

ANALISIS PENGEMBANGAN KURIKULUM BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI UNTUK MENGHADAPI ABAD 21 DI SEKOLAH DASAR

Desti Listyaningsih^{1*}, Yuyun Yulia², Banun Hafivah Cahyo Khosiyono³

^{1,2,3}Pendidikan Dasar, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa Yogyakarta

¹SD Negeri Pundong, Mlati, Sleman, Yogyakarta

E-mail: destylistya@gmail.com

Abstract

Currently the teacher is not the only source of knowledge for students. The existence of internet technology and electronic media that are easily accessed by students means that students can study anywhere and anytime without being accompanied by a teacher. With the development of an information and communication technology-based curriculum, it is hoped that students will be able to keep up with developments in the 21st century. The purpose of this study is to analyze Information and Communication Technology-Based Curriculum Development for Facing the 21st Century. This research method is a literature review, the authors found, compiled and analyzed various information through various sources related. Curriculum development based on information and communication technology facilitates access to learning using technology systems. One that is affected is the curriculum. The curriculum itself is the foundation or foundation in an education. The use of technology aims to guide, expand and improve educational goals.

Keywords: Curriculum ; Development ; ICT ; 21st Century.

Abstrak

Saat ini guru bukanlah satu-satunya sumber ilmu pengetahuan untuk peserta didik. Adanya teknologi internet dan media elektronik yang diakses dengan mudah oleh peserta didik menimbulkan peserta didik bisa belajar dimanapun dan kapanpun tanpa didampingi oleh guru. Dengan adanya pengembangan kurikulum berbasis teknologi informasi dan komunikasi diharapkan siswa dapat mengikuti perkembangan abad 21. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis Pengembangan Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Menghadapi Abad 21. Metode penelitian ini adalah kajian pustaka, dimana penulis berusaha menemukan, menyusun dan menganalisis berbagai informasi melalui berbagai sumber terkait. Pengembangan kurikulum berbasis teknologi informasi dan komunikasi mempermudah akses pembelajaran dengan menggunakan sistem teknologi. Salah satu yang terpengaruh adalah kurikulum. Kurikulum itu sendiri merupakan pondasi atau landasan dasar dalam suatu pendidikan. Pemanfaatan teknologi bertujuan untuk membimbing, memperluas serta meningkatkan tujuan pendidikan.

Kata kunci: Kurikulum ; Pengembangan ; TIK ; Abad 21.

PENDAHULUAN

Pada masa globalisasi ini, dunia pendidikan menghadapi perubahan yang sangat besar. Saat ini guru bukanlah satu-satunya sumber ilmu pengetahuan untuk Peserta didik. Adanya teknologi internet dan media elektronik yang diakses dengan mudah oleh peserta didik menimbulkan peserta didik bisa belajar dimanapun dan kapanpun tanpa didampingi oleh guru. Pentingnya teknologi pada pendidikan adalah suatu kajian serta penerapan teknologi untuk memfasilitasi pembelajaran melalui membuat, menggunakan serta mengelola kelayakan sumber penelitian dan teknologi pada prosesnya. Di Indonesia realisasi pemanfaatan teknologi baru memasuki tahap mempelajari untuk berbagai kemungkinan pengembangan dan penerapan teknologi.

Teknologi pada dasarnya merupakan pelaksanaan ilmu pengetahuan dalam memainkan kedudukan pada kehidupan sehari-hari. Teknologi lahir mulai dari riset pemikiran manusia dengan proses ilmiah guna mencapai tujuan yang maksimal, teknologi juga bisa dijadikan sebagai kebutuhan manusia (Camelia: 2020). Dengan adanya teknologi dapat mempermudah manusia dalam meningkatkan sumber energi alam yang ada, namun seringkali melebihi batas, sehingga mengakibatkan ketidakseimbangan dalam pemakaian dan pemanfaatan sumber daya alam, serta keserakahan manusia yang menimbulkan bencana alam.

Teknologi di zaman modern ini sudah bukan lagi menjadi hal yang asing bagi umat manusia. Kehadirannya telah memberikan dampak yang cukup besar terhadap kehidupan dalam berbagai aspek dan dimensi. Beberapa penerapan dari teknologi antara lain dalam pendidikan, kesehatan, pertanian, ekonomi, dunia bisnis dan perbankan. Perubahan dan perkembangan zaman ke arah hightech serta adanya persaingan bebas, menuntut sumber daya manusia dapat memiliki kualitas yang tinggi. Kompetensi sumber daya manusia (SDM) dipengaruhi oleh proses pendidikan yang diselenggarakan pada pendidikan formal maupun non formal.

Pendidikan harus dibangun di atas empat pilar: *learning to know*, *learning to do*, *learning to live together*, dan *learning to be*. Dengan mengoptimalkan keempat pilar tersebut dalam menghadapi segala tantangan, lembaga pendidikan harus mengembangkan kurikulum yang sesuai dengan tuntutan dan mengacu kepada perkembangan teknologi. Kurikulum adalah salah satu faktor penentu keberhasilan suatu lembaga pendidikan. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan pembelajaran materi, serta metode yang digunakan sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan

belajar untuk mencapai tujuan tertentu. Kurikulum dapat menentukan kualitas pendidikan, hal ini bertujuan untuk mengembangkan kurikulum kelas dunia yang unik untuk para peserta didiknya. Dengan demikian ciri khas dari kurikulum tidak hanya bertujuan untuk menyampaikan pengetahuan, akan tetapi kurikulum juga harus dapat memenuhi kemampuan peserta didik dalam tiga domain yaitu, kognitif, afektif dan psikomotor. Pengembangan kurikulum dan materi yang relevan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan tiga domain peserta didik menjadi tantangan besar bagi pelaksanaan pendidikan.

Perkembangan dan perubahan zaman di era yang semakin modern ini ternyata sangat berpengaruh terhadap sistem pendidikan. Salah satu yang terpengaruh adalah kurikulum. Kurikulum itu sendiri merupakan pondasi atau landasan dasar dalam suatu pendidikan. Kurikulum dibuat untuk menyelesaikan masalah dan menjawab tuntutan-tuntutan masyarakat yang disusun sesuai kebutuhan siswa dan kondisi lingkungan. Berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi yang pesat dalam segala segi kehidupan telah menandai dimulainya abad-21. Seperti yang dimuat dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 16 tahun 2007 yaitu menjadikan perkembangan media teknologi informasi sebagai salah satu landasan pokok dalam pengembangan kurikulum abad-21. Guru, siswa dan orangtua siswa harus dipaksa untuk menerima dan menguasai teknologi dan media komunikasi agar dapat menghadapi tantangan perkembangan pendidikan yang modern (Dewi, 2019).

Pengembangan kurikulum berbasis teknologi informasi dan komunikasi merupakan langkah dalam penyusunan metode, dan media pembelajaran yang digunakan oleh lembaga pendidikan agar mencapai tujuan melalui tahapan pembelajaran yang telah disusun dalam perencanaan kurikulum yang akan dicapai. Kurikulum berbasis teknologi informasi dan komunikasi ialah integrasi fitur ataupun produk yang berasal dari teknologi pada kurikulum, bisa berbentuk fitur perangkat keras ataupun perangkat lunak, dengan tujuan memudahkan proses penyampaian data kepada peserta didik sehingga pendidikan jadi efisien lebih menarik.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini adalah penelitian kajian pustaka. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini diperoleh dari sumber perpustakaan, dokumen atau jurnal ilmiah dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran tentang yang telah dilakukan orang lain sebelumnya. Data yang diperoleh dikumpulkan, dianalisis, dan disimpulkan untuk memperoleh kesimpulan mengenai studi literatur. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang tidak diperoleh dari pengamatan langsung,

diolah, dan digunakan sebagai penunjang yang dikumpulkan oleh pihak lain yang terkait dengan penelitian yang dilakukan. Metode ini membatasi kegiatannya hanya pada memanfaatkan sumber kepustakaan untuk memperoleh data penelitiannya, tanpa melakukan riset lapangan. Teknik pengumpulan data diperoleh melalui catatan dan penelitian terdahulu, berupa buku, laporan ilmiah, jurnal, dan berita yang tersebar di media. Pada penelitian ini, kami sebagai peneliti berperan sebagai alat utama untuk menemukan data dan informasi yang diperlukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Kurikulum

Pengembangan kurikulum berbasis teknologi informasi dan komunikasi merupakan suatu langkah dalam penataan tata cara, serta media pendidikan yang dikembangkan oleh sekolah supaya dapat mencapai tujuan melalui tahapan pendidikan yang telah disusun dalam perencanaan suatu kurikulum yang hendak dicapai. Bagi Syafaruddin, kurikulum sepatutnya selangkah lebih maju dari pertumbuhan teknologi serta tuntutan dunia pendidikan supaya masyarakat tidak tertinggal (Yuliza, 2020). Dalam konteks ini, kurikulum memaksimalkan keterampilan siswa sebagai proses pendidikan yang meliputi tiga aspek yaitu aspek psikomotorik, afektif, serta kognitif dalam dunia pembelajaran. Dengan demikian, para siswa dapat mencapai hasil belajar yang sesuai dengan harapan guru maupun orang tua serta melaksanakannya melalui proses pendidikan di dalam ataupun di luar kelas.

Pengembangan kurikulum berbasis teknologi informasi dan komunikasi mempermudah akses pembelajaran dengan menggunakan sistem teknologi. Dengan adanya teknologi, pembelajaran menjadi lebih mudah dan kegiatan belajar-mengajar bersama peserta didik menjadi lebih menarik dan interaktif. Hal ini menjadi pemikiran bahwa teknologi sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran serta jadi hal yang penting bagi guru untuk melakukan proses pembelajaran yang berarti dalam dunia pendidikan. Saat ini para guru khususnya, dalam proses pembelajaran ada 2 tipe media pendidikan yang digunakan, yaitu media yang tidak diproyeksikan serta media proyeksi. Yang termasuk media pertama atau media yang tidak diproyeksikan adalah buku, kit, barang nyata, kunjungan lapangan, bahan cetak (lembar kerja siswa), visual (foto, gambar, grafik, bagan, serta poster), papan visual (papan tulis) pula modul audio. Sedangkan media tipe kedua atau media yang diproyeksikan adalah Film, OHP, DVD, Slide, Presentasi (PPT) Ponsel serta Tablet. Pada kurikulum berbasis teknologi informasi dan komunikasi ini diharapkan para guru mampu menggunakan dan mengoperasikan media-media yang diproyeksikan,

dengan menggunakan teknologi seperti LCD, Gadget, Laptop, Tablet untuk menunjang pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi.

Pemanfaatan teknologi bertujuan untuk membimbing, memperluas serta meningkatkan tujuan pendidikan. Oleh sebab itu, pemanfaatan teknologi dapat diawali dengan mengembangkan kurikulum. Kurikulum disusun dan dirancang sedemikian rupa sehingga memenuhi kebutuhan peserta didik terkait pembelajaran berbasis teknologi. Para guru wajib mengajarkan teknologi kepada peserta didik bukan hanya melalui *handphone* namun juga segala macam teknologi, dan berupaya memfasilitasi peserta didik untuk dapat menggunakan secara langsung. Generasi era digital saat ini menuntut agar para peserta didik dapat memakai dan mengoperasikan teknologi untuk mengerjakan tugas pelajaran, mengolah bahan materi pelajaran, menyajikan data, serta membuat iklan di media sosial. Dengan demikian terdapat kebutuhan yang mendesak untuk meningkatkan keterampilan peserta didik yang sesuai dengan kurikulum, serta dapat memfasilitasi dan meningkatkan proses pendidikan dengan memanfaatkan teknologi yang serba modern dan canggih.

Kemajuan teknologi saat ini tidak hanya mengganti metode kita berbicara, namun juga metode kita melakukan kegiatan belajar-mengajar di kelas bersama peserta didik. Pembelajaran dengan metode hafalan kini tidak efisien lagi, ada tantangan baru yang timbul berkaitan dengan efektifitas pada keterampilan peserta didik untuk mengevaluasi materi yang mereka terima. Oleh sebab itu, kebutuhan peserta didik dalam rangka meningkatkan pemikiran level tinggi serta keterampilan menganalisis menjadi hal yang sangat mendesak. Hal ini membawa kita kepada sebuah panggilan penting untuk berperan sebagai pemangku kepentingan atau sebagai pendidik, serta peserta didik itu sendiri wajib bekerjasama dan berusaha agar dapat mewujudkan pengembangan kurikulum menjadi lebih efisien dan modern.

Pada pengembangan kurikulum yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi membutuhkan perencanaan yang teliti dan hati-hati juga kelayakan penelitian yang matang supaya dalam pengembangan ini dapat menjawab dan menanggapi permasalahan-permasalahan di dunia pendidikan, dunia kerja, pada bidang ilmu yang lain maupun dalam kehidupan peserta didik sehari-hari. Pertama, identifikasi pembelajaran daring untuk memenuhi kebutuhan kurikulum berbasis teknologi informasi dan komunikasi, setelah itu tentukan metode terbaik untuk mengembangkannya. Adanya kurikulum berbasis teknologi informasi dan komunikasi merupakan upaya untuk meningkatkan kurikulum yang sejalan dengan pertumbuhan serta tuntutan era, supaya aktivitas pendidikan dapat menciptakan pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik di era sekarang ini juga di masa yang akan datang.

Komponen Pengembangan Kurikulum

Ada empat komponen utama dalam pengembangan kurikulum, yaitu tujuan kurikulum, isi/materi kurikulum, strategi pembelajaran dan komponen evaluasi. Pada masing-masing komponen tersebut harus saling terkait antara satu dengan yang lain, sehingga apabila setiap komponen-komponen kurikulum terhambat sistem kurikulum juga akan terhambat.

1. Komponen Tujuan

Tujuan kurikulum merupakan berhubungan dengan arah ataupun hasil yang diharapkan. Komponen tujuan berhubungan dengan arah atau hasil yang diharapkan. Dalam skala makro rumusan tujuan kurikulum erat kaitannya dengan filsafat atau sistem nilai yang dianut masyarakat. Bahkan, rumusan tujuan menggambarkan suatu masyarakat yang dicita-citakan.

2. Komponen isi/ materi kurikulum

Isi kurikulum merupakan komponen yang berhubungan dengan pengalaman belajar yang harus dimiliki siswa. Isi kurikulum itu menyangkut semua aspek baik yang berhubungan dengan pengetahuan atau materi pelajaran yang biasanya tergambar pada isi setiap mata pelajaran yang diberikan maupun aktivitas dan kegiatan siswa. Baik materi maupun aktivitas itu seluruhnya diarahkan untuk mencapai tujuan yang ditentukan.

3. Komponen Strategi

Strategi dan metode merupakan komponen ketiga dalam pengembangan kurikulum. Komponen ini merupakan komponen yang memiliki peran yang sangat penting, sebab berhubungan dengan implementasi kurikulum. Yang perlu diamati dari strategi yaitu, a) strategi pembelajaran merupakan rencana Tindakan termasuk penggunaan metode dan pemanfaatan media sebagai sumber daya/kekuatan dalam pembelajaran; b) strategi disusun untuk untuk mencapai tujuan tertentu.

4. Komponen Evaluasi

Tujuan evaluasi yang komprehensif dapat ditinjau dari tiga dimensi, yakni dimensi I (formatif-sumatif), dimensi II (proses-produk) dan dimensi iii (keseluruhan proses kurikulum atau hasil belajar siswa). Dengan adanya tiga dimensi itu, maka dapat digambarkan sebagai kubus. Selain itu dapat lagi kurikulum ditinjau dari segi historis, yakni bagaimanakah kurikulum sebelumnya yang dipandang oleh anteseden. Evaluasi merupakan komponen untuk melihat efektifitas pencapaian tujuan. Evaluasi sebagai alat untuk melihat keberhasilan pencapaian tujuan dapat dikelompokkan kedalam dua jenis, yaitu tes dan non tes.

Karakteristik Pendidikan dan Tuntutan Kompetensi Abad 21

Kecakapan pengetahuan, keterampilan dan sikap, serta penguasaan terhadap teknologi menjadi bagian yang terintegrasi dalam dunia pendidikan abad 21. Kecakapan tersebut membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau Higher Order Thinking Skills (HOTS) yang dapat dikembangkan dengan mempertimbangkan karakteristik kompetensi dan materi pembelajaran melalui berbagai model pembelajaran berbasis aktivis (Syarifuddin: 2018). Kecenderungan abad 21 memiliki perbedaan yang kontras dengan abad sebelumnya, diantaranya yaitu bahwa pendidikan abad 20 yang masih menggunakan LOTS (Lower Order Thinking Skills) atau keterampilan berpikir tingkat rendah yang mencakup "mengingat, memahami dan mengamalkan" menjadi hal yang perlu ditingkatkan di abad 21. LOTS tidak dapat dijadikan sebagai satu-satunya instrumen dalam meningkatkan sumber daya manusia, akan tetapi dapat dijadikan dasar dalam menggapai pengetahuan. LOTS hanya terbatas pada kemampuan menghafal dan memahami sehingga tidak bisa membentuk SDM yang mampu menciptakan sebuah produk yang menjadi hasil dari ilmu pengetahuannya.

Kemajuan dan tuntutan abad 21 menghendaki pendidikan melakukan penyesuaian di segala aspek, termasuk pada kurikulum. Salah satu tuntutan pengembangan kurikulum abad 21 di sekolah yaitu mengubah pendekatan pembelajaran dari yang sebelumnya berpusat pada pendidik menjadi berpusat pada peserta didik. Hal tersebut sesuai dengan kecakapan berpikir dan belajar (*thinking and learning skills*) yang harus dimiliki anak sebagai tuntutan dunia masa depan. Konsep pengembangan pembelajaran abad 21 tidak cukup pada aspek pengetahuan saja, sehingga perlu dilengkapi dengan keterampilan-keterampilan sebagai berikut:

- a. Pembelajaran dan keterampilan inovatif seperti berpikir kritis dan pemecahan masalah, kreativitas dan inovasi, komunikasi, dan kolaborasi.
- b. Keterampilan hidup dan karir meliputi kemampuan dalam hal fleksibilitas dan adaptif, berinisiatif dan mandiri, keterampilan sosial dan budaya, produktif dan akuntabel, kepemimpinan dan tanggung jawab.
- c. Keterampilan informasi, media dan teknologi artinya peserta didik harus peka terhadap informasi, media, dan TIK.

Kemampuan pendidik dalam mengembangkan rencana pembelajaran merupakan hal yang sangat menentukan peserta didik untuk memiliki semua kecakapan tersebut. Kegiatan-kegiatan yang menantang peserta didik untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalah, mendorong untuk bekerja sama dan berkomunikasi menjadi hal penting yang harus termuat dalam rencana pembelajaran yang dibuat (Darmadi: 2019).

Perkembangan Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan

Teknologi mulai diterapkan dalam pendidikan karena adanya pandangan, bahwa science diyakini dapat meningkatkan kualitas hidup manusia. Kehadiran produk teknologi informasi dan komunikasi (TIK) merupakan suatu keniscayaan dalam pendidikan, khususnya dalam pembelajaran di masa sekarang dan masa mendatang. Meningkatnya kecenderungan banyak orang terhadap TIK terkait langsung dengan meningkatnya tahap literasi komputer, literasi informasi, dan juga meningkatnya kesejahteraan masyarakat (Munir, 2009).

Penggunaan TIK dalam pendidikan berkembang melalui tiga tahap, yaitu:

1. Penggunaan Audio Visual Aid (AVA).

Penggunaan Audio Visual Aid yaitu alat bantu berbentuk audio (memanfaatkan pendengaran) dan Visual (memanfaatkan penglihatan) di kelas untuk menyampaikan materi pembelajaran. Selain itu juga agar peserta didik mengambakan kemampuan berpikirnya.

2. Penggunaan materi-materi berprogram.

Materi pembelajaran merupakan materi pembelajaran yang diambil dari subject matter. Materi pembelajaran ini dipecah ke dalam unit kecil, selanjutnya diprogram sesuai dengan perangkat yang digunakan.

3. Penggunaan komputer dalam pendidikan.

Peningkatan produktivitas dapat dicapai melalui penggunaan teknologi. Perkembangan teknologi telah mengubah masyarakat dari industri menjadi informasi, ditandai dengan tumbuh dan berkembangnya masyarakat berpendidikan yang berbasis teknologi informasi atau komputer.

Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengolahan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke perangkat lainnya. Dengan demikian teknologi informasi dan komunikasi mengandung pengertian yang tidak dapat dipisahkan dan ruang lingkupnya luas meliputi segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, manipulasi, pengelolaan, dan transfer atau pemindahan informasi antar media.

Pada era TIK sekarang ini paradigma pembelajaran telah bergeser dari pembelajaran tradisional menuju pembelajaran berbasis perkembangan teknologi. Pembelajaran tidak hanya menggunakan papan tulis saja dan pengajar tidak hanya berceramah di depan kelas sambil menulis di papan tulis, sementara peserta didik duduk, mendengar, dan mencatatnya. Berbagai media hasil teknologi termasuk di dalamnya televisi, VCD, DVD, dan komputer menjadi suatu kebutuhan penting dalam pembelajaran karena kemampuannya. Penggunaan TIK merupakan kecakapan hidup yang harus dimiliki oleh peserta didik sama pentingnya

dengan kemampuan membaca, menulis, dan berhitung, merumuskan dan memecahkan masalah, mengelola sumber daya, dan bekerja dalam kelompok. Peserta didik yang tidak memiliki kecakapan TIK diperkirakan akan mengalami kesulitan yang lebih besar untuk menghadapi kehidupannya pada masa kini dan masa yang akan datang.

Pembelajaran berbasis TIK menjadi efektif dengan menerapkan pembelajaran berpusat pada kegiatan peserta didik (*student/learner centred learning*), yaitu dengan:

- a) Mengembangkan kemampuan peserta didik untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan nyata (kontekstual), sehingga pendidikan menjadi relevan dan responsif terhadap tuntutan kehidupan nyata sehari-hari. Implikasinya kurikulum menjadi lebih menarik dan dapat merangsang minat atau motivasi peserta didik, karena dapat langsung dengan mudah menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan nyata sehari-hari.
- b) Menumbuhkan pemikiran reflektif.
- c) Membantu perkembangan dan keterlibatan aktif dari peserta didik dalam proses belajar.

Pembelajaran dengan muatan TIK akan berjalan efektif jika peran pengajar dalam pembelajaran adalah sebagai fasilitator pembelajaran atau yang memberikan kemudahan peserta didik untuk belajar bukan lagi sebagai pemberi informasi. Pengajar bukan satu-satunya sumber informasi yang disampaikan dengan ceramah menyampaikan fakta, data, atau informasi saja. Pengajar tidak hanya mengajar mentransfer ilmu pengetahuan, akan tetapi juga dapat belajar dari peserta didik. Pengajar bukan instruktur yang memberikan perintah atau mengarahkan kepada peserta didik melainkan menjadi mitra belajar (*partner*) sehingga memungkinkan siswa tidak segan untuk berpendapat, bertanya, bertukar pikiran dengan pengajar.

Implikasi Pengembangan Kurikulum Berbasis Teknologi

Keberhasilan kurikulum sangat dipengaruhi oleh bakat guru yang hendak mempraktikkan serta mengimplementasikan di dalam pendidikan. Sehingga untuk mencapai tujuan kurikulum pembelajaran seorang pendidik butuh ketahu model serta karakteristik teknologi pendidikan yang cocok dengan perkembangan zaman. Pada suatu proses pengembangan kurikulum sebaiknya berorientasi pada keahlian peserta didik supaya dapat memahami teknologi yang sudah lama digunakan oleh bangsa Indonesia yang cocok dengan suatu kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi. Pertumbuhan IPTEK berimplikasi terhadap pengembangan kurikulum yang di dalamnya mencakup pengembangan isi ataupun modul pembelajaran, pemakaian strategi serta media pendidikan, dan sistem penilaian. Begitu pula dengan pertumbuhan IPTEK mengakibatkan suatu pengembangan kurikulum. Pengaruh positif pertumbuhan IPTEK, yakni:

- 1) Mempermudah peserta didik dan guru dalam proses pendidikan. Misalnya saja pemakaian LCD dalam pendidikan yang bisa membuat tata cara pendidikan jadi lebih menarik.
- 2) Warga Indonesia telah banyak menggunakan produk teknologi dalam pembelajaran, seperti komputer, internet, serta mesin hitung. Internet ialah salah satu wujud kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi yang sangat menolong kehidupan manusia, paling utama dalam bidang pembelajaran.
- 3) Teknologi menawarkan media audio-visual yang interaktif. Presentasi PowerPoint serta fitur lunak animasi bisa digunakan untuk menyampaikan materi kepada peserta didik secara interaktif. Dampak visual yang diberikan membuat peserta didik lebih tertarik.
- 4) Kita hendak lebih kilat memperoleh informasi-informasi yang akurat serta terkini di bumi bagian manapun lewat Internet. Internet bisa digunakan sebagai perlengkapan yang efisien untuk mendapatkan pengetahuan.

KESIMPULAN

Adanya teknologi internet dan media elektronik yang diakses dengan mudah oleh peserta didik menimbulkan peserta didik bisa belajar dimanapun dan kapanpun tanpa didampingi oleh guru. Dengan adanya pengembangan kurikulum berbasis teknologi informasi dan komunikasi siswa dapat mengikuti perkembangan abad 21. Teknologi membuat pembelajaran menjadi lebih mudah dan kegiatan belajar-mengajar bersama peserta didik menjadi lebih menarik dan interaktif. Ada empat komponen utama dalam pengembangan kurikulum, yaitu tujuan kurikulum, isi/materi kurikulum, strategi pembelajaran dan komponen evaluasi yang saling terkait.

Kecakapan pengetahuan, keterampilan dan sikap, serta penguasaan terhadap teknologi menjadi bagian yang terintegrasi dalam dunia pendidikan abad 21. Kecakapan tersebut membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau Higher Order Thinking Skills (HOTS). Salah satu tuntutan pengembangan kurikulum abad 21 di sekolah yaitu mengubah pendekatan pembelajaran dari yang sebelumnya berpusat pada pendidik menjadi berpusat pada peserta didik. Konsep pengembangan pembelajaran abad 21 perlu dilengkapi dengan keterampilan-keterampilan, yaitu keterampilan inovatif, keterampilan hidup dan karir, keterampilan media dan informasi. Kehadiran produk teknologi informasi dan komunikasi (TIK) merupakan suatu keniscayaan dalam pendidikan, khususnya dalam pembelajaran di masa sekarang dan masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Camelia, Farah. (2020). *Analisis Landasan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dalam Pengembangan Kurikulum*. Susunan Arteknoiel Pendidikan, Vol. 5 No. 1.
- Dewi, Diah Rusmala. (2019). *Pengembangan Kurikulum di Indonesia Dalam Menghadapi Tuntutan Abad ke-21*. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. As-Salam. Vol 3, No.1, Tahun 2019.
- Hamid, Darmadi. (2019). *Pengantar Pendidikan Era Globalisasi*. Banten: AnImage.118
- Hamzah B. Uno & Nina Lamatenggo. (2010). *Teknologi & Komunikasi Pembelajaran*, ed. Fatna Yustianti. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Munir. (2008). *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Nur'Ariyani & Jumyati. (2022). *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Berbasis Teknologi*. Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. Volume 4, Nomor 6, Tahun 2022.
- Syarifuddin K., (2018). *Inovasi Kurikulum 2013: Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti*. Yogyakarta: Deepublish. 197.