penguasaan TIK.

5. Kecakapan guru dalam penggunaan media berbasis TIK

Menurut (Rahim dkk., 2019) seorang pendidik harus memiliki kemampuan untuk menggunakan teknologi informasi dan komunikasi yang dimana akan memudahkan dalam mengembangkan media pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara, bahwa para guru di sekolah tersebut sudah mahir dalam *browsing* internet. Berdasarkan pernyataan salah satu guru, kemampuan dalam membuat *Powerpoint* dikatakan mampu untuk membuat yang sederhana saja. Hal itu disebabkan kurangnya waktu serta aktivitas guru yang padat sehingga mengakibatkan guru tidak dapat membuat *Powerpoint* yang lebih baik dan bagus. Kemampuan guru yang bisa menggunakan teknologi dengan baik tentu mempermudah guru untuk menyampaikan materi ke siswa melalui LCD proyektor.

6. Pengembangan kemampuan guru dalam TIK

Menurut (Nuryani & Handayani, 2020a) perlunya penyelenggaraan organisasi dan manajemen KKG dan MGMP, upaya yang dilakukan ini bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru. Berdasarkan hasil wawancara, sekolah tersebut sudah mempunyai dana namun belum menyediakan program khusus untuk meningkatkan kemampuan guru dalam TIK. Para guru mengembangkan

kemampuan TIK secara otodidak atau mandiri. Akan tetapi, ada sebuah wadah yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan guru dalam TIK tersebut yaitu KKG. Kelompok Kerja Guru ini merupakan sebuah komunitas atau kelompok kegiatan profesional bagi guru SD yang berada dalam satu kecamatan. Dalam penelitian (Arsyad & Sulfemi, 2019) KKG sebagai wadah keilmuan ini melakukan berbagai kegiatan yang dapat menjadi penunjang kegiatan belajar mengajar seperti dapat memfasilitasi kegiatan yang dilakukan untuk menangani persoalan dan tantangan yang dialami oleh guru dan mampu memberikan bantuan profesional kepada guru SD. Dengan demikian, dapat diasumsikan bahwa melalui KKG ini dapat dilakukan pengembangan keprofesionalan guru dalam penggunaan TIK dengan bantuan yang diberikan.

7. Perilaku peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar dengan penggunaan alat berbasis TIK

Perilaku peserta didik menjadi bertambah fokus dalam mengikuti pelajaran, yang dimana penggabungan materi dengan media teknologi menjadi sarana yang efektif dan interaktif. Siswa menjadi tidak gampang bosan dan mengantuk ketika proses pembelajaran sedang berlangsung. pembelajaran tidak hanya menjadi pembelajaran yang monoton karena guru tidak hanya melakukan ceramah di depan kelas secara terus menerus. Penggunaan teknologi ini tentu digemari oleh peserta didik.

Kemampuan guru dalam menunjukkan kemampuan untuk menguasai materi, ide dan cara berpikir

juga kemampuan dalam menggunakan TIK agar pembelajaran berjalan dengan baik, seorang pendidik wajib memiliki kompetensi profesional yang dimana seorang pendidik harus paham materi pembelajaran dengan baik dan mahir dalam penguasaan TIK. Dengan guru menguasai penggunaan TIK tentu mempermudah para guru menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa, tidak hanya dalam menyampaikan pembelajaran saja penggunaan TIK juga meringankan pekerjaan guru-guru dalam *menginput* nilai, membuat soal secara *online*. Maka dari itu, penggunaan TIK yang dikuasai guru tentu dapat menjadi pemenuhan kompetensi profesional guru tersebut (Bagou & Sukung, 2020)

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwasanya kemampuan guru dalam penggunaan TIK di SD NEGERI PAKEL sebagai media pembelajaran sudah cukup baik. Hal ini ditunjukkan melalui Implementasi dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di SD Negeri Pakel juga berjalan dengan sebagaimana harusnya. Akan tetapi masih diperlukan pengembangan guru untuk meningkatkan kompetensi penguasaan teknologi. Pengembangan tersebut dapat dilakukan dengan adanya bimbingan melalui *workshop*, pelatihan, serta seminar mengenai TIK guna mengatasi berbagai persoalan dan permasalahan dalam pemanfaatannya. Serta penambahan perangkat teknologi lainya guna menunjang pengembangan penguasaan teknologi.

DAFTAR RUJUKAN

- Adrian, Y., & Agustina, R. L. (2019). KOMPETENSI GURU DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0. *LENTERA Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 14(2), 175–181. <https://doi.org/10.33654/jpl.v14i2.907>
- Adz Dzaky, S. Z., Badarudin, & Muslim, A. heru. (2020). ANALISIS KOMPETENSI GURU DALAM PENGUASAAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI PADA PEMBELAJARAN DI SEKOLAH DASAR NEGERI 2 PURBALINGGA LOR. *SEJ (School Education Journal)*, 10(1), 27–36. <https://doi.org/10.24114/sejpgsd.v10i1.18036>
- Aka, K. A. (2017). PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) SEBAGAI WUJUD INOVASI SUMBER BELAJAR DI SEKOLAH DASAR. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 1(2a). <https://doi.org/10.30651/else.v1i2a.1041>
- Amalia, I. (2020). Menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam proses Pembelajaran Di Sekolah. *JPdK JURNAL PENDIDIKAN dan KONSELING*, 2(2), 152–155.
- Anggraeni, A. D. (2017). KOMPETENSI KEPRIBADIAN GURU MEMBENTUK

- KEMANDIRIAN ANAK USIA DINI. *AWLADY: Jurnal Pendidikan Anak*, 3(2), 28–47. <http://dx.doi.org/10.24235/awlad.v3i2.1529>
- Arsyad, & Sulfemi, W. B. (2019). Pengaruh Kelompok Kerja Guru (KKG) Terhadap Peningkatan Kompetensi Pedagogik dan Kemampuan Menulis Karya Ilmiah. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(2), 53–58. <https://doi.org/10.26737/jpdi.v4i2.1522>
- Astini, N. K. S. (2019). PENTINGNYA LITERASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI BAGI GURU SEKOLAH DASAR UNTUK MENYIAPKANGENERASI MILENIAL. *Prosiding Seminar Nasional Dharma Acarya 1(1)*, 113–120. <https://stahnmpukuturan.ac.id/jurnal/index.php/dharmaacarya/article/view/194>
- Bagou, D. Y., & Suling, A. (2020). Analisis Kompetensi Profesional Guru. *Jambura Journal of Educational Management*, 1(2), 122-130. <https://doi.org/10.37411/jjem.v1i2.522>
- Batubara, D. S. (2017). Kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi Guru SD/MI (Potret, Faktor-faktor, dan Upaya Meningkatkan). *Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 48–65. <https://doi.org/10.31602/muallimuna.v3i1.954>
- Gunawan, I. G. D., Paramarta, I. M., Mertayasa, I. K., Pustikayasa, I. M., & Widyanto, I. P. (2020, December). Peningkatan Mutu Kompetensi Guru Sekolah Dasar Dalam Menyongsong Era Society 5.0. In *Prosiding Seminar Nasional IAHN-TP Palangka Raya* (No. 1, pp. 15-30). <https://doi.org/10.33363/sn.v0i0.34>
- Indartiwi, A., Wulandari, J., & Novela, T. (2020). Peran Media Interaktif Dalam Pembelajaran Di Era Revolusi Industri 4.0. *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 28-31. http://ejournal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1073
- Jamun, Y. M. (2018). DAMPAK TEKNOLOGI TERHADAP PENDIDIKAN. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, 10(1), 48–52. <https://doi.org/10.36928/jpkm.v10i1.54>
- Menteri Pendidikan Nasional. (2007a). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional* (No. 16).
- Menteri Pendidikan Nasional. (2007b). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional* (No. 16).
- Nurtanto, M., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2016). MENGEMBANGKAN KOMPETENSI PROFESIONALISME GURU DALAM MENYIAPKAN PEMBELAJARAN YANG BERMUTU. In *Prosiding Seminar Nasional Inovasi*

- Pendidikan.
<https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/snip/article/viewFile/8975/6535>
- Nuryani, D., & Handayani, I. (2020a, April). Kompetensi guru di era 4.0 dalam meningkatkan mutu pendidikan. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.
<https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/3805>
- Nuryani, D., & Handayani, I. (2020b, April). Kompetensi guru di era 4.0 dalam meningkatkan mutu pendidikan. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*.
<https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/3805>
- Oviyanti, F. (2016). Tantangan pengembangan pendidikan keguruan di era global. *Nadwa: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(2), 267-282.
<https://doi.org/10.21580/nw.2013.7.2.562>
- Rahim, F. R., Suherman, D. S., & Murtiani. (2019). Analisis Kompetensi Guru dalam Mempersiapkan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 3(2), 133-141.
<https://doi.org/10.24036/jep/vol3-iss1/367>
- Rivalina, R. (2015). KOMPETENSI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI GURU DALAM PENINGKATAN KUALITAS PEMBELAJARAN. *Jurnal Teknodik*, 18(2), 165-176.
<https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.121>
- Rohman, M. G., & Susilo, P. H. (2019). PERAN GURU DALAM PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) STUDI KASUS DI TK MUSLIMAT NU MASLAKUL HUDA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(1), 173-177.
<https://doi.org/10.30736/rfma.v8i1.140>
- Sudrajat, J. (2020). KOMPETENSI GURU DI MASA PANDEMI COVID-19. *Jurnal Riset Ekonomi Dan Bisnis*, 13(1), 100-110.
<http://dx.doi.org/10.26623/jreb.v13i2.2434>
- Sugiyono. (2013). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF DAN R&D*. ALFABETA.
- Syahroni, M., Dianastiti, F. E., & Firmadani, F. (2020). PELATIHAN IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF GUNA PENINGKATAN MUTU PEMBELAJARAN JARAK JAUH. *International Journal of Community Service Learning*, 4(3), 170-178.



<https://doi.org/10.23887/ijcsl.v4i3.28847>

Tekege, M. (2017). PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DALAM PEMBELAJARAN SMA YPPGI NABIRE. *Jurnal Teknologi dan Rekayasa*, 2(1), 40-52.

<https://uswim.e-journal.id/fateksa/article/view/38>

Yusrizal, Safiah, I., & Nurhaidah. (2017a). KOMPETENSI GURU DALAM MEMANFAATKAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) DI SD NEGERI 16 BANDA ACEH. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah*, 2(2), 126–134.

<https://jim.usk.ac.id/pgsd/article/view/4573/0>

Yusrizal, Safiah, I., & Nurhaidah. (2017b). KOMPETENSI GURU DALAM MEMANFAATKAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) DI SD NEGERI 16 BANDA ACEH. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah*, 2(2), 126–134.

<https://jim.usk.ac.id/pgsd/article/view/4573/0>