



Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Proses Pembelajaran Di Sekolah Dasar

Monica Isma Surya Nindya^{1, *}, Febrina Dafit²

¹ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Islam Riau, Riau, Indonesia

² Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Islam Riau, Riau, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

25 December 2019

Received in revised form

01 January 2020

Accepted 25 January 2020

Available online 28

February 2020

Kata Kunci:

*Pemanfaatan Teknologi
Informasi dan Komunikasi
(TIK), Proses
Pembelajaran, Sekolah
Dasar.*

ABSTRAK

Permasalahan yang terjadi selama ini sekolah belum memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi di kelas secara maksimal. Guru baru sebatas menggunakan sarana dan prasarana yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi baru sebatas untuk pembelajaran selama daring. Tujuan dari penelitian ini adalah mampu menganalisis fungsi TIK bagi guru di sekolah dasar serta mampu untuk menganalisis kompetensi penguasaan TIK yang harus dikuasai oleh guru SD, mampu menganalisis pemanfaatan TIK sebagai sumber dan media pembelajaran di sekolah dasar. Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif. Sedangkan desain penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Dalam penelitian ini bermaksud untuk membahas fakta dan mampu menceritakan hal-hal yang berhubungan dengan pemanfaatan TIK dalam melaksanakan kegiatan di sekolah dasar. Instrumen penelitian dalam penyajian data adalah peneliti sendiri yang akan menetapkan pokok penelitian serta memilih informasi sebagai sumber data melakukan pengumpulan data serta membandingkan nilai hasil data dan menafsirkan data serta mampu menganalisis data dan mengaitkan hasil. Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai pemanfaatan TIK, di sekolah dasar sudah menggunakan TIK baik tenaga pendidiknya maupun siswa. Dalam pemanfaatan TIK di sekolah dasar tenaga pendidik perlu memperhatikan kompetensi dalam penguasaan TIK yang harus dikuasai oleh guru SD. Guru memanfaatkan TIK ini sebagai sumber dan media pembelajaran di sekolah dasar.

ABSTRACT

The problems that have occurred so far are that schools have not utilized information and communication technology in class optimally. Teachers are only limited to using information and communication technology-based facilities and infrastructure for online learning. The purpose of this study is to be able to analyze the function of ICT for teachers in elementary schools and to be able to analyze the competence of ICT mastery that must be mastered by elementary school teachers, able to analyze the use of ICT as a source and medium of learning in elementary schools. This type of research uses a descriptive type of research. While the design of this study used a qualitative approach. This study intends to discuss facts and be able to tell things related to the use of ICT in carrying out activities in elementary schools. The research instrument in presenting the data is the researcher himself who will determine the subject of the research and select information as a data source, collect data and compare the value of the data results and interpret the data and be able to analyze the data and relate the results. Based on the results and discussion on the use of ICT, elementary schools have used ICT, both educators and students. In the use of ICT in elementary schools, educators need to pay attention to competencies in ICT mastery that must be mastered by elementary school teachers. Teachers use this ICT as a source and medium of learning in elementary schools.

1. Introduction

Dalam proses pembelajaran di sekolah dasar guru dituntut untuk dapat memanfaatkan TIK

dengan sebaik-baiknya. Padahal dikurikulum 2013 guru dituntut untuk dapat menguasai literasi terhadap pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Dalam proses pembelajaran dibutuhkan pemanfaatan adanya pembelajaran melalui TIK. guru maupun siswa membutuhkan pemanfaatan TIK sebagai sarana pembelajaran selama menyelenggarakan pembelajaran daring (Covid- et al., 2021; Prehanto et al., 2021). sekolah menuntut guru dan juga siswa untuk dapat bisa dalam menggunakan TIK sejalan dengan pendapat (KURNIAWAN, 2021). Pemanfaatan TIK di sekolah dasar negeri 21 Pekanbaru ini di yakini oleh guru mampu meningkatkan mutu pendidikan. Karena dengan menggunakan TIK siswa maupun guru akan lebih luas jangkauannya dalam menemukan sebuah informasi (Fathurrochman, 2021). Selain itu siswa yang bermutu tetap mampu menerapkan 5S terhadap guru dan juga teman sebayanya (Ramawati, 2021). Fungsi TIK bagi guru sekolah dasar sangatlah penting ditambah dengan adanya pembelajaran jarak jauh seperti pada saat ini guru sangat membutuhkan adanya dorongan semangat siswa untuk belajar dengan menggunakan TIK (Mailangkay et al., 2016; Widyastuti & Novita, 2021). Teknologi adalah sesuatu yang dapat membantu pekerjaan manusia, baik dalam dunia pendidikan maupun dunia perusahaan. Dengan adanya teknologi dapat mempermudah manusia dalam menjalankan pekerjaan (Puspitarini, 2022; Selatan et al., 2021). Tenaga pendidik sangat membutuhkan teknologi sebagai alat bantu dalam pembelajaran pada saat pandemi seperti saat ini.

Hubungan pembelajaran di sekolah dasar pada saat masa pandemi ini di harapkan siswa dapat tetap terus meningkatkan prestasi akademiknya (Lasut, 2021). Sedangkan manfaat TIK sendiri dalam proses pembelajaran yaitu dapat mendukung proses pembelajaran siswa dari rumah (Kuswanto, 2021). Selain itu TIK juga sangat membantu guru dalam melakukan proses pembelajaran daring, membantu guru dalam menyelesaikan tugas, mengolah nilai siswa, mengolah data, dan TIK juga sangat membantu siswa dalam mencari tugas yang telah diberikan guru disekolah (Kuswanto, 2021). Selain dapat membantu guru dan siswa terdapat beberapa permasalahan dalam TIK ini sendiri, dimana TIK pada sekolah dasar ini memang sangat jarang dimanfaatkan dengan maksimal (N. R. Dewi et al., 2020). bukan hanya karena sarana dan prasarana saja yang tidak memadai tetapi kurangnya tenaga ahli dalam bidang TIK pun yang menjadi salah satunya. Oleh karena itu pemerintah harus lebih bisa memperhatikan permasalahan seperti ini tentunya di daerah yang jauh dari jangkauan masyarakat seperti daerah pedesaan dan jauh dari pusat keramaian (Akbar & Noviani, 2019).

Teknologi merupakan desain keilmuan yang dapat digunakan untuk mencapai arah berdaya guna ilmu pengetahuan. Teknologi melahirkan sebuah sarana yang menyediakan berbagai informasi yang dibutuhkan bagi yang membutuhkan. TIK sendiri meliputi segala sesuatu yang dapat berkenaan dengan sebuah proses (penggunaan alat bantu untuk mencari informasi atau sumber yang diinginkan), manipulasi, dan pengelolaan informasi. TIK sendiri merupakan "perangkat keras dalam sebuah bentuk badan yang mengundang nilai-nilai kemasyarakatan, yang mengharuskan setiap individu mengakumulasi, menangani, dan saling tukar-menukar berita dengan individu-individu lainnya" (Unimed, 2018).

Dalam dunia pendidikan, TIK dapat memberikan dampak sebuah pergantian pada sistem mendidik guru yang dulunya bersifat konvensional kuno berbasis kertas namun sekarang menjadi berbasis TIK. Munculnya TIK dalam sebuah dunia edukasi mengharuskan terciptanya penelaahan yang berhasil, memuaskan, dan mengaitkan siswa secara antusias. Keterampilan TIK dalam memberikan pesan diakui sangat bermakna. Dalam dunia edukasi, TIK mampu merubah model penyimpan bahan kajian pelajaran kepada siswa. Salah satu contoh pemanfaatan TIK dalam edukasi ialah dengan menggunakan teknologi seperti komputer/laptop, jaringan internet, dan smart phone sebagai suber atau media pembelajaran siswa.

model lain buatan dari penggunaan TIK diantaranya adalah hadirnya teknologi *computer assisted instruction* (CAI). CAI ini tidak saja dapat mendukung pendidik dalam mengajar, melainkan sudah dapat berkarakter *stand alone* dalam menfasilitasi cara pembelajaran, artinya CAI ini dapat beroperasi sendiri, serta mempunyai cara yang telah di program sebelumnya untuk dapat merespon setiap tahapan-tahapan langkah pembelajaran atau bahkan dimasa depan teknologi ini dapat menggantikan posisi guru (Aka, 2017).

Dengan bergantinya tahun demi tahun, semakin berkembangnya pula seluruh bagian di dalam kehidupan manusia baik dibidang sosial, budaya, ekonomi, seni, dan TIK. Perkembangan dibidang TIK merupakan perkembangan yang sangat pesat pada saat ini. Dikutip dari wikipedia, TIK memuat dua bagian ialah teknologi informasi dan komunikasi. Teknologi informasi sendiri melingkupi segala hal yang berangkaian dengan sebuah cara, pelaksanaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi merupakan seluruh sesuatu yang berangkaian dengan pemakaian alat bantu untuk mengoprasikan dan memindahkan data dari perangkat satu ke yang lainnya. Sehingga TIK merupakan dua buah rancangan yang tidak terpisahkan dan disebut dengan TIK.

Jadi, TIK berisikan arti besar yaitu segala kegiatan yang berkaitan dengan pemeriksaan, tipu daya, penyelenggaraan, dan evakuasi penjelasan antar media. Sehingga di zaman modern, manusia tidak mampu menghindari perkembangan dan kemajuan TIK, mulai dari anak-anak sampai dewasa. Hampir semua umat manusia sudah mengetahui dan memanfaatkannya TIK dalam kehidupan sehari-hari. TIK dapat mendukung untuk mempermudah pekerjaan dan kebutuhan sehari-hari, serta mempersiapkan hiburan yang beragam bagi yang menginginkannya (Huda, 2020; Putri & Suripah, 2021).

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia edukasi bisa dilakukan dengan: pemakaian alat berlatih Audio Visual Aid (AVA). Pemakaian sistem komputer baik dalam pembelajaran dikelas maupun dalam pengelolaan edukasi secara menyeluruh serta penggunaan jaringan internet yang dapat mendukung pelaksanaan edukasi dan pembelajaran yang lebih efektif. Penggunaan tersebut nyata memberikan perubahan yang membawa dampak positif bagi kemajuan pendidikan di Indonesia. Oleh karena itu, jika hal tersebut dilakukan secara terus menerus besar kemungkinan Indonesia akan mampu bersaing kencana Internasional dalam bidang pendidikan (Ipa & Di, 2017).

Perkembangan peradapan manusia diikuti dengan kemajuan aturan penyampaian informasi yang selanjutnya dikenal dengan sebutan (Teknologi Informasi) pada awalnya TIK dikembangkan oleh manusia pada masa pra sejarah dan berfungsi sebagai bentuk untuk pemahaman sistem-sistem yang mereka kenal. Mereka menggabungkan informasi yang mereka dapatkan pada dinding-dinding gua, tentang berburu dan binatang buruannya. Sampai saat ini TIK masih terus berkembang, tetapi penyampaian dan bentuknya sudah berbeda (jauh lebih modern) (Munti & Syaifuddin, 2020).

Terdapat fungsi TIK bagi guru adalah teknologi informasi dan komunikasi dapat digunakan dalam membantu aktivitas administrasi (*Word processor* & kebutuhan Wajib Tingkat Dasar, *Spreadsheet*) , teknologi informasi dan komunikasi mampu digunakan sebagai alat bantu dalam mengems bahan ajar (Multimedia) keperluan tingkat menengah. Yang Ketiga, teknolog informasi dan komunikasi dapat digunakan untuk mendukung prosedur manajemen dalam penelaahan (e-learning, kebutuhan tingkat lanjut, dll), teknologi informasi dan komunikasi dapat digunakan sebagai bantuan teknis dan dapat meluaskan keahlian agar dapat mewujudkan *self creation* (antivirus, tools, jaringan, internet, dll) (Aka, 2017; Ering & Tampa, 2021). Pada masa pandemi yang kita rasakan saat ini bahwa dalam pembelajaran dituntut untuk dilaksanakan dengan jarak jauh antara siswa dan guru (Khikmawati et al., 2021). Dimana pada pembelajaran jarak jauh ini tentunya memiliki kekurangan dan kelebihan, kelebihan pada pembelajaran ini diantaranya dapat menjadikan guru maupun peserta didik saling berinovasi dan juga dapat menggunakan teknologi dalam setiap penelaahan. Kekurangan nya sendiri terletak pada kendala ekonomi, dan juga ketidak merataan teknologi informasi dan komunikasi yang memuaskan dan juga penelaahan harus dilakukan dengan berkelanjutan agar peserta didik dapat memahami dengan baik dan benar (Hanifah Salsabila et al., 2020). Selain penelaahan jarak jauh yang memiliki kelebihan dan kekurangan, penelaahan jarak jauh dapat menggunakan media seperti komputer, smartphone, laptop, dan tablet (Sholihatun & Utanto, 2020). Aplikasi yang ini juga merupakan sebuah instrumen yang dapat digunakan untuk melaksanakan komunikasi jarak jauh berupa percakapan baik menggunakan tulisan, gambar, suara maupun berupa video ataupun website (Habibah et al., 2020; Putri & Suripah, 2021).

Guru perlu mengikuti pelatihan guna untuk menguasai TIK. karena penguasaan TIK tidak hanya bagian dari tuntutan kompetensi tenaga pengajar. Manfaat TIK bagi guru pada saat prose mengajar, antara lain: (1) penggunaan TIK memberikan kemudahan pendidik untuk menggali informasi lebih dalam tentang bahan ilmu yang disampaikan kepada peserta didik. Tidak berarti bahwa pendidik tidak memiliki keahlian yang lengkap akan suatu bahan, tetapi sebagai sebuah bentuk motivasi yang mengajak pendidik untuk setiap saat dapat diperbaharui informasi dan ilmu pengetahuan yang dikuasainya, karena ilmu pengetahuan berkembang dari waktu ke waktu dan berbagai perkembangan serta hubungannya dalam konteks modern yang harus diketahui oleh pendidik. (2) Penggunaan TIK yang direkrut oleh pendidik dalam mengaar akan memberikan stimulus kepada peserta didik untuk belajar dan menciptakan kelas yang mendukung dan tertib. (3) Penggunaan TIK yang direkrut pendidik dalam prosedur pembelajaran dapat mengantarkan siswa dalam mencapai berbagai prestasi (Rahma et al., 2021)

Dalam perkembangan zaman, guru diminta untuk dapat memanfaatkan TIK sebagai alat dalam belajar, salah satunya dengan menggunakan akses internet. Internet merupakan sumber informasi yang tidak terbatas dan luas jangkauannya hal ini (Fahyuni, 2017). Selain dapat memanfaatkan TIK sebagai sumber pembelajaran, pendidik juga diminta untuk berupaya menciptakan pembelajaran kreatif dan inovatif yang terintegritas serta menyenangkan dengan TIK. pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan adalah hal yang sangat penting, karena mampu mendukung peserta didik berhasil dalam pembelajaran, ,menciptakan solusi dalam pemecahan masalah, dapat mempengaruhi

kehidupan peserta didik, menimbulkan perasaan senang dan puas (Fahyuni, 2017). Kemampuan guru dalam mengintegrasikan TIK kedalam pembelajaran akan dapat mempengaruhi kemampuan siswa secara signifikan didalam mencapai tujuan pendidikan.

UNESCO memberikan pesan bahwa penguasaan teknologi informasi dan komunikasi oleh pendidik memiliki dampak besar terhadap kemajuan pendidikan. Kompetensi teknologi informasi dan komunikasi pendidik bisa dikelompokkan ke dalam enam aspek (ranah), yaitu: 1) Memahami aspek teknologi informasi dalam edukasi serta membaca prosedur terkait dengan TIK: 2) Kurikulum dan penilaian, pendidik memahami prinsip dasar pelaksanaan TIK dalam pembelajaran pemakaian TIK dalam cara pembelajaran dan penilaian: 3) Pedagogi, pendidik memadukan TIK dalam setiap pelaksanaan tugasnya. 4) Teknologi Informasi dan Komunikasi serta Guru menggunakan perangkat TIK. 5) Organisasi dan administrasi serta guru mengorganisir pembelajaran dan mengadministrasikannya dengan menggunakan TIK, dan 6) Pembelajaran guru profesional serta Guru selalu memanfaatkan TIK dalam proses pengembangan keprofesiannya (Astini, Sari, 2020; Suripah et al., 2021).

Bersama berjalannya waktu kemajuan TIK yang semakin cepat, masih ditemukan beberapa masalah terkait kompetensi TIK oleh pendidik di Sekolah Dasar. Yaitu a) Proyektor yang tersedia di kelas dan dikantor jarang digunakan. Alasan pendidik untuk tidak memanfaatkan proyektor adalah karena repot, takut rusak, siswa menjadi rusuh pada saat menggunakan proyektor, tidak mempunyai bahan ajar digital untuk dipresentasikan. Hal ini diperkuat oleh pendapat (Basri, 2018; Faridh, 2020) bahwa sebagian besar guru belum memanfaatkan sarana dan prasarana terkait teknologi yang ada di sekolah secara maksimal. Selain itu guru tidak bisa membuat mediapowerpoint, dan tidak bisa menghubungkan proyektor ke laptop. b) pelaksanaan laboratorium komputer dan bahasa disekolah dasar juga masih kurang optimal. Alasan guru tidak memanfaatkan laboratorium karena guru sudah senang dengan pembelajaran metode pembelajaran verbal dan belum senang dengan pembelajaran memanfaatkan alat TIK. Komputer yang mengalami kerusakan tidak langsung diperbaiki sehingga jumlah komputer yang dapat digunakan lebih sedikit dari jumlah peserta didik yang akan menggunakan (Batubara, 2017).

Pada dasarnya TIK mampu dimanfaatkan di seluruh jenjang edukasi, salah satu yang memilah sekolah dasar dengan jenjang edukasi di antaranya adalah terletak pada tenaga pendidiknya. berbeda dengan tenaga pendidik di tingkat SMP dan SMA, guru sekolah dasar adalah guru kelas yang harus mengampu seluruh mata pelajaran (kecuali agama dan penjasokes). Pada sisi pemakaian TIK, hal tersebut membangkitkan guru sekolah dasar harus lebih kreatif dalam menginovasikan TIK karena karakteristik setiap mata pelajaran tidak sama. Sudah diketahui bersama bahwa pembelajaran diSD cenderung masih berkepribadian konseptual khususnya kelas rendah seperti kelas 1, 2, dan 3. Sehingga metode dalam penggunaan TIK dan berbagai animus pembelajaran hasil dari TIK dapat meluaskan kesadaran siswa. Guru kelas adalah sebutan untuk guru SD karena, sebagian besar proses pembelajaran diSD dikelola oleh guru kelas maka, guru kelas mempunyai fungsi penting dalam pemakaian TIK. Guru kelas bisa menjadi contoh langsung bagi penggunaan perangkat TIK diSD dalam proses pembelajaran antara lain seperti komputer, LCD, Internet, CD pembelajaran, E-mail, dan presentasi Power Point (S. Z. Dewi & Hilman, 2019).

Berdasarkan wawancara dengan guru kelas Va disekolah dasar negeri 21 Pekanbaru mengenai pemanfaatan TIK bahwa beliau mengatakan TIK sangat membantu dalam proses pembelajaran. Bukan hanya itu Teknologi Informasi juga mendukung tenaga pendidik dalam melaksanakan metode belajar mengajar selama daring. dalam TIK ini proses pembelajaran dapat dirancang sedemikian bentuk sehingga memudahkan pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran semasa daring di Sekolah dasar Negeri 21 Pekanbaru wali kelas Va menggunakan aplikasi WhattsApp Grup dan media pembelajarannya berupa video yang di download dari youtube lalu di bagikan ke dalam grub kelas. Dimana dalam pemanfaatan TIK ini guru menyadari bahwasannya harus di tuntut untuk aktif dan kreatif dalam menggunakan TIK ini, karena karena di era global masa kini guru harus mampu lebih kreatif dari sebelumnya dalam mengoprasikan TIK agar dapat terciptanya pembelajaran yang menarik, asik dan menyenangkan. Bukan hanya itu, pendidik juga layak selalu aktif memotivasi peserta didik dalam pembelajaran memanfaatkan TIK ini agar siswa mampu memahami materi pembelajaran yang telah di sampaikan oleh guru.

Penelitian ini dilakukan untuk menanggapi pertanyaan penelitian yaitu bagaimanakah pemanfaatan TIK di Sekolah Dasar Negeri 21 Pekanbaru. Berdasarkan hal yang telah dikemukakan di atas maka tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan sistem pemanfaatan TIK di Sekolah Dasar Negeri 21 Pekanbaru.

2. Method (Heading 1)

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis deskriptif. Metode didalam penelitian ini dipilih sesuai rumusan masalah dan tujuannya pada fokus penelitian yaitu Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Kelas Va SDN 21 Pekanbaru. Dalam penelitian ini bermaksud untuk membahas fakta dan mampu menceritakan hal-hal yang berhubungan dengan pemanfaatan TIK dalam melaksanakan kegiatan diSD. Adapun hasil penyajian penelitian ini yaitu deskriptif dimana peneliti berusaha memaparkan dan menarasikan tentang pemanfaatan TIK oleh guru kelas Va di Sekolah Dasar Negeri 21 Pekanbaru. Penelitian ini dilakukan di Sekolah Dasar Negeri 21 Pekanbaru yang beralamat di Jalan Pahlawan Kerja No.13A, Maharatu, Kec. Marpoyan Damai kota Pekanbaru, Riau 28125.

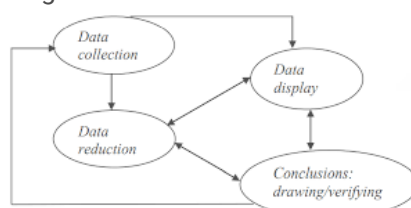
Berdasarkan penyajian data diatas hingga dalam penelitian ini yang menjadi instrumen penelitian adalah peneliti sendiri yang akan menetapkan pokok penelitian serta memilih informasi sebagai sumber data melakukan pengumpulan data serta membandingkan nilai hasil data dan menafsirkan data serta mampu menganalisis data dan mengaitkan hasil. Disamping itu peneliti juga membutuhkan beberapa panduan untuk mendukung pengumpulan data diantaranya adalah: (1) Instrumen pedoman wawancara, (2) Instrumen pedoman Observasi, (3) Instrumen pedoman dokumentasi.

Tabel 1. Indikator dan sub indikator penelitian

Indikator	Sub Indikator	Wawancara	Observasi
Fungsi TIK bagi guru	Membantu pekerjaan administratif	✓	✓
	Membantu mengemas bahan ajar	✓	✓
	Membantu proses manajemen pembelajaran	✓	✓
	Sebagai dukungan teknis dan meningkatkan pengetahuan agar dapat mewujudkan <i>Self running creation</i>	✓	✓
Kompetensi penguasaan TIK yang harus dikuasai oleh guru SD	Mengoprasikan komputer personal dan pararelnya (perangkat pendukung)	✓	–
	Merakit, menginstal, menset-up, memelihara dan melacak serta memecahkan masalah (<i>troubleshooting</i>) pada komputer personal	✓	–
	Melakukan pemrograman komputer dengan salah satu bahasa pemrograman berorientasi objek	✓	–
	Mengolah kata (<i>word processing</i>) dengan komputer personal	✓	–
	Mengolah lembar kerja (<i>spreadsheet</i>) dan grafik dengan komputer personal	✓	✓
	Mengolah pangkalan data (<i>data base</i>) dengan komputer personal atau kompuetr server	✓	✓
	Membantu presentasi interaktif yang memenuhi kaidah komunikasi visual dan interpersonal.	✓	–
	Guru SD dituntut harus lebih kreatif dalam menginovasi TIK	✓	✓
Pemanfaatan TIK sebagai sumber dan media pembelajaran	TIK dapat meningkatkan pemahaman siswa	✓	✓

(Aka, 2017)

kajian data adalah aktifitas yang tidak dapat dipisahkan dari pengumpulan data. seorang peneliti yang melaksanakan pengumpulan data maka pada saat itu juga dilakukan kajian data (Nurdiana, S, 2016). sehingga dalam prosesnya kajian data dan pengumpulan data merupakan langkah bolak balik sampai dapat diperoleh kesimpulan yang akan didapat ketika data mencapai titik jenuh. Siklus bolak balik tersebut digambarkan oleh Miles dan Huberman sebagai berikut :



Bagan 1. Tabel Siklus 1 Analisis data (Interactive mode)(Rijali, 2018).**3. Results and Discussion****Results**

Berdasarkan dari data penelitian yang telah diperoleh dari produk wawancara, observasi dan dokumentasi, pelaksanaan pembelajaran dimasa wabah covid-19 saat ini memaksa pembelajaran konvensional dialihkan kedalam pembelajaran jarak jauh. Dimana pembelajaran ini melahirkan jalan keluar yang dirasa paling berhasil dirasakan ditengah keadaan sekarang ini. Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran jarak jauh berjibun sekali ragamnya. Dikelas Va SDN 21 Pekanbaru ini sendiri walikelas menggunakan aplikasi WhattsApp Grub dan Youtube sebagai media pembelajaran jarak jauh. Secara lebih rinci dijabarkan perindikator dibawah ini:

Tabel 2. Sumber pengolahan data penelitian

Indikator	Sub Indikator	Wawancara	Observasi
Fungsi TIK bagi guru	Membantu pekerjaan administratif	Sangat membantu dalam proses pembelajaran	TIK sangat membantu pekerjaan administratif guru
	Membantu mengemas bahan ajar	Sangat membantu dalam proses belajar mengajar selama daring.	TIK sangat membantu guru dalam pelaksanaan proses belajar mengajar selama daring
	Membantu proses manajemen pembelajaran	Dalam TIK proses pembelajaran dapat dirancang sedemikian rupa dan TIK yang digunakan dalam pembelajaran adalah WA Grup	Teknologi yang digunakan guru pada saat melakukan proses pembelajaran yaitu guru menggunakan aplikasi berupa WAG
	Sebagai dukungan teknis dan meningkatkan pengetahuan agar dapat mewujudkan <i>Self running creation</i>		
Kompetensi penguasaan TIK yang harus dikuasai oleh guru SD	Mengoprasikan komputer personal dan pararelnya (perangkat pendukung)	Sangat membantu dalam pembelajaran	Sangat membantu guru dalam pembelajaran, dengan adanya TIK sangat mempermudah guru dalam menyampaikan pembelajaran kepada murid
	Merakit, menginstal, menset-up, memelihara dan melacak serta memecahkan masalah (<i>troubleshooting</i>) pada komputer personal		
	Melakukan pemrograman komputer dengan salah satu bahasa pemrograman berorientasi objek		
	Mengolah kata (<i>word processing</i>) dengan komputer personal		
	Mengolah lembar kerja (<i>spreadsheet</i>) dan grafik dengan komputer personal		

	Mengolah pangkalan data (<i>data base</i>) dengan komputer personal atau kompuetr server	Data yang diolah berupa nilai, contohnya seperti nilai sikap	Guru mengolah data sudah menggunakan komputer
	Membantu presentasi interaktif yang memenuhi kaidah komunikasi visual dan interpersonal.	Bisa membantu memenuhi kaidah komunikasi visual dan interpersonal berupa vidio pebelajaran dari Youtube	Media pembelajaran yang digunakan oleh guru berupa vidio yang di download dari Youtube lalu di bagikan ke dalam WAG
Pemanfaatan TIK sebagai sumber dan media pembelajaran	Guru SD dituntut harus lebih kreatif dalam menginovasi TIK	Sangat baik, karena di era Globalisasi masa kini guru harus lebih kreatif dalam mengoprasikan TIK agar dapat terciptanya pembelajaran yang menarik. Guru memberikan otivasi dalam pembelajaran dengan menggunakan TIK	
	TIK dapat meningkatkan pemahaman siswa	Guru selalu mengaitkan pembelajaran menggunakan TIK dan TIK sangat membantu dalam mengerjakan tugas	

a. Fungsi TIK bagi guru kelas Va SDN 21 Pekanbaru

Fungsi TIK bagi guru kelas Va SDN 21 Pekanbaru diantaranya adalah :
TIK dapat membantu pekerjaan administratif.

Selain dapat membantu dalam proses pembelajaran, Tik juga dapat membantu pekerjaan administratif. Berdasarkan hasil wawancara TIK dapat membantu pekerjaan administratif guru dalam menyelesaikan bahan ajar diantaranya seperti mengirim tugas- tugas melalui aplikasi *whatsapp grub*, melakukan pembelajaran jarak jauh atau yang saat ini disebut dengan istilah "DARING", melakukan input data siswa seperti nilai siswa dan membuat daftar hadir siswa. Media yang digunakan dalam membuat bahan ajar TIK ini di antaranya guru menggunakan aplikasi berupa microsoft word dan microsoft excel.

Membantu mengemas bahan ajar.

TIK dapat membantu guru dalam mengemas bahan ajar, hal ini dijelaskan bahwa TIK sangat membantu guru dalam mengemas bahan ajar seperti membuat media pembelajaran yang digunakan pada saat jam pembelajaran daring. selain dapat membantu guru dalam mengemas bahan ajar, TIK juga dapat membantu guru dalam melakukan proses belajar mengajar serta TIK dapat memproses informasi secara holistik selama pembelajaran daring.bahan ajar yang dikemas melalui TIK diantaranya seperti daftar hadir / absensi siswa, daftar nilai tugas siswa, daftar nilai rapot dan daftar nilai ujian.

Membantu proses manajemen pembelajaran.

Di era globalisasi yang semakin canggih, maka semakin berkembang pula teknologi informasi dan komunikasi di dunia pendidikan. Seperti yang dapat kita lihat dan kita rasakan pada saat ini bahwa teknologi sangatlah penting di dunia pendidikan apalagi pada saat pandemi *covid-19* teknologi sangat dibutuhkan untuk proses pembelajaran. Dalam memanfaatkan TIK proses pembelajaran dapat dirancang sedemikian rupa, guna agar peserta didik tidak mudah bosan dan dapat memahami pembelajaran yang di berikan oleh guru. Pada Sekolah Dasar Negeri 21 Pekanbaru khususnya di kelas Va proses pembelajarannya menggunakan *WhattsApp Grub* sebagai media yang digunakan dalam pembelajaran selama daring. dengan menggunakan aplikasi *WhattsApp Grub* ini di yakini oleh guru karena mudah cara penggunaannya dan sudah banyak khalayak umum yang menggunakannya sehingga di anggap tidak sulit atau asing lagi bagi peserta didik dan orang tua yang mendampingi

siswa selama pembelajaran daring yang di lakukan di rumah masing-masing. Dalam pembelajaran jarak jauh atau yang disebut dengan "DARING" ini *whatsapp grub* di dimanfaatkan oleh guru kelas Va sebagai pelantara dalam berkomunikasi serta melakukan pembelajaran pada saat pandemi seperti ini. Dalam *whatsapp grub* guru mengirimkan video yang telah di download dari youtube lalu dibagikan kedalam *whatsapp grub* sebagai media pembelajaran yang digunakan selama melakukan pembelajaran jarak jauh. Setelah membagikan media berupa video guru memberikan pemahaman kepada siswa mengenai video tersebut lalu di lanjutkan dengan memberikan penugasan kepada siswa dengan tujuan agar siswa tetap belajar dirumah, lalu setelah itu dilanjutkan dengan pemberian motivasi semangat belajar agar siswa tetap semangat belajar walaupun dilakukan dengan virtual.

Sebagai dukungan teknis dan meningkatkan pengetahuan agar dapat mewujudkan *self running creation*.

Berdasarkan hasil penelitian dan wawancara peneliti dengan narasumber yaitu walikelas Va mengatakan bahwa di Sekolah Dasar Negeri 21 Pekanbaru khususnya di kelas Va ini sendiri guru belum dapat mewujudkan *self running creation* (kreasi berjalan sendiri) dikarenakan untuk siswa tingkatan sekolah dasar masih perlu bimbingan serta pengawasan khusus dalam menggunakan TIK.

Sejalan dengan yang dikemukakan oleh (Suripah, 2017; Agustian & Salsabila, 2021) teknologi informasi dan komunikasi berfungsi sebagai alat dan sebagai ilmu pengetahuan. Teknologi informasi menjadi bahan dan alat bantu untuk sebuah proses dalam melakukan pembelajaran. Teknologi informasi dan komunikasi merupakan sebuah sumber informasi yang tidak terbatas, oleh sebab itu jaringan internet sangat dibutuhkan di dalam dunia edukasi dan menjadi salah satu sumber pembelajaran dalam dunia edukasi (RASMAN, 2021). Seperti yang dapat kita lihat pada masa pandemi covid-19 pada saat ini dimana pembelajaran sangat dibutuhkan dengan adanya teknologi informasi dan komunikasi ini sebagai sumber, media dan juga alat bantu dalam berlangsungnya pembelajaran. Dimana pada masa saat ini berbagai sektor mengalami perubahan dan dituntut untuk dapat menyesuaikan dengan keadaan pada saat ini, dimana pada kondisi saat ini pembelajaran jarak jauh sangat membutuhkan TIK (Zainuddin Atsani, 2020).

b. Kompetensi penguasaan TIK yang harus di kuasai oleh guru kelas Va SDN 21 Pekanbaru

Kompetensi yang harus dikuasai oleh guru kelas Va SDN 21 Pekanbaru di antaranya adalah : Mengoperasikan komputer personal dan periferalnya (perangkat pendukung).

Dalam penggunaan TIK di Sekolah Dasar Negeri 21 Pekanbaru sudah memiliki perangkat pendukung berupa beberapa unit komputer sebagai alat pendukung proses pembelajaran. Selain itu, perangkat komputer juga sangat membantu pembelajaran dalam mengoperasikan komputer personal dan periferalnya. Seperti yang dapat dilihat pada saat melakukan observasi, peneliti melihat langsung bahwa perangkat komputer dapat berjalan dengan baik sebagaimana mestinya. Perangkat komputer ini digunakan oleh siswa khususnya kelas V dalam melakukan simulasi ANBK. Dari hasil pengamatan peneliti dapat disimpulkan bahwasannya TIK di Sekolah Dasar Negeri 21 Pekanbaru ini sendiri sudah berjalan dengan baik dan perangkat pendukung seperti komputer dapat digunakan dengan baik sesuai dengan kebutuhan siswa. Oleh sebab itu maka guru perlu memiliki kompetensi dasar seperti yang dikemukakan oleh (Yulmasita Bagou & Suling, 2020) terdapat 5 kompetensi yang dapat dilihat dari indikatornya di antaranya adalah (1) penguasaan materi, (2) kemampuan standar kompetensi dan kompetensi dasar, (3) peningkatan materi pembelajaran, (4) peningkatan keprofesian dan (5) pemanfaatan TIK untuk pengembangan diri sendiri. Kompetensi juga dapat diartikan sebagai keahlian aktivitas perorangan yang mencakup aspek pengetahuan dan juga keterampilan sikap kerja sesuai dengan standar yang sudah di terapkan (Tekhnologi et al., 2021).

Merakit, memasang, menyediakan, memelihara dan melacak serta memecahkan masalah (*Troubleshooting*) pada komputer personal.

Pada kompetensi merakit, memasang, menyediakan, memelihara dan melacak serta memecahkan masalah (*Troubleshooting*) pada komputer personal di sini di jelaskan bahwa guru harus memiliki kompetensi mampu Merakit, memasang, menyediakan, memelihara dan melacak serta memecahkan masalah (*Troubleshooting*) pada komputer personal, namun pada kenyataan untuk tingkatan Sekolah dasar masih jarang Sekolah Dasar yang mempunyai guru khusus untuk TIK ini sendiri, dalam memanfaatkan TIK ini sendiri masih digabung dengan guru kelas dan pemanfaatan TIK disini hanya sebatas selama pembelajaran daring berlangsung dan membantu guru dalam menginput data siswa saja. Sedangkan untuk guru dapat Merakit, menginstal, menset-up, memelihara dan melacak serta memecahkan masalah (*Troubleshooting*) pada komputer personal ini sendiri belum dapat dilakukan, kemungkinan guru dapat melakukan dengan cara guru di Sekolah Dasar Negeri 21 Pekanbaru ini dapat belajar secara otodidak atau bisa juga dengan mengikuti pelatihan-pelatihan agar dapat terciptanya kompetensi yang di harapkan serta dapat mendorong kemajuan TIK dalam dunia pendidikan. Penyebab dari guru tidak bisa menguasai kompetensi diatas yaitu kurangnya informasi mengenai pelatihan yang berkaitan dengan pemanfaatan TIK di tingkat Sekolah Dasar. Sehingga untuk guru

tingkat Sekolah Dasar sendiri masih sangat haus akan informasi mengenai pemanfaatan TIK yang lebih mendalam.

Melakukan pemrograman komputer dengan salah satu bahasa pemrograman berorientasi objek. Pada kompetensi ini sendiri guru Sekolah Dasar Negeri 21 pekanbaru belum dapat menerapkannya. untuk dapat melakukan pemrograman komputer dengan salah satu bahasa pemrograman berorientasi objek guru dapat belajar ssecara otodidak atau bisa juga dengan mengikuti pelatihan-pelatihan agar dapat terciptanya kompetensi yang di harapkan serta dapat mendongkrak kemajuan TIK dalam dunia pendidikan. Penyebab dari guru tidak bisa menguasai kompetensi diatas yaitu kurangnya informasi mengenai pelatihan yang berkaitan dengan pemanfaatan TIK di tingkat Sekolah Dasar. Sehingga untuk guru tingkat Sekolah Dasar sendiri masih sangat haus akan informasi mengenai pemanfaatan TIK yang lebih mendalam.

Mengolah kata (*word processing*) dengan komputer personal.

Pada kompetensi ini sendiri guru Sekolah Dasar Negeri 21 pekanbaru belum dapat menerapkannya. untuk dapat melakukan pemrograman komputer dengan salah satu bahasa pemrograman berorientasi objek guru dapat belajar ssecara otodidak atau bisa juga dengan mengikuti pelatihan-pelatihan agar dapat terciptanya kompetensi yang di harapkan serta dapat mendongkrak kemajuan TIK dalam dunia pendidikan. Penyebab dari guru tidak bisa menguasai kompetensi diatas yaitu kurangnya informasi mengenai pelatihan yang berkaitan dengan pemanfaatan TIK di tingkat Sekolah Dasar. Sehingga untuk guru tingkat Sekolah Dasar sendiri masih sangat haus akan informasi mengenai pemanfaatan TIK yang lebih mendalam.

Mengolah lembar kerja (*spreadsheet*) dan grafik dengan komputer personal.

Pada kompetensi ini sendiri guru Sekolah Dasar Negeri 21 pekanbaru belum dapat menerapkannya. untuk dapat melakukan pemrograman komputer dengan salah satu bahasa pemrograman berorientasi objek guru dapat belajar ssecara otodidak atau bisa juga dengan mengikuti pelatihan-pelatihan agar dapat terciptanya kompetensi yang di harapkan serta dapat mendongkrak kemajuan TIK dalam dunia pendidikan. Penyebab dari guru tidak bisa menguasai kompetensi diatas yaitu kurangnya informasi mengenai pelatihan yang berkaitan dengan pemanfaatan TIK di tingkat Sekolah Dasar. Sehingga untuk guru tingkat Sekolah Dasar sendiri masih sangat haus akan informasi mengenai pemanfaatan TIK yang lebih mendalam.

Mengolah pangkalan data (*data base*) dengan komputer personal atau komputer server.

Dalam mengolah data base dengan menggunakan komputer personal atau komputer server ini sangat membantu guru dalam mengolah nilai siswa seperti nilai sikap, nilai latihan siswa, nilai ujian, dan juga daftar hadir siswa. Guru membuat nilai sikap, nilai latihan siswa, nilai ujian, dan juga daftar hadir siswa dengan menggunakan aplikasi pada komputer yang disebut dengan microsoft word dan microsoft excel.

Membantu presentasi interaktif yang memenuhi kaidah komunikasi visual dan interpersonal.

Dalam melakukan proses pembelajaran TIK dapat membantu presentasi interaktif yang memenuhi kaidah komunikasi visual dan interpersonal. Presentasi interaktif yang diterapkan dalam proses pembelajaran di Sekolah Dasar Negeri 21 Pekanbaru ini berupa video pembelajaran yang di download dari Youtube lalu di bagikan melalui *WhatsApp Grup*, lalu guru melanjutkan dengan memberi penjelasan serta penguatan dari video yang telah di bagikan dan dilanjutkan dengan memberi penguatan kepada siswa guna agar siswa di rumah tetap belajar.

Dapat kita simpulkan secara bersama bahwa kompetensi keprofesionalan guru sangat berperan penting dalam pembelajaran secara daring, guru harus mampu mendesain pembelajaran yang sesuai dengan situasi dan kondisi yang ada (Husain & Muslim, 2021). Sedangkan menurut pendapat dari (Sujarwo, 2021) bahwa kompetensi profesional merupakan kemampuan yang sesuai dengan keahlian yang dimiliki oleh individual. Sedangkan menurut pendapat dari Fahrurrohman (dalam Syahid et al., 2021) bahwa kompetensi TIK guru di Indonesia sendiri pada saat ini masih sangat rendah.

c. Pemanfaatan TIK sebagai sumber dan media pembelajaran di kelas Va SDN 21 Pekanbaru

Pemanfaatan TIK sebagai sumber dan media pembelajaran di kelas Va SDN 21 Pekanbaru diantaranya adalah sebagai berikut :

Guru SD dituntut harus lebih kreatif dalam menginovasikan TIK .

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan wali kelas Va Sekolah Dasar Negeri 21 Pekanbaru mengenai tanggapan guru SD dituntut harus lebih kreatif dalam menginovasi TIK wali kelas Va mengemukakan itu sangat baik, karena di era globalisasi masa kini guru harus lebih kreatif dalam mengoprasikan TIK agar dapat terciptanya pembelajaran yang menarik, asik, dan juga menyenangkan bagi siswa Sekolah Dasar serta agar tidak mudah bosan dalam melakukan kegiatan pembelajaran. Serta guru dituntut untuk mampu memberikan motivasi dalam pembelajaran menggunakan TIK agar dapat menggugah semangat siswa dalam belajar dan agar siswa dapat mengetahui bahwa TIK tidak hanya dapat dimanfaatkan untuk bermain game dan belajar daring saja, tetapi TIK juga dapat

dimanfaatkan siswa dalam mencari tugas, menambah wawasan dan pengetahuan serta dapat belajar melalui internet. Sumber-sumber yang dapat diakses oleh siswa seperti *google* dan *Youtube* serta di bawah awasan orang tua agar peserta didik tidak salah dalam membuka situs yang seharusnya tidak untuk dibuka. Karena sejatinya anak tingkat Sekolah Dasar rasa ingin tahunya lebih tinggi, ia akan mencari tahu hal-hal baru jika tidak diawasi oleh orang tua.

TIK dapat meningkatkan pemahaman siswa kelas Va SDN 21 Pekanbaru. Dalam pemanfaatan TIK sebagai sumber dan media pembelajaran guru kelas Va selalu mengaitkan disetiap pembelajarannya menggunakan TIK. Pembelajaran yang dikaitkan dengan TIK salah satunya pembelajaran tematik. Dimana guru mengaitkan pembelajaran tematik ini dengan TIK. Sumber yang didapat dalam pembelajaran tematik ini didapat dari Youtube sebagai media dalam pembelajaran selama daring. TIK sendiri dapat diyakini bahwa TIK dapat meningkatkan pemahaman siswa. Selain TIK dapat membantu guru dalam proses pembelajaran, dengan TIK siswa dapat terbantu dalam mengerjakan tugas ataupun mencari informasi. Oleh karena itu, guru kelas Va Sekolah Dasar Negeri 21 Pekanbaru selalu mengaitkan TIK disetiap kegiatan pembelajaran dan dalam mengerjakan tugas.

Discussion

Hal yang telah di jelaskan di atas sejalan dengan yang dikemukakan oleh (Japar, 2018; Magdalena et al., 2021) bahwa Tik memiliki manfaat yang dapat meningkatkan kinerja guru dalam melakukan pembelajaran serta memungkinkan semua kegiatan guru dapat terselesaikan dengan cepat, tepat dan akurat serta dapat meningkatkan produktifitas kerja. Apalagi pada saat sekarang ini TIK sangat dibutuhkan dalam keberlangsungan pembelajaran jarak jauh. Pembelajaran jarak jauh ini merupakan sistem belajar yang tidak langsung dalam suatu ruang kelas, sehingga guru dengan siswa tidak dapat berintraksi secara langsung seperti pembelajaran pada saat tatap muka (Munir, 2009). Apalagi pada saat ini untuk mendapatkan akses internet sangatlah mudah, dengan melalui telepon genggam guru dapat setiap saat dapat memanfaatkan layanan internet (Susanti & Suripah, 2021, Ardiansyah, 2021). Pada saat kondisi yang normal TIK dalam dunia pendidikan dapat berfungsi sebagai sebuah gudang ilmu dan juga dapat berguna sebagai alat bantu dalam melakukan sebuah pembelajaran serta fasilitas pendidikan, standar kompetensi, dan juga penunjang administrasi maupun alat bantu manajemen sekolah dan sebagai infrastruktur pendidikan (Ibrahim, 2021). Sedangkan media pembelajaran sendiri memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dan sumber dalam pembelajaran (Fahyuni, 2017). Pada saat ini perkembangan teknologi dapat digunakan khalayak umum maupun tenaga pendidik sebagai sarana dalam pendidikan termasuk media yang disediakan dalam teknologi tersebut (Febrialismanto, 2020). Maka dari itu siswa dapat memperoleh informasi dalam lingkungan yang luas dari berbagai sumber melalui media internet maupun youtube dengan menggunakan telepon genggamnya (RASMAN, 2021). Selain itu siswa dapat meningkatkan minat dan prestasi belajar melalui pembelajaran menggunakan aplikasi dan teknologi yang digunakan oleh guru (Aholongan et al., 2021).

Produk pencarian penelitian terdahulu diperoleh beberapa kasus yang berkaitan dengan kasus yang dilakukan oleh Kukuh Andri Aka tentang "Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Sebagai Wujud Inovasi Sumber Belajar di Sekolah Dasar" hasil penelitian ini menunjukkan secara teoritis, produk pencarian ini menyatakan bahwa edukasi Indonesia serta globalisasi memberi efek keharusan modifikasi pada aturan mendidik pendidik yang dulunya bersifat tradisional dengan menggunakan kertas menjadi berbasis teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Sedangkan pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Ni Komang Suni Astini tentang "Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Tingkat Sekolah Dasar Pada Masa Pandemi Covid-19" membahas tentang pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi pada saat pandemi covid yang memanfaatkan guru sebagai alat bantu dalam melakukan proses belajar mengajar selama pandemi. Kelebihan dari kedua penelitian tersebut keduanya sama-sama membahas mengenai pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Keduanya sangat berkontribusi dalam penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti. Sedangkan keterbatasan penelitian dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya yaitu berupa saran dan masukan dari pembaca guna untuk dapat menyempurnakan hasil karya ilmiah peneliti.

4. Conclusion and suggestions

Dalam pemanfaatan TIK di sekolah dasar ini sudah dimanfaatkan dengan baik, namun hasilnya kurang maksimal karena keterbatasan sarana dan prasarana yang kurang memadai yang membuat proses pembelajaran TIK kurang berjalan dengan sempurna.

Suggestions

Peneliti mengucapkan terimakasih banyak kepada kepala dinas pendidikan yang telah memeberikan izin pelaksanaan penelitian ini. Peneliti juga berterimakasih kepada SDN 21 Pekanbaru yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian di tempat tersebut. Peneliti juga berterimakasih kepada Dosen Pembimbing yang membantu mengarahkan sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar. peneliti juga berterimakasih kepada kedua Orang Tua yang telah memberikan semangat, Doa, serta dukungan.

References

- Agustian, N., & Salsabila, U. H. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran. *Islamika*, 3(1), 123–133. <https://doi.org/10.36088/islamika.v3i1.1047>
- Aholongan, A., Suripah, S., Amelia, S., & Yolanda, F. (2021). Minat Peserta Didik Terhadap Penggunaan Software Algebrator Sebagai Media dalam Proses Pembelajaran Daring pada Materi Bilangan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1834–1841. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.736>
- Aka, K. A. (2017). *Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai Wujud Inovasi Sumber Belajar di Sekolah Dasar*. 1, 28–37. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30651/else.v1i2a.1041>
- Akbar, A., & Noviani, N. (2019). Tantangan dan Solusi dalam Perkembangan Teknologi Pendidikan di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 2(1), 18–25. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/2927>
- Ardiansyah, M. A. M. (2021). Inovasi Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran Efektif. *Semnas Ristek (Seminar Nasional ...)*, 851–857. <http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/semnasristek/article/view/5082>
- Astini, Sari, N. K. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Tingkat Sekolah Dasar pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Lembaga Penjaminan Mutu STKIP Agama Hindu Amlapura*, 11(2), 13–25.
- Basri, A. S. H. (2018). Urgensi Penggunaan Teknologi Media dalam Implementasi Bimbingan dan Konseling di Sekolah. *Al-Isyraq: Jurnal Bimbingan, Penyuluhan, Dan Konseling Islam*, 1(1), 83–107. <https://doi.org/10.15575/alisyraq.v1i1.6>
- 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://ojs.uniska-bjm.ac.id/index.php/jurnalmuallimuna/article/download/954/806>
- Covid-, M. P., Rezy, F., & Novilanti, E. (2021). *Alternatif Pembelajaran Geometri Berbantuan Software GeoGebra di*. 05(01), 357–367.
- Dewi, N. R., N. D., Munahefi, & U. Azmi, K. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa pada Pembelajaran Preprospec Berbantuan TIK. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(2), 256–265. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/kreano.v11i2.26290>
- Dewi, S. Z., & Hilman, I. (2019). Penggunaan TIK sebagai Sumber dan Media Pembelajaran Inovatif di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(2), 48. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v2i2.15100>
- Ering, A. E., & Tampa, P. (2021). *Tanggung Jawab Guru PAK Dalam Pemanfaatan Media Teknologi Informasi Terhadap Hasil Belajar Siswa*. 2(2), 13–25.
- Fahyuni, E. F. (2017). *Buku Ajar Teknologi, Informasi Dan Komunikasi*.
- Faridh, M. (2020). *Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pelaksanaan Kurikulum 2013 Di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Pekanbaru*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. <http://repository.uin-suska.ac.id/id/eprint/30143>
- Fathurrochman, I., Danim, S., AB, S. A., Kurniah, N., Connie, C., Wachidi, W., & Ristanti, D. H. (2021). Analisis Sistem Pendidikan Negara Federasi Rusia dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Indonesia. *Seminar Nasional Pendidikan Program Pacarjana Universitas PGRI Palembang*, 336–343.
- Febrialismanto, F. (2020). Perbedaan Kemampuan Guru Menggunakan TIK Untuk Pengembangan Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 1603–1615. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.743>
- Habibah, R., Salsabila, U. H., Lestari, W. M., Andaresta, O., & Yulianingsih, D. (2020). Pemanfaatan Teknologi Media Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(02), 1. <https://doi.org/10.30742/tpd.v2i2.1070>
- Hanifah Salsabila, U., Irna Sari, L., Haibati Lathif, K., Puji Lestari, A., & Ayuning, A. (2020). Peran Teknologi Dalam Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan*, 17(2), 188–198. <https://doi.org/10.46781/al->

mutharahah.v17i2.138

- Huda, I. A. (2020). Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Terhadap Kualitas Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 121–125. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v1i2.622>
- Husain, M., & Muslim, A. H. (2021). Kompetensi Profesionalisme Guru Dalam Penerapan Pembelajaran Tematik Secara Online Di Sekolah Dasar Negeri Badakarya. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 1(2), 174–182. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/5696>
- Ibrahim, M. (2021). Pemanfaatan Media Internet Sebagai Sumber Belajar Pada Siswa SMA Negeri 1 Jarai Kabupaten Lahat. 11(2), 6.
- Ipa, P., & Di, S. (2017). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Pendidikan Di Indonesia. 2(6), 21–30. <https://www.jurnal.syntaxliterate.co.id/index.php/syntax-literate/article/view/130/207>
- Japar, M. (2018). Teknologi Dan Informasi Pendidikan. *International Journal of Physiology*, 6(1), 2018.
- Khikmawati, D. K., Alfian, R., Nugroho, A. A., & Susilo, A. (2021). Pemanfaatan E-book untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar di Kudus. *Buletin KKN Pendidikan*, 3(1), 74–82. <https://doi.org/10.23917/bkknndik.v3i1.14671>
- KURNIAWAN, M. E., ARAFAT, Y., & EDDY, S. (2021). Manajemen Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Sungai Lilin. *STRATEGY: Jurnal Inovasi Strategi Dan Model Pembelajaran*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.51878/strategi.v1i1.285>
- Kuswanto, J., Yunarti, Y., & Adesti, A. (2021). Pemanfaatan Tik Dalam Mendukung Pembelajaran Dari Rumah. 1(1), 109–114.
- Lasut, E. M. M. (2021). Hubungan Antara Lingkungan Kelas Dalam Jaringan dan Motivasi Belajar Bahasa Inggris Peserta Didik. *Cogito Smart Journal*, 7(1), 74. <https://doi.org/10.31154/cogito.v7i1.310.74-84>
- Magdalena, I., Yuniawan, N., Oktania, A., & Fauzi, H. N. (2021). Tujuan Intruksional Khusus (TIK) dalam Proses Pembelajaran di SD Negeri Tigaraksa IV. *Edisi*, 3(3), 417–433.
- Mailangkay, A. B. L., Perbanas, I., & E-mail, I. (2016). *PENERAPAN E-LEARNING SEBAGAI ALAT BANTU MENGAJAR DALAM DUNIA PENDIDIKAN*. 3, 17–21.
- Munir. (2009). *Pembelajaran Jarak Jauh berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) [Distance Learning based on Information and Communication Technology (ICT)]*.
- Munti, N. Y. S., & Syaifuddin, D. A. (2020). Analisa Dampak Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1799–1805. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/655>
- Nurdiana, S. A. (2016). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Oleh Pegawai Dinas Pendidikan Yogyakarta. 13 1 (May), 31–48.
- Prehanto, A., Aprily, N. M., Merliana, A., & Nurhazanah, M. (2021). Indonesian Journal of Primary Education Video Pembelajaran Interaktif-Animatif sebagai Media Pembelajaran IPS SD Kelas Tinggi di Masa Pandemi Covid 19. *Indonesian Journal of Primary Education*, 5(1), 32–38.
- Puspitarini, D. (2022). *Blended Learning sebagai Model Pembelajaran Abad 21*. 7(1), 1–6.
- Putri, V. W., & Suripah, S. (2021). Eksplorasi Hasil Penelitian Yang Terintegrasi Teknologi Informasi Dan Komputer (TIK) Dalam Pembelajaran Matematika. *JPPM (Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika)*, 14(2), 208–222. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v14i2.11762>
- Rahma, M., Yulis, E., Pratiwi, N., Susanto, R., Syofyan, H., Studi, P., Guru, P., Dasar, S., Unggul, U. E., & Barat, J. (2021). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Mengembangkan Kompetensi Pedagogik Guru. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(2), 97–105. <https://doi.org/10.30651/else.v1i2a.1041>
- Ramawati, D. D., Syafitei, Y., & Pratama, Y. A. J. (2021). Buletin literasi budaya sekolah. *Pendidika*, 3(Mutu Pendidikan), 4. <https://doi.org/10.23917/blbs.v3i1.14452>
- RASMAN. (2021). Penggunaan Youtube Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Pada Masa Pandemi Covid 19. *Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan Di RSUD Kota Semarang*, 1(2), 2797–0590. <https://doi.org/10.51878/edutech.v1i2.442>
- Rijali, A. (2018). *Analisis Data Kualitatif Ahmad Rijali UIN Antasari Banjarmasin*. 17(33), 81–95.
- Selatan, J. R., Yogyakarta, D. I., Selatan, J. R., Yogyakarta, D., Wafiq, M., & Ahmad, U. (2021). *PENGARUH TEKNOLOGI DALAM DUNIA PENDIDIKAN*. 18(2), 91–100. <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>
- Sholihatun, S., & Utanto, Y. (2020). Analisa Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran Anak Usia Dini di Masa Pandemi Covid-19. *Prosiding Seminar ...*, 734.

- Sujarwo, S. (2021). Workshop Model Blended Learning Berbasis Whatsapp Meningkatkan Kompetensi Guru Melaksanakan Bdr. *Janacitta*, 4(024).
<http://jurnal.unw.ac.id:1254/index.php/janacitta/article/view/918>
- Suripah, S. (2017). *Mengembangkan Keterampilan Mengajar Berbasis ICT Bagi Calon Guru Abad XXI*.
<http://repository.uir.ac.id/id/eprint/2086>
- Suripah, S., Suyata, S., & Retnawati, H. (2021). Pedagogical Content Knowledge (PCK) Mathematics Pre-service Teachers in Developing Content Representations (CoRes). *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 5(1), 41–50. <https://doi.org/10.12928/ijeme.v5i1.19954>
- Susanti, W. D., & Suripah, S. (2021). The Effectiveness of Website as a Mathematics Learning Media During the Online Learning Period. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(01), 73–83. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v11i01.12225>
- Syahid, A. A., Hernawan, A. H., Studi, P., & Kurikulum, P. (2021). KOMPETENSI TIK DALAM PEMBELAJARAN BAHAN BAKU BAGI GURU. *Q(Sharma 2019)*, 82–89. <https://ojs3.umc.ac.id/index.php/pro/article/view/2217>
- Tekhnologi, P. B., Dan, I., Pada, K., Pandemi, M., Mis, C.-D. I., Kec, D., & Kota, J. (2021). *Kompetensi Guru Dalam Menggunakan Media*. 2(1), 375–388.
- Unimed, F. I. P., Warsita, B., Hanafi, Utomo, A., Aplikasi, M., Way, S., Androi, B., Retnawati, H., Chotimah, C., Fathurrohman, M., غ. کوچکی, س. م. و. ع. , Ananda, R., Rafida, T., Renukadevi, D., Plomp, T., Nieveen, N., Astuti, W. R., Sabari, M. A., Diem, C. D., ... Safii, M. (2018). Teknologi , Informasi , dan Komunikasi , Permasalahan Kota , sekelumit tentang Smart City dari kota lain dan pemaparan smart city. In *Jurnal Inovasi Pendidikan* (Vol. 4, Issue 1).
- Widyastuti, M., & Novita, R. (2021). *Utilization of Information and Communication Technology (ICT) in Enhancing Superior and Quality Human Resources (Case Study : Kasang Bangsawan , Pujud , Rokan Hilir) Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Dalam Meningkatkan Sumber Daya*. 1(September 2020), 9–17.
- Yulmasita Bagou, D., & Suling, A. (2020). Analisis Kompetensi Profesional Guru. *Jambura Journal of Educational Management*, 1(September), 122–130. <https://doi.org/10.37411/jjem.v1i2.522>
- Zainuddin Atsani, L. G. M. (2020). Transformasi media pembelajaran pada masa pandemi Covid-19 (Transformation of learning media during Covid-19 pandemic). *Al-Hikmah: Jurnal Studi Islam*, 1(1), 82–93. <http://ejournal.kopertais4.or.id/sasambo/index.php/alhikmah/article/view/3905>