



**ANALISIS PERSEPSI GURU MATEMATIKA TINGKAT SMP -SMA SEDERAJAT
DI KECAMATAN SOCAH TERHADAP PENGGUNAAN TEKNOLOGI DAN
INFORMASI (TIK) UNTUK PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Erlina Sulis Priandini¹⁾, Ria Faulina²⁾

^{1,2}Pendidikan Matematika, Pendidikan, STKIP PGRI Bangkalan, Jl. Soekarno Hatta No.52, Wr 07 Mlajah, Bangkalan, 69116, Indonesia

✉ erlin.sulis2001@gmail.com

ARTICLE INFO	ABSTRAK
<p>Article History: Received: 03/05/2024 Revised: 20/05/2024 Accepted: 29/05/2024</p>	<p>Teknologi Informasi dan Teknologi (TIK) berperan penting bagi guru dalam segala aspek. Berbagai media TIK dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan, merangsang proses belajar siswa, dan memberikan peluang kepada peserta didik untuk mempelajari konsep secara lebih mendalam terhadap materi yang susah dipahami khususnya matematika. Sehingga peneliti ingin mengetahui persepsi guru matematika dalam penggunaan TIK, guna memberikan gambaran pentingnya TIK dalam proses pembelajaran. Jenis penelitian ini berupa <i>mixed method</i> dengan subjek penelitian 10 guru Matematika tingkat SMP dan 5 guru Matematika tingkat SMA sederajat di kecamatan Socah mengenai persepsi guru matematika dalam penggunaan TIK. Teknik pengumpulan data dimulai dari observasi, lalu penyebaran keisioner, dan pelaksanaan wawancara. Instrumen dalam penelitian ini berupa lembar angket dengan teknik analisis data menggunakan statistika deskriptif. Dari hasil penelitian diketahui bahwa persepsi guru terkait pemahaman TIK masuk dalam kategori cukup tinggi dengan rentang skor 75% - < 100%. Hal ini dikuatkan pula dengan hasil wawancara dimana guru mampu menggunakan LCD serta membuat media pembelajaran digital sendiri. Namun kendala yang dialami yaitu sarana dan prasarana di sekolah belum memenuhi, seperti kurangnya LCD, komputer, serta didorong faktor siswa kurang paham dalam penggunaan TIK. Dapat disimpulkan bahwa persepsi guru matematika terhadap TIK dalam pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan minat belajar siswa.</p> <p>Kata kunci: TIK, Guru Matematika, Persepsi</p>
	<p style="text-align: center;">ABSTRACT</p> <p><i>Information and Technology (TIC) plays an important role for teachers in all aspects. Various TIC media can be used to improve abilities, stimulate the student learning process, and provide opportunities for students to learn concepts in more depth about material that is difficult to understand, especially mathematics. So that researchers want to know the perceptions of mathematics teachers in the use of TIC, in order to provide an overview of the importance of TIC in the learning process. This type of research is a mixed method with research subjects 10 junior high school level mathematics teachers and 5 high school level mathematics teachers in Socah sub-district regarding the perceptions of mathematics teachers in the use of TIC. The data collection technique starts from observation, then distributing questionnaires, and conducting interviews. The instrument in this study was a questionnaire sheet with data analysis techniques using descriptive statistics. From the results of the study it is known that the perception of teachers related to understanding TIC is in the high enough category with a score range of 75% - <100%. This is also corroborated by the results of interviews where teachers are able to use LCDs and create their own digital learning media. However, the obstacles experienced are that the facilities and infrastructure at school have not been fulfilled, such as the lack of LCDs, computers, and are driven by the factor that students do not understand the use of TIC. It can be concluded that the perception of mathematics teachers towards TIC in learning is very important to increase students' interest in learning.</i></p>

	Keywords: <i>TIK, Mathematics Teacher, Perception</i>
--	--

This is an open access article under the CC-BY-SA license	
---	--



Cara Menulis Sitasi: Priandini, E.S., & Faulina, R. (2024). Analisis Persepsi Guru Matematika Tingkat SMP-SMA Sederajat di Kecamatan Socah Terhadap Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Untuk Pembelajaran Matematika. *SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (1), 121-129. <https://doi.org/10.26618/sigma.v16i1.14544>

Pendahuluan

Guru memegang peran yang sangat penting dalam proses belajar mengajar, sehingga akan bermanfaat bagi guru saat ini untuk memahami pengetahuan, keterampilan, dan penguasaan informasi dan komunikasi TIK yang menunjang proses belajar mengajar (Tekge et al, 2017). Di bidang pendidikan, ada tiga jenis penggunaan teknologi informasi yaitu 1) guru menggunakan TIK untuk merencanakan pengajaran dan menyajikan materi pelajaran kepada siswa; 2) guru menggunakan TIK untuk presentasi; dan 3) guru menggunakan TIK untuk menyelesaikan tugas administrasi yang berkaitan dengan pekerjaan mereka, seperti penilaian, pembuatan catatan, pelaporan, dan pengelolaan. (Subarto et al, 2020).

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang paling penting di sekolah, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga sekolah menengah. Meskipun demikian, matematika masih dianggap sulit bagi siswa karena objek matematika yang abstrak menggunakan banyak rumus (Utami dkk., 2020). Matematika sering dianggap menakutkan karena terlalu banyak istilah, simbol, dan rumus yang harus dipahami dan dihafalkan. Akibatnya, beberapa orang menghindarinya (Jannah dkk., 2022). Penggunaan teknologi informasi (TIK) dalam pembelajarannya dianggap membuat proses pembelajaran lebih aktif, produktif, dan menyenangkan sehingga mampu mengarahkan aktivitas pembelajaran secara efektif dan maksimal untuk mencapai tujuan pembelajaran aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Hal ini sesuai dengan persepsi guru terkait penggunaan TIK dalam proses pembelajaran mampu merangsang siswa dalam berfikir kreatif. (Jannah, Admojo., 2022)

Persepsi berasal dari kongkritisasi pemikiran, yang menghasilkan berbagai konsep atau ide yang dimiliki setiap orang meskipun objek yang dilihat sama (Rahmadani et al, 2015). Dalam hal ini, proses diterimanya suatu persepsi melalui stimulus alat indra seseorang, yang juga dikenal sebagai proses sensoris. Proses ini tidak berhenti begitu saja, melainkan stimulus tersebut diteruskan dan diproses oleh persepsi. Dengan demikian, hubungan persepsi guru dengan proses belajar ialah sebagai tolak ukur terjadinya interaksi dalam proses pembelajaran yang efektif untuk menghasilkan konsentrasi belajar secara maksimal. (Caps et al, 2014)

Berdasarkan hasil observasi di berbagai sekolah tingkat SMP-SMA sederajat kecamatan Socah, di antaranya SMP Darul Ummah, SMPN 1 Socah, SMPN 2 Socah, SLBN Keleyan, SMP Tunas Harapan, MTS Agung Mulia, SMP Sabilush Sholihin, SMP MBS Socah, SMP Raudatul Ulum As-Syafiyah, SMA Tunas Harapan, SMK Agung Mulia, SMA Sabilush Sholihin. ada beberapa sekolah yang tidak memiliki fasilitas TIK seperti Komputer dan LCD proyektor sebagai penunjang proses pembelajaran. Di era globalisasi saat ini teknologi sudah semakin canggih, guru diuntut untuk menguasai (TIK) untuk menunjang proses pembelajaran dan menambah wawasan serta bahan ajar. Hasil wawancara yang di lakukan dengan guru

menunjukkan bahwa beberapa guru matematika sudah menggunakan perangkat TIK dalam proses pembelajaran hal ini dapat di lihat pada saat proses pembelajaran yang di lakukan di sesuai dengan kurikulum yang digunakan. Dimana dalam proses pembelajaran guru sudah menggunakan TIK seperti laptop/komputer dan LCD proyektor. Namun tidak setiap proses pembelajaran guru selalu menggunakan perangkat TIK sebagai media dalam pembelajaran. Dengan adanya penggunaan TIK yang dilakukan oleh guru matematika di kecamatan Socah peneliti ingin mengetahui persepsi guru matematika dalam menggunakan TIK pada proses pembelajaran, mulai dari persiapan hingga proses evaluasi pembelajaran (Muflihah & Fitriyani, 2023)

Penelitian yang dilakukan oleh Pribowo (2019) memiliki tujuan mengetahui persepsi guru-guru di SD Muhammadiyah terhadap penggunaan gawai dalam pembelajaran di kelas, terutama dalam hal pemahaman dan kesiapan yaitu dalam penggunaan perangkat mengajar dikelas seperti penggunaan LCD. Metode penelitian yang digunakan berupa survei deskriptif dengan Pendekatan kuantitatif dalam pengambilan data. Sehingga dengan adanya penelitian ini para guru matematika di kecamatan Socah khususnya di tingkat SMP-SMA sederajat dapat mengetahui seberapa pentingnya TIK dalam proses pembelajaran matematika untuk mencapai keberhasilan pelajaran di kelas.

Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini bersifat *mixed method* dengan tujuan untuk menganalisis persepsi guru matematika SMP-SMA sederajat di Kecamatan Socah mengenai pemanfaatan TIK dalam pembelajaran matematika. Peneliti menggunakan metode ekspos fakto karena berkaitan dengan variabel yang sudah terjadi dan tidak memerlukan perlakuan terhadap variabel yang diteliti.

Sumber data sekolah dalam penelitian ini kami ambil dari *Website* <https://dapo.kemdikbud.go.id/> data pokok pendidikan Direktorat Jendral Pendidikan Anak Usia dini, pendidikan dasar dan pendidikan menengah dibawah naungan kementerian pendidikan, kebudayaan, riset, dan teknologi. Dengan sekolah terbaru yaitu pada tahun ajaran sekolah 2023-2024 untuk wilayah Provinsi Jawa Timur, Kabupaten Bangkalan, dan Kecamatan Socah. Kemudian disempurnakan kembali dengan tahapan selanjutnya yaitu wawancara dan angket (koesioner). Adapun responden dalam penelitian ini adalah guru matematika tingkat SMP-SMA sederajat di kecamatan Socah sebanyak 15 guru matematika di antaranya 10 guru matematika tingkat SMP dan 5 guru matematika tingkat SMA untuk mencapai keberhasilan pelajaran di kelas. Dengan tujuan untuk mengetahui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi pada Proses pembelajaran

Hasil data disajikan dalam bentuk diagram sehingga penyajiannya data lebih mudah dipahami. Pada penelitian ini data hasil analisis disajikan dalam bentuk grafik histogram dan grafik lingkaran (*pie chart*) dengan instrumen berupa lembar angket. Adapun teknik analisis data dilakukan dengan melakukan uji validitas instrumen penelitian meliputi validitas angket persepsi guru matematika tentang penggunaan TIK dalam proses pembelajaran Oleh karena itu, dilakukan 2 uji prasyarat yaitu uji validitas dan uji reliabilitas Kriteria uji validitas yang digunakan berada pada taraf signifikansi $\alpha \leq 0,05$ dengan nilai $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dan uji reliabilitas menggunakan teori *Cronbach Alpha*. Suatu variabel dikatakan reliabel, jika memberikan nilai *cronbach alpha* $> 0,70$.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk menguji apakah instrumen penelitian benar-benar mampu mengukur kerangka (penelitian). Agar memperoleh nilai validitas pada *kuesioner* dan data, uji validitas dilakukan dengan cara mencermati indikator-indikator variabel. Nilai validitas yang diperoleh menunjukkan sejauh mana perbedaan instrumen pengukuran, hal ini juga merefleksikan kemajemukan pada objek penelitian. Selanjutnya dilakukan pengujian validitas secara statistik dengan bantuan program *software SPSS*.

Formula ditentukan dengan membandingkan nilai r_{tabel} dengan r_{hitung} pada taraf signifikansi 5%. Nilai r_{tabel} dengan jumlah responden sebanyak 15 responden sehingga memperoleh nilai sebesar 0,579. Nilai sebuah instrumen dapat dikatakan valid apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$. Hasil uji validitas dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 1. Hasil uji validitas Angket Persepsi

Variabel	Item Pertanyaan	R _{Hitung}	R _{Tabel}	Keterangan
Penggunaan Internet	Item 1	0,783	0,576	Valid
	Item 2	0,726	0,576	Valid
	Item 3	0,695	0,576	Valid
Peranan Komputer	Item 4	0,887	0,576	Valid
	Item 5	0,760	0,576	Valid
	Item 6	0,699	0,576	Valid
Peranan TIK	Item 7	0,871	0,576	Valid
	Item 8	0,688	0,576	Valid
	Item 9	0,707	0,576	Valid
Dampak TIK Bagi Siswa	Item 10	0,941	0,576	Valid
	Item 11	0,941	0,576	Valid
Efektivitas TIK Bagi Guru	Item 12	0,716	0,576	Valid

Seperti dikemukakan diatas, bila koefisien korelasi sama dengan koefisien korelasi kritis ($r_{tabel} = 0.576$) atau lebih, maka butir instrumen dinyatakan valid.

b. Uji Reliabilitas

Pengujian yang dipakai adalah dengan teori *Cronbach Alpha*. Suatu variabel dikatakan reliabel, jika memberikan nilai *cronbach alpha* $> 0,70$. Dimana pada penelitian ini didapatkan uji reliabelitas 0,941 yang berarti reliabel.

c. Penyajian data

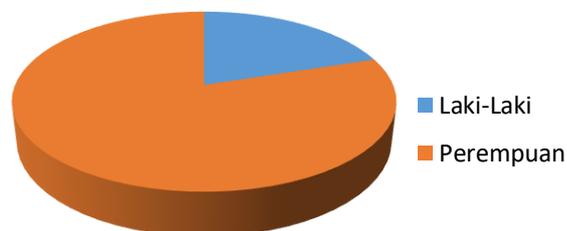
1. Karakteristik Responden berdasarkan Gender

Karakteristik responden berdasarkan gender dibagi menjadi dua jenis, yaitu laki – laki dan perempuan. Data responden terkait gender disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 2. Karakteristik Responden berdasarkan Gender

Gender	Frekuensi	Persentase (persen)
Laki-Laki	3	15%
Perempuan	12	85%
Total	15	100%

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa responden pada penelitian ini sebanyak 15 guru matematika dengan guru matematika laki-laki sebanyak 3 orang atau 15 % dan guru matematika perempuan sebanyak 12 orang atau 85 persen. Maka dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden penelitian ini adalah perempuan.



Gambar 1. Grafik Responden Guru Matematika SMP-SMA sederajat di kecamatan Socah

2. Karakteristik berdasarkan Usia

Usia produktif menurut WHO mencakup rentang usia 15-64 tahun. Periode ini memiliki kelebihan dan kekurangan yang perlu kita perhatikan. Pada satu sisi, usia produktif memberikan kekuatan fisik dan daya tahan tubuh yang optimal, namun juga dapat menimbulkan stres dan kesulitan dalam mencapai keseimbangan kehidupan (Arum,2019).

Tabel 3. Usia Produktif Menurut WHO

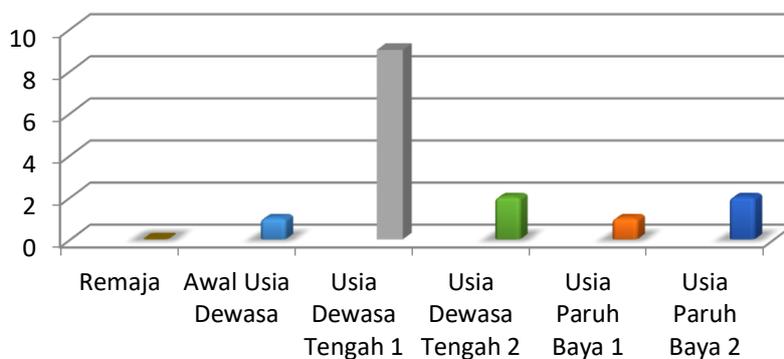
Kategori	Usia Awal	Usia Akhir
Remaja	15	19
Awal Usia Dewasa	20	24
Usia Dewasa Tengah 1	25	34
Usia Dewasa Tengah 2	35	44
Usia Paruh Baya 1	45	54
Usia Paruh Baya 2	55	64

Tabel 4. Pengelompokan usia guru matematika kecamatan Socah

Kategori Usia	Jumlah
Remaja	0
Awal Usia Dewasa	1
Usia Dewasa Tengah 1	9
Usia Dewasa Tengah 2	2
Usia Paruh Baya 1	1
Usia Paruh Baya 2	2

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa pengelompokan usia guru matematika berdasarkan WHO diperoleh 1 guru di kategori awal usia dewasa dari sekolah MTS Agung Mulia, 9 dikategori usia dewasa tengah 1 dari sekolah MTS Darul Ummah, SMK Agung Mulia, MTS Tunas Harapan, SMA Tunas Harapan, SLBN Keleyan, SMP Sabilush Sholihin, SMA Sabilush Sholihin, dan SMP MBS Socah. kemudian 2 di kategori usia dewasa tengah 2 dari

sekolah SLBN Keleyan dan SMP Raudatul Ulum As-Syafiyah. Lalu 1 guru di kategori Usia Paruh Baya 1 dari sekolah SMPN 2 Socah. Dan 2 guru Usia Paruh Baya 2 dari sekolah SMPN 1 Socah. Sehingga dapat di tarik kesimpulan rata-rata usia guru matematika SMP-SMA sederajat di kecamatan Socah berada pada kategori Usia Dewasa Tengah 1 dengan rentan usia 25 tahun – 34 tahun. Berikut penyajian data dalam bentuk grafik:



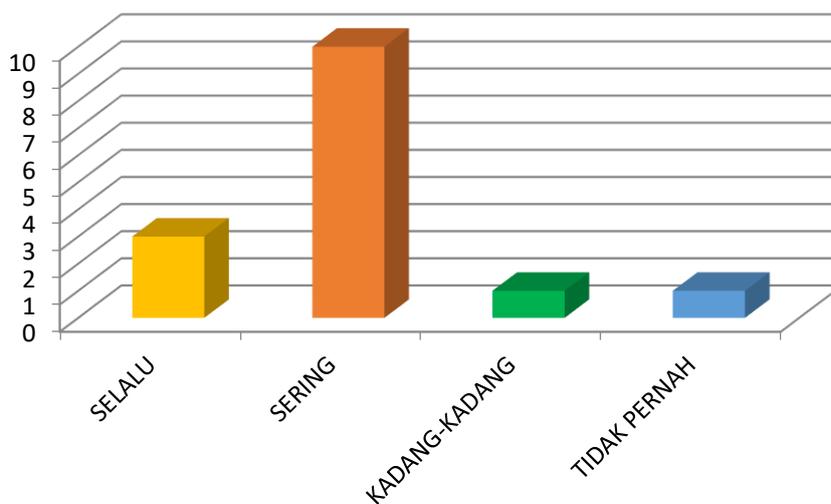
Gambar 2. Pengelompokan Usia Guru Matematika SMP-SMA sederajat di Kecamatan Socah

3. Karakteristik berdasarkan persepsi

Berikut penyajian data kemampuan guru matematika dalam kategori persepsi guru:

Tabel 5. Persepsi Guru Matematika dalam Penggunaan TIK dengan Menggunakan Skala Likert

No	Interval	Kategori	Frekuensi
1	Skor ≤ 1	Selalu	3
2	$1 < \text{Skor} \leq 2$	Sering	10
3	$2 < \text{Skor} \leq 3$	Kadang	1
4	$3 < \text{Skor} \leq 4$	Tidak Pernah	1



Gambar 3. Diagram Persepsi Guru SMP-SMA sederajat kecamatan Socah

Dari tabel distribusi frekuensi dan grafik histogram di atas, populasi guru matematika SMP-SMA sederajat di kecamatan Socah pada persepsi penggunaan TIK dalam pelajaran matematika diperoleh sebanyak 3 guru matematika masuk dalam kategori Selalu, sebanyak 10 guru matematika masuk dalam kategori Sering, sebanyak 1 guru matematika masuk dalam kategori Kadang-Kadang, dan 1 guru matematika masuk dalam kategori Tidak Pernah. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa sebagian besar guru matematika Sering menggunakan TIK dalam proses pembelajaran.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil temuan peneliti, maka hasil analisa penulis diketahui bahwa pemahaman guru matematika terkait penggunaan TIK dalam pembelajaran matematika di SMP-SMA sederajat di kecamatan Socah. Dimana pemahaman guru terkait jenis, fungsi, cara penggunaan TIK yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika sudah cukup tinggi, hal ini ditunjukkan hasil wawancara dimana guru mampu menggunakan LCD, membuat media pembelajaran digital sendiri. Namun yang menjadi kendala ialah sarana dan prasarana di sekolah belum memenuhi, seperti kurangnya LCD, media digital lainnya, serta didorong oleh faktor siswa yang kurang paham dalam penggunaan TIK.

Penguatan hasil wawancara dan pengisian angket dapat menjadi acuan bahwa guru matematika tingkat SMP-SMA sederajat di kecamatan Socah perlu diadakan pelatihan dalam pemanfaatan TIK untuk menunjang proses pembelajaran selama berlangsung dan perlunya penyediaan TIK seperti LCD, Proyektor, Komputer, dll. demi terciptanya proses belajar mengajar yang berkualitas.

Selain itu, berdasarkan persepsi guru matematika TIK sangat berperan penting dalam meningkatkan semangat belajar siswa untuk mengikut pelajaran matematika yang sangat rumit serta menjadi kunci utama keberhasilan suatu pembelajaran.

Simpulan

Berdasarkan hasil pensekoran nilai persepsi guru matematika SMP-SMA sederajat di kecamatan Socah disimpulkan bahwa guru matematika berpersepsi sering menggunakan TIK dalam proses pembelajaran matematika untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dikelas. Guru diharapkan mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran matematika dengan baik dan tepat serta sesuai dengan kondisi siswa agar bisa meningkatkan motivasi belajar sehingga prestasi belajar matematika siswa meningkat.

Daftar Pustaka

- Akbar, R. F. (2015). Analisis Persepsi Pelajar Tingkat Menengah Pada Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Kudus. *Edukasia : Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 10(1), 189–210. <https://doi.org/10.21043/edukasia.v10i1.791>
- Heriawan, H., Kuntadi, I., & Haryadi, H. (2016). Kontribusi Persepsi Siswa Mengenai Peran Orang Tua Dalam Pendidikan Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Produktif. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 1(1), 74. <https://doi.org/10.17509/jmee.v1i1.3739>

- Illahi, N. (2020). Peranan Guru Profesional Dalam Peningkatan Prestasi Siswa Dan Mutu Pendidikan Di Era Milenial. *Jurnal Asy-Syukriyyah*, 21(1), 1–20. <https://doi.org/10.36769/asy.v21i1.94>
- Jaya, A. P. (2019). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Dalam Pembelajaran Pada Progam Keahlian Desain Permodelan Dan Informasi Bangunan (Dpib) Smk Muhammadiyah 3 Yogyakarta. *Mand-Ycmm.Org*, 1(1), 17–22. <http://eprints.uny.ac.id/id/eprint/65917>
- Jayanti, F., & Arista, N. T. (2019). Persepsi Mahasiswa Terhadap Pelayanan Perpustakaan Universitas Trunojoyo Madura. *Competence : Journal of Management Studies*, 12(2), 205–223. <https://doi.org/10.21107/kompetensi.v12i2.4958>
- Kamsina, K. (2020). Integrasi Teknologi Dalam Pembelajaran Implementasi Pembelajaran Ilmu Teknologi Dan Masyarakat. *Edueksos : Jurnal Pendidikan Sosial & Ekonomi*, 9(2), 67–79. <https://doi.org/10.24235/edueksos.v9i2.7103>
- Ni'amah, K., & M, H. S. (2021). Teori Pembelajaran Kognivistik dan Aplikasinya dalam Pendidikan Islam. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Raushan Fikr*, 10(2), 204–217. <https://doi.org/10.24090/jimrf.v10i2.4947>
- Parikesit, H., Adha, M. M., Hartino, A. T., & ... (2021). Implementasi Teknologi Dalam Pembelajaran Daring Di Tengah Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan ...*, 9(2), 545–554. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPP/article/view/35090>
- Pribowo, F. S. P. (2020). Persepsi Guru SD Muhammadiyah Terhadap Penggunaan Gawai Dalam Pembelajaran Di Kelas. *Literasi Dalam Pendidikan Di Era Digital Untuk Generasi Milenial*, 209–219. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/Pro/article/view/4885/2820>
- Setiawan, D. (2018). Dampak Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Budaya. *JURNAL SIMBOLIKA: Research and Learning in Communication Study*, 4(1), 62. <https://doi.org/10.31289/simbollika.v4i1.1474>
- Supianti, I. I. (2018). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran Matematika. *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, 4(1), 63–70. <https://doi.org/10.30653/003.201841.44>
- Suryadi, S. (2019). Peranan Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Kegiatan Pembelajaran Dan Perkembangan Dunia Pendidikan. *Jurnal Informatika*, 3(3), 9–19. <https://doi.org/10.36987/informatika.v3i3.219>
- Syarifuddin, S. (2020). Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru Kelas di SD IT Ihsanul Amal. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 6(2), 169. <https://doi.org/10.37905/aksara.6.2.169-178.2020>
- 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>
- Warsita, B. (2017). Peran Dan Tantangan Profesi Pengembang Teknologi Pembelajaran Pada Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Kwangsan*, 5(2), 14. <https://doi.org/10.31800/jurnalkwangsan.v5i2.42>
- Zellatifanny, C. M., & Mudjiyanto, B. (2018). Tipe Penelitian Deskripsi Dalam Ilmu

Komunikasi. *Diakom: Jurnal Media Dan Komunikasi*, 1(2), 83–90.
<https://doi.org/10.17933/diakom.v1i2.20>