Website : http://ius-tapsel.ac.id email : justitia@ius-tapsel.ac.id
JURNAL JUSTITIA : Jurnal Ilmu Hukum dan Humaniora
P- ISSN: 2356 - 9033
E -ISSN: 2579 - 9398
Fakultas Hukum

PENGGUNAAN SARANA PEMBELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI KOMUNIKASI DI UNIT PELAKSANA TEKNIS DAERAH SATUAN PENDIDIKAN FORMAL SMP NEGERI 2 PULAU BANYAK BARAT KABUPATEN ACEH SINGKIL

Arisman[1)], Edi Mulyadi[2)], Dafyar Eliadi Hardian[3)]

Universitas Islam Syekh-Yusuf Tangerang

2407010052@students.unis.ac.id[1]
Edi.mulyadi@unis.ac.id[2]
Dafyar711@unis.ac.id[3]

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penggunaan sarana pembelajaran Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) di Unit Pelaksana Teknis Daerah Satuan Pendidikan Formal (UPTD SPF) SMP Negeri 2 Pulau Banyak Barat Kabupaten Aceh Singkil, meliputi jenis sarana TIK yang digunakan, pemanfaatannya dalam proses pembelajaran, peran guru, serta kendala yang dihadapi dalam penggunaannya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sarana pembelajaran TIK yang tersedia meliputi komputer atau laptop, chromebook, proyektor, TV Panel, printer, dan jaringan internet. Sarana tersebut telah dimanfaatkan oleh guru sebagai media bantu pembelajaran, seperti penyajian materi melalui presentasi dan video pembelajaran yang memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar siswa. Namun demikian, pemanfaatan belum optimal karena keterbatasan jumlah sarana, kondisi jaringan internet yang belum stabil, serta kompetensi sebagian guru yang perlu ditingkatkan. Disimpulkan bahwa penggunaan sarana pembelajaran TIK sudah berjalan, tetapi memerlukan dukungan peningkatan sarana, prasarana, dan kompetensi guru agar lebih efektif.

Kata kunci: SMP Negeri 2 Pulau Banyak Barat; Sarana Pembelajaran; Teknologi Informasi dan Komunikasi

ABSTRACT

This study aims to describe the use of Information and Communication Technology (ICT) learning facilities at the Regional Technical Implementation Unit of Formal Education (UPTD SPF) SMP Negeri 2 Pulau Banyak Barat, Aceh Singkil Regency, including the types of ICT facilities used, their utilization in the learning process, the role of teachers, and the obstacles encountered in their use. This study employed a qualitative approach with a descriptive method.. The results indicate that the ICT learning facilities available include computers or laptops, Chromebooks, projectors, panel TVs, printers, and internet networks. These facilities have been utilized by teachers as instructional support media, such as presenting learning materials through presentations and instructional videos, which has had a positive impact on students' motivation. However, the utilization has not been optimal due to the limited number of facilities, unstable internet network conditions, and the need to improve some teachers' skills in operating ICT devices. In conclusion, the use of ICT learning facilities has been implemented, but it still requires support in improving facilities, infrastructure, and teacher competencies for sustainable use.

Keywords: *Information and Communication Technology; Learning Facilities; SMP Negeri 2 Pulau Banyak Barat*

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus berkembang pesat sekarang ini, akan membawa dampak kemajuan di bidang kehidupan. Agar dapat mengikuti dan meningkatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut, diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu

usaha menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas adalah melalui pendidikan. Salah satu lembaga yang menyelenggarakan pendidikan secara formal adalah sekolah. Sekolah memiliki peranan yang sangat penting dalam mewujudkan tujuan pendidikan Nasional melalui proses pembelajaran. Pendidikan Nasional tersebut mempunyai fungsi pengembangan yang harus diperhatikan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3 menyatakan bahwa Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada era digital saat ini telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Integrasi teknologi dalam proses pembelajaran menjadi suatu kebutuhan yang tidak dapat dihindari. Pemanfaatan sarana pembelajaran berbasis TIK diyakini mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta kualitas proses belajar mengajar di sekolah. Hal ini sejalan dengan tuntutan abad ke-21 yang menekankan pentingnya penguasaan literasi digital, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi dalam pembelajaran. Menurut Rusman (2012), penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih menarik dan interaktif, sehingga mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik. Sementara itu, Azhar Arsyad (2014) menyatakan bahwa media dan sarana pembelajaran berbasis teknologi berfungsi sebagai alat bantu yang memperjelas penyajian pesan dan informasi agar tidak terlalu bersifat verbalistis. Dengan demikian, keberadaan sarana TIK di sekolah memiliki peranan penting dalam menunjang keberhasilan proses pembelajaran.

Secara kebijakan nasional, pemerintah Indonesia juga mendorong pemanfaatan TIK dalam pendidikan melalui berbagai program digitalisasi sekolah, pengadaan perangkat komputer, jaringan internet, serta pemanfaatan platform pembelajaran daring. TIK merupakan salah satu mata pelajaran yang penting dalam proses pembelajaran di sekolah. Di Indonesia pelajaran ini sudah dimasukkan kembali ke dalam mata pelajaran wajib pada Kurikulum Merdeka dari tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) sampai ke tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Bahkan sekarang ini pelajaran TIK sudah diprogramkan di tingkat Sekolah Dasar (SD) lebih-lebih di pendidikan anak usia dini. Ini semua dikarenakan mahir TIK merupakan salah satu keahlian dunia kerja internasional. Namun pada kenyataannya banyak sekali siswa-siswi di daerah tidak menyukai untuk belajar TIK, yang disebabkan oleh kurangnya fasilitas, jaringan internet yang tidak lancar dan kemampuan guru dalam memberikan penjelasan dan mempraktikkan belajar TIK kurang handal, sehingga menimbulkan rasa malas dan tidak menyenangi untuk belajar mata pelajaran TIK tersebut. Dalam pelajaran TIK ada tiga aspek yang dituntut untuk harus dikuasai, yaitu mengenal dan paham perangkat keras, mengenal, memahami dan menguasai perangkat lunak, serta mengenal dan memahami jaringan internet. Dari ketiga kemampuan tersebut tentunya sebagai guru harus bisa untuk menentukan sikap supaya siswa-siswinya dapat dengan cepat untuk bisa mengoperasikan alat-alat TIK sesuai standar yang telah ditentukan.

Dalam proses pembelajaran, sarana pembelajaran sangatlah dibutuhkan, di mana keberhasilan program pendidikan melalui proses belajar mengajar sangat dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satu di antaranya adalah tersedianya sarana pembelajaran

yang memadai disertai pemanfaatan dan pengelolaan secara optimal. Sarana pembelajaran merupakan salah satu sumber daya yang penting dan utama dalam menunjang kegiatan belajar mengajar pelajaran TIK. Untuk itu perlu dilakukan peningkatan dalam pendayagunaan dan pengelolaannya, supaya kemampuan dan keinginan siswa untuk belajar TIK dapat meningkat. Dewasa ini masih sering ditemukan banyak sarana pembelajaran TIK yang dimiliki oleh sekolah, baik yang diterima sebagai bantuan dari pemerintah maupun masyarakat, tidak optimal penggunaannya dan bahkan tidak dapat lagi digunakan sesuai dengan fungsinya. Permasalahan nyata di lapangan menunjukkan adanya laptop yang sudah rusak, Chromebook yang tidak bisa dioperasikan karena terkendala jaringan internet yang belum lancar, serta kurangnya kepedulian terhadap sarana pembelajaran TIK, pemahaman yang dimiliki guru itu sendiri, serta tidak adanya pengelolaan yang memadai. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007 tentang standar sarana pembelajaran sekolah menengah pertama menyatakan sarana adalah perlengkapan pembelajaran yang dapat dipindah-pindah.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, rumusan masalah dalam kajian ini diarahkan pada beberapa aspek mendasar. Pertama, bagaimana kondisi ketersediaan sarana pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di UPTD SPF SMP Negeri 2 Pulau Banyak Barat Kabupaten Aceh Singkil. Kedua, bagaimana pemanfaatan sarana pembelajaran TIK dalam mendukung proses belajar mengajar di sekolah tersebut. Ketiga, apa saja kendala yang dihadapi guru dan siswa dalam menggunakan sarana pembelajaran TIK. Keempat, bagaimana upaya yang dilakukan pihak sekolah dalam mengelola dan mengoptimalkan sarana pembelajaran TIK agar dapat menunjang kualitas pembelajaran secara berkelanjutan. Kajian teoritis yang melandasi pengelolaan sarana ini berakar pada ilmu administrasi dan administrasi pendidikan. Menurut The Liang Gie (2000), administrasi adalah segenap proses kerja sama antara dua orang atau lebih yang didasarkan pada pembagian tugas secara rasional dan logis untuk mencapai tujuan tertentu. Nanang Fattah (2001) mengartikan manajemen sebagai proses merencana, mengorganisasi, memimpin, dan mengendalikan organisasi dengan segala aspeknya agar tujuan organisasi tercapai secara efektif dan efisien. Ibrahim Bafadal (2003) menjelaskan bahwa pengelolaan sarana pembelajaran didefinisikan sebagai proses kerja sama pendayagunaan semua sarana pembelajaran secara efektif dan efisien, meliputi rangkaian perencanaan, pengadaan, inventarisasi, penggunaan, penyimpanan, dan penghapusan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk memahami fenomena penggunaan sarana pembelajaran TIK secara alamiah dan mendalam sesuai dengan kondisi riil di lapangan. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk memahami makna di balik data yang tampak tanpa melakukan manipulasi variabel. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan langsung di UPTD SPF SMP Negeri 2 Pulau Banyak Barat Kabupaten Aceh Singkil yang berlangsung selama kurang lebih tiga bulan sejak bulan September sampai dengan November 2025. Sumber data atau informan dalam penelitian ini ditentukan secara purposif yang terdiri dari informan utama yaitu pengawas sekolah selaku pemangku kebijakan, informan kunci yaitu kepala sekolah selaku manajer dan wakil kepala sekolah bidang sarana prasarana, serta informan pendukung yang meliputi guru mata pelajaran TIK, petugas laboratorium komputer, dan perwakilan siswa melalui Ketua OSIS.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tiga metode utama yaitu observasi langsung, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan secara langsung di lingkungan sekolah untuk mengamati ketersediaan, kondisi fisik perangkat, serta aktivitas penggunaan sarana TIK di laboratorium komputer maupun ruang kelas. Wawancara mendalam dilakukan menggunakan pedoman wawancara tertulis kepada seluruh jajaran informan guna menggali informasi komprehensif mengenai aspek pengelolaan dan hambatan nyata. Studi dokumentasi diterapkan untuk memeriksa catatan resmi seperti buku inventaris barang, laporan bulanan, kalender akademik, surat keputusan pembagian tugas, serta dokumentasi foto kegiatan. Teknik analisis data mengikuti model interaktif dari Miles dan Huberman yang terdiri atas pengumpulan data, reduksi data dengan merangkum serta memfokuskan hal-hal esensial, penyajian data dalam bentuk naratif deskriptif yang mengalir, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi. Guna menjamin keabsahan dan keandalan data, peneliti menerapkan teknik triangulasi sumber dengan membandingkan informasi antar-informan serta triangulasi teknik dengan mencocokkan hasil wawancara, observasi, dan dokumen tertulis di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

UPTD SPF SMP Negeri 2 Pulau Banyak Barat didirikan secara resmi dan memperoleh izin operasional pada tanggal 26 Desember 2017 berdasarkan Keputusan Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Aceh Singkil Nomor 421.9/1372/2017. Selanjutnya, nama sekolah disesuaikan dengan nomenklatur baru menjadi UPTD SPF SMP Negeri 2 Pulau Banyak Barat berdasarkan Keputusan Nomor 421.9/136/2020 tertanggal 20 April 2020. Cikal bakal satuan pendidikan ini berawal dari SMP Terbuka Pulau Banyak yang berinduk pada SMP Negeri 1 Pulau Banyak sejak tahun 2007 hingga 2013, kemudian berubah menjadi SMP Kelas Jauh yang berinduk pada SMP Negeri 2 Pulau Banyak pada periode 2013-2017 sebelum akhirnya mandiri. Dalam masa awal operasionalnya, proses belajar mengajar sempat menumpang di gedung SD Negeri Ujung Sialit sebelum bangunan ruang kelas baru milik sendiri selesai dibangun secara permanen.

Secara geografis, sekolah ini beralamat di Jalan Lingkar, Kampong Ujung Sialit, Kecamatan Pulau Banyak Barat, Kabupaten Aceh Singkil, Provinsi Aceh. Sekolah menempati lahan dengan luas mencapai kurang lebih 10.000 meter persegi. Lokasi ini berada pada lintasan penghubung antar-kampung namun letaknya relatif jauh dari area pemukiman padat penduduk, sehingga menciptakan suasana belajar yang kondusif dan terbebas dari kebisingan interaksi harian masyarakat. Secara demografis dan sosial ekonomi, mayoritas orang tua peserta didik bermata pencaharian sebagai nelayan tangkap, petani, buruh harian, tukang pembuat perahu, dan pedagang kecil dengan tingkat ekonomi yang sebagian besar berada dalam kategori menengah ke bawah. Meskipun demikian, kesadaran masyarakat terhadap pendidikan terus meningkat yang ditunjukkan dengan banyaknya alumni yang melanjutkan studi ke jenjang pendidikan menengah atas dan perguruan tinggi di berbagai kota besar.

Kondisi Ketersediaan Sarana Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi

Berdasarkan hasil penelitian lapangan, ketersediaan sarana pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di UPTD SPF SMP Negeri 2 Pulau Banyak Barat saat ini menunjukkan kondisi yang mulai berkembang namun belum mencapai

rasio kecukupan ideal. Fasilitas utama TIK yang dimiliki sekolah meliputi ruang laboratorium komputer khusus, 15 unit komputer laptop, 10 unit perangkat Chromebook, 1 unit proyektor LCD infokus beserta layar, 1 unit perangkat TV Panel interaktif, 1 unit printer, serta 1 unit modem pemancar jaringan internet nirkabel. Seluruh aset teknologi tersebut diperoleh secara bertahap melalui tiga jalur pendanaan utama, yaitu drop bantuan digitalisasi sekolah dari Pemerintah Pusat melalui Kemendikbudristek, alokasi sarana dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Aceh Singkil, serta pembelian mandiri menggunakan Dana Operasional Satuan Pendidikan (BOSP) Reguler dan BOSP Afirmasi sekolah.

Kondisi kelayakan fisik dari total aset perangkat teknologi informasi yang tersedia sebagian besar berada pada status berfungsi baik dan layak pakai, walaupun aspek kecukupan kuantitasnya masih terbatas. Hasil inventarisasi fisik laboratorium menunjukkan bahwa dari 15 unit laptop yang ada, terdapat 12 unit dalam kondisi baik dan 3 unit mengalami kendala operasional ringan. Sementara itu, untuk 10 unit Chromebook yang tersedia, sebanyak 8 unit berfungsi normal dan 2 unit lainnya mengalami kerusakan minor pada komponen luar. Perangkat visual pendukung seperti TV Panel interaktif, LCD proyektor, dan layar portabel berada dalam kondisi prima untuk menunjang visualisasi pembelajaran guru di kelas. Secara umum, data kuantitatif ketersediaan perangkat pendukung utama teknologi informasi dan komunikasi di sekolah disajikan secara ringkas dalam tabel berikut.

No.	Jenis Sarana TIK	Jumlah Unit	Kondisi Operasional Perangkat
1	Laptop / Komputer	15 Unit	12 Unit Baik, 3 Unit Rusak Ringan
2	Chromebook	10 Unit	8 Unit Baik, 2 Unit Rusak Ringan
3	Proyektor LCD (Infocus)	1 Unit	Kondisi Baik dan Sangat Layak
4	TV Panel Interaktif	1 Unit	Kondisi Baik dan Sangat Layak
5	Printer Dokumentasi	1 Unit	Kondisi Baik dan Sangat Layak
6	Modem Jaringan Internet	1 Unit	Berfungsi, Kestabilan Sinyal Kurang

Analisis data mengenai ketersediaan sarana TIK menunjukkan adanya kesenjangan antara fasilitas yang tersedia dengan standar ideal pembelajaran digital. Berdasarkan hasil wawancara dengan pengawas sekolah selaku informan utama, jumlah 10 unit Chromebook dan 15 unit laptop belum mampu melayani total 73 peserta didik secara klasikal dalam satu waktu bersamaan, di mana rasio ideal minimal adalah 25 unit perangkat aktif agar setiap siswa dapat memegang satu perangkat secara mandiri tanpa harus berbagi. Selain itu, ketersediaan proyektor LCD yang hanya berjumlah satu unit memaksa para guru harus menggunakannya secara bergiliran antar-kelas. Kondisi ini menunjukkan bahwa sekolah baru memenuhi aspek ketersediaan dasar (availability) namun belum mencapai aspek kecukupan (adequacy) yang digariskan dalam Standar Nasional Pendidikan mengenai sarana prasarana sekolah menengah pertama.

Kondisi ini selaras dengan pemikiran Ibrahim Bafadal (2014) yang menyatakan bahwa efektivitas fasilitas pendidikan sangat bergantung pada pemenuhan kriteria kuantitas dan kualitas yang seimbang dengan kebutuhan riil proses belajar mengajar. Keterbatasan rasio sarana digital berpotensi menghambat kecepatan transformasi pengetahuan digital siswa. Temuan ini juga didukung oleh laporan global dari UNESCO (2023) dalam Global Education Monitoring Report yang menegaskan bahwa transformasi digital di kawasan kepulauan dan terpencil sering kali terkendala oleh belum meratanya akses terhadap perangkat keras dan infrastruktur utama pendidikan. Investasi berkelanjutan pada sarana digital merupakan kunci utama untuk mengikis kesenjangan digital (digital divide) yang terjadi antara sekolah perkotaan dengan sekolah di daerah kepulauan terluar.

Pemanfaatan Sarana Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Proses Pembelajaran

Pemanfaatan sarana TIK di UPTD SPF SMP Negeri 2 Pulau Banyak Barat telah berjalan dengan baik pada beberapa aspek operasional meskipun implementasinya belum merata pada seluruh mata pelajaran. Pemanfaatan utama perangkat teknologi berpusat di ruang laboratorium komputer yang digunakan secara berkala untuk mata pelajaran Informatika atau TIK dengan frekuensi satu kali seminggu per rombongan belajar. Guru Informatika memandu siswa secara langsung dalam mengoperasikan laptop dan Chromebook untuk mengenali perangkat keras, memahami perangkat lunak dasar, serta melakukan simulasi pengerjaan tugas secara digital dengan bantuan instruksi yang ditampilkan melalui proyektor LCD.

Selain untuk mata pelajaran Informatika, sarana TIK berupa proyektor LCD portabel dan TV Panel mulai dimanfaatkan oleh guru mata pelajaran lain seperti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Matematika, Bahasa Inggris, dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) sebagai media ajar interaktif di ruang kelas. Guru membawa perangkat proyektor secara bergantian dari ruang laboratorium ke kelas untuk menyajikan materi ajar dalam bentuk salindia presentasi, animasi visual, dan video pembelajaran yang telah diunduh sebelumnya. Pemanfaatan teknologi visual ini terbukti meningkatkan atensi harian, partisipasi aktif, serta antusiasme belajar peserta didik karena materi abstrak menjadi lebih mudah divisualisasikan secara verbalistis.

Berdasarkan perspektif teoretis, pemanfaatan sarana media berbasis teknologi informasi ini sangat sesuai dengan fungsi media pembelajaran yang dikemukakan oleh Oemar Hamalik (2015), yaitu untuk merangsang perhatian, menumbuhkan motivasi intrinsik, serta mempermudah pemahaman konseptual peserta didik selama proses interaksi edukatif berlangsung. Pemanfaatan TIK yang tepat mampu mengubah pola pembelajaran dari yang semula berpusat pada guru (teacher-centered) menjadi pembelajaran yang lebih aktif dan berpusat pada siswa (student-centered). Namun, kreativitas pemanfaatan ini mutlak membutuhkan integrasi pengetahuan teknologi dan pedagogik guru (TPACK) agar penggunaan teknologi di kelas tidak sekadar menjadi alat bantu visual pasif, melainkan instrumen eksplorasi pengetahuan mandiri bagi siswa sebagaimana esensi utama dari implementasi Kurikulum Merdeka.

Kendala Operasional dalam Pengelolaan dan Penggunaan Sarana Pembelajaran Teknologi Informasi Komunikasi

Kajian empiris di lapangan mengungkap adanya lima kendala utama yang menghambat optimalisasi sarana pembelajaran TIK di UPTD SPF SMP Negeri 2 Pulau

Banyak Barat. Kendala terbesar dan paling krusial yang dihadapi sekolah adalah masalah keamanan aset fisik. Gedung laboratorium komputer sekolah saat ini belum dilengkapi dengan teralis besi pengaman pada bagian jendela dan pintu utama, serta belum memiliki fasilitas kamera pengawas atau CCTV. Mengingat lokasi kompleks sekolah yang relatif jauh dari pemukiman warga dan rawan terhadap tindakan pencurian, manajemen sekolah terpaksa menerapkan kebijakan proteksi manual yang melelahkan, yaitu memindahkan dan mengangkut seluruh perangkat laptop dan Chromebook ke rumah pribadi Wakil Kepala Sekolah bidang Sarana Prasarana setiap kali memasuki masa libur semester atau libur panjang sekolah.

Kendala utama berikutnya adalah keterbatasan infrastruktur jaringan internet di lokasi sekolah. Meskipun pihak sekolah telah menyediakan modem wifi, koneksi sinyal udara di area Jalan Lingkar Kampong Ujung Sialit masih sangat memprihatinkan, lambat, dan tidak stabil. Kondisi ini membatasi ruang gerak guru dan siswa dalam mengakses platform pembelajaran daring, Rumah Belajar, maupun Platform Merdeka Mengajar (PMM) secara langsung saat KBM. Kendala ketiga berkaitan dengan digital divide atau kesenjangan kompetensi sebagian tenaga pendidik yang sudah berumur, di mana sebagian guru dirasa belum mahir dan belum percaya diri di dalam mengoperasikan laptop atau mengintegrasikan perangkat TIK ke dalam modul ajar mereka.

Kendala keempat dan kelima bersumber dari aspek teknis pemeliharaan perangkat serta keterbatasan alokasi anggaran operasional. Dari aspek teknis, sering kali muncul kerusakan minor seperti tombol keyboard Chromebook yang macet akibat debu atau kelembapan udara kepulauan, layar perangkat blank, dan daya tahan baterai yang cepat habis (drop). Di sisi lain, anggaran sekolah yang bersumber dari Dana BOS sangat terbatas untuk melakukan peremajaan komponen atau melakukan perawatan intensif berkala. Ditambah lagi, letak geografis sekolah di pulau terluar Kabupaten Aceh Singkil menyebabkan minimnya dukungan teknisi ahli dan lambatnya respon bantuan sarpras dari pemerintah daerah karena kendala transportasi laut menuju lokasi penelitian.

Kondisi hambatan berlapis ini sangat relevan dengan teori hambatan adopsi teknologi dari Ertmer dan Ottenbreit-Leftwich (2013) yang membagi kendala integrasi digital ke dalam dua level utama. Hambatan level pertama (eksternal/first-order) mencakup ketiadaan infrastruktur fisik, kestabilan jaringan internet, dukungan teknis, serta masalah keamanan fasilitas. Sedangkan hambatan level kedua (internal/second-order) mencakup tingkat literasi digital, kepercayaan diri, serta kompetensi pedagogik digital pendidik. Ketidakstabilan salah satu komponen pendukung ekosistem digital ini secara otomatis akan menurunkan efisiensi pemanfaatan teknologi informasi di sekolah.

Upaya Strategis Sekolah dalam Mengoptimalkan Penggunaan Sarana Teknologi Informasi Komunikasi

Menyikapi berbagai keterbatasan operasional tersebut, manajemen UPTD SPF SMP Negeri 2 Pulau Banyak Barat telah mengambil beberapa langkah taktis dan menyusun rencana pengembangan jangka menengah untuk mengoptimalkan fasilitas yang ada. Upaya pertama adalah penerapan manajemen penggunaan sarana sistem giliran (shifting) yang dikoordinasikan secara ketat oleh petugas laboratorium komputer bersama Wakil Kepala Sekolah bidang Sarana Prasarana. Melalui mekanisme ini, peminjaman laptop, Chromebook, dan proyektor LCD diatur berdasarkan jadwal

mingguan yang fleksibel namun teratur, sehingga seluruh rombongan belajar tetap mendapatkan hak akses teknologi secara adil tanpa terjadi benturan jadwal pemakaian.

Upaya kedua difokuskan pada pemeliharaan preventif dan kuratif perangkat secara berkala. Pemeriksaan kondisi fisik dan sistem operasi perangkat TIK dilaksanakan rutin setiap tiga bulan sekali atau minimal satu kali dalam satu semester oleh petugas laboratorium komputer. Jika ditemukan kerusakan perangkat tingkat ringan, perbaikan diupayakan secara mandiri atau dengan mendatangkan teknisi elektronik lokal yang ada di desa setempat. Namun, jika perangkat mengalami kerusakan sistem atau kerusakan perangkat keras tingkat berat, pihak sekolah mengumpulkan perangkat tersebut untuk kemudian dikirim menggunakan transportasi laut ke ibukota kabupaten di Kota Singkil guna mendapatkan perbaikan intensif dari teknisi profesional.

Upaya ketiga diarahkan pada peningkatan kapasitas dan literasi digital sumber daya manusia. Kepala sekolah secara konsisten mendorong dan memfasilitasi para guru untuk mengikuti berbagai program pelatihan penggunaan TIK dan workshop pembuatan media pembelajaran digital, baik yang diselenggarakan secara tatap muka oleh kelompok kerja guru dalam wadah PGRI Cabang Kecamatan, Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP), maupun diklat daring berbasis zoom meeting yang diselenggarakan oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Aceh Singkil. Selain itu, guru juga diarahkan aktif memanfaatkan menu belajar mandiri di dalam platform nasional guna memperkaya variasi mengajar berbasis digital.

Langkah manajerial yang diambil oleh kepala sekolah ini mencerminkan konsep Kepemimpinan Teknologi (Technology Leadership) dalam administrasi pendidikan modern sebagaimana ditekankan oleh Syafaruddin (2015). Seorang administrator sekolah yang efektif di era digital tidak hanya berfokus pada aspek pengadaan fisik semata, melainkan harus mampu menerapkan tata kelola adaptif (adaptive management) untuk memaksimalkan seluruh potensi sumber daya yang terbatas, memprioritaskan pemeliharaan aset, serta konsisten melakukan investasi pada pengembangan kapasitas mental dan keterampilan digital para tenaga pendidik di lingkungan sekolah yang dipimpinnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data lapangan dan pembahasan komprehensif, dapat ditarik empat simpulan utama terkait penggunaan sarana pembelajaran TIK di UPTD SPF SMP Negeri 2 Pulau Banyak Barat Kabupaten Aceh Singkil. Pertama, kondisi ketersediaan sarana pembelajaran TIK di sekolah telah memiliki fasilitas dasar seperti ruang laboratorium komputer, laptop, Chromebook, TV Panel, dan proyektor LCD yang bersumber dari bantuan pemerintah dan Dana BOS, namun secara kuantitas rasionya masih belum mencukupi atau belum memadai jika dibandingkan dengan jumlah keseluruhan peserta didik. Kedua, pemanfataannya telah berjalan dengan baik di mana perangkat teknologi digunakan sebagai media bantu visual interaktif oleh guru dalam menyampaikan materi pelajaran, yang terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan motivasi, perhatian, dan antusiasme belajar siswa di dalam kelas.

Ketiga, implementasi pembelajaran berbasis teknologi informasi masih menghadapi hambatan eksternal dan internal yang meliputi lemahnya sistem keamanan fisik laboratorium komputer yang belum memiliki teralis besi dan CCTV sehingga rawan pencurian, ketidakstabilan jaringan internet di wilayah kepulauan,

adanya kerusakan teknis pada komponen keyboard, serta adanya keterbatasan literasi digital pada sebagian guru senior. Keempat, upaya sekolah dalam mengoptimalkan sarana dilakukan melalui penerapan sistem jadwal penggunaan laboratorium secara bergantian, pemeliharaan perangkat berkala setiap tiga bulan, pengiriman perangkat rusak berat ke ibukota kabupaten, serta pengikutsertaan guru dalam diklat kompetensi TIK baik tingkat kecamatan maupun melalui platform daring secara berkelanjutan.

Saran

Berdasarkan simpulan hasil penelitian yang telah diperoleh, diajukan beberapa saran logis demi perbaikan tata kelola sarana pembelajaran TIK ke depan. Bagi Kepala UPTD SPF SMP Negeri 2 Pulau Banyak Barat, disarankan untuk memprioritaskan anggaran sekolah pada penguatan sistem keamanan fisik ruang laboratorium melalui pemasangan teralis besi permanen ditiap jendela dan pintu serta pengadaan kamera CCTV, guna melindungi aset negara dari risiko kriminalitas tanpa harus memindahkan perangkat ke rumah pengurus saat libur sekolah. Kepala sekolah juga perlu menyusun jadwal tertulis yang mengikat mengenai integrasi media TIK pada seluruh mata pelajaran. Bagi para Guru, diharapkan terus aktif meningkatkan keterampilan digital pedagogik melalui komunitas belajar internal sekolah maupun diklat mandiri, serta tidak hanya memanfaatkan teknologi sebatas media presentasi searah melainkan alat eksplorasi interaktif bagi siswa.

Bagi Petugas Laboratorium Komputer dan Tenaga Kependidikan, disarankan untuk menyelenggarakan tertib administrasi inventarisasi dengan memberikan kodefikasi resmi pada setiap unit laptop dan Chromebook, serta melakukan pembersihan rutin perangkat secara berkala guna mengantisipasi kerusakan tombol akibat kelembapan udara laut. Bagi Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Aceh Singkil, disarankan untuk memberikan kebijakan afirmasi khusus bagi sekolah di wilayah terpencil kepulauan berupa penambahan kuantitas Chromebook, pengadaan fasilitas pendingin ruangan laboratorium, serta berkoordinasi dengan penyedia jasa telekomunikasi untuk percepatan stabilisasi jaringan internet di area sekolah. Terakhir, bagi Peneliti Selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian dengan metode kombinasi atau kuantitatif eksperimen untuk menguji pengaruh langsung penggunaan sarana TIK terhadap tingkat literasi digital harian serta hasil belajar kognitif siswa secara luas.

DAFTAR PUSTAKA

Alfiatur Rohmah Arrum. (2021). Prinsip-Prinsip Penggunaan Implementasi TIK Pada Dunia Pendidikan. Sidoarjo: Umsida Press. Diakses dari eprints.umsida.ac.id.

Ali Imron. (1998). Manajemen Pendidikan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Amirin, M. Tatang, dkk. (2015). Manajemen Pendidikan. Yogyakarta: UNY Press.

Arep, Ishak & Hendri, Tanjung. (2003). Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: Universitas Trisakti.

Asrowi, Hadaya, A., & Hanif, M. (2019). The Impact of Using the Interactive E-Book on Students' Learning Outcomes. International Journal of Instruction, 12(2), 709–722.

Azhar Arsyad. (2014). Media Pembelajaran. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Bafadal, Ibrahim. (2003). Manajemen Perlengkapan Sekolah: Teori dan Praktik. Jakarta: Bumi Aksara.

Bafadal, Ibrahim. (2006). Manajemen Sarana dan Prasarana Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.

Bafadal, Ibrahim. (2014). Manajemen Sarana dan Prasarana Pendidikan Sekolah Dasar. Jakarta: Bumi Aksara.

Barnawi & Arifin, M. (2018). Manajemen Sarana dan Prasarana Sekolah. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Bond, M., dkk. (2020). Mapping Research in the Field of International Educational Technology: A Systematic Review. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 17(1), 1-25.

Departemen Pendidikan Nasional. (2003). Administrasi Pendidikan. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.

Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2013). Teacher Technology Change: How Knowledge, Confidence, Beliefs, and Culture Intersect. Journal of Research on Technology in Education, 42(3), 255-284.

Griffin, Ricky W. (2006). Manajemen. Jakarta: Erlangga.

Gunawan, H. (1998). Administrasi Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta.

Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., & Suman, R. (2022). Understanding the Role of Digital Technologies in Education: A Review. Sustainable Operations and Computers, 3, 275–285.

Hamalik, Oemar. (2001). Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.

Hamalik, Oemar. (2015). Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.

Handoko, T. Hani. (1995). Manajemen. Yogyakarta: BPFE.

Harsoyo. (1977). Pengantar Administrasi Pendidikan. Jakarta: Bina Aksara.

Hidayat, A., Setyosari, P., & Soepriyanto, Y. (2022). Challenges of Digital Learning Implementation in Remote Area Schools in Indonesia. Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan, 7(5), 235–244.

Kadarman, A. M., & Udaya, J. (1995). Dasar-dasar Manajemen. Jakarta: PPM.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2023). Laporan Transformasi Digital Pendidikan Indonesia. Jakarta: Kemendikbudristek.

Moleong, Lexy J. (1993). Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Munir. (2017). Pembelajaran Digital. Bandung: Alfabeta.

Nanang Fattah. (2001). Landasan Manajemen Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Nasution, S. (1996). Metode Research (Penelitian Ilmiah). Jakarta: Bumi Aksara.

Nawawi, Hadari. (1987). Administrasi Pendidikan. Jakarta: Gunung Agung.

OECD. (2021). The State of School Education: One Year into the COVID Pandemic. Paris: OECD Publishing.

Pidarta, Made. (2004). Manajemen Pendidikan Indonesia. Jakarta: Rineka Cipta.

Pusat Data dan Teknologi Informasi. (2025). Statistik Persekolahan SMP 2024/2025. Tangerang Selatan: Pusdatin Kemendikdasmen.

Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2018). Integrasi Teknologi Digital dalam Pembelajaran di Era Industri 4.0. Jurnal Tatsqif, 16(1), 42–54.

Rahmadi, I. F. (2019). Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK): Kerangka Pengetahuan Guru Abad 21. Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan, 6(1), 65–74.

Roestiyah, N. K. (2004). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.

Sanjaya, Wina. (2016). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana.

Sari, M., Murniati, & Usman, N. (2021). Pemanfaatan Sarana Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran di SMP Provinsi Aceh. Jurnal Magister Administrasi Pendidikan, 9(2), 114-123.

Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The Technology Acceptance Model (TAM): A Meta-Analysis of Teachers' Adoption of Digital Technology. Computers & Education, 128, 13-29.

Sugiyono. (2006). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.

Syafaruddin. (2015). Kepemimpinan Pendidikan: Kontemporer. Jakarta: Perdana Publishing.

The Liang Gie. (2000). Administrasi Perkantoran Modern. Yogyakarta: Liberty.

Tondeur, J., van Braak, J., Siddiq, F., & Scherer, R. (2017). Time for a New Approach to Prepare Future Teachers for Educational Technology Use. Computers & Education, 113, 134-145.

UNESCO. (2002). ICT in Education: A Curriculum for Schools and Programme of Teacher Development. Paris: UNESCO.

UNESCO. (2023). Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education: A Tool on Whose Terms?. Paris: UNESCO.

Uno, Hamzah B. & Lamatenggo, Nina. (2011). Teknologi Komunikasi dan Informasi Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara.

Zakaria, I. (2006). Manajemen Sarana dan Prasarana Pendidikan. Bandung: CV. Pustaka Setia.