

# Penguatan Kompetensi Pedagogik Guru dalam Penggunaan Media Informasi dan Komunikasi (TIK) pada Proses Pembelajaran

**Author :** **Abstrak**

Asep Saepul Hidayat<sup>1</sup>  
Ganjar Saiful Mutaqin<sup>2</sup>  
Meti Hermawati<sup>3</sup>

**Afiliasi:**

Universitas Galuh<sup>1,2,3</sup>

**Corresponding email:**

[asepsaepulhidayat@unigal.ac.id](mailto:asepsaepulhidayat@unigal.ac.id)

**Histori Naskah:**

Submit: 2024-04-23

Accepted: 2024-04-30

Published: 2024-05-06



*This is an Creative Commons License  
This work is licensed under a Creative  
Commons Attribution-NonCommercial  
4.0 International License*

Penguatan kompetensi pedagogik guru dalam penggunaan media TIK pada proses pembelajaran, merupakan suatu kebutuhan dalam upaya peningkatan mutu lulusan, terdapat 3 hal sasaran yang penting pada fokus kajian ini, yakni: (1) penguatan kompetensi pedagogik guru; (2) keterampilan guru dalam penggunaan media TIK; dan (3) kreativitas guru dalam pengembangan model dan mutu proses pembelajaran. Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan kualitatif. Hasil dari penelitian ini yaitu berupa upaya yang dapat dilakukan dalam proses penguatan kompetensi pedagogik guru dalam penggunaan media TIK pada proses pembelajaran, yakni: (1) upaya mandiri yang dilakukan guru; dan (2) peran kepala sekolah sebagai manajer.

Indikator keberhasilan dalam penguatan kompetensi pedagogik guru dalam penerapan media TIK pada proses pembelajaran, dibagi menjadi 4 unsur, yakni (1) Penguatan kompetensi pedagogik guru; (2) Keterampilan guru dalam penggunaan media TIK; (3) Kreativitas guru dalam pengembangan model pembelajaran; dan (4) Kualitas proses belajar peserta didik.

**Kata kunci:** Guru; Kompetensi; Media TIK, Mutu Pembelajaran; Pedagogik.

## Pendahuluan

Karakteristik pembelajaran abad 21, memiliki salah satu karakteristik bahwa dunia tidak terlepas dari teknologi informasi dan komunikasi, oleh sebab itu dalam meningkatkan kualitas proses pendidikan dan pembelajaran, kemampuan guru dituntut untuk peka dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu kompetensi pedagogik guru dalam pembelajaran, ditantang harus memiliki keterampilan yang memadai serta memadukan penerapan TIK dalam kegiatan proses pembelajaran.

Perkembangan di era globalisasi seperti sekarang ini guru di tuntut untuk dapat menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. Dengan adanya penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan serta mengurangi adanya gagap teknologi, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) seperti internet, komputer dan lain-lain membawa pengaruh terhadap kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru serta menjawab tantangan mutu sesuai dengan perkembangan yang ada.

Terlebih sesuai dengan tuntutan proses pembelajaran pada era revolusi 4.0 dan penerapan atau implementasi kurikulum merdeka saat ini, menuntut untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam meningkatkan mutu pembelajaran yang kemudian disebut dengan

sistem pembelajaran berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Karena media TIK dapat dipergunakan dalam mempermudah, efektif dan efisien menunjang manajemen kinerja guru dalam pengelolaan proses pembelajaran, baik pada aspek penyiapan dan administrasi, media proses pembelajaran dan media proses penilaian dan pelaporan kerja.

Berkembangnya penggunaan TIK, ada lima pergeseran dalam proses pembelajaran yaitu: “(1) dari pelatihan ke penampilan, (2) dari ruang kelas ke tempat dimana dan kapan saja, (3) dari kertas ke “online” atau saluran, (4) fasilitas fisik ke fasilitas jaringan kerja, (5) dari waktu siklus ke waktu nyata”. Rosentberg menambahkan bahwa komunikasi sebagai media instrumen dilakukan dengan menggunakan media-media komunikasi sebagai telepon, komputer, internet, email, dan seterusnya. (Rosentberg. 2001: 12).

Bukti nyata dari hasil Asessment Kompetensi Minimum (AKM) yang diselenggarakan secara nasional oleh kemendikbudristek tahun 2022, yang diperoleh oleh sekolah. Kemudian dijadikan sebagai salah satu pertimbangan pada Rapor Mutu Pendidikan setiap daerah kabupaten/kota, menggambarkan bahwa konteks kemampuan literasi dan numerasi peserta didik, belum mencapai indikator ketercapaian yang maksimal. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik pada tahun 2023 harus ditingkatkan secara optimal, baik pada aspek kompetensi pedagogik guru ataupun keterampilan guru dalam menggunakan fasilitas Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).

Terkait dengan kualitas proses pembelajaran yang menjadi tanggungjawab guru dalam manajemen proses pembelajaran, hal ini menunjukkan bahwa bahwa kualitas kompetensi pedagogik guru sangat menentukan kualitas pembelajaran yang dilaksanakan. Namun pada kenyataannya, beberapa laporan sebelumnya menjelaskan bahwa sebagian besar guru belum memiliki kompetensi pedagogik yang baik. Menurut Hoesny & Darmayanti (2021), menjelaskan bahwa berdasarkan hasil studi yang dilakukannya, diperoleh informasi bahwa sebagian besar guru tidak mempersiapkan proses pembelajaran dengan baik. Hal yang menjadi tantangan guru pada saat ini, ditambah dengan tuntutan akan perkembangan teknologi, guru pun harus memiliki keterampilan dalam penggunaan teknologi informasi dan komunikasi, sementara menurut hasil penelitian In In Supinti, (2018) tentang: Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran. Menunjukkan bahwa: Teknologi informasi dan komunikasi merupakan peralatan elektronika yang terdiri dari perangkat keras (*hard-ware*) dan perangkat lunak (*software*) serta segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, dan pemindahan informasi antarmedia. Teknologi informasi dan komunikasi berfungsi untuk menghasilkan informasi yang berkualitas dan komunikatif, sebagian besar belum dapat diterapkan oleh guru dalam proses pembelajarannya.

Dua permasalahan yang menonjol, diantaranya adalah kompetensi pedagogik guru dan keterampilan guru dalam penerapan TIK dalam pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan adanya kajian ilmiah secara khusus untuk mengkaji tentang: (1) Penguatan kompetensi pedagogik guru dalam penerapan media TIK dalam proses pembelajaran; (2) Kajian indikator keberhasilan guru dalam penerapan media TIK dalam proses pembelajaran; (3) faktor-faktor yang menghambat pengembangan kompetensi pedagogik guru dalam penerapan media TIK dalam proses pembelajaran.

### **Studi Literatur**

Teknologi informasi dan komunikasi dalam bahasa Inggris biasa disebut dengan istilah *information and communication technology* (ICT). Secara umum teknologi informasi dan komunikasi dapat diartikan sebagai semua teknologi yang berhubungan dengan pengambilan,

pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi (Jamal Ma'mur Asmani, 2011: 99).

Teknologi informasi dan komunikasi mencakup dua aspek perpaduan yang tidak terpisahkan yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat satu ke perangkat yang lainnya.

Ananta Sannai (Rusman, 2011: 88) mendefinisikan “Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai sebuah media atau alat bantu dalam memperoleh pengetahuan antara seseorang kepada orang lain”. Lebih lanjut lagi Kementerian Riset dan Teknologi menyebutkan bahwa “Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) sebagai bagian dari ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang secara umum adalah semua teknologi yang berhubungan dengan pengambilan, pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi”.

Senada dengan pendapat tersebut, Isjoni dan Moh. Arif H. Ismail (2008: 142) juga menyatakan bahwa: Teknologi informasi dan komunikasi merupakan perpaduan seperangkat teknologi terutama mikroelektronik computer, teknologi komunikasi yang membantu proses pengumpulan, penyimpanan, pemrosesan, penghantaran, dan juga penyajian data informasi melalui berbagai media meliputi teks, audio, video, grafik, dan gambar.

Sedangkan teknologi dalam proses pembelajaran, dimaksudkan mengintegrasikan TIK ke dalam pembelajaran antara lain untuk meningkatkan kompetensi pengajar dalam mengajar dan meningkatkan mutu belajar peserta didik. TIK yang sifatnya inovatif dapat meningkatkan apa yang sedang dilakukan sekarang, serta apa yang belum kita lakukan tetapi akan dapat dilakukan Ketika kita mulai menggunakan teknologi informasi komunikasi. Oleh karena itu pengajar hendaknya memanfaatkan seluruh kemampuan dan potensi teknologi untuk meningkatkan pembelajaran, terutama melakukan pembaharuan dalam upaya mengembangkan proses belajar peserta didik.

TIK dalam pembelajaran, antara lain dengan: (1) Pengajar dan peserta didik mampu mengakses kepada teknologi informasi dan komunikasi; (2) Pengajar memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan teknologi informasi dan komunikasi, karena pengajar berperan sebagai peserta didik yang harus belajar terus menerus sepanjang hayat. Tujuannya untuk meningkatkan kualitas profesional dan kompetensinya; dan (3) Tersedia materi pembelajaran yang berkualitas dan bermakna (*meaningful*).

Kompetensi pedagogik guru merupakan penguasaan dasar ilmu pendidikan dalam mengelola kegiatan belajar siswa mulai dari memahami karakteristik peserta didik, mengembangkan potensi, evaluasi, hingga berpengaruh pada tinggi rendahnya motivasi belajar siswa. Meskipun ada banyak kompetensi yang perlu dikuasai, namun kompetensi pedagogik bisa dikatakan sebagai penguasaan dasar dan wajib dipelajari dulu oleh pengajar yang tujuannya meningkatkan prestasi belajar siswa.

Menurut Ramayulis (2014), bahwa kompetensi pedagogik adalah kemampuan pemahaman tentang peserta didik secara mendalam dan penyelenggaraan pembelajaran yang mendidik. Kompetensi pedagogik seorang guru ditandai dengan adanya kemampuan menyelenggarakan proses pembelajaran yang bermutu, serta sikap dan tindakan yang dapat dijadikan teladan.

Kompetensi Pedagogik merupakan salah satu jenis kompetensi yang mutlak perlu dikuasai guru. Kompetensi Pedagogik pada dasarnya adalah kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran peserta didik. Kompetensi Pedagogik merupakan kompetensi khas, yang akan membedakan guru dengan profesi lainnya dan akan menentukan tingkat keberhasilan proses dan hasil pembelajaran peserta didiknya. Kompetensi ini tidak diperoleh secara tiba-tiba tetapi melalui upaya belajar secara terus menerus dan sistematis, baik pada masa pra jabatan (pendidikan calon guru) maupun selama dalam jabatan, yang didukung oleh bakat, minat dan potensi keguruan lainnya dari masing-masing individu yang bersangkutan.

### **Metode**

Penelitian ini dilakukan melalui pendekatan kualitatif sebagaimana dikembangkan oleh Sugiyono (2012), dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1) fokus potensi dan masalah; (2) pengumpulan data; (3) reduksi dan analisis data; (4) desain produk; (4) validasi desain; (5) perbaikan desain. Teknik pengumpulan data yang digunakan diantaranya tehnik yaitu interview, observasi, dokumentasi. Sedangkan tahap analisis data terdiri dari beberapa langkah, yakni: induksi, tipologi, konseptualisasi maupun interpretasi yang dilakukan pada saat pelaksanaan penelitian maupun setelah selesai penelitian.

Untuk mengecek keabsahan atau validitas temuan data yang diperoleh di lapangan, dilakukan dengan langkah: (a) melakukan perpanjangan kehadiran peneliti; (b) Observasi yang diperdalam; dan (c) Triangulasi. Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah seluruh unsur yang berkompentensi dan berkaitan, yang diambil secara *purposive sample*, dalam rangka menemukan informasi optimal tentang sasaran atau sumber data yang diharapkan.

### **Hasil**

Kompetensi pedagogik adalah kemampuan yang dimiliki oleh guru untuk mengajar dan mendidik. Meskipun kompetensi ini mengacu pada cara guru mengajar dan penguasaan materi tapi masih banyak guru yang tidak memenuhi syarat dari kompetensi pedagogik. Hal ini dikarenakan kurangnya pengalaman atau latar belakang pendidikan sarjana yang non pendidikan. Kompetensi pedagogik guru merupakan penguasaan dasar ilmu pendidikan dalam mengelola kegiatan belajar siswa mulai dari memahami karakteristik peserta didik, mengembangkan potensi, evaluasi, hingga berpengaruh pada tinggi rendahnya motivasi belajar siswa.

Sedangkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan seperangkat media teknologi elektronika berbasis media komputer dan jaringan internet serta media pendukungnya, yang mengalami kemajuan dan perkembangan yang sangat pesat dan secara mendasar telah membawa perubahan yang signifikan dalam percepatan dan inovasi penyelenggaraan pendidikan. Bahkan penggunaan TIK dilakukan secara global karena: (1) TIK berkembang sangat pesat dibutuhkan untuk mengembangkan manajemen pendidikan dan proses pembelajaran di sekolah; (2) Dapat digunakan dalam mengelola persiapan pembelajaran, media proses pembelajaran dan penilaian hasil belajar siswa; dan (3) TIK memiliki manfaat yang sangat besar untuk digunakan pada seluruh aspek di dalam proses pembelajaran di sekolah dan memanfaatkannya untuk mencapai tujuan-tujuan pembelajaran.

Proses pembelajaran adalah proses yang di dalamnya terdapat kegiatan interaksi antara guru-siswa dan komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan belajar. Dalam proses pembelajaran guru dan siswa merupakan dua komponen yang tidak dapat dipisahkan. Antara dua komponen tersebut harus terjalin interaksi yang saling menunjang agar hasil belajar siswa dapat tercapai secara optimal.

Deskripsi tersebut diatas, sebagian besar dipahami dan disadari oleh hampir seluruh guru khususnya pada tingkat pendidikan dasar, sekalipun produktivitas kinerjanya masih lemah. Karena itu dibutuhkan kajian terkait dengan: (1) Penguatan kompetensi pedagogik guru dalam penerapan media TIK dalam proses pembelajaran; (2) Kajian indikator keberhasilan guru dalam penerapan media TIK dalam proses pembelajaran; (3) faktor-faktor yang menghambat pengembangan kompetensi pedagogik guru dalam penerapan media TIK dalam proses pembelajaran.

## **1. Penguatan Kompetensi Pedagogik Guru dalam Penerapan Media TIK pada Proses Pembelajaran**

Terdapat dua dimensi penting dalam upaya penguatan kompetensi pedagogik guru dalam penggunaan TIK pada proses pembelajaran, yakni dimensi penguatan pedagogik guru dan dimensi penguasaan guru dalam penerapan TIK pada proses pembelajaran.

### **a. Penguatan Kompetensi Pedagogik Guru**

Tujuan kompetensi pedagogik bagi guru bukan hanya tentang mengetahui cara menyusun program pembelajar yang baik, tapi seorang guru harus bisa membantu perkembangan peserta didik agar mereka siap berbaur ke dalam masyarakat dan menemukan jati dirinya. Selain itu, dapat memuaskan rasa keingintahuan siswa, melatih keberanian untuk mengemukakan pendapat, hingga membantu siswanya untuk menjadi pribadi yang baik.

Apabila guru tidak dapat menguasai kompetensi pedagogik, tentu saja akan menimbulkan permasalahan dalam kegiatan belajar mengajar. Beberapa permasalahan yang berkaitan dengan pedagogik, seperti: (1) Motivasi belajar siswa turun akibat cara pengajaran yang kurang menarik; (2) Interaksi guru dan peserta didik menjadi terhambat; (3) Guru dinilai belum mampu untuk melakukan perancangan dan perencanaan proses pembelajaran; (4) Keterampilan mengajar belum sesuai standar dikarenakan kurangnya pengalaman atau latar belakang pendidikan sarjana non pendidikan; (5) Guru belum mampu memanfaatkan teknologi pembelajaran secara maksimal.

Berikut ini beberapa indikator atau 7 aspek pedagogik guru yang ditemukan: (1) menguasai karakteristik dan pemahaman peserta didik; (2) bisa menguasai teori belajar dan prinsip pembelajaran yang mendidik; (3) mengembangkan kurikulum dan perencanaan pembelajaran; (4) melaksanakan kegiatan belajar yang mendidik; (5) mengembangkan potensi peserta didik; (6) meningkatkan interaksi dan komunikasi dengan peserta didik; (7) melakukan penilaian dan evaluasi.

Setiap guru dan setiap orang dengan status sebagai guru atau pendidik, dipastikan memiliki kompetensi pedagogik sebesar dan sekuat apapun, minimalnya para guru menyadari bahwa kompetensi pedagogik merupakan kebutuhan. Namun untuk optimalisasi kemampuan, dibutuhkan proses penguatan kompetensi pedagogik dalam manajemen proses pembelajaran secara optimal. Adapun terkait dengan upaya penguatan kompetensi pedagogik ini, terdapat dua kewenangan, yakni: (1) kewajiban guru terkait profesionalismenya sebagai pendidik, untuk mengembangkan diri kearah yang lebih profesional; dan (2) kewajiban kepala sekolah dalam proses pengelolaan pendidik dan tenaga kependidikan serta pengembanaan kurikulum dan proses pembelajaran; serta (3) kewenangan pemerintah pusat dan daerah, untuk memfasilitasi dan

Adapun upaya meningkatkan kompetensi pedagogik pada guru agar kegiatan belajar sesuai dengan tujuan pendidikan nasional, yakni: (1) Mengikuti *lesson study* dan kegiatan KKG,

seminar, pendidikan dan pelatihan serta berbagai kegiatan *workshop*; (2) Melakukan penelitian tindakan kelas; (3) Menguasai teori dan prinsip kerja dalam pembelajaran; (4) Mengembangkan kurikulum dengan melibatkan peserta didik secara aktif; (5) Melakukan evaluasi kinerja pribadi secara menyeluruh; dan (6) Mulai menguasai teknologi informasi yang dapat mempermudah dalam proses belajar mengajar.

Sedangkan kewajiban kepala sekolah selaku manajer puncak dilingkungan sekolah, memiliki kewajiban dan kewenangan untuk melakukan: pembinaan kinerja guru, pembimbingan, pengarahan dan pengendalian, monitoring dan evaluasi, supervisi dan penilaian kinerja serta perbaikan berkesinambungan yang dilakukan secara bertahap dan kontinyu. Sedangkan kewenangan dan tanggungjawab pemerintah pada hakekatnya adalah memegang peran secara keseluruhan sistem dan aspek terkait dengan mutu lulusan dan tercapainya tujuan pendidikan nasional, termasuk didalamnya adalah upaya penguatan kemampuan guru.

#### **b. Penguasaan Guru dalam Penerapan Media TIK pada Proses Pembelajaran**

Pemanfaatan media TIK dalam proses pembelajaran yang dilakukan guru, dapat digunakan dalam 5 tahapan kinerja manajemen pembelajaran, yakni : (1) Media TIK menunjang proses kinerja guru pada saat persiapan pembelajaran; (2) Media TIK dapat dipergunakan sebagai media dalam proses pembelajaran; (3) Media TIK dapat dijadikan sebagai media evaluasi dan penilaian hasil proses pembelajaran; dan (4) Media TIK dapat dipergunakan sebagai media untuk perencanaan tindak lanjut; serta (5) Media TIK dapat dipergunakan untuk proses pengembangan kemampuan diri guru dan peserta didik, menyusun, menyimpan dan mengembangkan bahan ajar, serta lainnya. Berdasarkan analisa diatas, maka dapat dinyatakan bahwa: “kemampuan guru dalam penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) merupakan suatu keharusan yang tidak bisa diabaikan.

Kemampuan dasar guru dalam penguasaan penerapan media TIK pada proses pembelajaran, diantaranya adalah:

- 1) Kemampuan pedagogik guru dalam pengembangan model pembelajaran interaktif, efektif dan produktif;
- 2) Wawasan guru pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta tuntutan kebutuhan peningkatan kinerja, kemampuan diri, serta pengembangan model pembelajaran;
- 3) Penguasaan pemahaman dan keterampilan guru terhadap berbagai komponen media TIK, baik komponen *hardware* dan komponen *software* serta media penunjang lainnya;
- 4) Penguasaan pemahaman dan keterampilan guru dalam penggunaan media TIK untuk kebutuhan: (a) pengembangan diri; (2) wawasan informasi dan komunikasi; (c) media efektifitas kerja guru; (d) Media proses pembelajaran; (e) pengembangan bahan ajar; (d) media evaluasi dan penilaian; (e) media efektifitas dan produksi administrasi kerja guru; dan (f) media komunikasi dengan pihak yang dibutuhkan termasuk antara guru dan peserta didik;
- 5) Kemampuan guru dalam pengendalian aspek *risk management* (pengendalian risiko) penggunaan media TIK yang mengarah pada aspek negatif yang merugikan;
- 6) Kemampuan guru dalam proses pengembang pemanfaatan penerapan TIK yang menunjang pengembangan kompetensi guru, seperti: pengembangan model

pembelajaran, penyusunan karya ilmiah, publikasi keilmuan, dan pengembangan media teknik pembelajaran untuk peserta didik diluar jam pebelajaran.

**c. Penguatan Kompetensi Pedagogik Guru dalam Penerapan Media TIK pada Proses Pembelajaran**

Beberapa aspek program penguatan kompetensi pedagogik guru dalam penerapan media TIK dalam proses pembelajaran sebagaimana dideskripsikan diatas, dapat diidentifikasi kebutuhan komponen pengembangannya seperti pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Aspek Penguatan Kompetensi Guru  
Dalam penerapan TIK pada Proses Pembelajaran

No	Aspek Penguatan	Deskripsi Penguatan Kemampuan Guru	Proses Penguatan Kemampuan Guru
1	Penguatan Kompetensi Pedagogik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemahaman guru terhadap kompetensi pedagogik;</li> <li>2. Penguasaan guru dalam penerapan kompetensi pedagogik;</li> <li>3. Keterampilan pedagogik guru dalam proses pembelajaran;</li> <li>4. Pengembangan kapasitas diri pada aspek kompetensi pedagogik.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengembangan diri, melalui berlatih dan belajar mandiri;</li> <li>2. Aktif dalam berbagai kegiatan pelatihan;</li> <li>3. Peran kepala sekolah dalam pengembangan SDM, <u>melalui</u> : Pembinaan, Pelatihan, Workshop, IHT dan Supervisi Klinis, Penilaian Kinerja dll.</li> </ol>
2	Penguasaan Penerapan TIK	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengetahuan dan pemahaman guru terhadap media TIK;</li> <li>2. Keterampilan guru dalam penggunaan media TIK;</li> <li>3. Penerapan keterampilan guru dalam penggunaan TIK pada proses pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Peran kepala sekolah sebagai manajer, <u>melalui</u>:</li> <li>5. Penyusunan rencana strategis, Penyediaan fasilitas yang memadai, dan pemantauan kinerja guru;</li> </ol>
3	Mutu Proses Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kelengkapan administrasi pembelajaran yang lengkap dan bermutu;</li> <li>2. Mutu proses persiapan proses pembelajaran;</li> <li>3. Mutu proses pelaksanaan pembelajaran;</li> <li>4. Efektifitas dan efisiensi proses evaluasi dan penilaian hasil pembelajaran;</li> <li>5. Efektifitas proses dan perencanaan tindak lanjut hasil pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengembangan diri guru, melalui berlatih dan belajar mandiri;</li> <li>2. Penilaian Sejawat atau <i>Lesson Study</i>;</li> <li>3. Efektifitas peran Gugus Kendali Mutu (GKM): KKG, MGMP dan MKKS;</li> <li>4. Peran Kepala Sekolah: Efektifitas Supervisi PBM dan Supervisi Klinis.</li> </ol>
4	Penguatan Kompetensi Pedagogik dalam Penerapan Media TIK pada Proses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penguatan kompetensi pedagogik guru melalui media TIK dalam persiapan pembelajaran;</li> <li>2. Penguatan kompetensi pedagogik guru melalui media</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Personal guru dalam pengembangan diri sebagai pendidik: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Penguatan kompetensi pedagogik melalui belajar dan berlatih mandiri;</li> </ol> </li> </ol>

	Pembelajaran	<p>TIK dalam pelaksanaan proses pembelajaran;</p> <p>3. Penguatan kompetensi pedagogik guru melalui media TIK dalam proses evaluasi dan penilaian hasil pembelajaran;</p> <p>4. Penguatan kompetensi pedagogik guru melalui media TIK dalam kegiatan tindaklanjut hasil proses pembelajaran;</p>	<p>b. Penguatan pemahaman dan keterampilan penggunaan media TIK melalui belajar &amp; berlatih mandiri, Kegiatan MGMP/ KKG, Pendidikan khusus;</p> <p>c. Berpikir dan berusaha kreatif dalam pengembangan model proses pembelajaran</p>
<b>No</b>	<b>Aspek Penguatan</b>	<b>Deskripsi Penguatan Kemampuan Guru</b>	<b>Proses Penguatan Kemampuan Guru</b>
		<p>5. Penguatan keterampilan guru dalam pengembangan kompetensi guru melalui media TIK;</p> <p>6. Penguatan keterampilan guru dalam pengembangan wawasan informasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.</p> <p>7. Penguatan keterampilan pedagogik guru dalam pengembangan model-model pembelajaran</p>	<p>Peran Kepala Sekolah sebagai Manajer :</p> <p>a. Melakukan perencanaan strategis dalam pengelolaan SDM;</p> <p>b. Melakukan kegiatan pembinaan, pembimbingan, supervisi kelas, supervisi klinis, penilaian kinerja, monitoring dan evaluasi kinerja;</p> <p>c. Penyelenggaraan pelatihan, Workshop, IHT, dan pendampingan kinerja guru.</p>

Berdasarkan analisa pada tabel diatas, dapat dinyatakan bahwa kapasitas guru dalam proses pembelajaran bermutu, dituntut untuk memiliki kompetensi pedagogik yang memadai, terampil dalam penerapan media TIK, dan memiliki kemampuan untuk pengembangan strategi, metode, teknik, pendekatan dan pengembangan model-model pembelajaran yang mampu membangkitkan motivasi belajar peserta didik, menciptakan peserta didik yang aktif, kreatif dan produktif. Adapun penguasaan guru dalam penerapan TIK dalam proses pembelajaran sebagaimana dijelaskan pada tabel diatas, secara ringkas memiliki ketergantungan terhadap 9 unsur, yakni: (1) Penguasaan guru dalam manajemen proses pembelajaran; (2) Penguasaan guru dalam penggunaan Media TIK; (3) Wawasan guru pada perkembangan IPTEK dalam proses pembelajaran; (4) Penguasaan Guru dalam Penerapan Media TIK dalam Administrasi Pembelajaran; (5) Penguasaan Guru dalam Penerapan Media TIK dalam proses pembelajaran; (6) Penguasaan guru dalam menggunakan media pendukung TIK lainnya; (7) Penguasaan guru pada bagian operasional hardware Media TIK; (8) Penguasaan guru pada bagian operasional software TIK; dan (9) Fakta Perkembangan Hasil Belajar Peserta Didik.

Berbagai ragam pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dengan istilah pembelajaran berbasis komputer bermunculan, mulai dari *Computer Based Learning (CBL)*, *Online Learning* atau *Web Based Learning*, *E-learning* yang sering disebut juga *Teknologi Based*



*Learning, Distance Learning* (Pembelajaran Berbasis Jaringan) atau *Integreted System*. Serta bentuk pembelajaran *blended Learning*.

## 2. Indikator Keberhasilan Guru Dalam Penerapan Media TIK dalam Proses Pembelajaran

Beberapa indikator yang dapat dijadikan sebagai patokan tingkat keberhasilan guru dalam penguatan dan penguasaan kompetensi pedagogik guru melalui penerapan media TIK dalam proses pembelajaran, dapat ditinjau dari dua aspek, yakni: Indikator mutu proses dan indikator mutu hasil. Adapun kepentingan terhadap mutu proses, dengan alasan bahwa pengembangan kemampuan guru membutuhkan waktu dan upaya yang rasional, menunjukkan bahwa hal yang penting adalah adanya peningkatan yang berarti. Sedangkan indikator mutu hasil, menunjukkan bahwa pentingnya nilai produktivitas kerja yang dikategorikan adanya peningkatan kearah yang lebih baik. Jelasnya sebagaimana dideskripsikan pada tabel berikut:

Tabel 2

Indikator Keberhasilan Penguatan Kompetensi Pedagogik Guru Melalui penerapan Media TIK dalam Proses Pembelajaran

No	Unsur Indikator	Indikator Mutu Proses	Indikator Mutu Hasil
1	Penguatan kompetensi Pedagogik Guru	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Adanya upaya guru dan kepala sekolah dalam penguatan kompetensi pedagogik guru;</li> <li>b. Adanya pengembangan strategi upaya guru dan kepala sekolah;</li> <li>c. Adanya bukti hasil assessment terhadap hasil upaya.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Adanya bukti peningkatan kompetensi pedagogik guru yang terealisasi dan berdampak pada peningkatan sasaran hasil;</li> <li>b. Adanya bukti perubahan lebih baik pada proses belajar peserta didik;</li> <li>c. Adanya bukti perubahan lebih baik pada hasil belajar peserta didik;</li> </ul>
2	Keterampilan Guru dalam Penggunaan Media TIK	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Adanya upaya guru dan kepala sekolah tentang peningkatan keterampilan guru dalam penggunaan media TIK</li> <li>b. Kualitas upaya guru dalam peningkatan keterampilan penggunaan media TIK;</li> <li>c. Kualitas upaya kepala sekolah untuk peningkatan keterampilan guru dalam penggunaan media TIK.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Adanya peningkatan keterampilan guru dalam penggunaan media TIK yang diterapkan dalam proses pembelajaran;</li> <li>b. Adanya bukti nyata peningkatan keterampilan guru dalam penggunaan TIK yang diterapkan dalam kinerjanya;</li> <li>c. Adanya bukti nyata upaya kepala sekolah untuk peningkatan keterampilan guru dalam penggunaan media TIK diintegrasikan dalam kinerjanya.</li> </ul>
3	Kreativitas guru dalam pengembangan model pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Adanya proses upaya guru dalam pengembangan model pembelajaran melalui media TIK;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Adanya bukti supervisi klinis pengembangan model pembelajaran diterapkan dalam proses pembelajaran dengan media TIK;</li> </ul>

No	Unsur Indikator	Indikator Mutu Proses	Indikator Mutu Hasil
4	Kualitas proses belajar peserta didik	<p>a. Adanya peningkatan proses belajar peserta didik : motivasi belajar, aktifitas belajar, respon-sif peserta didik, iklim belajar menyenangkan;</p> <p>b. Mendukung aktifitas belajar mandiri peserta didik.</p>	<p>a. Terbuktinya melalui supervisi klinik, adanya peningkatan hasil belajar peserta didik, bukti peningkatan karakter belajar peserta didik.</p> <p>b. Peningkatan raport mutu sekolah.</p>
		<p>b. Adanya upaya proses integrasi peran penggunaan media TIK dalam proses kinerja guru.</p>	<p>b. Adanya bukti nyata keterampilan guru dalam penggunaan media TIK yang diintegrasikan dalam kinerja manajemen pembelajaran;</p> <p>c. Diterapkannya model pembelajaran interaktif dengan media TIK secara nyata dalam proses pembelajaran</p>

Indikator-indikator keberhasilan penguatan kompetensi pedagogik guru dengan penggunaan media TIK dalam proses pembelajaran sebagaimana dideskripsikan pada tabel diatas, merupakan suatu ukuran dan pedoman baik untuk guru ataupun kepala sekolah sebagai manajer dalam mewujudkan mutu pendidikan. Adapun indikator-indikator tersebut diatas, dapat dijabarkan kembali kepada sub indikator keberhasilan, yang disesuaikan dengan perencanaan strategik sekolah, efektifitas produktivitas sekolah dan kemamuan atau kondisi sekolahnya masing-masing, hal ini dipertimbangkan karena dimungkinkan adanya perbedaan yang sangat esensial pada setiap manajerial sekolah.

### **3. Faktor-Faktor yang Menghambat Pengembangan Kompetensi Pedagogik Guru dalam Penerapan Media TIK pada Proses Pembelajaran**

Dengan tidak mengesampingkan upaya keras yang dilakukan guru dan kepala sekolah dalam penguatan kompetensi pedagogik guru dalam penerapan media TIK pada proses pembelajaran, sebagaimana dideskripsikan diatas, dipastikan besar ataupun kecil akan munculnya faktor-faktor penghambat, kendala dan kesulitan-kesulitan yang dirasakan oleh guru dan kepala sekolah. Berdasarkan reduksi data dalam kajian ini, faktor penghambat tersebut muncul pada dua arah, yakni: (1) faktor penghambat yang bersumber dari internal guru; dan (2) penghambat yang bersumber dari eksternal guru.

Faktor penghambat yang bersumber dari internal guru, diantaranya: (1) lemahnya motivasi dan kesempatan guru untuk melakukan proses pengembangan kemampuan, berlatih dan belajar mandiri; (2) Kurang berperannya gugus kendali guru seperti : komunitas Kelompok Kerja Guru

(KKG) dan komunitas Musyawarah Guru Mata pelajaran (MGMP); (3) terbatasnya kepemilikan media belajar bagi guru; (4) terbatasnya media TIK yang dimiliki personal guru; (5) lemahnya upaya strategis yang dimiliki guru dalam pengendalian kerja yang kreatif, efektif dan produktif.

Sedangkan penghambat yang bersumber dari aspek eksternal guru, diantaranya: (1) Lemahnya dukungan manajerial sekolah yang dilakukan kepala sekolah dalam mendukung penguatan kompetensi pedagogik guru dengan penerapan media TIK dalam proses pembelajaran, baik aspek pengadaan fasilitas sekolah, penyelenggaraan pelatihan, workshop, IHT, peningkatan peran gugus komunitas gugus kendali, pembinaan, pembimbingan dan pendampingan secara langsung kepada guru; (2) lemahnya partisipasi stakeholder pendidikan dalam mendukung upaya peningkatan mutu pembelajaran; (3) Dimungkinkan faktor penghambat bersumber dari kondisi dan letak geografis sekolah, budaya lingkungan masyarakat dan aspek lainnya.

Solusi terbaik dalam proses pengendalian berbagai faktor penghambat sebagaimana dideskripsikan diatas, hal yang paling utama adalah : (1) kembali kepada kreativitas dan strategi yang harus dilakukan oleh guru dan kepala sekolah dalam membangun solusi terbaik, karena bagaimanapun keadaannya mutu pembelajaran tetap harus diupayakan; (2) solusi yang dibangun untuk berbagai jenis kendala dan penghambat yang ada, juga tergantung kepada kualitas kondusivitas kerjasama tim guru dan kerjasama tim manajerial sekolah, untuk membangun strategi solusi dan efektivitas *risk management* dalam mengurangi kerugian dan kadar hambatan yang dirasakan.

Berdasarkan analisa terhadap sejumlah hasil reduksi data yang diperoleh tentang strategi upaya peningkatan penguasaan guru dalam penerapan TIK pada proses pembelajaran guna peningkatan hasil belajar peserta didik, berikut: (1) Strategi upaya perubahan tata kelola internal sekolah; (2) Strategi sistem pengembangan program kerja sekolah; (3) Strategi sistem penguatan program kerja sekolah; dan (4) Strategi orientasi hasil belajar peserta didik.

## **Pembahasan**

Secara lengkap Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 menguraikan bahwa, kompetensi inti yang termasuk dalam kompetensi pedagogik guru meliputi: 1) penguasaan karakteristik peserta didik; 2) penguasaan teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran; 3) penguasaan kurikulum; 4) kemampuan menyelenggarakan kegiatan pengembangan yang mendidik; 5) kemampuan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran; 6) kemampuan untuk memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik; 7) berkomunikasi secara efektif, empati dan santun kepada peserta didik; 8) kemampuan melakukan evaluasi terhadap proses dan hasil belajar; 9) kemampuan memanfaatkan hasil evaluasi; dan 10) melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

Wibowo (2015) melaporkan bahwa beberapa problematika kompetensi pedagogik guru yaitu masih rendahnya kemampuan guru dalam menguasai kelas rendahnya inovasi dan kreatifitas yang dilakukan guna menciptakan pembelajaran yang kreatif dan menyenangkan, rendahnya minat baca guru, rendahnya kemampuan guru dalam melakukan pembelajaran yang berbasis teknologi informasi, serta guru tidak menguasai teknik evaluasi yang tepat. Secara lebih rinci dijelaskan bahwa problematika kompetensi pedagogik guru terkait dengan masih rendahnya keterampilan mengajar dalam hal pengelolaan kegiatan belajar mengajar, pengelolaan kelas, pengelolaan interaksi mengajar dan penggunaan media dan sumber belajar.

Menurut Wibowo (2015), beberapa solusi yang dapat dilakukan guna mengatasi problematika kompetensi pedagogik, yaitu perlu dilakukan kegiatan-kegiatan pembinaan seperti kegiatan

seminar/loka karya pengembangan kurikulum, kegiatan In House Training (IHT), pelaksanaan workshop mengenai model evaluasi proses dan hasil pembelajaran, kegiatan diklat terprogram, peningkatan pola dan fungsi supervisi/ pengawasan, pelaksanaan program pelatihan penggunaan teknologi dalam pembelajaran berbasis IT serta perlu dilakukan studi banding.

Melihat pentingnya kompetensi pedagogik dalam upaya pencapaian tujuan pembelajaran, maka diharapkan upaya pemberdayaan kompetensi pedagogik terus dilakukan secara konsisten baik saat calon guru dipersiapkan di LPTK maupun saat telah menjadi guru di sekolah. Upaya pemberdayaan tersebut juga harus dimulai dengan adanya peningkatan kesadaran guru untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya sebaik mungkin.

Guru yang profesional adalah guru yang mampu menguasai materi pembelajaran dan ilmu mengajar (pedagogik). Sehingga guru sebagai tenaga pendidik memiliki kompetensi dasar yang wajib dikuasai, salah satunya adalah kompetensi pedagogik. Kompetensi pedagogik merupakan kemampuan yang harus dikuasai guru yang berkenaan dengan pemahaman tentang karakteristik dan potensi yang dimiliki peserta didik serta pengelolaan pembelajaran yang efektif dimulai dari kemampuan dalam merencanakan, melaksanakan sampai dengan mengevaluasi (Siregar dalam kurniawati & Astuti:2014)

Sedangkan berkenaan dengan teknologi informasi dan komunikasi, menurut Heinich dan Molenda (2005), dalam Robinson Situmorang, (2013:18), mengemukakan bahwa secara umum media diartikan sebagai „alat komunikasi yang membawa pesan dari sumber ke penerima. Pengertian ini lebih mengarah pada pengertian media yang lebih khusus. Secara lebih luas dikatakan bahwa media adalah alat yang bermuatan pesan, yang memungkinkan orang atau siswa dapat berorientasi dengan pesan tersebut secara langsung. Media teknologi inilah merupakan media yang dirancang khusus untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu, seperti Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berbasis *offline* dan *online*.

Dalam menunjang kemampuan penguasaan guru dalam penerapan TIK dalam proses pembelajaran guna peningkatan hasil belajar peserta didik. Yakni : (1) Penguasaan guru dalam manajemen proses pembelajaran; (2) Penguasaan guru dalam penggunaan media TIK; (3) Wawasan guru pada perkembangan IPTEK dalam proses pembelajaran; (4) Penguasaan guru dalam penerapan media TIK dalam administrasi pembelajaran; (5) Penguasaan guru dalam penerapan media TIK dalam proses pembelajaran; (6) Penguasaan guru dalam menggunakan media pendukung TIK lainnya; (7) Penguasaan guru pada bagian operasional hardware Media TIK; (8) Penguasaan guru pada bagian operasional software TIK; dan (9) perkembangan hasil belajar peserta didik.

Seiring perkembangan dunia IT, pemaknaan “multimedia” ini semakin bergeser aspek ngintegrasian system dan jaringan serta prosedur komunikasi dalam sebuah perangkat khusus seperti televisi, radio, komputer dan netbook. Deni Darmawan (2011) dalam bukunya yang berjudul Teknologi Pembelajaran memaparkan bahwa pembelajarn interaktif sering dikenal dengan pembelajarn berbasis computer. Teknologi berbasis komputer merupakan cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis *micro-prosesor*. Berbagai aplikasi teknologi berbasis computer dalam pembelajaran umumnya dikenal sebagai pandangan nama-nama seperti *CAI (Computer Assistance Instruction)* dan *CBI (Computer Based Intruction)*. Dengan menggunakan computer pendidik dapat mengembangkan desain, produksi, implementasi, bahan evaluasi pembelajarn (Darmawan, 2011). *CAI (Computer Assistance Instruction)* yaitu pembelajaran dengan bantuan komputer, komputernya sebagai alat bantu, sedangkan *CBI (Computer*

*Based Instruction*) yaitu sistem pembelajaran berbasis komputer.

Beberapa kelebihan yang ada pada pembelajaran berbasis komputer:

1. Komputer memungkinkan siswa belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatannya dalam memahami pengetahuan dan informasi yang dinyatakan.
2. Penggunaan komputer dalam proses belajar membuat siswa dapat melakukan kontrol terhadap aktivitas belajarnya,
3. Penggunaan komputer dalam Lembaga Pendidikan memberi keluasaan terhadap siswa untuk menentukan kecepatannya belajar dan memilih urutan kegiatan belajar sesuai dengan kebutuhan.
4. Kemampuan computer untuk menyangkan Kembali informasi yang diperlukan oleh pemakainnya, yang diidtilahkan dengan “kesabaran computer”, dapat membantu siswa yang memiliki kecepatan beajar lambat. Dengan kata lain, computer dapat menciptakan iklim belajar yang efektif bagi siswa yang lamabat (*slow learner*), tetapi juga dapat memacu efektivitas belajar bagi siswa yang lebih cepatt (*fast learner*).
5. Komputer dapat diprogram agar mampu memberiakn umpan balik terhadap hasil belajar dan memberikan pengukuran (*reinforcement*) terhadap prestasi belajar siswa
6. Komputer dapat deprogram untuk memeriksa dan memberikan sekor belajar secara otomatis
7. Komputer dapat dirancang agar dapat memberikan preskirpsi atau saran bagi siswa untuk melakukan kegiata belajar tertentu.
8. Kemampuan dalam mengintegrasikan komponen warna dan animasi grafik (*grafik animation*).

Dapat meningkatkan hasil belajar dengan penggunaan waktu dan biaya yang relatif kecil. Contoh yang tepat untuk ini adalah program simulasi untuk melakukan percobaan pada mata kuliah sains dan teknologi. Penggunaan program simulasi dapat mengurangi biaya bahan dan peralatan untuk melakukan percobaan. (Benny A, dkk. 2009)

## **Kesimpulan**

Beberapa kesimpulan yang dapat dikemukakan berdasarkan kajian penelitian, sebagaimana dideskripsikan diatas, diantaranya:

1. Penguatan kompetensi pedagogik guru dalam penerapan media TIK pada proses pembelajaran, merupakan strategi yang sangat penting dalam mewujudkan kualitas proses pembelajaran. Adapun strategi penguatan kompetensi pedagogik guru dapat dilakukan dengan 2 strategi, yakni: (1) Upaya pengembangan diri yang dilakukan oleh guru sebagai individu pendidik secara berlatih dan belajar mandiri; (2) Peran Kepala sekolah sebagai manajer yang memiliki kewenangan dan tanggungjawab dalam pengelolaan pendidik dan tenaga kependidikan. Sedangkan kontek sasaran penguatan tersebut, terdiri dari 3 sasaran, yakni: (1) Peguatan kompetensi pedagogik guru; (2) Penguatan penguasaan guru dalam keterampilan penerapan dan penggunaan media TIK; (3) Pengembangan model proses pembelajaran; (4) Penguatan kompetensi pedagogik dalam penerapan media TIK pada proses pembelajaran.

2. Indikator keberhasilan dalam penguatan kompetensi pedagogik guru dalam penerapan media TIK pada proses pembelajaran, dibagi menjadi 4 unsur, yakni (1) Penguatan kompetensi pedagogik guru; (2) Keterampilan Guru dalam penggunaan media TIK; (3) Kreativitas guru dalam pengembangan model pembelajaran; dan (4) Kualitas proses belajar peserta didik. Adapun sub indikator penjabaran ke-4 unsur indikator tersebut, dibagi menjadi 2 komponen penilaian, yakni: (1) penilaian kualitas proses kerja yang dilakukan guru dan kepala sekolah; dan (2) penilaian kualitas hasil produktivitas kerja guru dan produktivitas sekolah.
3. Faktor-faktor penghambat, kendala dan kesulitan-kesulitan yang dirasakan oleh guru dan kepala sekolah, muncul pada dua arah, yakni: (1) faktor penghambat yang bersumber dari internal guru; dan (2) penghambat yang bersumber dari eksternal guru. Faktor penghambat bersumber dari internal guru, adalah bersumber dari kelemahan, kekuarangan dan kesulitan pada diri guru itu sendiri, sedangkan faktor penghambat bersumber dari eksternal guru, adalah penghambat dari kelemahaman sistem manajerial sekolah dan lemahnya dukungan stakeholder pendidikan serta kondisi alam dan geografis yang secara tidak langsung berdampak sebagai penghambat pada upaya dan kinerja guru.

### **Ucapan Terima kasih**

Kami tim penulis, Asep Saepul Hidayat, bersama Meti Sumarwati dan Ginanjar Arifin. Mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Galuh, Direktur Program Pascasarjana Universitas Galuh serta seluruh Civitas Akademika Universitas Galuh yang telah mendukung terselesainya penelitian dan jurnal ini. Begitupula kepada tim redaksi publish jurnal ini, dan seluruh yang terkait hingga kami dapat mempublish artikel jurnal ini.

### **Daftar Pustaka**

- Asmani, JM. (2011). *Buku Panduan Internalisasi Pendidikan Karakter di Sekolah*. Jogjakarta: Diva Press.
- Bishop, M. G. (2001). "South Sumatra Basin Province, Indonesia: The Lahat/Talang Akar-Cenozoic Total Petroleum System". Open File Report 99-50-S USGS. Colorado.
- Darmawan, Deni. (2011). *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja. Rosdakarya.
- Davis, Keith & Newstorm, John W.(1995). *Perilaku dalam Organisasi*, Jilid 1. Jakarta : Erlangga.
- Dewi, S. Z., & Hilman, I. (2018). Penggunaan TIK sebagai Sumber dan Media Pembelajaran Inovatif di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2. Retrieved from <https://ejournal.upi.edu>.
- Djam'an Satori dan A. Komariah, (2009). *Metodelogi Penelitian Kualitatif*, Bandung. Alfa Beta.
- Gaspersz, Vincent. (2003). *Total Quality Management (TQM)*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Umum.
- Hoesny, Mariana Ulfah dan Rita Darmayanti. (2021). Permasalahan dan Solusi Untuk Meningkatkan Kompetensi dan Kualitas Guru: Sebuah Kajian Pustaka. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. 11 (2), 123-132.
- In In Supinti. (2018). Tesis : Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran Matematika. Bandung. UPI.

- 
- Isjoni & Mohd. Arif Ismail. (2008). Pembelajaran Virtual : Perpaduan. Indonesia-Malaysia. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Koontz, Harold and Cyril O'Donnel, (1986), *Management: A System and Contingency Analysis of Managerial Functions, Sixth Edition*, McGraw – Hill, Kogakusha, Ltd., Tokyo.
- Kurniawati, E. P., dan Astuti, (2022). Information and Communication Technology in education, *The Journal - Contemporary Management Research, Special Is*, pp. 13–22.
- Maleong, Lexy J (1998). Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Pribadi, B. (2009). Model Desain Sistem Pembelajaran. Jakarta: PT Dian Rakyat.
- Ramayulis. (2014). Metodologi Pendidikan Agama Islam. Jakarta: Kalam Mulia.
- Rohman dan Hidayat, AS (2023). Manajemen Sistem Informasi Pendidikan. cv. haurutama. Jakarta. Indonesia.
- Rosenberg, Marc J. (2001), *e-Learning; strategies for delivering knowledge in the digital*. New York: McGraw Hill.
- Rusman, dkk (2011) Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta: Rajawali Pers. PT. Raja Grafindo Persada.
- Sinaga, O. S. et al. (2020) Manajemen Kinerja dalam Organisasi. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Situmorang, Robinson, (2013), Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan komunikasi, Jakarta, Penerbit Kencana Prenada Media Grop.
- Suahara, A (2022). Pemanfaatan TIK Sebagai Sumber dan Media Pembelajaran di Sekolah. Bandung. Alfa Beta.
- Sugiyono. (2019). Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R&D. Bandung: ALFABETA.
- Terry. George T dan Stephen G. Franklin (1982). Principles of Management. Illinois Rhicard D Irwin.
- Wibowo. (2015). Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal di Sekolah. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Zakiah, Suci dan Hilman, Irfan. (2018). Penggunaan TIK sebagai Sumber dan Media Pembelajaran Inovatif di Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, Vol. 2 No. 2