

Efektivitas Manajemen Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMP Negeri Kota Pematang Siantar

Fitri Ratnasari¹, Sri Nurabdiah Pratiwi², Faisal Rahman Dongoran³

^{1,2,3}Program Studi Magister Manajemen Pendidikan Tinggi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
Medan, Indonesia
Email : fitrirs.fr@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk, (1) Untuk Mengetahui Proses Perencanaan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMP Negeri Kota Pematang Siantar. (2) Untuk Mengetahui Proses Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMP Negeri Kota Pematang Siantar. (3) Untuk Mengetahui Evaluasi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMP Negeri Kota Pematang Siantar. (4) Untuk Mengetahui apakah terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah guru menerapkan manajemen pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMP Negeri Kota Pematang Siantar. Pendekatan digunakan mixed method. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah The exploratory sequential design. Desain the exploratory sequential adalah pada tahap pertama peneliti mengumpulkan serta menganalisis data berupa kualitatif, kemudian pada tahap kedua mengumpulkan data kuantitatif yang didasarkan pada hasil dari tahap pertama. Beberapa subjek yang dijadikan sumber data dalam penelitian ini adalah: kepala sekolah, guru, dan siswa di empat sekolah (SMP Negeri 1 Pematang Siantar, SMP Negeri 2 Pematang Siantar, SMP Negeri 4 Pematang Siantar, dan SMP Negeri 8 Pematang Siantar) Pematang Siantar, Provinsi Sumatera Utara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat Efektivitas Manajemen Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi pada proses perencanaan, proses pelaksanaan, evaluasi pembelajaran dan terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah guru menerapkan Manajemen Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMP Negeri kota Pematang Siantar. Dari analisis data, diketahui efektivitas manajemen pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi di SMP Negeri Kota Pematang Siantar sangat efektif.

Kata Kunci : Manajemen Pembelajaran, Teknologi Informasi dan Komunikasi

ABSTRACT

This study aims to, (1) To know the Information and Communication Technology-Based Learning Planning Process at Pematang Siantar City State Junior High School. (2) To know the Process of Implementing Information and Communication Technology-Based Learning at Pematang Siantar City State Junior High School. (3) To determine the evaluation of Information and Communication Technology-Based Learning at Pematang Siantar City State Junior High School. (4) To find out whether there is an improvement in student learning outcomes after teachers apply Information and Communication Technology-Based learning management at Pematang Siantar City State Junior High School. The approach is used mixed method. The design used in this study is The exploratory sequential design. The design of the sequential exploratory is in the first stage the researcher collects and analyzes data in the form of qualitative, then in the second stage collects quantitative data based on the results of the first stage. Some of the subjects that were studied. Some of the subjects used as data sources in this study are: principals, teachers, and students in four (SMP Negeri 1 Pematang Siantar, SMP Negeri 2 Pematang Siantar, SMP Negeri 4 Pematang Siantar, and SMP Negeri 8 Pematang Siantar) Pematang Siantar, North Sumatera Province. The results showed that there was an Activity of Information and Communication Technology-Based Learning Management in the planning process, implementation process, learning evaluation and there was an increase in student learning outcomes after teachers implemented Information and Communication Technology-Based Learning Management at SMP Negeri Kota Pematang Siantar. From data analysis, it is known that the effectiveness of information and communication technology-based learning management at Pematang Siantar City State Junior High School has been effective.

Keywords : Learning Management, Information and Communication Technology.

1. PENDAHULUAN

Dewasa ini, dunia pendidikan telah memasuki era teknologi informasi dan komunikasi. Bidang pendidikan salah satu bidang yang paling berdampak masuknya dan berkembang teknologi informasi dan komunikasi. Terutama ketika dunia memasuki revolusi industri 4.0, mau tidak mau dunia pendidikan harus mengadopsi teknologi informasi dan komunikasi (Maria, & Sedyono, 2017). Selama dekade terakhir, teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di lembaga pendidikan telah meningkatkan pembelajaran dengan lebih tinggi. Pembelajaran dengan teknologi yang disempurnakan di pra-sekolah dan lembaga pendidikan tinggi berfungsi sebagai alat pendidikan yang mendukung untuk menyebarkan pengetahuan dan keterampilan peserta didik (Pratiwi, 2020). Disebagian besar penelitian sebelumnya yang dilakukan tentang dampak teknologi dalam pendidikan, para peneliti telah menunjukkan bahwa pembelajaran yang disempurnakan dengan teknologi telah memfasilitasi perolehan pengetahuan dan keterampilan.

Seiring berjalannya waktu, pendidikan akan terus berkembang mengikuti perkembangan zaman. Pendidikan juga salah satu pilar utama sebuah negara, dimana kualitas suatu negara dapat di lihat dari kualitas pendidikannya (Sudaryono, Rahardja & Lutfiani, 2020). Mengingat hal tersebut betapa pentingnya sebuah pendidikan. Karena dengan adanya pendidikan tersebut dapat mendukung kemajuan negara. Selain itu pendidikan memegang peranan penting dalam membentuk individu, yaitu individu yang berkarakter, berwawasan, dan profesional. Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pendidikan bahwa “pendidikan memiliki tujuan untuk mengembangkan potensi yang ada pada siswa, baik itu pengetahuan, emosional, dan keterampilan”. Dengan mengembangkan potensi tersebut diharapkan siswa dapat berguna bagi bangsa dan negara. Potensi siswa akan berkembang dengan baik ditentukan oleh kualitas proses pembelajaran yang ia alami. Apabila proses pembelajarannya baik, maka kualitas siswa yang akan dicetak sesuai dengan tujuan dari Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pendidikan, sedangkan jika proses pembelajaran kurang baik, maka kualitas siswa yang akan dicetak kurang maksimal. Mengingat betapa pentingnya hal tersebut kita perlu melakukan perbaikan proses pembelajaran supaya kualitas siswa dan pendidikan di Indonesia meningkat

Dalam sepuluh tahun terakhir, adopsi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pendidikan berkembang pesat di hampir setiap negara di dunia sebagai enabler (pengaktif) untuk mencapai tujuan sekolah. Meskipun banyak laporan keberhasilan adopsi TIK dalam pendidikan, ada banyak penelitian lain menyimpulkan bahwa adopsi TIK dalam pendidikan masih merupakan masalah yang menantang. Salah satu tantangan yang tersisa adalah bagaimana mengidentifikasi komponen kunci untuk keberhasilan adopsi TIK di sekolah. Banyak manfaat yang didapatkan oleh dunia pendidikan dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran. Teknologi informasi dan komunikasi dapat meningkatkan mutu pendidikan dengan membuka selebar-lebarnya akses ilmu pengetahuan dan teknologi informasi dalam rangka penyelenggaraan pendidikan yang efektif, berkualitas, dan menyenangkan. Pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi juga dapat meningkatkan daya tarik siswa terhadap proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan motivasi dan perhatian siswa dan merangsang keaktifan siswa.

Manfaat lainnya teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan termasuk "memotivasi" pelajar, membuat jarak belajar lebih mudah, membuat belajar lebih menyenangkan, memungkinkan kemandirian belajar dengan bimbingan yang tepat, memungkinkan peserta didik untuk menciptakan pengetahuan, memastikan ketersediaan konten yang lebih banyak, akses ke pakar pengetahuan, dan materi pembelajaran yang lebih berkualitas. Khususnya di masa Pandemi Covid-19 teknologi informasi dan komunikasi sangat berperan penting dalam menunjang Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) atau sering dikenal juga distance learning. Hanya saja, hal itu berlaku bagi sekolah yang memiliki jaringan internet yang kuat dan sekolah berada di lingkungan perkotaan. Selain itu, karena dunia pendidikan khususnya di Pematang Siantar baru pertama kali dalam sejarah mengalami sepenuhnya Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) yang menggunakan teknologi informasi dan komunikasi seperti Google Meet, Zoom Meetings, Microsoft Teams dan lainnya. Maka terjadi begitu banyak gagap teknologi baik yang dialami oleh siswa, guru, bahkan sekolah sekalipun. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan penulis pada sekolah SMP Negeri yang ada di Kota Pematang Siantar, walaupun fasilitas, sarana dan prasarana pembelajaran berbasis TIK lengkap, tetapi masih belum dimanfaatkan secara maksimal. Masih banyak kendala yang dihadapi terutama terkait dengan sumber daya manusia di sekolah yang belum mampu menerapkan dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran. Kita ketahui bersama keunggulan fleksibilitas yang tinggi, pembelajaran jarak jauh yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dapat mempersingkat waktu pembelajaran serta menghemat biaya operasional lembaga pendidikan. Hanya saja diperlukan manajemen pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang akan membantu sekolah dalam mencapai efektifitas. Sekolah di Pematang Siantar tidak ada masalah dengan namanya sinyal atau jaringan internet, tetapi untuk sesuatu hal yang baru dan menerapkan sebuah sistem yang bergantung pada teknologi informasi dan komunikasi maka diperlukan manajemen yang tepat untuk mengelolanya.

Saat sekarang ini sekolah perlu membuat perencanaan yang matang terkait dengan pelatihan guru dan infrastruktur pendukung pembelajaran terkait dengan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Dengan demikian, pembelajaran akan dilakukan berdasarkan teknologi informasi, terdiversifikasi dan terstruktur secara inovatif, kreatif dan komunikatif. Selain itu, perlunya penilaian pembelajaran berbasis teknologi informasi semakin ditekankan dalam penggunaan media digital sesuai dengan tingkatan nilai tertentu untuk mencapai keterampilan yang diharapkan (Prasetia, 2023). Salah satu strategi peningkatan mutu pembelajaran yang perlu dioptimalkan oleh SMP Negeri saat ini adalah sekolah yang menyelenggarakan pembelajaran berbasis TIK dengan mengintegrasikan TIK dalam pengelolaannya. Oleh karena itu, diperlukan suatu model untuk melaksanakan manajemen pembelajaran berbasis TIK di SMP Negeri Kota Pematang. Proses pembelajaran perlu direncanakan, dilaksanakan, dinilai, dan diawasi agar terlaksana secara efektif dan efisien. bahwa perlu ada manajemen agar pembelajaran dapat terlaksana sesuai tujuan yang diharapkan. Manajemen yang dimaksud adalah manajemen pembelajaran. Manajemen Pembelajaran melibatkan 4 fungsi pokok yang menjadi langkah dalam kegiatan manajemen.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian campuran dengan desain penelitian sequential exploratory. Menurut Prasetia (2023) desain sequential exploratory adalah penelitian campuran yang memadukan dua metode dalam satu penelitian yang dilaksanakan dengan cara berurutan.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri Kota Pematang Siantar yaitu : SMP Negeri 1 Pematang Siantar, SMP Negeri 2 Pematang Siantar, SMP Negeri 4 Pematang Siantar, dan SMP Negeri 8 Pematang Siantar. Subjek yang dijadikan sumber data dalam penelitian ini adalah: kepala sekolah, guru, dan siswa di empat SMP di Pematang Siantar, Provinsi Sumatera Utara. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket. Teknik analisis data menggunakan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Perencanaan Manajemen Pembelajaran Berbasis TIK

Pada konteks pembelajaran, perencanaan diartikan sebagai proses penyusunan materi pelajaran, penggunaan media pengajaran, penggunaan metode pembelajaran, dalam suatu alokasi waktu yang dilaksanakan pada satu semester yang akan datang untuk mencapai tujuan yang ditentukan. Pada prinsipnya kegiatan perencanaan meliputi menerapkan apa yang mau dilakukan oleh guru, kapan, dan bagaimana cara melakukannya dalam implementasi pembelajaran. Semua perencanaan tersebut dituliskan dalam sebuah naskah rencana pelaksanaan pembelajaran atau yang disingkat dengan RPP dan modul ajar lainnya. Perencanaan pembelajaran berbasis teknologi dan informasi dan di SMP Negeri Kota Pematang Siantar dilaksanakan dengan merencanakan segala hal yang diperlukan dalam pembelajaran. Pembuatan rencana pembelajaran dilakukan oleh masing-masing guru sesuai dengan kelas dan mata pelajaran yang menjadi tanggung jawabnya. Perencanaan tersebut dituangkan dalam naskah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang meliputi standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran yang akan digunakan, kegiatan pembelajaran, media yang digunakan, dan penilaian hasil belajar. Hal ini tentu disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan pada tahun ajaran 2020/2021, yaitu Kurikulum 2013 (K13). Menurut Pratiwi (2016) Agar suatu masyarakat dapat melakukan perubahan atau reformasi diperlukan peningkatan kualitas SDM, salah satu wahana untuk meningkatkan SDM adalah melalui pendidikan. Dalam hal ini guru yang merupakan SDM utama di sekolah harus mampu berkolaborasi untuk meningkatkan kompetensinya misalnya melalui pelatihan, workshop, bimtek dan lainnya. Dalam hal ini kompetensi guru dalam mengelola pembelajaran dimulai dari perencanaan pembelajaran yang berbasis Teknologi, informasi dan komunikasi.

Penyusunan standar kompetensi dan kompetensi dasar disesuaikan dengan kurikulum, sedangkan indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran dirumuskan oleh guru dengan mengacu pada standar kompetensi dan kompetensi dasarnya. Materi ajar dipersiapkan guru dengan mengacu pada tujuan pembelajaran. Materi pelajaran yang dipersiapkan guru berasal dari buku, tetapi guru melengkapinya dengan mencari dari berbagai sumber, antara lain majalah, surat kabar, dan internet. Untuk pelajaran Bahasa Indonesia, banyak bacaan yang perlu dipersiapkan untuk mengajarkan materi bahasa Indonesia, misalnya membaca, mencari ide pokok, kesimpulan, dan lain-lain. Bacaan tersebut jika hanya mencari di buku paket tentu masih kurang, sehingga guru perlu mencarinya di sumber lain dan sumber yang mudah untuk mencari salah satunya adalah internet. Pelajaran yang sering dilengkapi materinya dengan mencari di sumber selain buku, yaitu materi pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA), ilmu pengetahuan sosial (IPS), pendidikan kewarganegaraan (PKn), dan Bahasa Indonesia. Hal ini dimaksudkan agar informasi yang diberikan kepada siswa lebih luas sehingga dapat menambah wawasan dan pengetahuan siswa. Aktivitas ini mengindikasikan bahwa guru memanfaatkan teknologi informasi dalam melengkapi materi yang akan disampaikan kepada siswa.

Guru juga merencanakan cara penyampaian materi tersebut agar siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran yang sesuai dan juga media yang dapat membantu siswa memahami materi. Berbagai metode digunakan oleh guru agar pembelajaran dapat bervariasi dan membantu siswa dalam memahami materi yang sedang dipelajari. Di SMP Negeri Kota Pematang Siantar, guru merencanakan metode pembelajaran

yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, yaitu sebagai media pembelajar komunikasi yang diimplementasikan pada semua mata pelajaran adalah dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media yang mendukung proses pembelajaran. Media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi ini dipersiapkan oleh masing-masing guru sesuai dengan materi yang akan dipelajari siswa, baik dengan membuat sendiri, membeli, maupun menggunakan media yang telah disediakan oleh sekolah. Dalam merencanakan media pembelajaran yang akan digunakan, guru mencari referensi di berbagai sumber, yaitu buku dan artikel-artikel di internet terkait contoh-contoh media pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu proses belajar siswa. Tentu saja media ini juga disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan dan kondisi kelas. Materi yang menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi contohnya adalah materi ilmu pengetahuan alam (IPA) yang menunjukkan suatu proses, misalnya siklus air. Penggunaan media berbasis multimedia tentu akan lebih menarik dan membantu siswa lebih memahami. Media yang digunakan misalnya dalam bentuk program powerpoint interaktif dilengkapi animasi atau video. Dengan media ini, siklus air dapat ditampilkan dengan bergerak disertai keterangan-keterangan untuk setiap proses yang dilalui. Hal ini memperlihatkan bahwa guru telah memanfaatkan teknologi informasi dalam merencanakan media pembelajaran yang akan digunakan.

Penjelasan dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Tim, 2011:4), pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi merupakan aktivitas pembelajaran yang didukung perangkat teknologi informasi dan komunikasi, menggunakan aplikasi dan pengelolaan pembelajaran, serta konten digital yang merupakan bahan pengayaan pembelajaran tatap muka di kelas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa SMP Negeri Kota Pematang Siantar melaksanakan pembelajaran di dalam kelas dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi.

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang paling menonjol adalah sebagai media yang menunjang proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari kepala sekolah bahwa pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang diimplementasikan pada semua mata pelajaran adalah dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media yang mendukung proses pembelajaran. Media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi ini dipersiapkan oleh masing-masing guru sesuai dengan materi yang akan dipelajari siswa, baik dengan membuat sendiri, membeli, maupun menggunakan media yang telah disediakan oleh sekolah. Dalam merencanakan media pembelajaran yang akan digunakan, guru mencari referensi di berbagai sumber, yaitu buku dan artikel-artikel di internet terkait contoh-contoh media pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu proses belajar siswa. Tentu saja media ini juga disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan dan kondisi kelas. Materi yang menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi contohnya adalah materi ilmu pengetahuan alam (IPA) yang menunjukkan suatu proses, misalnya siklus air. Penggunaan media berbasis multimedia tentu akan lebih menarik dan membantu siswa lebih memahami. Media yang digunakan misalnya dalam bentuk program powerpoint interaktif dilengkapi animasi atau video. Dengan media ini, siklus air dapat ditampilkan dengan bergerak disertai keterangan-keterangan untuk setiap proses yang dilalui. Hal ini memperlihatkan bahwa guru telah memanfaatkan teknologi informasi dalam merencanakan media pembelajaran yang akan digunakan.

Keputusan untuk menentukan media pembelajaran yang akan digunakan menjadi tanggung jawab masing-masing guru. Akan tetapi sekolah selalu menghimbau agar guru menggunakan media pembelajaran yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi guna mendukung program sekolah, yaitu pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Sebagai bentuk dukungan, sekolah memberikan fasilitas penunjang yaitu media pembelajaran interaktif yang dikemas dalam bentuk program powerpoint interaktif, pembelian software

pembelajaran dan Google Form. Perencanaan dibuat dalam sebuah naskah yang diketik menggunakan komputer lalu dicetak pada kertas kemudian dijilid menjadi sebuah kumpulan RPP untuk satu semester seperti pada umumnya. Namun ada beberapa guru yang mencantumkan rencana pembelajaran pada media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang digunakan dalam pembelajaran, misalnya pada powerpoint dan Google Form Perencanaan yang dicantumkan dalam media pembelajaran ini akan disampaikan kepada siswa di awal pembelajaran. Perencanaan yang dibuat dalam bentuk powerpoint dan Google Form ini sudah menunjukkan adanya perencanaan dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, meskipun tidak semua komponen RPP dicantumkan. Pada pembuatan rencana pembelajaran, guru perlu menggunakan beberapa prinsip yang dapat menjadi pertimbangan dalam pemilihan metode dan media pembelajaran. Prinsip-prinsip ini sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan, yaitu memperhatikan perbedaan individu siswa, mendorong partisipasi aktif siswa, mengembangkan budaya membaca dan menulis, memberikan umpan balik dan tindak lanjut, keterkaitan dan keterpaduan, serta menerapkan teknologi informasi dan komunikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari sembilan guru yang diwawancarai, ada tiga guru yang belum menggunakan prinsip memperhatikan perbedaan individu siswa. Para guru tersebut beranggapan bahwa semua siswa dapat menerima pembelajaran dengan metode yang direncanakan oleh guru. Disamping itu, jika guru memperhatikan perbedaan individu setiap siswa, mereka masih terkendala oleh waktu yang tidak mencukupi. Kemudian pada prinsip menerapkan teknologi informasi dan komunikasi, masih ada satu guru yang belum menggunakan. Hal ini disebabkan oleh faktor siswa maupun guru itu sendiri yang masih belum bisa mengkondisikan pembelajaran yang mengakomodasi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Selain persiapan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan membuat perencanaan pembelajaran, sekolah juga memberikan fasilitas untuk kesuksesan pelaksanaan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Fasilitas yang diberikan sekolah antara lain pelatihan pembuatan rencana pembelajaran (RPP) Daring dan Luring.

Pelatihan dilaksanakan pada awal tahun ajaran. Harapan dari adanya pelatihan ini agar guru dapat lebih terampil dalam merencanakan pembelajaran dan tindak lanjut dari pelatihan ini, guru dapat mengkonsultasikan RPP yang telah dibuat agar sesuai dengan ketentuan. Di samping itu, fasilitas fisik juga disediakan sekolah untuk menunjang proses pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Fasilitas tersebut berupa alat bantu pembelajaran, yaitu VCD Player+TV, komputer untuk kegiatan belajar mengajar, LCD proyektor yang dipasang di setiap kelas. Perencanaan pembelajaran memainkan peranan penting dalam memandu guru untuk melaksanakan tugasnya sebagai pendidik dan melayani kebutuhan belajar para siswanya. Perencanaan juga bertujuan sebagai langkah awal sebelum proses pembelajaran berlangsung. Seorang guru sebelum masuk ke kelas, sudah mempersiapkan sejumlah materi dan bahan ajar yang akan disampaikan kepada siswa agar penyampaian materi tersebut sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Maka terlebih dahulu disusun perencanaan yang matang. Dengan kesiapan perencanaan yang matang ini diharapkan permasalahan teknis dapat diatasi, tinggal guru mengatur skenario pembelajaran yang efektif di kelas sesuai rencana tersebut. Dalam penelitian (Giarti, 2016) tentang manajemen kurikulum dan pembelajaran berbasis ICT, Perencanaan yang terjadi adalah guru belum membuat RPP berbasis ICT. Pelaksanaan, kesenjangan yang terjadi adalah bahwa guru belum menggunakan media pembelajaran berbasis ICT dalam pembelajaran di kelas. Pengawasan, kesenjangan yang terjadi adalah kepala sekolah tidak rutin melakukan supervisi pembelajaran, evaluasi dan pelaporan. Supervisi, evaluasi dan pelaporan hanya dilakukan satu kali diakhir semester hal ini berdampak pada pembelajaran, dalam mengajar guru tidak menggunakan media berbasis ICT sehingga pembelajaran hanya monoton. Selain faktor manajemen seperti dipaparkan di atas, ada juga faktor lain yang menjadi kendala dalam implementasi manajemen kurikulum dan pembelajaran berbasis ICT di Sekolah yaitu; (1) minimnya sarana prasarana, sekolah hanya memiliki 5 laptop dan 9 LCD sehingga pemakaiannya harus bergantian selain itu belum ada akses internet karena letak Sekolah berada

di pinggiran; (2) rendahnya kompetensi guru bahwa masih rendah, terbukti dari 7 guru yang ada, hanya 3 guru yang mampu mengoperasikan komputer. Prasetia (2020) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa perencanaan mencakup proses menetapkan tujuan, sasaran, dan kegiatan yang dilaksanakan pada masa akan datang dalam mencapai tujuan yang akan dicapai dengan mendayagunakan berbagai sumber daya salah satunya yakni guru.

Terkait pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi, perencanaan pembelajaran yang dilakukan di SMP Negeri Kota Pematang Siantar, guru-guru di sekolah ini berusaha semaksimal mungkin untuk memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembuatan rencana pembelajaran .

b. Pelaksanaan Manajemen Pembelajaran Berbasis TIK

Pelaksanaan pembelajaran merupakan implementasi dari rencana pembelajaran. Jalannya proses pembelajaran diskenario oleh guru dengan suasana yang edukatif agar siswa dapat belajar dengan penuh antusias dan mengoptimalkan kemampuannya dengan baik. Peran guru sangat penting dalam menggerakkan dan memotivasi siswanya melakukan aktivitas belajar, baik yang dilakukan dalam kelas, laboratorium, perpustakaan, dan tempat lain yang memungkinkan terlaksananya kegiatan pembelajaran. Guru tidak hanya berusaha menarik perhatian siswa, tetapi juga meningkatkan aktivitas siswanya melalui metode yang sesuai dengan materi yang sedang dipelajari.

Adapun dalam kegiatan pembelajaran di SMP Negeri Kota Pematang Siantar dapat dijabarkan sebagai berikut. Pada awal pembelajaran, guru membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dengan menyapa siswa dan menyanyi bersama. Guru juga mengajukan pertanyaan - pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari, misalnya mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya atau menanyakan hal-hal yang dilakukan siswa sebelum berangkat sekolah, Hal ini dimaksudkan agar ada kesinambungan pengetahuan siswa dimiliki siswa dengan materi yang dipelajari setiap pertemuan. Aktivitas awal ini dilakukan seperti pembelajaran pada umumnya. Guru selalu membimbing siswa untuk terlibat dalam mencari sumber informasi mengenai materi yang akan dipelajari. Sekolah telah memberikan fasilitas komputer dan internet yang dapat membantu siswa dalam mencari informasi. Sekolah pun memberikan keterampilan dalam penggunaan komputer dan internet dengan menyelenggarakan mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) mulai dari kelas tujuh. Hal ini dimaksudkan agar siswa mengenal dan dapat menggunakan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya guru tidak perlu lagi mengajarkan penggunaan komputer pada siswa ketika mempelajari mata pelajaran yang lain.

Pada pelaksanaan pembelajaran di SMP Negeri Kota Pematang Siantar, satu bab materi disampaikan satu sampai dua kali pertemuan. Guru menyampaikan materi ini dengan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi tersebut dan metode yang beragam. Dalam aktivitas pembelajaran, guru menggunakan beragam metode pembelajaran agar dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa. Beragam metode yang digunakan oleh guru di SMP Negeri Kota Pematang Siantar sudah beberapa metode mengakomodasi adanya pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Beberapa metode yang sering digunakan guru, yaitu ceramah, tanya jawab, demonstrasi, diskusi, jigsaw, games, dan kelas survey. Dari metode- metode tersebut, metode ceramah belum bisa mengakomodasi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi karena hanya terjadi interaksi satu arah, yaitu guru menjelaskan materi yang sedang dipelajari. Metode lain yang digunakan guru dapat mengakomodasi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, misalnya tanya-jawab. Guru dapat menggunakan media pembelajaran yang berupa power point untuk mendukung kegiatan tanya - jawab, misalnya menampilkan gambar atau video di layar kemudian Tanya - jawab dengan siswa tentang gambar atau video yang ditampilkan tersebut.

Metode demonstrasi, guru dapat menayangkan proses dari materi yang akan disampaikan kepada siswa dalam bentuk video, misalnya proses mencangkok. Hal ini juga dapat dilakukan sebagai pengganti kegiatan demonstrasi yang akan dilakukan secara langsung oleh guru. Namun video yang ditampilkan harus jelas agar semua siswa dapat menyaksikannya dan memahami materi yang dipelajari.

Metode diskusi dapat memanfaatkan komputer dan internet, majalah, dan surat kabar untuk sumber-sumber informasi terkait materi yang sedang didiskusikan, selain itu juga guru dapat menayangkan permasalahan yang akan didiskusikan siswa dengan LCD proyektor. Guru juga dapat menggunakan isu-isu terkait teknologi informasi dan komunikasi untuk dijadikan bahan diskusi siswa, namun tentu saja disesuaikan dengan materi pelajaran. Metode jigsaw juga hampir sama seperti metode diskusi dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam prosesnya. Hal inilah yang menjadi ciri khas sehingga proses belajar di SMP Negeri Kota Pematang Siantar merupakan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Perangkat fisik dari teknologi informasi dan komunikasi yang dimanfaatkan sebagai media pembelajaran, yaitu dengan menggunakan LCD proyektor yang dipasang di setiap kelas dan laptop yang dibawa oleh masing-masing guru, ada pula tape recorder, VCD Player, dan televisi. Sedangkan konten digital yang digunakan adalah media pembelajaran interaktif berbasis multimedia presentasi, yaitu pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, suara, dan gambar bergerak. Media ini dibuat dalam program powerpoint dan video pembelajaran. Konten digital yang digunakan ini ada yang dibuat sendiri oleh guru dan ada pula yang disediakan oleh sekolah. Dalam pelaksanaannya, media ini digunakan untuk membantu guru menyampaikan materi dan membantu proses belajar siswa. Pada pelaksanaannya, guru yang mengoperasikan media ini dan membimbing siswa agar dapat berinteraksi dengan media tersebut, misalnya membaca teks, menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi di SMP Negeri Kota Pematang Siantar diperuntukkan bagi semua kelas dan semua mata pelajaran. Para guru saat ini sudah menyadari pentingnya pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran di zaman sekarang ini. Ditambah lagi SMP Negeri Kota Pematang Siantar sedang mengupayakan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi melalui peningkatan SDM, sarana dan prasarana yang mendukung pembelajaran berbasis TIK. Namun berdasarkan hasil penelitian, ternyata tidak semua guru memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran, dan pemanfaatannya juga tidak dilakukan setiap pertemuan. Secara umum hal ini disebabkan beberapa hal, antara lain banyaknya materi yang harus disampaikan kepada siswa dan waktu yang ada sedikit, kurangnya kemampuan guru dalam pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya untuk pembelajaran, kurangnya kemampuan guru dalam pengelolaan kelas dengan metode yang mengakomodasi pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Beberapa hal ini menjadi alasan masih ada guru yang belum memprioritaskan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam setiap pembelajaran.

Terkait perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang semakin pesat, guruguru di SMP Negeri Kota Pematang Siantar menyadari akan banyaknya dampak negatif yang ditimbulkan oleh teknologi ini kepada siswa, apalagi jika siswa menggunakan teknologi informasi dan komunikasi tanpa pengawasan dari orang tua maupun guru. Berawal dari kesadaran ini, guru berusaha untuk menanamkan pemahaman kepada siswa agar tidak mudah terpengaruh arus negatif dari kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Namun hal ini belum dilakukan secara khusus dan rutin oleh guru. Umumnya upaya yang dilakukan dengan memberi nasehat kepada siswa ketika pembelajaran, namun kegiatan ini juga belum dilakukan oleh guru secara rutin.

Dalam penelitian (Lestari, et all, 2021) tentang Pengembangan Model Manajemen Pembelajaran Berbasis TIK di Sekolah Menengah Pertama. Tahap pertama adalah Pengambilan Keputusan Pembelajaran Berbasis TIK, Tahap Kedua Perencanaan Pembelajaran Berbasis ICT,

Tahap Ketiga Implementasi Pembelajaran Berbasis ICT, Tahap Keempat Evaluasi Pembelajaran Berbasis ICT Belajar. Faktor kunci keberhasilan model ini ada pada langkah kedua yaitu bagaimana guru membuat RPP dan bekerjasama dengan semua pihak yang terkait dengan pengelolaan pembelajaran berbasis TIK. Menurut Sihite et al (2022) teknologi digital dapat digunakan sebagai aktivitas manusia disegala aspek kehidupan, termasuk dibidang pendidikan, dengan proses pendidikan digital akan lebih mudah, praktis dan efisien bagi pendidik dan peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian, ada satu guru yaitu guru mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang selalu berusaha untuk memberikan perhatian kepada siswa agar meminimalisir dampak negatif dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya dalam penggunaan internet. Guru ini selalu berusaha untuk tidak memberikan tugas rumah yang membutuhkan kegiatan mengakses internet. Jika ada tugas yang membutuhkan akses internet, guru ini memberikan kesempatan kepada siswa pada jam istirahat untuk mengerjakan tugas tersebut di laboratorium sekolah. Guru ini berharap dengan cara seperti ini, guru dapat memberikan pengawasan kepada siswa dalam aktivitas mengakses internet, meskipun hanya saat di sekolah. Menurut Joenaidy (2019) dalam Pratiwi (2020) mengatakan bahwa kecanggihan teknologi dapat benar-benar bermanfaat maksimal jika seorang pendidik mau mengembangkan potensi, meningkatkan SDM yang ada dan mau menggunakan teknologi tersebut dalam pembelajaran.

c. Evaluasi Manajemen Pembelajaran Berbasis TIK

Guru perlu melakukan pengawasan terhadap program yang telah dilaksanakannya, apakah sudah berhasil sesuai dengan rencana yang dibuat sebelumnya. Berhasil atau tidaknya proses pembelajaran dalam mencapai tujuannya dapat dilihat dari evaluasi terhadap output yang dihasilkan, sehingga guru perlu mengadakan evaluasi setelah materi yang diajarkan selesai. Adapun sistem evaluasi pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang dilakukan oleh SMP Negeri Kota Pematang Siantar adalah sama dengan sistem evaluasi pembelajaran pada umumnya, yaitu melalui penilaian hasil belajar siswa. Penilaian dilakukan untuk mengukur tingkat pencapaian kompetensi siswa, serta digunakan sebagai bahan penyusunan laporan kemajuan hasil belajar, dan memperbaiki proses pembelajaran. Berdasarkan hasil evaluasi, maka guru dapat mengupayakan bantuan untuk siswa yang belum mencapai kompetensi dan menentukan proses pembelajaran yang tepat dengan memperbaiki kekurangan yang ada pada pembelajaran sebelumnya. Penilaian dilakukan secara konsisten, sistematis, dan terprogram. Hal ini sesuai dengan penilaian pembelajaran pada umumnya yang mengacu pada kurikulum 2013 (K13).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa program yang dilakukan guru dalam rangka penilaian hasil belajar adalah tugas sekolah, tugas rumah, ulangan harian, ulangan tengah semester, dan ulangan kenaikan kelas. Tugas di sekolah maupun di rumah ada yang dilakukan individu dan ada yang kelompok. Tugas individu di sekolah yang sering diberikan guru berupa latihan soal dari buku maupun soal yang dibuat oleh guru, pengamatan di luar kelas, portofolio, membuat prakarya dan kelas survey. Sedangkan tugas kelompok di sekolah, antara lain diskusi kelompok, pengamatan, dan membuat alat sederhana dan proyek bersama. Kemudian untuk tugas di rumah juga hampir sama, yaitu mengerjakan soal, pengamatan, dan membuat alat sederhana. Beberapa tugas di atas ada yang diupayakan guru agar dapat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, misalnya dalam memberikan tugas, guru menggunakan media interaktif untuk menampilkan tugas, kemudian ketika siswa mencari informasi untuk mengerjakan tugas individu maupun kelompok, siswa dapat menggunakan teknologi informasi, seperti televisi, radio, dan internet. Begitu pula untuk kegiatan ulangan harian dan ulangan tengah semester. Soal-soal baik yang tertulis maupun yang tidak tertulis dibuat oleh guru. Dalam hal ini, guru memanfaatkan teknologi informasi untuk membantu dalam membuat soal-soal tersebut, misalnya dari kumpulan bank soal, artikel-artikel di internet dan majalah. Namun

teknis siswa dalam mengerjakannya tetap secara manual, yaitu mengerjakan di lembar jawaban Hal serupa juga untuk ulangan akhir semester yang dikerjakan oleh siswa secara manual. Berdasarkan hasil penelitian, pelaksanaan penilaian hasil belajar masih menggunakan dilaksanakan secara manual, yaitu siswa mengerjakan soal di kertas lembar jawab. Namun sudah banyak guru yang melaksanakan penilaian hasil belajar dengan assesmen pada media Google Form, dan Quiziz meskipun tidak menggunakannya secara rutin. Soal evaluasi yang digunakan dalam bentuk pilihan ganda tentang materi yang telah dipelajari, dan terlihat dari beberapa guru yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, terdapat efisiensi pembelajaran, karena hasil penilaiannya sudah dapat diperoleh setelah menerima jawaban siswa, sehingga guru hemat dengan waktu penilaian. Dan Out put yang diharapkan dari hasil evaluasi ini adalah siswa mampu menggunakan perangkat IT dalam proses evaluasi pembelajaran. Berdasarkan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi dari pembelajaran di SMP Negeri Kota Pematang Siantar, maka sekolah ini berada pada tahap perkembangan sebagai sekolah yang baru merintis pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Tahap perkembangan ini merupakan tahapan yang dijelaskan oleh Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan (Tim, 2011). Sekolah yang berada pada tahap baru merintis pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi, pembelajarannya digambarkan sebagai proses tatap muka di kelas dengan konten digital sebagai suplemen atau tambahan karena dalam pelaksanaannya lebih banyak digunakan sebagai media pembelajaran, meskipun penggunaannya belum secara rutin. Kemudian berdasarkan kesiapan infrastruktur dan sumber daya manusianya, SMP Negeri Kota Pematang Siantar dapat dikategorikan berada pada tingkat C (novice) yang belum mapan infrastrukturnya dan aspek-aspek lainnya. Hal ini terlihat dari belum adanya teknisi khusus yang mengelola perangkat teknologi informasi dan komunikasi. Pada penelitian (Maria Sedyono, 2017) tahap evaluasi dalam pembelajaran TIK di Sekolah Dasar pada tahap ini melibatkan Koordinator Kurikulum dalam hal mempersiapkan penjadwalan kegiatan evaluasi seperti Tes yang bersifat formatif seperti ulangan harian dan sumatif yaitu Tes Tengah Semester, Tes Akhir Semester. Koordinator Kurikulum bekerjasama dengan guru dalam pengadaan soal tes yang berbasis TIK dibantu oleh Koordinator IT dan Koordinator Sarpras. Kepala Sekolah pada tahap ini juga melaksanakan kegiatan supervisi pembelajaran untuk memantau evaluasi pembelajaran.

SMP Negeri Kota Pematang Siantar berupaya untuk meningkatkan mutu sekolah, tidak terkecuali untuk menerapkan evaluasi manajemen pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi yang selalu dilakukan, agar dapat berada pada tahapan yang lebih tinggi, yaitu menjadikan teknologi informasi dan komunikasi sebagai komplemen dalam pembelajaran d. Hasil belajar siswa setelah penerapan Teknologi Informasi dan komunikasi Menurut Arikunto, (2010:12) tujuan yang ingin dicapai dari pembelajaran adalah penguasaan dan peningkatan kemampuan peserta didik di bidang pengetahuan atau kognitif, sikap atau afektif dan keterampilan atau psikomotorik. Menurut Khairul Alam & Faisal. R. Dongoran (2017) hasil belajar tampak terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang dapat diamati dan diukur melalui perubahan sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya. Berdasarkan hasil penelitian di SMP Negeri 1,2,4, dan 8, penerapan manajemen pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi ternyata sejalan dengan teori tersebut. Dengan penerapan TIK dalam pembelajaran siswa mengerti dan memahami setiap materi yang disampaikan guru, dan dengan menggunakan media pembelajaran berbasis TIK, hasil belajar siswa meningkat . Indikator peningkatan hasil belajar melalui manajemen pembelajaran berbasis teknologi mencakup tiga bidang yaitu:

1. Ranah Pengetahuan (kognitif) : yaitu siswa mampu mendeskripsikan, memahami, menerpakan, menganalisis, melakukan sintesis, dan penilaian melalui hasil belajar kelompok pada pembuatan video pembelajaran interaktif yang mereka persentasikan yang dapat diunggah ke media sosial, dan dinilai orang lain apakah konten pembelajaran yang mereka buat menambah pengetahuan bagi rekan sebayanya, menarik dan layak untuk dibagikan.

2. Ranah sikap (Afektif) yaitu selalu mendorong rasa ingin tahu siswa terhadap materi pelajaran yang dibuat temannya, sikap mandiri, menunjukkan minat siswa yang lain untuk melihat hasil pekerjaan temannya, dan nilai kolaborasi dan gotong royong dalam pembuatan konten video pembelajaran
3. Ranah Keterampilan (Psikomotorik) yaitu siswa sudah terampil dalam menerapkan TIK untuk pembelajaran pada era digital seperti saat ini, dengan menampilkan kemampuan membuat konten video pembelajaran yang interaktif dengan memadukan animasi, musik, dan gambar yang menarik, sehingga video pembelajaran yang mereka buat menjadi pembelajaran yang baru bagi teman sebayanya. Indrawati et al (2022) mengungkapkan bahwa dengan adanya TIK diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi guru untuk meningkatkan kemampuannya mengajar di kelas. Guru yang awalnya memberikan tugas kepada siswa untuk peningkatan hasil belajar pada tiga kompetensi siswa yang ingin dicapai yaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan, ternyata guru menjadi ikut belajar bagaimana menyajikan pembelajaran yang kreatif, inovatif dan berpihak kepada siswa. Guru mau tidak mau berupaya untuk mahir dalam menggunakan perangkat TIK seperti Laptop, memanfaatkan software pembelajaran dan aplikasi pembelajaran lainnya. Dengan Peningkatan hasil belajar yang ditandai dengan adanya kompetensi siswa pada pengetahuan, sikap dan keterampilan ini, dapat dijadikan sebagai indikator tercapainya efektifitas manajemen pembelajaran berbasis Teknologi, Informasi dan Komunikasi di SMP Negeri Kota Pematang Siantar.

4. KESIMPULAN

Proses perencanaan, proses pelaksanaan, dan evaluasi manajemen pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi di SMP Negeri Kota Pematang Siantar akan berjalan sangat efektif jika terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah guru menerapkan Manajemen Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi melalui peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Untuk itu diperlukan kolaborasi bersama antara stake holder seperti Pemerintah Kota, Dinas Pendidikan, Kepala Sekolah, Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Orangtua, dan Peserta Didik. Kelengkapan sarana dan prasarana yang menunjang berlangsungnya keefektifan pembelajaran berbasis teknologi , peningkatan SDM terkait untuk memfasilitasi Pendidik dan Tenaga kependidikan berupa diklat, Bimtek dan pelatihan penggunaan IT dalam pembelajaran, serta adanya keberlanjutan dari penerapan pembelajaran berbasis IT di setiap sekolah Negeri yang ada di Kota Pematang Siantar. Bagi orang tua agar membantu melakukan pengawasan kepada peserta didik dalam penggunaan TIK selama pembelajaran di rumah, agar tujuan keefektifan pembelajaran berbasis TIK dapat tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus R, A. H. (2015), Strategi Pengelolaan Kelas Dalam Proses Pembelajaran, *Jurnal Pendidikan Pedagogik*, 03 (01), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.33650/pjp.v2i1.100>
- Akrim. (2019). Strategi Peningkatan Daya Minat Belajar Siswa, *Belajar PAI Mencetak Karakter Siswa*. Pustaka Ilmu, Medan.
- Akrim. (2020). Kesiapan Pendidikan Islam di Indonesia dalam Menghadapi Masa New Normal., *Book Chapter Covid-19 dan Kampus Merdeka di Era New Normal*. UMSU Press. Medan
- Anggi, B. A. (2020). Manajemen Peserta Didik dalam Meningkatkan Prestasi Non Akademik Siswa di SMK Manbaul Ulum Bondowoso, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, <http://etheses.uin-malang.ac.id/21739/1/16170045.pdf>
- Busetto, L., Wick, W., & Gumbinger, C. (2020). How to use and assess qualitative research methods. *Neurological Research and Practice*, 2(1), 14. <https://doi.org/10.1186/s42466-020-00059-z>

- Derana, S. (2021). Application of POAC on Community-Based Urban Groundwater Management. *Journal of Management and Business Environment (JMBE)*, 2(2), 126. <https://doi.org/10.24167/jmbe.v2i2.2694>
- Derksen, M. (2017). Scientific Management and the Human Factor. In *Histories of Human Engineering* (pp. 33–55) Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781107414921.003>
- Hasudungan, A. N., Ofianto, & Ningsih, T. Z. (2022). Learning Loss: A Real Threat in Education for Underprivileged Students and Remote Regions during the Covid-19 Pandemic. *International Journal of Distance Education and E-Learning*, 7(1), 12–23. <https://doi.org/10.36261/ijdeel.v7i1.2223>
- Maria, E., & Sedyono, E. (2017). Pengembangan Model Manajemen Pembelajaran Berbasis Tik Di Sekolah Dasar. *Kelola: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 4(1), 59. <https://doi.org/10.24246/j.jk.2017.v4.i1.p59-71>
- Marlinang Sihite. Dkk. (2022). Manajemen Kepala Sekolah dalam Mengembangkan Sekolah Berbasis Teknologi di SMPN 5 Satu Atap Kerajaan Pardomuan. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran*, Vol. 3 No. 2 <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/JPPG/article/view/12568>
- Moyo, R. (2019). Adoption of information and communication technologies in teaching and learning at a university. *South African Journal of Higher Education*, 33(5). <https://doi.org/10.20853/33-5-3592>
- Prasetia, I & Eko Irawan (2020). Manajemen Pengembangan Kurikulum (Studi di Lab Site Balai Pengembangan PAUD dan Pendidikan Masyarakat Sumatera Utara. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dasar, Menengah dan Tinggi*, Vol 1 Nol 1 <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/JMP-DMT/article/view/3953>
- Prasetia, I. (2022). Metodologi Penelitian : Pendekatan Teori dan Praktik. Medan. UMSU Press
- Prasetia, I. (2023). Administrasi Pendidikan : Teori, Riset dan Praktik. Medan. UMSU Press
- Pratiwi, S. N. (2016). Manajemen Berbasis Sekolah dalam Meningkatkan Kualitas Sekolah. *Jurnal Edutech* Vol. 2 No. 1 <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/edutech/article/view/578>
- Pratiwi, S.N. (2020). Manajemen Strategi Sumber Daya Manusia Pendidikan di Era 4.0. *Jurnal Edutech* Vol. 6 No. 1 <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/edutech/issue/view/1117>
- Sudaryono, Rahardja, U., & Lutfiani, N. (2020). The Strategy of Improving Project Management Using Indicator Measurement Factor Analysis (IMF) Method. *Journal of Physics: Conference Series*, 1477(3), 032023. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1477/3/032023>
- Sulasmis, E & Akrim. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa Ditinjau Dari Aspek Manajemen Belajar Siswa (Studi Pada Siswa SMP Gajah Mada Medan). *Jurnal Manajemen Pendidikan Dasar, Menengah dan Tinggi*, Vol 1 No. 1 <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/JMP-DMT/article/view/3920>
- Sumadi, S., & Ma'ruf, M. H. (2020). Implementation Of The Concept And Theory Of Management Functions In Efforts To Improve Quality. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAR)*, 4(02), 353–360. <https://doi.org/10.29040/ijebar.v4i02.1114>
- Syaiful Sagala. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran: untuk Membantu Memecahkan Problematika Belajar dan Mengajar*. Alfabeta, Bandung
- Yusnita, Bahri, S, & Prastia, I, (2021). Analisis Perilaku Kepemimpinan Kepala Sekolah Dalam Peningkatan Partisipasi Kerja Guru di SD Negeri 112260 Gunting Saga Kecamatan Kualuh Selatan Labuhanbatu Utara. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dasar, Menengah dan Tinggi [JMP-DMT]*, Vol 2, No 1, 22-27.