

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Guru sebagai agen pembelajaran dalam dunia pendidikan memiliki peran yang sangat penting. Undang-Undang RI Nomor 20 tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional, Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 20017 mengenai Guru, dan Peraturan Pemerintah No 4 Tahun 2022 mengenai Standar Nasional Pendidikan menyatakan bahwa pendidik merupakan pendidik profesional. Pendidik sebagai kunci utama keberhasilan pendidikan di suatu negara, maju atau tidaknya pendidikan sangat bergantung kepada seorang pendidik (Suraji,2012: 242). Untuk menjadi pendidik profesional harus memiliki kualifikasi akademik minimal Sarjana Strata Satu (S1) yang relevan dan harus memiliki kompetensi agar dapat menjadi pendidik profesional.

Kompetensi berisi tentang pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki seorang guru dalam mencapai tujuan pembelajaran melalui sebuah pelatihan, pendidikan, dan belajar mandiri dengan memanfaatkan sumber belajar (Alfath & Azizah, 2022: 45). Syarat penguasaan kompetensi sebagai guru meliputi, kompetensi kepribadian, kompetensi pedagogik, kompetensi professional, dan kompetensi sosial yang dapat dibuktikan melalui sertifikat pendidik. Keempat kompetensi tersebut sangat penting untuk dikembangkan dalam rangka mencapai tujuan pendidikan.

Kompetensi pedagogik, kompetensi awal yang harus dimiliki oleh seorang guru. Melalui kompetensi pedagogik guru dapat mengelola pembelajaran dan mengontrol kelas dengan baik. Keterampilan yang harus dikuasai oleh guru dalam memahami karakteristik peserta didik dari berbagai aspek baik kehidupan, moral, emosional, dan intelektual. Kompetensi pedagogik guru menuntut seorang guru agar mampu memahami perkembangan peserta didik, memahami perancangan pembelajaran dan pelaksanaan pembelajaran, dan memahami potensi-potensi yang dimiliki peserta didik (Akbar et al., 2021: 25). Kompetensi pedagogik meliputi kemampuan guru dalam memahami peserta didik, merancang pembelajaran, melaksanakan pembelajaran, merancang dan melaksanakan evaluasi pembelajaran, dan mengembangkan peserta didik agar mampu mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki (Alfath & Azizah, 2022: 46).

Kompetensi pedagogik ini kompetensi yang menjadi pembeda guru dengan profesi lainnya. Seorang guru harus memiliki kompetensi pedagogik, karena seorang guru harus memiliki kemampuan untuk melaksanakan pembelajaran, baik merancang, mengelola, melaksanakan, dan melakukan evaluasi dalam pembelajaran. Pembelajaran didalam kelas guru dituntut untuk dapat menunjukkan bahwa dirinya profesional dengan kompetensi dan kualifikasi yang telah dimilikinya. Penguasaan kompetensi pedagogik guru akan mampu mengaktualisasikan berbagai kompetensi yang dimilikinya untuk

membuat pembelajaran lebih efektif dan menyenangkan (Erviana et al., 2022: 13).

Kompetensi kepribadian diperlukan oleh seorang guru. Kompetensi ini terkait dengan penampilan seorang guru, kedisiplinan, bertanggung jawab, memiliki komitmen, dan dapat menjadi teladan. Guru seorang teladan bagi peserta didik karena guru “*digugu dan ditiru*” mengenai sikap dan perilakunya. Kompetensi kepribadian ini meliputi : kemampuan mengembangkan kepribadian, kemampuan berinteraksi dan komunikasi, dan kemampuan melaksanakan bimbingan dan penyuluhan Syaiful Sagala dalam (Alfath & Azizah, 2022: 50). Kompetensi kepribadian ini perwujudan diri sebagai guru yang efektif baik dalam melaksanakan tugas profesionalnya di lingkungan sekolah maupun masyarakat.

Guru harus memiliki kompetensi sosial dalam mengajar, karena guru merupakan kunci utama hubungan antara sekolah dengan masyarakat. Kompetensi sosial seorang guru salah satunya terletak pada komunikasi. Kompetensi sosial dapat dibangun beriringan dengan kemampuan guru dalam berkomunikasi, bekerjasama, bergaul dan simpatik, dan mempunyai jiwa yang menyenangkan. Guru perlu memiliki kompetensi sosial untuk mendukung efektivitas dalam pelaksanaan proses pembelajaran (Hariani et al., 2022: 154). Kompetensi sosial wajib dimiliki oleh seorang guru karena pada dasarnya guru merupakan makhluk sosial yang membutuhkan manusia lain untuk

menjalankan kehidupan. Guru juga menjadi salah satu tokoh, panutan, dan agen perubahan dalam sosial masyarakat.

Gaya mengajar dan kemampuan berkomunikasi, guru juga perlu kompetensi profesional. Kompetensi profesional serangkaian kemampuan yang dibutuhkan untuk menciptakan perwujudan dari guru yang memiliki penguasaan dalam bidang dan mata pelajaran dan dapat memberikan bimbingan terhadap peserta didik secara profesional (Devi & Rafsanjani, 2021: 93). PP No 19 tahun 2017 tentang Guru membahas mengenai kompetensi profesional. Kompetensi profesional berkaitan erat dengan penguasaan substansi keilmuan yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang ada dalam kurikulum sekolah, memahami konsep hubungan antara mata pelajaran terkait, dan menerapkan konsep keilmuan dalam kehidupan sehari-hari. Kompetensi profesional merupakan komponen yang harus dimiliki dan dikuasai oleh seorang guru yang berkaitan dengan pelaksanaan mengajar, sehingga guru harus menguasai keilmuan yang terkait dengan bidang studinya.

Pendidikan dapat menjadi investasi sumber daya manusia dalam jangka panjang. Guru dalam dunia pendidikan memegang peranan yang sangat penting. Guru yang berada di garda terdepan dan berhadapan langsung dengan peserta didik untuk melakukan transfer ilmu pengetahuan dan teknologi dalam mendidik nilai-nilai positif melalui sebuah bimbingan. Sejalan dengan hal tersebut untuk mewujudkan fungsi dan perannya, seorang guru harus memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, dan sertifikat untuk mewujudkan hal

tersebut guru harus memiliki kompetensi dalam dirinya kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. Keempat kompetensi yang telah diuraikan guru juga harus mampu beradaptasi dengan pesatnya perkembangan teknologi. Perkembangan teknologi yang pesat ini berakibat pada seluruh sektor kehidupan, tidak terkecuali dunia pendidikan. Pendidikan di era *society 5.0* ini memanfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran. Pendidikan pada abad 21 memiliki ciri yaitu tersedianya informasi dimana dan kapan saja, penggunaan mesin komputer yang mampu menjangkau seluruh pekerjaan rutin dan bisa dilakukan dimana dan kapan saja (Putra et al., 2023: 209).

Kemajuan IPTEK dan perkembangan zaman yang semakin pesat, secara tidak langsung berdampak terhadap pendidikan. Perkembangan era *society 5.0* dimana kehidupan di lingkungan masyarakat berpusat pada manusia dan berbasis teknologi. Era *society 5.0* sebuah kelanjutan dari era revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan penggunaan sistem informasi yang berbasis komputer dan data yang digunakan tanpa batas. Era *society 5.0* lebih menonjolkan sifat humanisme yang dapat menyelesaikan masalah sosial termasuk dalam dunia Pendidikan dengan mengintegrasikan antara virtual dan realita (Nasrul, Hasanah, & Dzakiah, 2022). Munculnya era *society 5.0* ini merupakan dampak dari perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan (IPTEK) yang semakin pesat. Tidak dapat dipungkiri bahwasanya perkembangan teknologi ini berdampak terhadap seluruh sektor kehidupan. Mulai dari ekonomi, sosial,

bahkan sampai dunia pendidikan. Perkembangan digitalisasi revolusi 5.0 juga tidak hanya mengarah pada alat-alat yang semakin canggih dan *ter-update*, namun ini juga merupakan dorongan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar memiliki bekal kompetensi digital supaya mampu mengimbangi dan mudah beradaptasi terhadap perubahan digital.

Pendidikan guru memiliki peran yang sangat penting. Perkembangan teknologi 5.0 guru berperan sebagai penggerak. PP No 4 Tahun 2022 tentang Standar Nasional Pendidikan yang menegaskan bahwa seorang guru merupakan seorang tenaga profesional pada jalur pendidikan formal dan membentuk sumber daya manusia yang berkualitas sejak anak usia dini. Guru harus memiliki kompetensi yang memadai, selain itu guru juga harus lebih cakap dalam melakukan pembelajaran dengan mengintegrasikan teknologi di dalam kelas. Guru harus dapat membuat peserta didik lebih bisa berpikir kritis dan kreatif. Peserta didik harus dibekali dengan berbagai keterampilan seperti keterampilan berpikir kritis, kreatif, inovatif, mampu memecahkan masalah, dan mampu berkomunikasi dan berkolaborasi. Guru tidak hanya sebagai pengisi ilmu pengetahuan, guru juga memiliki peran untuk mendidik, mengajarkan etika, dan moral kepada peserta didik. Hal ini menuntut guru untuk mampu menghadapi perubahan digital di era 5.0. Kompetensi digital bagi seorang guru merupakan sebuah proses untuk menyatukan kemampuan fisik dan non fisik dalam sebuah sistem pembelajaran untuk menciptakan kreativitas dan inovasi peserta didik di dalam pembelajaran (Lubis, 2018: 84).

Mengintegrasikan teknologi yang berkembang dengan pembelajaran merupakan sebuah Tindakan yang dibutuhkan oleh seorang guru di era sekarang. PP No 19 tahun 2017 tentang Guru dipaparkan bahwa kompetensi guru meliputi kompetensi kepribadian, kompetensi pedagogik, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. Perkembangan zaman dan era 5.0 ada beberapa kompetensi yang perlu untuk dikuasai seorang pendidik (Subroto et al., 2023: 155). Kompetensi tersebut meliputi *educational competence, competence for technological commercialization, competence in research, competence in globalization, competence in future strategies, and conselor competence.*

Mengintegrasikan teknologi dengan pembelajaran dapat meningkatkan kualitas guru dalam pengajaran, membuat peserta didik lebih aktif di dalam pembelajaran, dan membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilannya di dunia digital. Namun, untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam sebuah pembelajaran tentunya diperlukan kompetensi guru yang memadai. Guru harus lebih menguasai dan mampu lebih cepat untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi (Ngongo et al., 2019: 629). Melakukan pembelajaran berbasis teknologi guru dapat menggunakannya dengan efektif selama proses pembelajaran. Selain itu, guru harus mampu merencanakan dan menyusun strategi pembelajaran mengenai penggunaan teknologi sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional yang sangat penting yang harus dimiliki oleh seorang guru. Seorang guru menjadi pusat dunia pendidikan dan peserta didik, karena pengetahuan dan baik buruknya perilaku seorang guru akan sangat berpengaruh bagi peserta didik. Sebagai pusat pendidikan guru harus dibekali dengan kompetensi pedagogik dan profesional. Guru harus dibekali dengan kompetensi pedagogik, mampu membimbing dan memotivasi peserta didik agar peserta didik mampu mengaktualisasikan potensi yang ada di dalam dirinya (Indriawati et al., 2023: 160). Kompetensi profesional sangatlah penting dengan kompetensi profesional guru mempunyai wawasan yang luas dan mendalam terhadap bidang pelajaran yang diajarkan. Guru sekolah dasar harus mampu mengembangkan kompetensi pedagogik dan profesional hal ini berkaitan erat dengan kemampuan guru dalam mengembangkan sumber belajar dan bahan ajar yang mendukung tugasnya untuk mengajar Sungkono dalam (Indriawati et al., 2023: 154). Pembelajaran pada abad 21, pembelajaran yang berkaitan erat dengan teknologi digital. Guru dalam membuat bahan ajar harusnya menggunakan peralatan yang lebih efisien dan mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman. Pemahaman guru dalam mengoperasikan teknologi perlu untuk digali dan dikembangkan agar dapat memotivasi peserta didik untuk terus belajar.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan peneliti kepada kepala sekolah pada tanggal 9 Agustus – 14 Agustus 2023 terkait kompetensi pedagogik dan profesional dalam mengintegrasikan teknologi digital ke dalam

pembelajaran di SD Muhammadiyah Karangkajen Yogyakarta. Peneliti memperoleh informasi bahwa di SD Muhammadiyah Karangkajen Yogyakarta sebagian besar guru sudah melaksanakan sertifikasi. Guru yang sudah melaksanakan sertifikasi akan membawa pengaruh positif terhadap pembelajaran peserta didik dan prestasi peserta didik akan meningkat (Jamaliah & Cahyaningsih, 2020: 438). Guru yang telah melaksanakan sertifikasi akan mengembangkan kualitas dan kemampuan yang dimilikinya dalam melakukan pembelajaran di dalam kelas. Guru dapat meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional dalam proses pembelajaran.

Kepala sekolah menyatakan bahwa guru di SD Muhammadiyah Karangkajen sering mengikuti pelatihan TIK untuk diintegrasikan dengan pembelajaran. Pengintegrasian teknologi digital ke dalam pembelajaran akan berdampak positif dan dapat meningkatkan efektivitas dalam melakukan pembelajaran (Putri et al., 2022: 97). Guru harus memiliki kemampuan dalam mengintegrasikan pembelajaran menggunakan teknologi digital. Teknologi digital dapat dijadikan sebagai pendukung kegiatan pembelajaran saat ini. Dengan memanfaatkan teknologi digital kedalam pembelajaran guru dapat membuat materi menggunakan media interaktif dan akses dalam mendapatkan informasi sebagai sumber belajar. SD Muhammadiyah Karangkajen sudah memiliki fasilitas yang mendukung untuk mengintegrasikan teknologi digital kedalam pembelajaran yaitu : LCD/Proyektor, *sound system*, komputer, video, dll. Selain itu, guru di SD Muhammadiyah Karangkajen pernah memenangkan

lomba pembuatan video pembelajaran tingkat nasional. Dengan mengintegrasikan teknologi digital yang disesuaikan dengan tujuan dan kebutuhan pembelajaran akan membuat proses pembelajaran lebih efektif dan membuat pembelajaran lebih menarik.

Peneliti masih menemukan kendala yang dihadapi oleh guru masih ada guru yang belum terampil dalam memanfaatkan teknologi digital di SD Muhammadiyah Karangkajen, sehingga mengintegrasikannya ke dalam pembelajaran masih belum optimal seperti: masih terdapat guru yang memerlukan bantuan orang lain yang lebih ahli dalam memanfaatkan teknologi digital. Penggunaan teknologi digital kedalam pembelajaran masih jarang dilakukan di SD Muhammadiyah Karangkajen Yogyakarta. Guru lebih sering menggunakan teknologi digital untuk kegiatan penilaian atau evaluasi. Kurangnya keterampilan guru dalam mengintegrasikan teknologi digital kedalam pembelajaran akan menghambat penyampaian materi kepada peserta didik. Penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran akan memberikan dampak yang baik dan dapat mempercepat penyerapan pembelajaran oleh peserta didik.

Kendala yang dihadapi oleh guru yaitu kurangnya persiapan dari guru dalam mempersiapkan materi pembelajaran yang akan digunakan. Guru juga harus memiliki kemampuan dalam mengelola kelas, dan menggunakan media pembelajaran yang dapat memudahkan dalam menyampaikan pembelajaran. Guru harus dapat menyeimbangkan antara sumber belajar dan bahan ajar yang

digunakan. Hal ini berkaitan erat dengan kompetensi pedagogik dan profesional guru dalam mengelola kelas dan menyampaikan pembelajaran. Guru dapat mengintegrasikan teknologi digital kedalam pembelajaran dan kompetensi pedagogik dan profesional ini membantu guru dalam mempertimbangkan hal tersebut. Fokus pada 2 kompetensi yaitu kompetensi pedagogik dan profesional guru dapat memberikan pondasi yang kuat dalam mengintegrasikan teknologi digital kedalam pembelajaran secara efektif.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka penelitian ini mengambil topik **“Pengaruh Kompetensi Pedagogik Dan Profesional Guru Terhadap Pengintegrasian Teknologi Digital Di Sd Muhammadiyah Karangajen Yogyakarta”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka identifikasi masalah yang terdapat di dalam latar belakang sebagai berikut :

1. Penerapan kompetensi pedagogik guru dalam merencanakan pembelajaran dengan mengintegrasikan teknologi digital belum optimal.
2. Belum optimalnya penerapan kompetensi profesional guru dalam upaya mengembangkan diri dengan menggunakan teknologi digital.
3. Belum efektifnya kompetensi pedagogik dan penguasaan teknologi digital dalam pembelajaran di sekolah.

4. Kurang optimal penguasaan kompetensi profesional guru dalam mengintegrasikan teknologi digital dalam pembelajaran di sekolah.
5. Hambatan dan tantangan yang dihadapi oleh guru dalam mengintegrasikan teknologi digital kedalam sebuah pembelajaran.
6. Upaya yang dilakukan oleh pemerintah atau Lembaga Pendidikan lainnya dalam memberikan dukungan dan pelatihan bagi guru agar dapat meningkatkan kompetensi pedagogik dan profesional dalam mengintegrasikan pembelajaran dengan menggunakan teknologi digital.
7. Evaluasi dan monitoring terhadap pengintegrasian teknologi digital dalam pembelajaran untuk perbandingan sebelum dan sesudah adanya integrasi teknologi kedalam pembelajaran.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka perlu adanya pembatasan masalah, tentang pengaruh kompetensi pedagogik dan profesional guru terhadap pengintegrasikan teknologi digital dalam pembelajaran.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh kompetensi pedagogik guru dalam penguasaan teknologi digital untuk mendukung pembelajaran di SD Muhammadiyah Karangkajen?
2. Bagaimana pengaruh kompetensi profesional guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran di SD Muhammadiyah Karangkajen?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan penelitian ini :

1. Untuk mengetahui pengaruh kompetensi pedagogik guru dalam penguasaan teknologi digital dalam pembelajaran di SD Muhammadiyah Karangkajen.
2. Untuk mengetahui pengaruh kompetensi profesional guru terhadap integrasi teknologi dalam pembelajaran di SD Muhammadiyah Karangkajen.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan pemikiran terkait perkembangan teknologi dan ilmu

pengetahuan dalam meningkatkan proses pembelajaran. Dan dapat berpengaruh terhadap kompetensi guru dalam mengintegrasikan pembelajaran dengan menggunakan teknologi digital dalam proses pembelajaran

2. Manfaat Praktis

a. Bagi penulis

Penelitian ini dapat menambah wawasan serta ilmu kepenulisan dan dapat digunakan sebagai bekal pengalaman dalam mengembangkan teori pengajaran yang menggabungkan kompetensi guru dengan teknologi digital.

b. Bagi sekolah

Dapat mengembangkan proses pembelajaran yang lebih baik, khususnya terkait dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang semakin berkembang pesat.

c. Bagi guru

Dapat digunakan sebagai referensi dalam menggabungkan teknologi digital dalam proses pembelajaran, sehingga guru mampu menguasai materi jika dipadukan dengan penggunaan teknologi digital dalam proses pembelajaran

G. Definisi Operasional

1. Kompetensi Pedagogik

Kompetensi pedagogik merupakan sebuah kapabilitas yang dimiliki oleh guru dalam melakukan pengelolaan pembelajaran yang bersifat mendidik. Kompetensi pedagogik dapat dijadikan bekal bagi guru untuk memasuki dunia pendidikan yang hubungannya berkaitan erat dengan peserta didik. Secara substantif, kompetensi ini menuntut untuk seorang guru agar mampu memahami perkembangan peserta didik, memahami perancangan pembelajaran, dan memahami pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran. Kompetensi pedagogik yang bersifat praktek dimana guru berinteraksi langsung dengan peserta didik dan memiliki peran ganda sebagai pengajar sekaligus pendidik. Kompetensi pedagogik juga berkaitan erat dengan kinerja seorang guru.

Kompetensi guru dapat diukur melalui beberapa kompetensi dan indikator. Tanpa adanya dua hal tersebut maka akan sulit untuk menentukan keprofesionalan guru. Indikator kompetensi pedagogik yang harus dikuasai seorang guru :

- a. Memahami karakteristik peserta didik dari berbagai aspek baik moral, spiritual, fisik, kultural, sosial, intelektual, dan emosional.
- b. Mampu mengelola kelas agar tetap kondusif dan efektif selama kegiatan pembelajaran.

- c. Menguasai teori belajar dan prinsip pembelajaran yang mendidik.
- d. Mengembangkan kurikulum terkait kurikulum/silabus.
- e. Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik dan dialogis.
- f. Memanfaatkan teknologi digital untuk kepentingan pembelajaran.
- g. Memfasilitasi dan mengaktualisasikan potensi yang dimiliki oleh peserta didik.
- h. Berkomunikasi secara sopan dan efektif kepada peserta didik.
- i. Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi hasil belajar.
- j. Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran.

2. Kompetensi Profesional

Kompetensi profesional merupakan kemampuan penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam untuk membimbing peserta didik memenuhi standar kompetensi yang telah ditetapkan. Kompetensi profesional kemampuan guru dalam melaksanakan tugasnya sebagai tenaga pendidik. Kompetensi profesional harus menjadi diperhatikan dalam rangka pencapaian yang telah ditetapkan sekolah dan dapat meningkatkan mutu sekolah.

Guru harus memiliki pengetahuan yang luas yang berkenaan dengan bidang studi yang akan diajarkan. Memiliki penguasaan pengetahuan

konsep teoritis, mampu memilih model, strategi, dan metode yang tepat, dan mampu menerapkannya dalam kegiatan pembelajaran. Kompetensi profesional yang harus dimiliki oleh seorang guru :

- a. Penguasaan materi pembelajaran, konsep, struktur, dan pola pikir keilmuan yang mendukung pembelajaran yang diampu.
- b. Mampu menguasai standar kompetensi dasar mata pelajaran/bidang pengembangan yang diampu.
- c. Mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif.
- d. Mengembangkan keprofesionalan dengan melakukan tindakan reflektif
- e. Memanfaatkan TIK untuk berkomunikasi dan mengembangkan diri.

3. Teknologi Digital

Teknologi digital adalah suatu alat yang tidak lagi menggunakan tenaga manusia secara manual, tetapi lebih pada sistem pengoperasian otomatis dengan sistem komputerisasi atau format yang dapat terbaca oleh komputer. Salah satu contoh dari teknologi digital ialah konten digital. Konten Digital dalam membangun ekosistem digital tentunya juga didukung dengan perilaku internet sehat, kedua hal ini menjadi penting dan tak bisa terpisahkan. Internet telah membuka berbagai pintu informasi yang berisi berbagai konten, baik konten positif dan konten negatif.

Konten digital akan berperan seperti mata uang dalam sebuah lingkungan digital sosial pendidikan, berbagai komunikasi akan diwakilkan dengan cara memutar atau memanfaatkan sebuah konten digital. Tentunya mode pengiriman konten digital kedepan akan menjadi lebih mudah, lebih murah, lebih cepat dan lebih bervariasi seiring dengan berkembangnya atau meningkatnya kapasitas (*bandwidth*), gawai yang lebih inovatif, dan juga mudahnya mendapatkan aplikasi serta ruang penyimpanan berbasis awan.

