

memahami secara mendalam kurikulum yang mereka ajarkan (Supriyanto, E & Yulianti, N, 2019). Tantangan ini mungkin disebabkan oleh kurangnya pelatihan atau sumber daya yang diperlukan untuk meningkatkan pemahaman tersebut. Selain itu, ketersediaan infrastruktur teknologi yang memadai menjadi faktor kritis dalam kesuksesan integrasi teknologi dalam pembelajaran (Hulu, 2023). Di beberapa daerah, terutama yang terpencil, akses terhadap internet dan perangkat teknologi masih terbatas, menghambat upaya penerapan teknologi dalam proses pembelajaran (Muzharifah & Athifah, 2023).

Tingkat keterampilan guru dalam menggunakan teknologi juga menjadi perhatian penting (Anggraeny, D, Nurlaili, D.A, & Mufidah, R.A, 2020). Meskipun kebanyakan guru memiliki kemampuan teknis yang memadai, belum tentu mereka mampu mengintegrasikan teknologi dalam pendekatan pembelajaran yang inovatif (Chen, Sofwan, & Saragih, 2020). Diperlukan pelatihan dan pengembangan profesional yang berkelanjutan untuk memastikan bahwa guru memiliki keterampilan yang diperlukan untuk memanfaatkan potensi teknologi secara optimal dalam proses pembelajaran (Aghbashlo, Peng, Tabatabaei, & Kalogirou, 2021).

Namun, di tengah tantangan yang ada, terdapat potensi besar dalam integrasi teknologi dalam pendidikan di Indonesia. Teknologi dapat meningkatkan aksesibilitas pendidikan, memperkaya pengalaman pembelajaran, dan meningkatkan keterlibatan siswa (Dewi, S. Z & Hilman, I, 2019). Selain itu, integrasi teknologi juga membuka peluang untuk inovasi pedagogis, memungkinkan pengembangan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan personal (Dhori, M, Moqowim, & Nurhayati, T, 2021).

Dalam memanfaatkan potensi teknologi dalam pendidikan, penting bagi pemerintah dan lembaga pendidikan untuk mengatasi hambatan yang ada, ini dapat dilakukan melalui investasi dalam pelatihan guru, peningkatan infrastruktur teknologi, dan pengembangan kurikulum yang responsif terhadap perubahan teknologi (Dzaky, S. Z. A, Badarudin, & Muslim, A. H, 2020). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teori kognitif, yang mengandalkan pikiran dan konsep dasar yang dimiliki oleh peserta didik. Dalam proses pembelajaran, teori ini mampu mengelaborasi dalam mengembangkan konsep yang diberikan pada peserta didik dan memecahkan masalah yang ada di kelas. Dengan demikian, Indonesia dapat memanfaatkan sepenuhnya potensi teknologi dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan

mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi masa depan yang semakin terhubung dengan teknologi (Rivalina, 2021).

Pengembangan kurikulum memiliki beragam definisi yang telah dibahas oleh para ahli. Menurut Suparlan, pengembangan kurikulum adalah proses perencanaan dan penyusunan kurikulum oleh pengembang kurikulum, dengan tujuan agar kurikulum yang dihasilkan dapat menjadi bahan ajar dan acuan yang digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan (Suparlan, 2019). Dalam konteks ini, kurikulum memiliki dua aspek penting: sebagai dokumen dan sebagai implementasi. Sebagai penentu arah, isi, dan proses pendidikan, perkembangan kurikulum di Indonesia setiap tahunnya merupakan bagian dari rangkaian tindakan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran (Raden Praja Aby Choiri Hasb & Fitri Nur Mahmudah, 2020).

Adapun pengembangan kurikulum berbasis teknologi dan inovasi pembelajaran adalah suatu pendekatan yang merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi kurikulum pendidikan dengan memanfaatkan teknologi dan inovasi pembelajaran (Marliza, 2019). Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dengan memanfaatkan potensi teknologi untuk mendukung pengalaman belajar yang lebih interaktif, kolaboratif, dan relevan dengan kebutuhan siswa di era digital (Kerr & O'Keeffe, 2015). Mengutip dari karya Bachmann dan d'Alessio (Bachmann & D'Alessio, 2019), teknologi berbasis kurikulum dan instruksi menawarkan strategi yang berpotensi dalam menghadirkan pengalaman pembelajaran yang memperhatikan aspek sosial dan emosional siswa.

Lebih lanjut, pengembangan kurikulum berbasis teknologi merupakan langkah dalam penataan tata cara dan media pendidikan yang dikembangkan oleh lembaga pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah disusun dalam perencanaan kurikulum. Kurikulum ini harus memperhitungkan tantangan dan perkembangan teknologi masa depan, sebagaimana diungkapkan oleh Yuliza (Nur'ariyani & Jumyati, 2022), kurikulum yang berbasis teknologi tidak hanya mengoptimalkan kemampuan siswa dalam ranah psikomotorik, afektif, dan kognitif, tetapi juga menghadirkan hasil belajar yang sesuai dengan harapan guru dan kebutuhan masyarakat melalui proses pendidikan yang terencana baik di dalam maupun di luar kelas.

Sedangkan Inovasi pembelajaran di era digital merujuk pada penggunaan teknologi dan pendekatan baru dalam desain, pengiriman, dan

evaluasi pembelajaran untuk meningkatkan efektivitas dan relevansi proses pembelajaran (Ibrahim, M & Andriani, R., 2020). Ini mencakup pemanfaatan perangkat lunak pembelajaran, aplikasi *mobile*, *platform online*, dan teknologi lainnya untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, adaptif, dan terhubung secara global (Suryani, N & Wijaya, T, 2019). Pendekatan ini juga menekankan pembelajaran berbasis proyek, kolaboratif, dan mandiri yang memanfaatkan teknologi untuk memfasilitasi akses terhadap informasi, komunikasi antar peserta didik, serta pengembangan keterampilan kritis dan kreativitas dalam menghadapi tantangan zaman digital (Bates, 2015).

Penelitian terdahulu yang berjudul "Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran di Era Digital: Tantangan dan Peluang bagi Dunia Pendidikan di Indonesia" oleh Desty Endrawati Subroto, Supriandi, Rio Wirawan, dan Arief Yanto, menyoroti peluang besar penggunaan teknologi dalam meningkatkan pembelajaran siswa di Indonesia. Meskipun teknologi dapat memperkaya cara siswa belajar dan mempersiapkan mereka untuk era digital, penelitian tersebut juga mengungkapkan tantangan yang harus diatasi, seperti infrastruktur yang terbatas dan kurangnya pelatihan bagi guru. Sementara, penelitian "Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Era Revolusi Industri 4.0 di SMA Negeri 5 Prabumulih", oleh Dale Karnegi dan Iswahyudi, menyoroti perlunya penyesuaian kurikulum dan peningkatan kesiapan sumber daya manusia dalam menghadapi perubahan teknologi informasi. Ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan membutuhkan upaya yang komprehensif dalam mengatasi tantangan teknis dan transformasi dalam berbagai aspek pendidikan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari hambatan dan potensi yang berkaitan dengan pengembangan kurikulum berbasis teknologi dan inovasi pembelajaran di zaman digital di sekolah dasar.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif yang menggunakan pendekatan deskriptif. Penelitian ini akan dilakukan di lapangan, yang akan memungkinkan peneliti untuk memahami lebih baik fenomena pembelajaran berbasis TIK di sekolah dasar (Ismayani, 2019). Penelitian ini dilakukan di satuan pendidikan dasar di sekolah dasar Negeri Maguwoharjo 1, yang terletak di Kabupaten Sleman, Yogyakarta, adalah subjek penelitian ini. Penelitian ini akan melibatkan

guru, siswa, dan pihak terkait di sekolah dasar yang menggunakan TIK. Sampel akan dipilih secara purposif berdasarkan atribut tertentu.

Data akan dikumpulkan melalui berbagai metode, seperti observasi di kelas, wawancara dengan 2 guru kelas dan siswa yang masing-masing diberi 10 pertanyaan, dan analisis dokumen TIK terkait kurikulum dan materi pembelajaran. Validitas data akan diperiksa dengan triangulasi data, menggabungkan hasil dari berbagai sumber, untuk memastikan bahwa prosedur pengumpulan dan analisis data yang konsisten digunakan. Hasil penelitian akan dianalisis dengan mengidentifikasi kelebihan serta tantangan dalam pembelajaran berbasis TIK, temuan ini akan digunakan untuk memberikan rekomendasi yang relevan untuk meningkatkan efektivitas dalam pembelajaran berbasis TIK di sekolah dasar.

3. Hasil dan Pembahasan

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam sebuah pembelajaran di sekolah, membawa berbagai kelebihan yang signifikan. Pendekatan ini memungkinkan akses yang lebih luas bagi pembelajaran jarak jauh serta pembelajaran mandiri yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi dapat meningkatkan motivasi belajar, pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan dengan berbagai alat pembelajaran digital seperti video yang disajikan dengan LCD dan speaker aktif yang telah tersedia di setiap kelas. Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi membantu menghidupkan pembelajaran, memudahkan siswa untuk memahami konsep-konsep abstrak dan mampu menghadirkan sesuatu yang tidak bisa dijangkau secara langsung.

Hal ini sesuai dengan hasil wawancara oleh P1 yang mengungkapkan bahwa kalau menurut saya ya, mengajar dengan media itu anak-anak lebih menarik, lebih tidak bosan, tidak monoton dengan penjelasan guru dan mereka melihat secara langsung/lebih konkret daripada hanya membayangkan. Kalau saya menjelaskan dari buku tanpa adanya media secara langsung seperti video, mereka mungkin berfikirnya belum bisa, karena anak SD harus konkret, jadi ini membantu dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Selain itu, pembelajaran juga menjadi lebih menarik, lebih tidak bosan, tidak monoton dengan penjelasan guru dan mereka melihat secara langsung/lebih konkret daripada hanya membayangkan. Selain dari siswa, guru juga merasakan kemudahan dalam menyampaikan

materi pelajaran, dan bisa meminimalisir kekurangan atau kemampuan guru dalam mengkoordinasikan kelas (Widianto & Edi, 2021).

Penggunaan TIK memungkinkan kehadiran elemen visual dan auditif dalam materi pembelajaran, menciptakan lingkungan yang lebih menarik dan interaktif bagi siswa. Ini mendorong siswa untuk lebih bersemangat dalam proses pembelajaran dan dapat memperbaiki daya ingat mereka. Sebagai contoh, guru dapat dengan mudah mengirimkan video pembelajaran kepada siswa melalui platform komunikasi seperti *WhatsApp*. Teknologi informasi dan komunikasi memberikan akses yang lebih mudah dan luas ke berbagai sumber pembelajaran. Siswa dan guru dapat mengakses materi dan referensi dari internet dengan cepat dan mudah (Nurdyasnyah & Andiek, 2015). Hal ini memungkinkan mereka untuk mendapatkan informasi tambahan, memperdalam pemahaman, dan memperkaya pembelajaran mereka. Penggunaan TIK mempermudah proses pembuatan dokumen penting seperti Raport (Rekam Pemajuan Pembelajaran) dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Dengan komputer dan perangkat lunak pengolah kata, pendidik dapat dengan lebih efisien menyusun dokumen ini. Selain itu, dokumen tersebut juga dapat lebih mudah dikoreksi jika terdapat kesalahan (Rahmat & Stephanus Turibius, 2015).

Pembelajaran berbasis TIK juga dapat memfasilitasi pembelajaran mandiri. Siswa dapat mengakses sumber belajar secara mandiri dan belajar sesuai dengan tingkat pemahaman mereka. Ini dapat membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan mandiri dan belajar secara efektif. Lebih lanjut, penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan teknologi siswa, yang sangat penting di era digital ini. Selain itu, pembelajaran berbasis TIK di sekolah dasar dapat membuka pintu akses ke sumber daya pendidikan yang lebih luas. Dengan internet, siswa dapat mengakses sumber daya belajar dari seluruh dunia. Hal ini dapat membantu dalam memperluas wawasan siswa dan memperkenalkan mereka pada berbagai budaya dan pengetahuan global. Terakhir, TIK juga memungkinkan kolaborasi yang lebih baik di antara siswa dan guru. Siswa dapat berkomunikasi dengan guru dan sesama siswa melalui berbagai alat online, memfasilitasi diskusi dan kerja kelompok secara efisien (Rahmansyah & Arif, 2023).

Berdasarkan hasil wawancara kepada dua orang guru kelas IV SD Negeri Maguwoharjo 1,

peneliti menemukan pernyataan bahwa guru sangat terbantu dengan adanya alat-alat teknologi yang digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. Guru lebih mudah mengakses materi pelajaran yang dapat menarik perhatian dan meningkatkan pemahaman siswa. Selain itu guru juga bisa mengatasi atau menggantikan sebuah peran yang tidak dapat guru lakoni karena sebuah ketidakmahiran, hal ini diperkuat oleh salah satu pernyataan guru yang menyatakan bahwa dengan penggunaan teknologi informasi komunikasi ini dapat meminimalisir kemampuannya dalam bernyanyi. P2 mengatakan bahwa di pembelajaran tematik kan banyak lagu-lagu, daripada kita menyanyikan langsung, dan saya juga kurang mahir dalam bernyanyi, suara saya jelek, jadi kita pakai video itukan anak2 lebih ada musiknya, lebih menarik, lebih tertarik, oh nadanya seperti ini, tinggi rendahnya seperti ini jadi dia lebih paham, jadikan otomatis meningkat. Bernyanyi adalah hal yang kurang dikuasai oleh guru, namun semua itu dapat teratasi dengan memutar atau menayangkan video-video yang berisi musik dan nyanyian di dalam proses pembelajarannya.

Pembelajaran berbasis teknologi informasi komunikasi dengan segala media dan perangkat teknologinya, mampu menarik perhatian siswa, membuat pembelajaran tidak monoton, membantu memperjelas materi yang sulit, siswa lebih terlibat dalam pembelajaran, motivasi belajar siswa dan hasil belajar siswa meningkat, serta guru sangat terbantu dalam menjelaskan materi dengan adanya peralatan pembelajaran berbasis teknologi.

Penerapan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di sekolah menghadirkan sejumlah tantangan yang harus diatasi oleh siswa. Salah satunya adalah siswa harus mengatasi tantangan teknis. Penggunaan berbagai perangkat lunak dan *platform* pembelajaran *online* mungkin memerlukan pemahaman teknis yang lebih dalam. Siswa harus belajar cara mengoperasikan perangkat, bagi yang belum terbiasa dengan teknologi, hal ini bisa menjadi hambatan.

Selain itu, motivasi dan disiplin pribadi juga menjadi tantangan. Pembelajaran *online* seringkali memerlukan otonomi yang lebih besar dari siswa. Mereka harus memiliki kemampuan untuk mengatur waktu, tetap fokus, dan mengelola diri sendiri tanpa pengawasan langsung guru di kelas. Bagi beberapa siswa, ini bisa menjadi sulit dan memerlukan keterampilan manajemen diri yang kuat. Tantangan lainnya adalah distraksi digital. Siswa seringkali dihadapkan pada godaan untuk menggunakan

perangkat mereka untuk aktivitas non-pendidikan seperti media sosial atau permainan selama pembelajaran online. Ini bisa mengganggu proses pembelajaran dan mengurangi produktivitas.

Penerapan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di sekolah menimbulkan sejumlah tantangan yang harus dihadapi oleh para guru. Salah satunya adalah persiapan teknis. Guru perlu menguasai berbagai perangkat lunak, aplikasi, dan *platform online* yang digunakan dalam proses pembelajaran. Mempelajari dan beradaptasi dengan teknologi baru dapat menjadi tugas yang memakan waktu dan mengharuskan guru untuk terus memperbarui pengetahuan mereka.

Selanjutnya, masalah aksesibilitas perangkat dan internet juga menjadi tantangan besar. Tidak semua guru memiliki akses ke perangkat keras dan konektivitas internet yang memadai. Ini dapat membuat sulit bagi guru untuk mengintegrasikan TIK dalam pembelajaran mereka. Penerapan TIK memerlukan perubahan dalam metode pengajaran dan pendekatan pembelajaran. Guru perlu belajar cara mengajar secara efektif dalam menggunakan fasilitas dan alat-alat digital. Hal ini memerlukan penyesuaian dan pelatihan yang berkelanjutan.

Berdasarkan hasil wawancara guru P1 yang menyatakan bahwa anak-anak tidak mau menulis, lebih suka buk nonton aja buk, main game aja bu, nulis malas, jadi motivasi menulisnya itu berkurang, trus kualitas tulisannya juga berkurang. Hal ini menjadi tantangan lainnya yang muncul dari siswa setelah penggunaan pembelajaran berbasis teknologi informasi ini diterapkan, yaitu turunnya motivasi menulis dan kualitas tulisan siswa, siswa jadi malas menulis dikarenakan sudah nyaman dengan media-media digital seperti video-video maupun *game* pendidikan yang disajikan oleh guru. Oleh karena itu, hal ini menjadi tantangan guru untuk menemukan solusi apa yang tepat untuk mengatasi permasalahan siswa malas menulis ini.

Pengenalan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di sekolah melibatkan sejumlah tantangan yang harus diatasi oleh lembaga pendidikan. Sesuai hasil wawancara oleh P2 yang mengataan "*kendala listrik sering anjlok, kemudian tagihan listrik yang membengkak, artinya wattnya itu kurang standart*". Hal ini menjadi salah satu dari investasi dalam infrastruktur TIK yang memadai. Sekolah harus memastikan ketersediaan perangkat keras yang memadai, akses internet yang stabil, dan perangkat lunak yang

diperlukan. Ketergantungan terhadap listrik dan internet memerlukan anggaran yang signifikan, dan tidak semua sekolah memiliki sumber daya yang cukup. Ketidakstabilan aliran listrik yang dikarenakan jumlah alat elektronik yang banyak sering kali membuat listrik padam, yang mengakibatkan terkendalanya proses pembelajaran di kelas. Oleh karena itu tantangan ini segera diatasi oleh pihak sekolah dengan menyediakan pasukan listrik seperti genset.

Pelatihan staf dan guru menjadi isu penting. Penggunaan efektif TIK dalam proses pembelajaran memerlukan pemahaman teknis yang mendalam. Sekolah harus menyelenggarakan pelatihan reguler untuk guru agar mereka bisa mengintegrasikan teknologi ke dalam kurikulum dengan baik. Ini memerlukan komitmen waktu dan sumber daya. Mengatasi tantangan-tantangan ini memerlukan komitmen dan upaya kolektif dari sekolah, staf, dan pihak berkepentingan lainnya untuk memastikan bahwa pembelajaran berbasis TIK dapat diimplementasikan dengan sukses dan memberikan manfaat yang maksimal bagi siswa.

Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah menjadi komponen integral dalam dunia pendidikan modern (Andriani & Tuti, 2016). Namun, seiring dengan kemajuan teknologi, muncul pula berbagai tantangan yang perlu diatasi agar pembelajaran TIK dapat berjalan efektif. Dalam konteks ini, peran guru menjadi sangat penting dalam mengatasi berbagai tantangan tersebut. Guru berperan sebagai fasilitator pembelajaran. Mereka tidak hanya mengajarkan materi, tetapi juga membimbing siswa dalam penggunaan alat dan platform TIK. Guru dapat memberikan panduan yang jelas dalam memanfaatkan teknologi, membantu siswa memahami berbagai perangkat lunak dan aplikasi, serta memberikan solusi saat siswa mengalami kesulitan teknis (Setiawan & Zunan, 2023).

Guru berperan sebagai penilai dan pengawas. Mereka dapat memantau kemajuan siswa dalam belajar melalui TIK, memastikan bahwa siswa mengikuti aturan dan etika dalam penggunaan teknologi, serta memberikan umpan balik yang konstruktif. Guru juga dapat menilai kualitas hasil kerja siswa yang disampaikan melalui platform online. Selanjutnya, guru memiliki peran penting dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang aman dan inklusif. Mereka harus mengatasi tantangan seperti intimidasi online, keamanan data, dan ketidaksetaraan akses teknologi. Guru dapat membantu siswa memahami pentingnya etika

dalam dunia maya dan mendorong mereka untuk berpartisipasi dengan rasa aman.

Selain itu, guru dapat menjadi sumber inspirasi dan motivasi bagi siswa. Mereka dapat menghadirkan contoh-contoh sukses dalam pemanfaatan TIK untuk meningkatkan pembelajaran dan membuka peluang-peluang baru. Dengan demikian, guru dapat membantu siswa melihat nilai nyata dalam pembelajaran berbasis TIK dan memotivasi mereka untuk berpartisipasi secara aktif. Guru memiliki peran dalam pengembangan kurikulum yang relevan dengan teknologi. Mereka perlu terus mengikuti perkembangan TIK dan mengintegrasikan inovasi dalam pembelajaran. Dengan begitu, guru dapat memastikan bahwa pembelajaran berbasis TIK tetap relevan dan sesuai dengan kebutuhan siswa dalam era digital.

Dalam kesimpulan, peran guru dalam mengatasi tantangan pembelajaran berbasis TIK sangatlah penting. Mereka tidak hanya sebagai pengajar, tetapi juga sebagai fasilitator, penilai, dan pengawas, serta penggerak perubahan dalam pendidikan berbasis teknologi. Dengan komitmen dan pengetahuan yang tepat, guru dapat membantu siswa mengatasi berbagai tantangan yang muncul dalam pembelajaran TIK dan membantu mereka meraih kesuksesan di era digital ini.

4. Simpulan dan Saran

Pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di sekolah dasar memiliki berbagai kelebihan yang signifikan. Penggunaan TIK memungkinkan akses yang lebih luas bagi pembelajaran jarak jauh, meningkatkan motivasi belajar siswa, memudahkan pemahaman materi, dan memfasilitasi pembelajaran mandiri. Selain itu, guru juga merasakan kemudahan dalam menyampaikan materi pelajaran dan meminimalisir kekurangan mereka dalam mengkoordinasikan kelas. Penggunaan TIK juga memberikan akses yang lebih mudah ke sumber-sumber pembelajaran, memperkaya pembelajaran, dan memfasilitasi pembuatan dokumen penting.

Namun, implementasi pembelajaran berbasis TIK di sekolah juga menghadapi sejumlah tantangan. Siswa harus mengatasi tantangan teknis, motivasi, dan distraksi digital. Guru perlu mengatasi tantangan persiapan teknis, aksesibilitas perangkat dan internet, serta perubahan dalam metode pengajaran. Sekolah harus menghadapi tantangan investasi dalam infrastruktur TIK, pelatihan staf dan guru, serta masalah listrik yang tidak stabil. Dalam menghadapi tantangan ini, dukungan dari

sekolah, guru, dan pihak berkepentingan lainnya sangat penting untuk memastikan keberhasilan implementasi pembelajaran berbasis TIK.

Daftar Pustaka

- Aghbashlo, M., Peng, W., Tabatabaei, W., & Kalogirou. (2021). Machine Learningn Technology in Biodiesel Research: A Review. *Progres in Energy and Combustion Science*, 85.
- Andriani, & Tuti. (2016). Sistem pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. *Jurnal Sosial Budaya*, 1(12), 116.
- Anggraeny, D, Nurlaili, D.A, & Mufidah, R.A. (2020). Analisis Teknologi Pembelajaran dalam Pendidikan Sekolah Dasar. *Fondatia: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 150-157.
- Bates, T. (2015). Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning for a Digital Age. *Tony Bates Associates Ltd.*, 56.
- Chen, F., Sofwan, M., & Saragih, E. (2020). Kemampuan Guru dalam Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Dasar. *Edumaspul Jurnal Pendidikan*, 4(1), 207-217.
- Dewi, S. Z., & Hilman, I. (2019). Penggunaan TIK sebagai Sumber dan Media Pembelajaran Inovatif di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary School*, 2(2), 48-53.
- Dhori, M, Moqowim, & Nurhayati, T. (2021). Analisis Penggunaan TIK dengan aplikasi dalam pembelajaran Daring di SDN 17 Kayuagung. *Equilibrium: Jurnal Pendidikan*, 9(3), 278-283.
- Dzaky, S. Z. A, Badarudin, & Muslim, A. H. (2020). Analisis Kompetensi Guru dalam Penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Pembelajaran di Sekolah Dasar Negeri 2 Purbalingga. *SEJ: School Education Journal*, 10(1), 27-36.
- Hulu, Y. (2023). Problematika Guru dalam Pengembangan Teknologi dan Media Pembelajaran. *ANTHOR: Education and Learning Journal*, 2(6), 840-846.
- Ibrahim, M, & Andriani, R. (2020). Pengembangan Kurikulum Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Era Digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(3), 215-230.
- Ifenthaler, D., Houfhues, S., & Egloffstein, M. (2021). Digital Transformation of learning organizations. *Spinger Nature*, 117.
- Investigating the impact of teacher education strategies on the development of pre-service

- teachers' TPACK. (2019). *Educational Technology Research and Development*, 67(2), 443-463.
- Ismayani, A. (2019). *Metodologi penelitian*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Kerr, B., & O'Keefe, P. (2015). Technology Integration and Learning Theory. In J. M. Spector (Ed.). *The SAGE Encyclopedia of Educational Technology*, 2, 729-732.
- Marliza, O. (2019). Perencanaan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan di Indonesia . *Tahdzib Al-Akhlaq: Jurnal Pendidikan Islam*, 2(1), 165-176.
- Mukhlis, A, & Hidayat, R. (2022). Sikap Religius dan Kecenderungan Perilaku Prososional pada Mahasiswa. *Jurnal Psikologi Pendidikan dan Perkembangan*, 5(1), 56-64.
- Munir, M, & Rohmah, F. (2021). Peran Pendidikan Agama dalam Pembentukan Sikap Religius Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Islam*, 6(1), 45-60.
- Muzharifah, & Athifah, e. a. (2023). Persepsi Guru Terhadap Implementasi Kurikulum Merdeka di Madrasah Ibtidaiyah Walisongo Kranji 01 Kedungwuni. *Concept: Journal of Social Humanities and Education*, 2(2), 1511.
- Nur'ariyani, S., & Jумыati. (2022). Pengembangan Kurikulum Pendidikan Berbasis Teknologi. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6), 254.
- Nurdyasnyah, & Andiek, W. (2015). *Inovasi Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Cempaka Karya.
- Raden Praja Aby Choiri Hasb, & Fitri Nur Mahmudah. (2020). Pengembangan Kurikulum Sekolah Berbasis Kewirausahaan Di Sma Negeri 1 Temon. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(2), 26.
- Rahmansyah, & Arif, M. (2023). *Bab 3 Konsep Dasar Media Pembelajaran. Multimedia Interaktif: Dampak Multimedia Interaktif Terhadap Hasil Belajar*. Surabaya: Karya Pustaka.
- Rahmat, & Stephanus Turibius. (2015). Pemanfaatan multimedia interaktif berbasis komputer dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, 7(2), 106.
- Rivalina, R. (2021). Kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi Guru dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Teknodik*, 165-176.
- Sasongko, A.D, & Wibowo, A. (2020). Pendidikan di Era Digital: Transformasi Pembelajaran di Abad ke-21. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(3), 110-12-.
- Setiawan , & Daryanto. (2018). Dampak perkembangan teknologi informasi dan komunikasi terhadap budaya. *Jurnal Simbolika Research and Learning in Communication Study*, 4(1), 62.
- Suparlan. (2019). Model-Model Pengembangan Kurikulum Pendidikan di Indonesia . *Al-Ibrah: Jurnal Pendidikan dan Keilmuan Islam*, 4(1), 1-12.
- Supriyanto, E, & Yulianti, N. (2019). Hubungan Antara Sikap Religius dan Perilaku Moral pada Remaja. *Jurnal Pendidikan karakter*, 9(2), 109-120.
- Suryani, N, & Wijaya, T. (2019). Inovasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi di Sekolah Menengah. *Inovasi Kurikulum*, 17(2), 145-156.
- Widiyanto, & Edi. (2021). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Journal of Education and Teaching*, 2(2), 213.