

INTEGRASI DAN MANFAAT TIK DALAM DUNIA PENDIDIKAN

Darmawati

Mahasiswa PascaMPI

datyaza@gmail.com

Ani Cahyadi

Dosen UIN Antasari Banjarmasin

cahyadiani835@gmail.com

Husnul Yaqin

Dosen UIN Antasari Banjarmasin

husnulyaqin@uin-antasari.ac.id

Abstrak

Dewasa ini telah terjadi perubahan yang begitu pesat dalam lingkungan kehidupan sosial, budaya, ekonomi, politik, dan teknologi yang bermuara pada hadir dan lahirnya Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0. Perubahan ini tidak dapat dipungkiri lagi memaksa dunia pendidikan untuk mencari suatu cara untuk berbenah dalam menghadapi tantangan yang semakin kompleks. Metode yang digunakan adalah metode penelitian pustaka (library research) di mana penelitian dilaksanakan dengan meninjau berbagai kajian kepustakaan yang terkait dengan tema Integrasi dan Manfaat TIK dalam Dunia Pendidikan. Teknologi Informasi dan Komunikasi, adalah payung besar terminologi yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. TIK mencakup dua aspek yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Mobile learning sebagai salah satu model pembelajaran yang paling populer di zaman sekarang telah merambah pada hampir semua satuan pendidikan di negara kita. Terlebih dengan semakin baik dan luasnya jangkauan sinyal internet ke berbagai pelosok daerah dapat semakin meningkatkan faktor keberhasilan proses pembelajaran.

Kata kunci: Integrasi, Manfaat TIK, Dunia Pendidikan

Abstract

Today there have been rapid changes in the social, cultural, economic, political and technological environment which led to the emergence and birth of the Industrial Revolution 4.0 and Society 5.0. This change can no longer be denied forcing the world of education to find a way to improve in facing increasingly complex challenges. The method used is the library research method in which research is carried out by reviewing various literature studies related to the theme of Integration and Benefits of ICT in Education. Information and Communication Technology, is a broad terminology that covers all technical equipment for processing and conveying information. ICT covers two aspects, namely information technology and communication technology. Information technology includes all matters relating to the process, use as a tool, manipulation, and management of information. Mobile learning as one of the most popular learning models today has penetrated almost all educational units in our country. Moreover, with the better and wider reach of internet signals to various remote areas, it can further increase the success factor of the learning process.

Keywords: Integration, The Benefits of ICT, The World of Education

PENDAHULUAN

Dewasa ini telah terjadi perubahan yang begitu pesat dalam lingkungan kehidupan sosial, budaya, ekonomi, politik, dan teknologi yang bermuara pada hadir dan lahirnya revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0. Perubahan ini tidak dapat dipungkiri lagi memaksa dunia pendidikan untuk mencari suatu cara untuk berbenah dalam menghadapi tantangan yang semakin kompleks. Namun di balik itu semua, perubahan dan perkembangan sejatinya selalu memiliki nilai positif yang dapat dimanfaatkan oleh setiap individu. Perkembangan TIK contohnya, dapat menjadi salah satu faktor pendukung bagi guru untuk menghadirkan proses pembelajaran yang lebih adaptif, interaktif, kreatif, dan fleksibel.

Perkembangan TIK yang fundamental, pesat, dan massif ini tentunya membawa perubahan yang sangat signifikan dalam percepatan dan inovasi penyelenggaraan pendidikan di negara kita. Terdapat tuntutan penguasaan TIK yang besar bagi setiap personel dan subjek pendidikan di tanah air. Hal ini pun telah ditegaskan pemerintah melalui Permendiknas nomor 16 tahun 2007 dengan memasukkan kemampuan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran sebagai salah satu kompetensi inti yang wajib dikuasai oleh guru.¹ Di sini dapat disadari bahwasannya TIK memiliki potensi yang sangat besar dalam upaya mentransformasi seluruh aspek pendidikan di sekolah. Kita selayaknya dapat memanfaatkannya untuk membantu mencapai berbagai tujuan pembelajaran.

Kendati demikian, peralihan kultur pembelajaran dengan mengintegrasikan teknologi ke dalam kegiatan belajar dan bekerja di institusi pendidikan hanya akan dapat terwujud jika semua anggota komunitas pendidikan memiliki komitmen yang kuat untuk benar-benar memanfaatkan TIK. Kelompok komunitas yang dimaksudkan di sini adalah para praktisi pendidikan baik yang berkaitan dengan manajemen maupun proses belajar mengajar pada semua tingkatan dan unit pendidikan, yang terdiri atas guru, kepala sekolah, pengawas, staf administrasi, dan pejabat dalam lingkungan pendidikan.

Selanjutnya, para anggota komunitas perlu menanamkan tekad untuk selalu memperbaharui dan meningkatkan kompetensi diri khususnya dalam bidang TIK. Mereka wajib menyadari fakta bahwa integrasi berbagai macam teknologi yang menghadirkan ruang-ruang baru yang tanpa batas pun memunculkan berbagai macam tantangan baru yang juga menuntut keterampilan-keterampilan baru yang harus dikuasai agar mampu menghadapi berbagai macam tantangan baru dan juga menyikapi segala macam perubahan yang menyertainya.²

¹ “Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 tahun 2007,” Mei 2007, hlm 19.

² Arief Darmawan, *Ekosistem Digital Merdeka Belajar* (Jakarta: Pusat Data dan Teknologi Informasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, 2022), hlm. 23.

FOKUS MASALAH

Fokus masalah berkaitan dengan judul yang dibahas yaitu tentang integrasi dan manfaat TIK dalam dunia pendidikan dapat dirincikan sebagai berikut:

1. Pengertian TIK dalam bidang pendidikan menurut pendapat beberapa pakar
2. Faktor penyebab TIK diperlukan dalam bidang pendidikan di Indonesia
3. Prinsip pemanfaatan TIK dalam pendidikan
4. Pemanfaatan TIK dalam *Mobile-Learning*
5. Integrasi berbagai aplikasi TIK dalam *Mobile-Learning*

METODE

Metode yang digunakan adalah metode penelitian pustaka (*Library Research*) di mana penelitian dilaksanakan dengan meninjau berbagai kajian kepustakaan yang terkait dengan tema integrasi dan manfaat TIK dalam dunia pendidikan.

PEMBAHASAN

Pengertian TIK dalam Bidang Pendidikan

Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah payung besar terminologi yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. TIK mencakup dua aspek 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 adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya. Oleh karena itu, teknologi informasi dan teknologi komunikasi adalah dua buah konsep yang tidak terpisahkan.

Terdapat beberapa pengertian teknologi informasi dan komunikasi yang telah disampaikan oleh beberapa ahli atau institusi sebagaimana yang dituliskan oleh Afif Rahman sebagaimana berikut:³

- a. Unesco mendefinisikan TIK sebagai kombinasi antara teknologi informatika dan teknologi-teknologi lainnya yang terkait, khususnya teknologi komunikasi.
- b. Pustekom menjabarkan bahwa TIK mempunyai pengertian luas yang meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses komunikasi informasi, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi dan pengolahan informasi.

³ Afif Rahman, "Penerapan Media Komputer Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Tematik Mata Pelajaran PKN Siswa Kelas III SDN Sengon 01 Kecamatan Subah Kabupaten Batang.," *Universitas Negeri Semarang*, 2011, hlm. 22.

- c. TIK menurut menurut Eric Deeson, teknologi informasi dan komunikasi adalah kebutuhan manusia didalam mengambil dan memindahkan, mengolah dan memproses informasi dalam konteks sosial yang menguntungkan diri sendiri dan masyarakat secara keseluruhan.
- d. TIK menurut Susanto, teknologi informasi dan komunikasi adalah sebuah media atau alat bantu yang digunakan untuk transfer data baik itu untuk memperoleh suatu data/informasi maupun memberikan informasi kepada orang lain serta dapat digunakan untuk alat berkomunikasi baik satu arah ataupun dua arah.
- e. TIK menurut Wiliam dan Sawyer merupakan sebuah perangkat teknologi yang menintegrasikan computer dengan alur komunikasi yang berlevel tinggi, memberikan data dalam bentuk audio dan video.⁴

Dari penjelasan di atas maka dapat diambil kesimpulan pengertian teknologi informasi dan komunikasi dalam pendidikan merupakan tersedianya saluran atau sarana yang dapat dipakai untuk menyampaikan proses dalam pembelajaran di bidang pendidikan yang mencakup *outdoor* maupun *indoor* tentang materi ataupun praktek sebagai alat bantu yang dapat membantu kreativitas peserta didik dalam menciptakan hal-hal baru atau pun saling bertukar informasi dan berkomunikasi antara satu dan lain, sehingga inovasi yang peserta didik dapat berkemabang dengan kreasinya masing-masing.

Faktor Mengapa TIK Diperlukan dalam Bidang Pendidikan di Indonesia

Pendidikan di Indonesia masih belum terlepas dari beberapa permasalahan klasik. Untuk itulah peranan TIK diperlukan kehadirannya sebagai salah satu faktor yang dapat membawa perubahan dan perbaikan kualitas pendidikan. Indrajit menyebutkan beberapa alasan mengapa TIK dapat memberikan nilai tambah dalam dunia pendidikan di Indonesia, yaitu:⁵

- a. Keterbatasan kuantitas sumber daya pendidikan

Terbatasnya jumlah guru dan dosen, referensi pendidikan bagi siswa, jumlah sekolah bermutu yang dapat diandalkan, jumlah perpustakaan yang dapat diakses, atau terbatasnya jumlah laboratorium untuk praktik hanyalah sebagian kecil dari contoh terbatasnya kuantitas sumber daya pendidikan di negara kita. Namun, dengan adanya kapabilitas TIK yang dapat menembus batas ruang dan waktu, maka seharusnya hal ini dapat menjadi solusi atas permasalahan keterbatasan di atas. Misalnya seorang guru dapat dengan mudah mengajar di beberapa kelas virtual di hari yang sama dengan tidak memperdulikan jarak yang terpaut di antara kelas-kelas yang diampunya.

⁴ Jaka Warsihna, Zulmi Ramdani, and Andi Amri, *Pendidikan untuk Generasi Z Refleksi dan Inspirasi Penerapan TIK untuk Pendidikan.pdf* (Banten: Universitas Terbuka, 2021), hlm. 10.

⁵ Richardus Eko Indrajit, "Peranan Strategis TIK dalam Dunia Pendidikan," n.d., hlm. 17.

b. Kesenjangan kualitas sumber daya pendidikan

Bukan hanya kuantitas semata, isu kualitas pendidikan yang belum merata juga masih sangat banyak ditemukan di berbagai wilayah negara Indonesia. Beberapa contoh antara lain masih banyaknya sekolah yang belum terakreditasi dengan nilai A, fasilitas laboratorium dan perpustakaan yang memiliki sedikit sekali bahan praktikum dan koleksi, atau sekolah-sekolah yang masih memiliki input sangat sedikit dan masih di bawah standar kualitas nasional. Dengan mengintegrasikan TIK ke dalam proses manajemen dan pembelajaran di sekolah tentu dapat memungkinkan sekolah-sekolah ini menjalin kerjasama dan komunikasi yang jauh lebih baik dengan institusi yang memiliki kualitas lebih baik sebagai upaya pembenahan dan perbaikan diri sekolah. Dengan demikian diharapkan dapat terjadi penuluran kualitas secara cepat dari sumber daya pendidikan yang dikategorikan unggul kepada sekolah yang masih berkembang.

c. Ketidak merataan kesempatan memperoleh pendidikan

Konsep Universitas Terbuka adalah contoh baik dari penerapan TIK dalam rangka memberikan kesempatan yang sama rata bagi seluruh warga negara Indonesia memperoleh pendidikan yang telah menjadi hak dasarnya. Sehingga tidak ada lagi alasan bagi siapa pun untuk tidak memperoleh pendidikan yang layak selama peserta didik tersebut memiliki semangat untuk belajar.

d. Model dan pendekatan pendidikan yang kurang relevan

Semakin cepatnya perkembangan ilmu dan perubahan dunia menuntut setiap manusia dan institusi pendidikan untuk selalu memperbaharui diri dengan berbagai cara pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan perubahan itu. Seperti diketahui, tidak mudah untuk melakukan perubahan secara internal maupun eksternal dalam sebuah institusi pendidikan tanpa dihadapkan pada berbagai isu rintangan dan resiko. Disinilah peranan TIK sebenarnya berpotensi menawarkan berbagai kemungkinan perubahan paradigma penyelenggaraan pendidikan dengan disesuaikan pada kondisi lapangan.

Prinsip Pemanfaatan TIK dalam Pendidikan

Untuk menjaga agar pemanfaatan TIK tetap memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan peserta didik dan pemberdayaan pendidik atau tenaga kependidikan terkait, Madya menyarankan agar pemanfaatan TIK menerapkan prinsip-prinsip sebagai berikut:⁶

- a. Pemanfaatan TIK dalam pendidikan hendaknya mempertimbangkan karakteristik peserta didik, pendidik, dan tenaga kependidikan dalam keseluruhan pembuatan keputusan TIK.

⁶ Suwarsih Madya, "Optimalisasi Pemanfaatan TIK untuk Meningkatkan Mutu Hakiki Pendidikan," n.d., hlm. 16.

- b. Pemanfaatan TIK hendaknya dirancang untuk memperkuat minat dan motivasi pengguna untuk menggunakannya semata guna meningkatkan dirinya, baik dari segi intelektual, spiritual (rohani), sosial, maupun ragawi.
- c. Pemanfaatan TIK hendaknya menumbuhkan kesadaran dan keyakinan akan pentingnya kegiatan berinteraksi langsung dengan manusia (tatap muka), dengan lingkungan sosial-budaya (pertemuan, museum, tempat-tempat bersejarah), dan lingkungan alam (penjelajahan) agar tetap mampu memelihara nilai-nilai sosial dan humaniora (seni dan budaya), dan kecintaan terhadap alam sebagai anugerah dari Tuhan Yang Maha Esa.
- d. Pemanfaatan TIK hendaknya menjaga bahwa kelompok sasaran tetap dapat mengapresiasi teknologi komunikasi yang sederhana dan kegiatan-kegiatan pembelajaran tanpa TIK karena tuntutan penguasaan kompetensi terkait dalam rangka mengembangkan seluruh potensi siswa secara seimbang.
- e. Pemanfaatan TIK hendaknya mendorong pengguna untuk menjadi lebih kreatif dan inovatif sehingga tidak hanya puas menjadi konsumen informasi berbasis TIK.

Pemanfaatan TIK dalam *Mobile-Learning*

Penggunaan gawai berupa telepon genggam (*mobile phone*) dalam kehidupan sehari-hari masyarakat adalah sesuatu yang tidak dapat lagi ditinggalkan. Perangkat ini seolah-olah telah menjadi satu kesatuan dalam kebutuhan hidup itu sendiri, sampai-sampai jika seseorang meninggalkan telepon genggamnya dan tidak menyertakannya dalam kegiatan keseharian, maka hal itu dapat memberikan dampak yang cukup besar dalam penyelesaian tugas-tugasnya.

Telepon genggam tidak hanya merambah masyarakat dalam aspek-aspek sosialnya saja, namun juga sampai pada aspek profesional dan edukasional mereka. Maka dari situlah dewasa ini berkembang suatu model pembelajaran yang menitikberatkan proses pelaksanaannya pada penggunaan telepon genggam atau yang lebih kita kenal dengan istilah *mobile learning*.

Berkembang sebagai sebuah mode pembelajaran baru, *mobile learning* dianggap sebagai pengembangan dari variasi *e-learning* atau *online-learning* yang memiliki potensi untuk ekspansi yang lebih jauh dan memungkinkan pembelajaran dilaksanakan kapan saja dan di mana saja. Hal ini secara jelas disampaikan oleh Cheung sebagai mana berikut: ⁷

Evolved as a new mode of learning, mobile learning is usually regarded as a logical extension or a variety of e-learning or online learning that possesses the potentials to further expand and make learning available anywhere and anytime through mobile or portable devices

⁷ Kam Cheong Li et al., eds., *Technology in Education. Transforming Educational Practices with Technology*, vol. 494, Communications in Computer and Information Science (Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2015), hlm. 45, <https://doi.org/10.1007/978-3-662-46158-7>.

Dalam satu dekade terakhir ini saja, dengan didukung oleh teknologi terbaru yang ditawarkan perangkat portabel seperti *smart phone*, tablet, dan lain-lain memungkinkan untuk diciptakannya berbagi fitur yang dapat semakin memudahkan pelaksanaan mode pembelajaran *mobile* ini.

Mobile learning secara esensial telah mengubah proses pendidikan dan cara pembelajaran. Mode pembelajaran seperti ini memiliki manfaat antara lain menciptakan kesempatan belajar di luar ruang kelas tradisional, menawarkan fleksibilitas dan mobilitas belajar, melebarkan pengalaman belajar dalam makna ruang dan waktu, memfasilitasi komunikasi dan interaksi antara guru dan murid, dan mendorong terlaksananya pembelajaran kolaboratif dan berkelompok.

Selanjutnya Cheung menyebutkan beberapa hal penting yang dapat mempengaruhi keberhasilan adopsi mode pembelajaran *mobile* ini yakni: (1) kelayakan teknologi, (2) kebutuhan siswa akan pembelajaran yang fleksibel, dan (3) manfaat pedagogis.

Kesimpulannya, *mobile learning* telah terafirmasi secara efektif dapat memperkaya pengalaman belajar dan meningkatkan minat para siswa dengan cara mengoptimalkan penggunaan berbagai aplikasi dan komponen yang relevan dan mendukung kegiatan pembelajaran mereka sehari-hari. Lebih jauh lagi, jika dikaitkan dengan proses pembelajaran mendalam (*deep learning*), model pembelajaran yang mengedepankan peranan TIK seperti ini dapat memfasilitasi terwujudnya pembelajaran yang berkualitas dikarenakan beberapa alasan berikut:⁸

- a. Menyediakan sarana untuk memperoleh umpan balik secara cepat dan tepat.
- b. Mendukung terjadinya proses inkuiri yang aktif dan kaya akan pengalaman.
- c. Wadah diskusi yang dapat mengeskpos siswa pada berbagai topik dan perspektif .
- d. Sifat teknologi yang asinkronus dapat memberikan nilai tanggung jawan siswa atas proses pembelajaran mereka sendiri.
- e. Mengarahkan siswa untuk mencari informasi melalui internet memungkinkan untuk mengendalikan konten dan pendekatan pembelajaran yang dilakukan.

Dengan demikian, mengingat banyaknya manfaat dan keuntungan yang dapat diperoleh dari kegiatan yang pembelajaran yang mengintegrasikan TIK, maka sangat diharapkan para guru dapat semakin mengembangkan teknik pembelajaran yang dipraktikkan di kelas menjadi lebih interaktif, efektif, dan menyenangkan bagi siswa.

⁸ Arthur Tatnall, Omponye Coach Kereteletswe, and Adrie Visscher, eds., *Information Technology and Managing Quality Education*, vol. 348, IFIP Advances in Information and Communication Technology (Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2011), hlm. 120, <https://doi.org/10.1007/978-3-642-19715-4>.

Integrasi Berbagai Aplikasi TIK dalam *Mobile-Learning*

Sebagaimana yang telah dibahas pada bagian sebelumnya, bahwa salah satu faktor penentu keberhasilan proses adopsi dan adaptasi *mobile learning* adalah adanya teknologi yang layak dan tersedia di lingkungan belajar itu sendiri. Dewasa ini semakin banyak saja perusahaan-perusahaan teknologi dan informasi yang semakin bersaing menciptakan produk-produk terbaik mereka untuk mendukung terlaksananya proses pembelajaran yang lebih baik. Di antara sekian banyak produk yang tersedia, guru harus bisa mengedepankan kejeliannya dalam memilih dan menentukan produk aplikasi yang relevan dengan kebutuhan proses belajar mengajar di sekolah. Berikut disajikan beberapa aplikasi yang sangat layak dipertimbangkan untuk digunakan dalam kegiatan *mobile learning*.

1. Aplikasi pembelajaran kolaboratif

Dengan mempertimbangkan kondisi zaman terkini, guru dituntut mempunyai kemampuan melaksanakan pembelajaran secara kolaboratif. Secara konsep, pembelajaran kolaborasi bisa terjadi antara guru dan siswa di dalam satu sekolah, guru dan siswa lintas sekolah, lintas wilayah dan bahkan lintas geografis.⁹ Agar pembelajaran kolaboratif tersebut dapat berjalan secara efektif dan efisien, tentu perlu didukung dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Saat ini terdapat banyak pilihan aplikasi yang dapat dipergunakan sebagai penunjang pembelajaran kolaboratif, antara lain melalui aplikasi Google for Workspace Education seperti Jamboard, Google Doc, Google Sheet, Google Slide, dan Google Site.

a) Jamboard

Salah satu media yang bisa digunakan untuk pembelajaran kolaboratif adalah google jamboard. Google jamboard merupakan salah satu aplikasi yang dikembangkan google dan merupakan papan tulis digital. Jamboard dapat digunakan untuk media dalam menjelaskan materi pembelajaran dengan menulis materi, menambah gambar dan informasi lainnya. Selain itu bisa juga mengajak siswa untuk interaktif dan berkolaborasi selama pembelajaran terutama saat pembelajaran daring bersama siswa.

⁹ Kusnandar and Robi Setia Pramana, *Perangkat Pembelajaran Kolaboratif* (Jakarta: Pusat Data dan Teknologi Informasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, 2022), hlm. 10.



Gambar 1. Ilustrasi Aplikasi Google Jamboard

Jamboard adalah papan tulis digital dari Google yang telah terintegrasi dengan media penyimpanan awan dari Google yakni Google Drive. Jamboard hadir untuk memudahkan kolaborasi secara real time antara guru dengan siswa sehingga bisa membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif. Dalam kegiatan pembelajaran daring, google jamboard ini dapat ditampilkan dan seluruh siswa bisa berkolaborasi dan melihat interaksi yang terjadi.

b) Microsoft Whiteboard

Microsoft sebagai kompetitor dari Google juga memiliki media yang bisa digunakan untuk pembelajaran kolaboratif, dan untuk papan tulis digital yang dimiliki oleh Microsoft adalah Whiteboard. Whiteboard merupakan aplikasi kolaboratif yang menjadikan pengguna merasakan sensasi seolah menulis di satu layar yang sama beramai-ramai. Aplikasi ini sudah tersedia di PC bersamaan dengan versi web dan perangkat iOS.



Gambar 2. Ilustrasi Aplikasi Google Whiteboard

Pengguna dapat berkolaborasi dengan siapa saja untuk dapat mengakses aplikasi ini. Akan tetapi untuk berkolaborasi dengan beberapa orang, paling tidak salah satu dari kelompok tersebut harus memiliki langganan Office 365 ataupun Office 365 untuk pendidikan. Whiteboard mendukung penggunaan *stylus* seperti *Surface Pen* seperti halnya Google Jamboard. Whiteboard juga dapat digunakan untuk menulis alur proses, membuat tabel secara kolaboratif dan *brainstorming*. Aplikasi ini akan sangat bermanfaat bagi guru dan siswa dalam sebuah situasi/pembelajaran kolaboratif.

c) Google Doc

Google docs memungkinkan pengguna membuat dan memformat dokumen dan bekerja dengan orang lain. Pengguna dapat memasukkan teks, gambar, tabel, atau diagram. Google Docs adalah versi lain dari aplikasi pengolahan kata yang memungkinkan pengguna untuk membuat, mengedit, dan membagikan dokumen tertulis secara online. Google Docs adalah alat untuk membuat dokumen teks seperti laporan, cerita, atau artikel. Dokumen adalah tempat terbaik untuk tugas apapun yang mengharuskan banyak pengetikan.



Gambar 3. Logo Google Docs

Dengan hanya cukup memiliki akun Gmail atau akun belajar, pengguna sudah dapat memanfaatkan Google Docs di berbagai perangkat yang dimiliki. Salah satu fitur unggulan dari Google Docs dan aplikasi Google Docs Editors lainnya adalah fitur “*Share*” yang dapat memfasilitasi kerja kolaborasi dengan siapapun yang kita kehendaki.

Terdapat beberapa fungsi utama dari Google Docs yang dapat digunakan guru untuk mengelola dan menyampaikan pembelajaran di kelas, antara lain: (a) catatan kelas, catatan peninjauan, perencanaan pelajaran, (b) menulis esai atau cerita, (c) menulis kolaboratif, (d) berbagi pendapat kolaboratif, (e) membuat template bagi siswa untuk diketik, (f) terjemahan.

d) Google Sheet

Google Sheets atau Google Spreadsheet adalah fitur aplikasi pengolahan data secara online. Kelebihan yang ditawarkan oleh aplikasi ini adalah fitur kolaborasi yang dapat digunakan untuk mengumpulkan, menyortir, menganalisis, dan mengolah data dengan cara yang bermakna untuk berkolaborasi dengan orang lain dalam waktu bersamaan. Hal ini tentunya akan menjadi solusi untuk keterbatasan ruang dan waktu yang kita miliki untuk melakukan kolaborasi dengan tatap muka secara langsung. Aplikasi ini mempunyai fungsi dasar yang mirip dengan aplikasi Microsoft Excell.



Gambar 4. Logo Google Sheet

e) Google Slide

Google Slide adalah alat presentasi yang membantu pengguna membuat slide digital untuk dibagikan di depan kelas atau audiens lain. Guru dapat menyertakan teks, gambar, dan bahkan video untuk membuat presentasi untuk ditampilkan di layar besar atau diberikan langsung kepada siswa. Google Slide tersedia di web atau sebagai aplikasi di perangkat seluler. Kumpulan slide disebut slide deck. Pengguna dapat menggunakan slide deck untuk mendukung presentasi di kelas dan online. Aplikasi ini memiliki fungsi dan penggunaan yang mirip dengan Microsoft Powerpoint.



Gambar 5. Logo Google Slide

f) Google Site

Google Sites adalah cara cepat dan mudah untuk membuat situs web. Google Sites memudahkan untuk menuangkan semua ide di satu tempat situs web pribadi dengan langkah-langkah yang mudah namun tetap ditampilkan dengan cukup indah.



Gambar 6. Logo Google Site

Dalam kaitannya dengan proses pengelolaan dan penyampaian pembelajaran, Google Site dapat dipergunakan dalam hal-hal berikut:

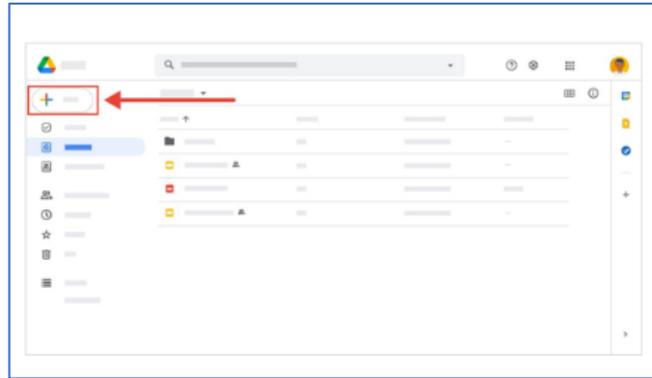
- i. Membuat situs web untuk menampilkan referensi seperti silabus kursus, video, situs web, dan informasi lain untuk unit studi atau kursus.
 - ii. Membuat situs web untuk membantu kolega menemukan materi dan referensi yang dibagikan dengan cepat.
 - iii. Membuat situs web untuk tim olahraga sekolah atau ekstrakurikuler sekolah.
2. Aplikasi Penyimpanan Daring

Segala proses pembuatan dokumen yang telah dikerjakan oleh guru dan siswa tentunya akan menghasilkan banyak file dari berbagai jenis dan ukuran. Semua file ini memerlukan tempat penyimpanan untuk wadah dokumentasi dan pengelolaan agar tersimpan dengan rapi, aman, serta dapat diakses kembali kapan pun jika diperlukan.

Penyimpanan dengan menggunakan perangkat luring seperti flashdisc, harddisc, sd memory, dan sejenisnya memang masih banyak dipergunakan oleh orang-orang. Namun media seperti ini memiliki satu kekurangan yaitu ketidakmampuannya untuk diakses secara bebas. Oleh karena itu, diciptakanlah media-media penyimpanan daring yang memiliki ciri utama kemudahannya untuk dapat diakses secara cepat, kapan saja, di mana saja, dan melalui perangkat apa saja. Adapun beberapa aplikasi yang akan dibahas secara singkat di sini antara lain Google Drive, One Drive, dan Drop Box.

a. Google Drive

Google drive merupakan layanan google untuk media penyimpanan data daring berbasis cloud atau Internet yang pertama kali beredar pada tanggal 24 April 2012. Seperti yang telah disampaikan di atas, pada dasarnya layanan Google Drive sama seperti *cloud storage* lain semacam dropbox atau OneDrive.



Gambar 7. Ilustrasi Tangkapan Layar Google Drive

Aplikasi ini tersedia dalam bentuk desktop maupun smartphone. Pada beberapa jenis ponsel Google Drive atau GDrive menjadi aplikasi bawaan yang terinstal secara otomatis di sistem. Pada aplikasi GDrive kita dapat menyimpan file-file berupa dokumen, gambar, audio maupun video dengan kapasitas gratis sebesar 15 Gigabyte. Sementara itu, pengguna yang sudah memiliki akun belajar.id, dapat memiliki kapasitas GDrive yang lebih besar lagi. Mereka dapat menyimpan, mengedit dan mengambil file dari google drive dengan syarat perangkat komputer atau smartphone harus terhubung dengan jaringan internet. Jadi secara umum fungsi GDrive ini adalah untuk menyimpan file, berbagi file dan berkolaborasi bersama, serta melakukan *backup* data.

b. One Drive

Jika Google Drive merupakan layanan awan dari google, maka OneDrive adalah layanan awan dari Microsoft. Memiliki fungsi yang hampir sama, OneDrive memungkinkan kita menyimpan dan melindungi file, serta membagikannya dengan orang lain. Kita bisa menggunakan file tersebut dari mana saja di semua perangkat dan kapan saja.

Bagi pengguna Microsoft 365, mereka akan mendapatkan setidaknya 1 TB ruang di awan, tergantung pada paket yang digunakan. Jika pustaka OneDrive di hosting di SharePoint, maka administrator organisasi akan menentukan berapa banyak ruang penyimpanan yang tersedia. Semua file yang disimpan di OneDrive bersifat privat kecuali jika kita memutuskan untuk membagikannya. OneDrive juga memiliki fasilitas berbagi file dan folder sehingga pengguna bisa berkolaborasi.



Gambar 8. Logo Microsoft One Drive

c. Drop Box

Fungsi Drop box serupa dengan google drive ataupun OneDrive, yaitu tempat penyimpanan file dan folder serta untuk berkolaborasi. Dropbox didirikan pada tahun 2007 oleh lulusan Massachusetts Institute of Technology (MIT) Drew Houston dan Arash Ferdowsi. Kehadirannya lebih awal dibanding dua aplikasi yang sebelumnya telah dibahas.

Jika pengguna ingin memanfaatkan Drop box, maka terlebih dahulu harus mendaftar dan kemudian login. Pada saat mendaftar akan ada beberapa pilihan, mulai dari yang gratis hingga yang membayar. Dengan mendaftar di Dropbox basic atau yang gratis, kita akan mendapatkan penyimpanan 2GB dan dapat dihubungkan maksimal ke tiga perangkat. Dengan Dropbox basic, kita bisa mengambil file dengan mudah dari berbagai perangkat seperti komputer, smartphone dan tablet.

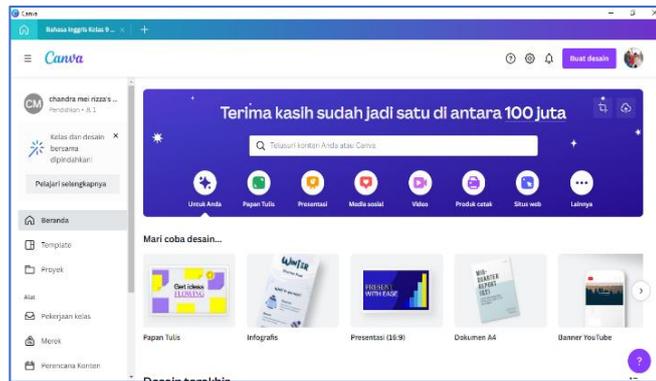
3. Aplikasi Presentasi Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan bagian integral dari sistem pembelajaran maka penggunaan media pembelajaran akan mempengaruhi hasil belajar siswa¹⁰. Kemampuan guru dalam merancang dan menerapkan desain pembelajaran adalah kunci dari keberhasilan pembelajaran yang menyenangkan. Adapun aplikasi yang dapat membantu guru untuk membuat sebuah presentasi pembelajaran yang menarik adalah Canva dan Mentimeter.

a. Canva

Canva merupakan Konten audio visual adalah bagian penting dari sebuah presentasi sehingga menjadi lebih menarik. Untuk menciptakan konten audio visual dibutuhkan keahlian tersendiri khususnya dalam mendesain media pembelajaran yang menarik. Salah satu aplikasi yang dapat menjadi alternatif adalah canva.

¹⁰ Syaiful Anas, Mastan, and Kusnandar, *Perangkat TIK untuk Pembelajaran* (Jakarta: Pusat Data dan Teknologi Informasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, 2022), hlm. 15.

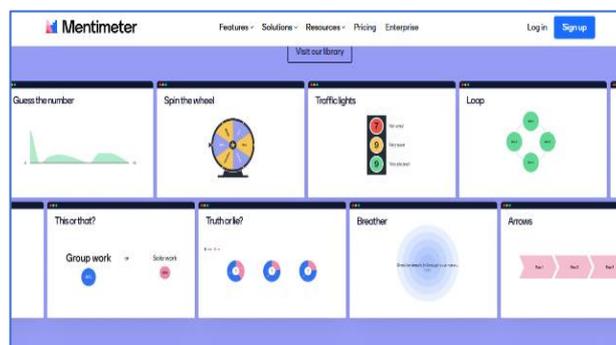


Gambar 9. Tampilan Home Aplikasi Canva for PC

Aplikasi canva bersifat gratis dan berbayar berbasis online yang mudah digunakan termasuk dalam mendesain media pembelajaran. Canva merupakan salah satu aplikasi online yang dapat kita manfaatkan untuk membuat media pembelajaran. Untuk situsnya, silakan buka di www.canva.com. Di canva ini, tersedia banyak template yang bisa digunakan yaitu untuk infografis, grafik, poster, presentasi, brosur, logo, resume, flyer, Dokumen A4, 320 instagram pos, kartu, surat kabar, komik strip, cover majalah, undangan, Photo collage, kartus bisnis, desktop wallpaper, laporan, sertifikat, sampul buku, animasi sosmed, pengumuman, menu, video, grafik organizer, your story, surat, kepala surat, proposal, label, lembar kerja, jadwal kelas, kalender, ID card, cover CD, dokumen surat US, mobile first presentation, planner, program, ebook cover, dan storyboard.

b. Mentimeter

Mentimeter adalah aplikasi yang dapat membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik, menyenangkan, dan interaktif. Mentimeter dapat membantu pengguna ketika melakukan presentasi dengan fitur untuk membuat polling, kuis, voting, dan lain-lain.



Gambar 10. Tampilan Fitur-Fitur Mentimeter

Mentimeter dapat digunakan dengan perangkat laptop/computer maupun handphone. Jika pengguna ingin menggunakan handphone, mentimeter dapat diakses melalui aplikasi atau langsung mengunjungi website mentimeter. Jika pengguna ingin menggunakan laptop/komputer, pengguna dapat mengunjungi website mentimeter.

4. Aplikasi Evaluasi Pembelajaran

Salah satu contoh pemanfaatan kemajuan teknologi, yaitu adanya kuis interaktif. Kuis interaktif adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk memberikan materi berupa soal yang nantinya digunakan oleh siswa dalam meningkatkan pengetahuannya mengenai materi yang sudah disampaikan. Kuis interaktif tergolong dalam media berbasis komputer maupun smartphone. Siswa dapat menggunakan aplikasi tersebut secara mandiri karena selain mudah, siswa juga tidak dituntut harus melalui berbagai macam tahap.

Suatu media pembelajaran dapat digunakan dengan maksimal ketika guru mengerti dan memahami untuk apa, siapa, dan bagaimana media itu digunakan. Guru yang memanfaatkan multimedia dalam proses pembelajaran dapat dipastikan akan tercipta pembelajaran yang lebih efektif baik secara tatap muka, online ataupun video conference. Hal tersebut berpotensi besar bila dimanfaatkan sebagai alat pembelajaran yang efektif karena selain dapat menambah wawasan, aplikasi tersebut dapat merangsang komponen visual dan verbal siswa.¹¹

a. Quizizz

Quizizz adalah aplikasi pendidikan berbasis game, yang membawa aktivitas multi pemain ke ruang kelas dan membuatnya di kelas latihan interaktif dan menyenangkan. Dengan menggunakan quizizz, peserta didik dapat melakukan latihan di dalam kelas pada perangkat elektronik mereka. Tidak seperti aplikasi pendidikan lainnya, quizizz memiliki karakteristik permainan seperti avatar, tema, meme, dan musik menghibur dalam proses pembelajaran. Quizizz juga memungkinkan peserta didik untuk saling bersaing dan memotivasi mereka belajar. Peserta didik mengambil kuis pada saat yang sama di kelas dan melihat peringkat langsung mereka di papan peringkat.

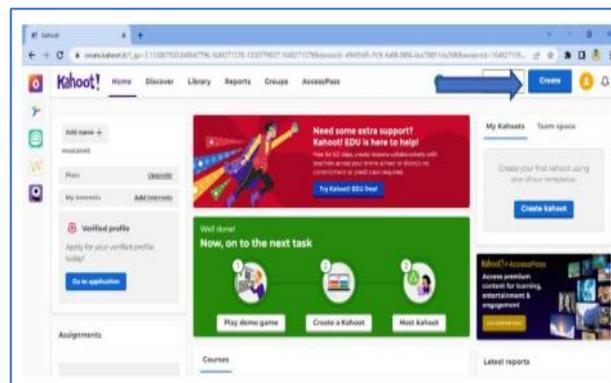
¹¹ Anas, Mastan, and Kusnandar, hlm. 28.



Gambar 11. Tangkapan Layar Live Quizizz

b. Kahoot

Kahoot adalah sebuah platform pembelajaran berbasis permainan, digunakan sebagai teknologi pendidikan di sekolah dan lembaga pendidikan lainnya. Platform ini adalah permainan pembelajaran. "Kahoots" adalah kuis pilihan ganda yang dibuat oleh pengguna yang dapat diakses melalui penjelajah web atau aplikasi Kahoot. Aplikasi ini bisa digunakan untuk meninjau pengetahuan peserta didik, sebagai penilaian formatif, atau sebagai pengistirahatan dari kegiatan kelas biasa.



Gambar 12. Tangkapan Layar Halaman Home Kahoot

Kahoot didirikan pada 2012 oleh Johan Brand, Jamie Brooker dan Morten Versvik dalam proyek bersama dengan Norwegian University of Science and Technology. Mereka bekerja sama dengan Professor Alf Inge Wang dan kemudian bergabung dengan pengusaha Norwegia Asmund Furuseth. Kahoot! diluncurkan dalam beta privasi di SXSWedu pada Maret 2013 dan beta dirilis ke publik pada September 2013.

Kahoot dirancang untuk pembelajaran sosial, dengan peserta didik berkumpul di sekitar layar umum seperti papan tulis interaktif, proyektor, atau monitor komputer. Situs ini juga dapat digunakan melalui perangkat berbagi layar seperti Skype atau Google Hangouts.

KESIMPULAN

Mobile learning sebagai salah satu model pembelajaran yang paling populer di zaman sekarang telah merambah pada hampir semua satuan pendidikan di negara kita. Terlebih dengan semakin baik dan luasnya jangkauan sinyal internet ke berbagai pelosok daerah dapat semakin meningkatkan faktor keberhasilan proses pembelajaran. Berbagai perusahaan komunikasi dan teknologi pun semakin berlomba-lomba menciptakan produk-produk inovatif mereka untuk memenuhi kebutuhan belajar yang semakin canggih. Hal ini selayaknya dapat dimaksimalkan potensinya untuk kemajuan kualitas pendidikan di negara kita.

SARAN dan REKOMENDASI

Kondisi zaman yang selalu berubah secara dinamis adalah sebuah kodrat yang tidak mungkin dipungkiri dan dihindari. Terlebih dengan pesatnya perkembangan di dunia TIK yang bersinggungan langsung dengan dunia pendidikan membuat para individu yang berada di dalamnya pun harus terampil beradaptasi dengan selalu meningkatkan kompetensi. Diharapkan setelah memperoleh informasi yang relevan dari artikel ini, para guru dapat mencoba dan mempraktikkan berbagai aplikasi yang telah dibahas ke dalam proses pembelajaran di kelas masing-masing.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, Syaiful, Mastan, and Kusnandar. *Perangkat TIK untuk Pembelajaran*. Jakarta: Pusat Data dan Teknologi Informasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, 2022.
- Darmawan, Arief. *Ekosistem Digital Merdeka Belajar*. Jakarta: Pusat Data dan Teknologi Informasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, 2022.
- Indrajit, Richardus Eko. "Peranan Strategis TIK Dalam Dunia Pendidikan," n.d., 29.
- Kusnandar, and Robi Setia Pramana. *Perangkat Pembelajaran Kolaboratif*. Jakarta: Pusat Data dan Teknologi Informasi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, 2022.
- Li, Kam Cheong, Tak-Lam Wong, Simon K. S. Cheung, Jeanne Lam, and Kwan Keung Ng, eds. *Technology in Education. Transforming Educational Practices with Technology*. Vol. 494. Communications in Computer and Information Science. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2015. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-46158-7>.

Darmawati, Ani Cahyadi, Husnul Yaqin: Integrasi dan Manfaat TIK dalam Dunia Pendidikan

Madya, Suwarsih. "Optimalisasi Pemanfaatan TIK untuk Meningkatkan Mutu Hakiki Pendidikan," n.d., 22.

"Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 tahun 2007," Mei 2007, 31.

Rahman, Afif. "Penerapan Media Komputer Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Tematik Mata Pelajaran PKN Siswa Kelas III SDN Sengon 01 Kecamatan Subah Kabupaten Batang." *Universitas Negeri Semarang*, 2011, 187.

Tatnall, Arthur, Omponye Coach Kereteletswe, and Adrie Visscher, eds. *Information Technology and Managing Quality Education*. Vol. 348. IFIP Advances in Information and Communication Technology. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2011. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-19715-4>.

Warsihna, Jaka, Zulmi Ramdani, and Andi Amri. *Pendidikan untuk Generasi Z Refleksi dan Inspirasi Penerapan TIK untuk Pendidikan.pdf*. Banten: Universitas Terbuka, 2021.