

**MEMBANGUN KOMPETENSI GURU SEKOLAH DASAR UNTUK  
MENGHADAPI PERUBAHAN KURIKULUM DAN TUNTUTAN PENDIDIKAN  
ABAD KE-21**

Irfa Fatihatur Rahmah<sup>1</sup>,  
PGSD Universitas Pendidikan Indonesia  
[irfafatihaturrahmah@gmail.com](mailto:irfafatihaturrahmah@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This article aims to examine the global perspective in the development of existing curricula and also the role of elementary school teachers in facing the demands of developments in the 21st century and the demands of curriculum development content. This study uses the literature review (review research) and analytical studies to build a theoretical framework for this material. Teachers of the 21st century are required not only to be able to teach and manage classroom activities effectively, but are also required to be able to build effective relationships with students and the school community, use technology to support improving the quality of teaching, and reflect on and improve their learning practices continuously. For this reason, in order to provide quality education to students in this information age, teachers are required to have the necessary technological skills in order to be able to take advantage of the power of computers and related technologies for effective teaching. In addition, increasing educational capacity, teachers need competence, awareness and understanding will strengthen all aspects. Teachers must attract professional dynamists, facilitators and catalysts that make students become creative.*

*Keywords: Teacher Competence, Education Curriculum, 21st Century*

**ABSTRAK**

Artikel ini bertujuan untuk menelaah sudut pandang global dalam pengembangan kurikulum yang ada, dan juga peran guru sekolah dasar dalam menghadapi tuntutan perkembangan di abad 21, serta tuntutan kompetensi pengembangan kurikulum. Penelitian ini menggunakan metode pustaka (review research) dan studi analisis untuk membangun tatanan teoritis atas materi ini. Guru abad 21 dituntut tidak hanya mampu mengajar dan mengelola kegiatan kelas dengan efektif, namun juga dituntut untuk mampu membangun hubungan yang efektif dengan siswa dan komunitas sekolah, menggunakan teknologi untuk mendukung peningkatan mutu pengajaran, serta melakukan refleksi dan perbaikan praktek pembelajarannya secara terus menerus. Untuk itu guna untuk memberikan pendidikan yang berkualitas kepada peserta didik di zaman informasi ini menuntut guru untuk memiliki keterampilan teknologi yang dibutuhkan agar dapat memanfaatkan kekuatan komputer dan teknologi yang terkait dengannya untuk pengajaran yang efektif. Selain itu, peningkatan kapasitas Pendidikan, guru membutuhkan kompetensi, kesadaran dan pemahaman akan pentingnya semua aspek Guru harus bersikap profesional dinamisator, fasilitator, dan katalisator yang mewujudkan siswa menjadi kreatif.

Kata Kunci: Kompetensi Guru, Kurikulum Pendidikan, Abad Ke-21

## **A. Pendahuluan**

Berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi yang pesat dalam segala segi kehidupan telah menandai dimulainya abad 21. Melalui perkembangan teknologi, dunia saling terhubung melampaui sekat-sekat geografis sehingga dunia menjadi tanpa batas. Dengan semakin menyempitnya dan meleburnya faktor "ruang dan waktu" menjadi bukti bahwa konteks pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi telah memasuki segala aspek kehidupan manusia yang berdampak pada terjadinya perubahan kualifikasi dan kompetensi sumber daya manusia. Tidak hanya itu, hal tersebut berimplikasi pada berbagai resiko dan ketidakpastian yang harus dihadapi oleh peserta didik dimana kehidupan dunia yang dihadapi peserta didik saat ini berbeda dan jauh lebih kompleks dibanding zaman sebelumnya sehingga hal tersebut menuntut peserta didik untuk belajar lebih banyak dan proaktif terhadap berbagai perubahan agar mampu mempersiapkan diri dalam menghadapi tantangan global. Perubahan ini penting untuk memunculkan bentuk-bentuk pembelajaran baru yang dibutuhkan

dalam mengatasi tantangan global yang kompleks.

Perkembangan pendidikan di abad 21 ini berbeda jauh dengan perkembangan pendidikan di abad sebelumnya. Pada zaman sekarang teknologi sangat berperan penting dalam kemajuan dan kelancaran kegiatan pembelajaran, sehingga secara garis besar perkembangan iptek selalu berkembang sesuai dengan perkembangan zaman.

Dalam upaya terwujudnya perkembangan tersebut, pendidikan selalu di kaitkan dengan banyak hal. Keterkaitan antara pendidikan dan manusia sangatlah erat, dimana didalam pendidikan manusialah yang menjadi subjek dan objek suatu pembelajaran, hakikatnya dalam pencapaian tujuan sumber daya yang berkualitas diperlukan management pendidikan agar tujuan tersebut dapat disepakati oleh dua belah pihak yang ada didalamnya (Prasojo & Sudiyono, 2015). Kemampuan berkomunikasi yang baik merupakan kecakapan yang harus dimiliki baik dilingkungan kerja maupun kehidupan sehari-hari kemampuan komunikasi meliputi penyampaian pemikiran dengan jelas secara langsung maupun tertulis, menyampaikan opini dan perintah dengan kalimat yang jelas, serta dapat

memotivasi dengan kemampuan berbicara yang dimiliki (Siti, 2018).

Untuk penyesuaian antara perkembangan dalam pendidikan berasal dari kecerdasan dan skil yang bermanfaat dikehidupan sehari-hari baik secara lokal maupun interlokal, karena kecerdasan merupakan alat bantu seseorang untuk melakukan sesuatu (Kadeni, 2014), seperti yang terjadi saat ini setiap lembaga pendidikan yang berkembang pada abad 21 tidak hanya menuntut tentang kecerdasan dan kepintaran anak didik semata, melainkan kemampuan skil dan kemampuan lainnya yang menjadi tuntutan kompetensi sekarang. Pemerintah Indonesia dalam hal ini terus berupaya untuk meningkatkan aspek pendidikan di setiap jenjang secara berkelanjutan dengan menyesuaikan perkembangan pendidikan dunia. Salah satunya yaitu dengan menerapkan kerangka kerja pembelajaran inovatif abad 21 yang dicetuskan oleh Partnership for 21st Century Learning (2011) dalam pengembangan kurikulumnya. Sebagaimana pula yang termuat 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.

Kurikulum perlu diadaptasi karena menyesuaikan juga dengan lingkungan dan ekosistem sekolah. Lingkungan dan ekosistem sekolah meliputi kondisi fisik, sosial, budaya, dan lingkungan sekitar yang mempengaruhi proses pembelajaran dan pengembangan siswa. Misalnya, sekolah yang terletak di daerah pedesaan dapat mengadaptasi kurikulum dengan memasukkan materi-materi yang berkaitan dengan pertanian atau agribisnis, sementara sekolah yang terletak di kota dapat memasukkan materi-materi yang berkaitan dengan teknologi dan bisnis. Kurikulum juga dapat disesuaikan dengan kondisi sosial dan budaya di lingkungan sekolah, seperti menekankan pada pengembangan nilai-nilai lokal atau mengintegrasikan budaya daerah ke dalam pembelajaran. Selain itu, kurikulum juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa di lingkungan sekolah. Misalnya, kurikulum dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa dengan kebutuhan khusus atau kondisi fisik tertentu, seperti disabilitas atau gangguan belajar.

Kurikulum juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa yang berasal dari latar belakang yang berbeda-beda, seperti latar belakang budaya atau bahasa yang berbeda. Dengan melakukan adaptasi kurikulum, diharapkan proses pembelajaran dapat menjadi lebih relevan, menarik, dan bermakna bagi siswa. Hal ini dapat membantu meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran, serta meningkatkan kualitas hasil belajar siswa. Meskipun pendekatan terintegrasi dengan melakukan adaptasi kurikulum memiliki potensi yang besar dalam pengembangan kurikulum abad 21, masih terdapat beberapa tantangan dalam implementasinya. Beberapa tantangan tersebut antara lain cara mengembangkan kurikulum yang responsif terhadap perubahan global, teknologi dan masyarakat perlu dipelajari dan ditemukan solusinya agar dapat menghasilkan lulusan yang siap menghadapi tantangan dan perubahan di masa depan.

Selain itu perlu dilakukan cara atau strategi dalam mengembangkan kurikulum agar dapat mengakomodasi kebutuhan peserta didik yang beragam, sehingga setiap siswa dapat memperoleh pengalaman belajar

yang relevan dan bermanfaat bagi perkembangan dirinya. Perlu pula dilakukan analisis yang mendalam dan terintegrasi mengenai kebutuhan dan tantangan yang dihadapi oleh peserta didik dan lingkungan sekitarnya, sehingga tujuan pembelajaran dapat sesuai yang diharapkan.

Terakhir untuk mengukur efektivitas dan kesesuaian kurikulum yang telah dikembangkan, perlu dilakukan evaluasi yang sistematis dan terencana. Selain itu, dalam dinamika kehidupan global sistem pendidikan nasional Indonesia menghadapi tantangan yang sangat kompleks dalam mengembangkan kualitas sumber daya manusia yang mampu menjawab tantangan zaman. Hal ini sejalan dengan realitas kehidupan dalam konteks global yang membuka peluang persaingan di segala bidang. Dengan kata lain, peningkatan mutu sumber daya manusia menjadi hal yang memiliki tingkat urgensi tinggi untuk dilakukan sebagai upaya dalam membangun bangsa yang bermartabat. Namun demikian, kenyataan yang ada, sistem pendidikan Indonesia belum mampu melahirkan kualitas lulusan sesuai dengan apa yang diharapkan.

Masalah pengembangan sumber daya manusia (SDM) di Indonesia sendiri pada dasarnya masih mengalami disorientasi dalam pelaksanaannya. Pendidikan yang seharusnya menjadi sarana dalam membangun mutu manusia, justru menjadi sarana dalam melemahkan potensi dan kompetensi siswa. Hal ini terbukti dengan adanya fakta tentang corak intelektualisme yang masih dominan dalam pelaksanaan pendidikan Indonesia (Herlambang, 2018). Oleh sebab itu, hal ini berimplikasi pada rendahnya kualitas lulusan pendidikan yang jauh dari tujuan pendidikan yang diharapkan. Pendidikan seharusnya mampu untuk dapat meningkatkan kualitas manusia yang memiliki daya saing dan memiliki sikap kritis dalam segala hal" (Nuryani et al., 2019). Berkaitan dengan hal di atas, perlu adanya upaya strategis yang dilakukan untuk memperbaiki mutu pendidikan Indonesia, dengan mengawali membangun kompetensi guru, baik kompetensi pedagogis, kepribadian, sosial, dan professional Kompetensi merupakan kemampuan yang sangat penting untuk dimiliki guru dalam menjalankan perannya sebagai pendidik (Syarifuddin, 2020).

Pengetahuan yang baik, luas dan mendalam tentang mata pelajaran

atau materi pelajaran adalah merupakan cakupan dari kompetensi guru. Seorang guru harus menunjukkan kemampuan yang baik dalam menggunakan dan menerapkan pengetahuan baik bersifat praktis. Selain itu, kompetensi guru diartikan sebagai seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dimiliki oleh guru dalam membimbing siswa dalam proses pembelajaran agar mencapai kedewasaan dan kemandirian (Karom et al., 2014); (Umi et al., 2019). Dengan demikian guru berperan dalam proses kegiatan pembelajaran agar berjalan secara optimal (Sari, 2018). Berdasarkan hal di atas, kompetensi guru penting dipahami dalam menjalankan peran dan fungsinya dalam membangun potensi dan kompetensi siswa sejalan dengan tuntutan kehidupan dan zaman yang terus berkembang. Selain itu, hal ini didasarkan pada kesadaran bahwa semua pendidikan membutuhkan proses pembelajaran dimana siswa berkorelasi atau berhubungan kuat dengan fungsi dan kedudukan guru. Guru sebagai jantung pendidikan harus mampu menjalankan peran idealnya dalam melahirkan generasi cerdas dan unggul dengan berbagai

penguasaan kompetensi yang sejalan dengan tuntutan zaman.

Hal ini sejalan dengan kenyataan kehidupan abad ke-21, dimana siswa harus memiliki berbagai kemampuan dan keterampilan mumpuni untuk dapat menjalani hidup dalam dinamika perubahan kehidupan sosial yang terus berkembang. Hal tersebut berimplikasi pada semua yang terlibat dalam proses pendidikan di sekolah sekolah Indonesia agar menguasai ICT literacy Skill. Guru, siswa, bahkan orangtua siswa harus melek teknologi dan media komunikasi agar memiliki kesiapan dalam menghadapi tantangan perkembangan pendidikan abad 21. Selain itu, penguasaan kompetensi-kompetensi abad 21 oleh pendidik dan peserta didik diharapkan dapat dipersiapkan melalui pendidikan. Tantangan pendidikan dalam mempersiapkan hal tersebut diantaranya yaitu bagaimana menciptakan sumberdaya berkualitas yang mampu ikut membangun tatanan sosial dan ekonomi melalui pengembangan kurikulum yang sesuai dengan tuntutan kompetensi abad 21.

Diharapkan melalui penerapan dan pengembangan rancangan strategi-strategi pendidikan abad 21,

pendidik dan peserta didik memiliki kecakapan, keterampilan, dan kompetensi abad 21 yang mencakup: communication, collaboration, critical thinking and problem solving, creativity and innovation skill serta penguasaan TIK yang membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau Higher Order Thinking Skill (HOTS) sehingga dapat tercipta masyarakat yang terdidik di masa depan yaitu mampu menghadapi tantangan zaman yang semakin kompetitif sehingga dapat meningkatkan daya saing bangsa. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dikaji lebih jauh lagi terkait pembangunan kompetensi guru Sekolah Dasar untuk menghadapi perubahan kurikulum dan tuntutan Pendidikan abad ke-21.

Dimana tuntutan tidak lagi sama dengan tuntutan yang masa lampau, yang lebih menitik beratkan pada skill dan kemampuan anak didik melalui kegiatankegiatan yang ada baik kegiatan akademik maupun non akademik. Guru yang memiliki standar kompetensi yang baik merupakan guru yang profesional, dengan kata lain pengembangan kompetensi bagi seorang guru penting dilakukan untuk mempunyai kapabilitas dan keahlian. Artikel ini bertujuan untuk menelaah

sudut pandang global dalam pengembangan kurikulum yang ada dan juga peran guru dalam menghadapi tuntutan perkembangan di abad 21, serta tuntutan kompetensi pengembangan kurikulum.

Pengembangan kompetensi guru perlu dilakukan secara berkelanjutan dalam upaya meningkatkan mutu atau kualitas lulusan. Sekolah, pola, struktur dan isi kurikulum, bukan hanya yang menentukan proses dan hasil belajar peserta didik akan tetapi kompetensi guru yang mengajar dan membimbing peserta didik merupakan penentu sebagian besarnya. Menanggapi perkembangan dan tuntutan zaman, guru perlu memiliki kesadaran kritis untuk senantiasa meningkatkan kualitas diri dengan meluaskan ide kreatif dan inovatif dalam pembelajaran, mendalami rangkaian psikologis siswa, meningkatkan kemampuan dan memperluas cakrawala berpikir serta mengembangkan pemahaman dan sikap profesional untuk memecahkan berbagai problematika Pendidikan.

## **B. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penulisan ini adalah studi literatur/ studi kepustakaan. Penulisan dilaksanakan dengan mempelajari,

membandingkan dan menarik kesimpulan dari beberapa jurnal penelitian, buku, catatan, maupun hasil penelitian terdahulu. Kepustakaan diambil dari berbagai referensi diantaranya jurnal penelitian, buku digital, serta data-data yang berkaitan dan dianggap relevan dengan materi pendekatan terintegrasi dalam pengembangan kurikulum abad 21. Pencarian jurnal dilakukan melalui mesin pencari Google Scholar dan aplikasi publish or Perish 8. Rentang jurnal diambil dalam kurun waktu 2013-2023. Menggunakan kata kunci kompetensi guru, kurikulum, pendidikan dan pembelajaran, pembelajaran abad 21, adaptasi kurikulum, pengembangan kurikulum. Jurnal pustaka yang digunakan sebagai studi literatur sebanyak 5 jurnal yang meliputi jurnal mengenai kurikulum, jurnal kompetensi guru jurnal tentang pendidikan dan pembelajaran, dan jurnal mengenai pembelajaran abad 21, serta buku online dan prosiding beserta materi perkuliahan. Sitasi yang digunakan menggunakan American Psychological Association 7th edition. Analisis dilakukan dengan metode deskriptif analitik.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

1. Karakteristik Pendidikan dan Tuntutan Kompetensi Abad Kecakapan pengetahuan, keterampilan dan sikap, serta penguasaan terhadap teknologi menjadi bagian yang terintegrasi dalam pendidikan abad 21. Kecakapan tersebut membutuhkan keterampilan berfikir tingkat tinggi atau Higher Order Thinking Skills (HOTS) yang dapat dikembangkan dengan mempertimbangkan karakteristik kompetensi dan materi pembelajaran melalui berbagai model pembelajaran berbasis aktifitas. 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. Salah satu bagian terpenting dalam pendidikan di abad 21 yaitu meningkatkan LOTS menjadi HOTS (Higher Order Thinking Skills) atau keterampilan berpikir tingkat tinggi. Keterampilan ini meliputi "menganalisis-mengevaluasi dan mencipta" yang dapat dilalui dengan melanjutkan keterampilan pada LOTS. Tiga kata inilah yang seharusnya dipraktikkan di ruang kelas guru-guru masa kini. Analogi yang sering digunakan untuk menggambarkan proses LOTS adalah anak yang diberi ikan dan anak yang diberi kail maka kemudian anak yang mana yang bisa bertahan hidup lebih baik, apakah yang langsung diberi ikan atau diberi kail. Maka jawabannya adalah anak yang kedua. Anak akan belajar lebih banyak hal ketika diberi kail, bukan hanya menangkap dan

memakan ikan, tapi juga berlatih bagaimana memecahkan masalah tentang umpan, tentang kolam, atau pelajaran lain sebagai pembelajaran dalam kehidupan. Hal itulah yang membedakan abad 20 dan 21. 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 menjadi berpusat pada peserta didik dari pembelajaran yang sebelumnya berpusat pada pendidik. Hal tersebut sesuai dengan kecakapan berpikir dan belajar (*thinking and learning skills*) yang harus dimiliki anak sebagai tuntutan dunia masa depan sebagaimana yang termuat dalam kerangka kerja pembelajaran inovatif abad 21 yang dicetuskan oleh Partnership for 21st Century Learning (2011). kerangka kerja menunjukkan bahwa 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.

## 2. Pengembangan Kurikulum Di Indonesia Menghadapi Tuntutan Kompetensi Abad Ke-21

Pada abad ke 21, sumberdaya manusia dituntut untuk terus meningkatkan kualitasnya, salah satunya yaitu melalui lembaga-lembaga yang dikelola secara profesional. Tuntutan-tuntutan abad 21 yang serba baru merupakan tantangan bagi manusia untuk melakukan terobosan dalam berpikir dan penyesuaian konsep dan tindakan-tindakan.

Dalam pengembangan kurikulum abad 21 ini hendaknya juga mempertimbangkan perspektif

global bukan hanya nasional ataupun lokal. Kurikulum harus mampu membawa siswa untuk berpikir global dalam arti siswa mampu mengungkapkan keluasan informasi yang dapat digunakan sebagai pegangan untuk mengarahkan mereka menjadi warga negara yang produktif dan menjadi insan yang mempunyai kepedulian sosial terhadap orang lain di sekitarnya, mampu bekerja sama, serta saling ketergantungan secara harmonis. Berdasarkan hal tersebut, sebagai upaya pemecahan masalah pendidikan dalam menjawab tantangan abad 21, perlu dikaji beberapa kemungkinan konsep kurikulum yang bisa diterapkan di sekolah, khususnya masalah pengembangan kurikulum seperti apa yang lebih cocok diterapkan di era sekarang dan masa depan.

Kurikulum berbasis kompetensi dan karakter Sebagai kunci memasuki abad ke 21, UNESCO menetapkan pentingnya belajar sepanjang hayat yang tertuang dalam empat pilar pendidikan yang diajukan sebagai dasar-dasar dari pendidikan (the foundation of education). Keempat pilar tersebut yaitu:

a. Learning to know (berorientasi pada pengetahuan logis dan rasional)

Pilar dasar ini merupakan kunci pendidikan dan belajar sepanjang hayat (lifelong education) dan (learning throughout life). Learning to know berarti belajar untuk memperoleh pengetahuan dan untuk melakukan pembelajaran selanjutnya yang berarti bahwa pentingnya penguasaan materi atau pengetahuan dan menumbuhkan kemauan untuk belajar sepanjang hayat yang berarti siap untuk selalu belajar ketika menghadapi situasi baru yang memerlukan keterampilan baru.

b. Learning to do (berorientasi pada bagaimana mengatasi suatu masalah) Pilar kedua ini menuntut penguasaan kompetensi yang memungkinkan seseorang untuk dapat hidup dalam berbagai keadaan atau situasi yang berbeda-beda, belajar bekerja sama dalam tim dan belajar menghadapi berbagai situasi yang sering tidak terduga.

c. Learning to be (berorientasi pada pembentukan karakter)

Pilar ketiga ini yaitu belajar mengaktualisasikan diri sebagai individu mandiri dengan kepribadian yang memiliki tanggung jawab pribadi (personal responsibility) untuk mencapai tujuan bersama. d. Learning to live together (berorientasi untuk bersikap toleran dan siap bekerja sama) Pilar keempat merupakan pemahaman dari ketiga pilar sebelumnya yang memungkinkan terciptanya sikap apresiasi tentang orang lain, sejarah, tradisi dan nilai-nilai spiritual, kemudian menjadikan hal tersebut sebagai yang mendasari semangat baru untuk mampu mengamalkan kondisi saling memahami dan memecahkan konflik keberagaman dan perbedaan dengan cara damai. Sementara itu, draft kurikulum 13 yang dalam kurikulum nasional dikenal sebagai kurikulum berbasis kompetensi dan karakter, telah menjadikan empat pilar tersebut sebagai rujukan utama dalam pengembangan model pembelajaran. Tidak hanya itu, proses pembelajaran pada

kurikulum 2013 dilaksanakan menggunakan pendekatan ilmiah dengan mempertimbangkan pengembangan kecakapan pengetahuan, keterampilan dan sikap, serta penguasaan terhadap teknologi menjadi bagian yang terintegrasi dalam pendidikan abad 21 meliputi kecakapan memecahkan masalah, berpikir kritis, kolaborasi, dan kecakapan berkomunikasi sebagai landasannya. Konsep pendidikan abad 21 tersebut perlu ditumbuhkan melalui budaya sekolah oleh semua yang terlibat dalam proses pendidikan baik di keluarga, sekolah maupun di masyarakat dengan mempertimbangkan akar budaya masyarakat yang menjunjung tinggi nilai-nilai agama, maka sekolah dasar di Indonesia seharusnya dikembangkan untuk membantu siswanya menguasai beberapa kompetensi berikut:

- a. Kompetensi keagamaan Kemampuan manusia dalam memperoleh pengalaman keagamaan yang bermakna

bagi kehidupan kaitannya dengan menjalankan fungsinya sebagai makhluk ciptaan Allah Swt.

b. Kompetensi akademik Kemampuan mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang relevan dengan usia dan tingkat perkembangan siswa kaitannya dengan konsep belajar sepanjang hayat atau pendidikan seumur hidup (life long education).

c. Kompetensi ekonomik Kemampuan untuk dapat memenuhi kebutuhan ekonomi agar siswa dapat hidup layak di masyarakat. Bagian penting dari kompetensi ini diantaranya yaitu sikap usaha dan etos kerja yang mendukung produktivitas pribadi.

d. Kompetensi sosial pribadi Keterampilan mengelola diri sendiri (intrapersonal) dalam kehidupan masyarakat yang heterogen kaitannya dengan kemampuan untuk dapat hidup adaptif sebagai warga negara dan warga masyarakat internasional yang demokratis.

3. Model-model pembelajaran abad 21

Berbagai sendi kehidupan diantaranya yaitu gaya hidup manusia, baik dalam bekerja, bersosialisasi, bermain maupun belajar, tidak terkecuali di bidang pendidikan telah mengalami perubahan sebagai imbas dari pesatnya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi. Berkenaan dengan prinsip-prinsip pokok pembelajaran abad 21 Jennifer Nichols merumuskan empat langkah implementasi pendidikan dan pembelajaran yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Education should be collaborative (Pendidikan harus berkolaborasi). Salah satu realitas pendidikan yang turut melatarbelakangi perubahan kecakapan abad 21 yaitu praktik pendidikan yang masih cenderung membentuk orientasi belajar kompetisi yaitu output yang dihasilkan adalah suka bersaing tapi lupa kerjasama dan kolaborasi, terlihat dari masih berlakunya perangkingan akademik, kelas akselerasi, dan sekolah-sekolah unggulan atau favorit. Hal tersebut kontra dengan

tuntutan kompetensi abad 21 yang menghendaki outputnya memiliki kecakapan berkolaborasi sebagai implikasi dari perubahan informasi pesat teknologi dan yang menuntut kemampuan adaptasi yang cepat dalam merespon setiap perubahan. Perbedaan latar budaya dan nilai-nilai yang dianut masing-masing orang berimplikasi pada pentingnya pendidikan dalam menumbuhkan kemampuan peserta didik agar dapat berkolaborasi dengan orang lain, menghargai kelebihan dan kekurangan setiap orang serta mengambil peran dan menyesuaikan diri secara tepat dengan orang lain. Begitu juga sekolah, terutama guru hendaknya dapat bekerja sama dengan lembaga pendidikan atau guru lainnya di berbagai belahan dunia untuk saling berbagi informasi dan pengalaman tentang praktik dan metode pembelajaran yang telah dikembangkan sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam pembelajaran yang lebih baik.

b. Learning should have context (Belajar harus memiliki konteks) Pentingnya mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga pembelajaran menjadi berarti yaitu memberikan dampak terhadap kehidupan siswa baik di sekolah maupun di luar sekolah. Siswa dibantu untuk dapat menemukan nilai, makna dan keyakinan atas apa sehingga yang sedang dipelajarinya dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-harinya melalui berbagai metode pembelajaran yang memungkinkan siswa terhubung dengan dunia nyata (real world).

c. Instruction should be student-centere (Pembelajaran berpusat pada siswa) Pentingnya menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa dalam proses pembelajaran yaitu memposisikan siswa sebagai subyek pembelajaran yang memiliki minat dan potensi untuk dikembangkan secara aktif. Fokus

pembelajaran bukan lagi hanya ditekankan pada mendengarkan dan menghafal materi pelajaran yang diberikan, tetapi lebih dari itu yaitu bagaimana menumbuhkan kemampuan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilannya sesuai dengan kapasitas dan tingkat perkembangan berfikirnya, sambil diajak berkontribusi untuk memecahkan masalah-masalah nyata yang terjadi di masyarakat. Dalam hal ini, bukan berarti kontrol belajar diserahkan kepada siswa sepenuhnya, siswa masih tetap memerlukan peran guru sebagai fasilitator dan pembimbing yang berupaya membantu siswa ketika mengalami hambatan dalam proses pembelajaran.

d. Schools should be integrated with society (Sekolah harus diintegrasikan dengan masyarakat). Pentingnya mempersiapkan peserta didik untuk dapat menjadi warga negara yang bertanggung jawab, memiliki kepekaan dan empati serta kepedulian sosial

dengan melibatkan peserta didik dalam berbagai kegiatan di lingkungan sosial masyarakat, seperti: program pendidikan, kesehatan, lingkungan hidup, dan lain sebagainya. Salah satu misalnya yaitu melalui pengadaan kegiatan pengabdian masyarakat dimana dapat melatih siswa belajar mengambil peran dan menyusun aktivitas tertentu dalam lingkungan sosial. Setidaknya, terdapat dua hal yang harus dikuasai dalam merealisasikan pembelajaran berbasis kompetensi abad 21, diantaranya yaitu : pendekatan dan model pembelajaran. Dalam konteks Indonesia, hal ini telah disusun dalam kerangka kurikulum 2013 (K-13) yang didesain untuk menjawab tantangan abad 21 agar siswa dapat dipersiapkan menjadi generasi Indonesia 2045. Emas Diantara pendekatan yang ditawarkan, setidaknya terdapat dua pendekatan pokok dalam pembelajaran K-13 yang erat kaitannya dengan kebutuhan

abad 21, yaitu pendekatan inkuiri dan ilmiah.

a. Pendekatan inkuiri  
Pendekatan inkuiri adalah pendekatan yang menekankan siswa tidak hanya diberi tahu namun mencari tahu. Dalam tujuan pembelajarannya, sikap atau keterampilan siswa dalam proses mendapatkan pengetahuan menjadi penting dalam pendekatan ini, disamping konsep pengetahuan.

b. Pendekatan ilmiah (Scientific Approach)  
Pendekatan saintifik adalah pendekatan yang digunakan oleh para ilmuwan untuk mengkritisi atau menguji sebuah fenomena dengan tujuan menciptakan sebuah entitas atau temuan baru. Melalui penerapan pendekatan ini, diharapkan siswa dapat menciptakan produk atau berinovasi seperti para ilmuwan. Secara bertahap, terdapat lima langkah dalam implementasi pendekatan saintifik yang di Indonesia sendiri dikenal dengan istilah 5M sedangkan dalam istilah bahasa Inggris dikenal dengan 5-ing. Kelima langkah tersebut

adalah mengamati (observing), menanya, (questioning), mencoba (expementing), menalar (associating), mengkomunikasikan (communicating). Lima langkah tersebut sangat erat kaitannya dengan desain ilmu sains (IPA) yang sangat ilmiah dan positivistik. Namun demikian, dalam implementasinya dapat juga dikolaborasikan dengan pendekatan pembelajaran sosial dan humaniora. 5M tersebut bisa dimodifikasi dan disesuaikan dengan karakteristik mata pelajaran yang berbeda dengan pertimbangan bahwa yang paling penting adalah bagaimana guru menumbuhkan produktifitas siswa. Penguasaan guru terhadap dua pendekatan ini akan mampu meredesain pendidikan di Indonesia yang sudah terlanjur akut dalam pendekatan content based yaitu pendekatan ekspositori di mana guru menyuapi anak didik secara reseptif. Model pembelajaran dengan pendekatan inkuiri dan saintifik dapat direalisasikan dalam

paling tidak empat model pembelajaran, yaitu:

(1) inquiry discovery learning yaitu pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari tahu tentang tema yang telah ditentukan secara mandiri. (2) problem based learning yaitu pembelajaran yang terfokus pada proses menyelesaikan masalah, (3) project based learning yaitu pembelajaran yang terfokus pada pembuatan sebuah proyek, (4) cooperative learning yaitu pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat bekerja sama dalam tim. Model pembelajaran tersebut bukan model yang kaku, namun bersifat terbuka dan dapat dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan guru, siswa dan karakteristik materi pelajaran.

### C. Pembelajaran berbasis teknologi

Di zaman informasi ini, pendidik dituntut untuk senantiasa mengikuti perkembangan teknologi agar mampu memberikan pendidikan yang berkualitas kepada peserta didik. Hal ini

berarti pendidik di abad 21 harus memiliki kemampuan beradaptasi dengan menjadi pembelajar sepanjang hayat. Memiliki keterampilan memanfaatkan kekuatan teknologi terkait untuk pengajaran yang efektif menjadi hal yang sangat penting bagi para pendidik agar mampu membekali kemampuan adaptif bagi siswa sebagai upaya mengantisipasi perubahan dari perkembangan teknologi. Namun demikian, para pendidik juga perlu menyadari berbagai kemungkinan efek samping negatif yang inovasi. Peralatan TIK disediakan oleh sekolah menandai setiap yang biasanya umum untuk pembelajaran yaitu komputer dengan keunggulan multimedia dengan komponen- komponen seperti suara, teks, animasi, gambar, dan video yang terintegrasi. Oleh karena itu, pembelajaran yang sulit diajarkan dan dipelajari melalui buku semata karena memiliki konsep pembelajaran tingkat tinggi dapat diajarkan melalui aplikasi multimedia. Peserta

didik dapat menggunakan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk mencari, mengeksplorasi, menganalisis, mencoba dan menggali konsep dan prinsip yang termuat dalam suatu materi yang dihadapinya, sehingga dapat relatif lebih cepat membangun struktur pemahamannya serta dapat saling bertukar informasi secara kreatif namun bertanggung jawab. Berdasarkan hal tersebut, dengan melakukan pembelajaran menggunakan perangkat TI (multimedia) maka pengaturan diri peserta didik dalam belajar seperti sikap inisiatif dan kemampuan belajar mandiri peserta didik dapat ditingkatkan. Penggunaan TIK yang tepat dan bijaksana, tidak hanya dapat mengembangkan kreativitas, memperluas kebebasan, dan memungkinkan fleksibilitas bagi guru dan peserta didik, tetapi yang lebih penting lagi adalah merubah dimensi proses belajar mengajar. Terdapat tiga hal yang harus

diwujudkan untuk memperbaiki mutu pembelajaran melalui pemanfaatan TIK, diantaranya yaitu :

1. baik pendidik maupun peserta didik harus memiliki akses kepada teknologi digital dan internet baik di dalam kelas, sekolah, lembaga pendidikan, dll,
2. tersedianya materi yang berkualitas dan
3. untuk membantu peserta didik agar mencapai standar akademik, dibutuhkan pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan alat-alat dan sumber-sumber digital yang harus dimiliki oleh pendidik. E. Pembelajaran berbasis E-Learning

E-learning adalah sebuah proses pembelajaran berbasis elektronik dimana salah satu media yang digunakan adalah jaringan komputer yang lebih luas atau yang biasa dikenal dengan internet. Bahan belajar dan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dapat ditempatkan oleh pendidik dalam web tertentu untuk diakses oleh para peserta didik sehingga dikenal

dengan istilah web base learning. Keseluruhan fasilitas yang terdapat didalamnya bertujuan untuk mempermudah proses pembelajaran dan interaksi antara guru dan peserta didik. Hal ini memungkinkan berkembangnya fleksibilitas belajar yang tinggi pada peserta didik, karena peserta didik dapat mengakses bahan belajar setiap saat. e-learning sebagai sebuah alternatif metode pembelajaran berbasis teknologi memiliki beberapa manfaat, yaitu:

1. Pembelajaran dapat dilaksanakan dimana, darimana dan kapan saja (time and place flexibility)
2. Menjangkau peserta didik dalam cakupan yang luas (global audience)
3. Mempermudah penyempurnaan dan penyimpanan materi pembelajaran (easy updating of content as well as archivable capacities) .
4. E-learning mempermudah interaksi antara peserta didik dengan bahan/materi pelajaran, dengan guru

maupun antara sesama peserta didik. Peserta didik dapat saling berbagi informasi atau pendapat mengenai berbagai (interactivity encanchement). Hal Selain memberikan manfaat, keuntungan e- learning diantaranya yaitu:

1. Menghemat waktu mengajar proses belajar
2. Menghemat biaya perjalanan. infrastruktur, peralatan, buku-buku dsb
3. Mengikuti perkembangan-perkembangan terakhir (up to date)
4. Bahan bisa dipilih sesuai kebutuhan
5. Menjangkau wilayah geografis yang lebih luas karena bersifat universal
6. Siapapun di seluruh dunia dapat mengakses e-learning kapan dan dimana saja secara bersamaan dan
7. Melatih pembelajar lebih mandiri dalam mendapatkan ilmu pengetahuan Namun demikian, terdapat berbagai kekurangan dari pemanfaatan internet untuk pembelajaran atau e-learning diantaranya yaitu: tidak semua tempat

tersedia fasilitas internet, masih kurangnya keterampilan dalam penguasaan mengoperasikan internet dan bahasa pemrograman komputer, interaksi sosial yang tidak secara langsung berimplikasi pada memperlambat pembentukan value dalam proses pembelajaran.

#### D. Penilaian dalam pembelajaran abad 21

Strategi penilaian pembelajaran abad 21 mengalami pergeseran dari rancangan sistem penilaian yang sebelumnya terlalu fokus pada pengukuran kemampuan pengetahuan atau kognitif siswa semata menjadi pengukuran kompetensi siswa secara kompleks yang mengakomodir kompetensi pengetahuan (kognitif), kompetensi intrapersonal (manajemen diri), dan kompetensi interpersonal (koordinasi dan kolaborasi).

Dalam kurikulum 2013, hal tersebut lebih dikenal dengan penilaian autentik sebagai implikasi dari pendekatan saintifik yang memuat

keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) yaitu mengukur kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan berdasarkan proses dan hasil yang berkaitan dengan pengalaman kehidupan nyata peserta didik. Dengan demikian, penilaian seharusnya tidak lagi sekedar untuk mengetahui pencapaian hasil belajar peserta didik tetapi juga dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam belajar sehingga penilaian dan proses proses pembelajaran tidak lagi diposisikan sebagai kegiatan yang terpisah. Penilaian seharusnya berorientasi pada mempersiapkan peserta didik untuk memiliki kesiapan menghadapi tantangan kehidupan nyata di lingkungan global yang kompleks di masa depan. Berdasarkan hal tersebut, pelaksanaan penilaian seharusnya melalui tiga pendekatan, yaitu:

a. *assessment of learning* atau penilaian setelah proses pembelajaran selesai dilakukan meliputi berbagai

ujian atau berbagai bentuk penilaian sumatif lainnya,

b. *assessment for learning* atau penilaian sebagai perbaikan proses pembelajaran meliputi berbagai penugasan, dan

c. *assessment as learning* atau penilaian yang dalam kegiatannya melibatkan peserta didik secara aktif meliputi penilaian diri (*self assesment*) dan penilaian antar teman (*peer-assesment*) yang dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung.

E. Peran dan tantangan pendidik abad 21 Sebaik apa pun kurikulum dan system.

pendidikan yang ada, tanpa didukung kualitas pendidik yang baik maka semuanya tidak akan berjalan dengan baik bahkan dapat terkendala dan terhenti. Oleh karena itu, pendidik memiliki peran yang sangat penting dalam pengembangan kurikulum. Dalam hal ini, sebagai yang merencanakan dan menjalankan rencana pembelajaran yang telah dibuat sekaligus menilai pembelajaran yang telah

dilakukan, pendidik sangat menentukan kualitas SDM yang dihasilkan melalui pendidikan di sekolah. Selain itu, Nasution berpendapat bahwa

orang yang paling bertanggung jawab menyediakan lingkungan belajar yang nyaman dan menciptakan proses belajar yang efektif adalah pendidik. Sebagaimana pula yang diungkapkan oleh Yulianto bahwa faktor kunci yang ikut menentukan arah kualitas pendidikan sehingga tidak bisa dihilangkan begitu saja adalah pendidik. Pendidik bukan hanya mengajar tetapi juga mendidik yaitu tidak hanya berperan dalam menyampaikan ilmu tapi juga bertanggung jawab dalam pembentukan karakter siswa, mengelola kelas, mengevaluasi dan mengembangkan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan belajar siswa. Saat ini kita telah memasuki era digital yang memasuki segala aspek kehidupan manusia, termasuk aspek pendidikan. Sumber

informasi untuk belajar semakin beragam atau tidak hanya yang berasal dari guru. Hal tersebut berimplikasi pada kompetensi penting yang harus dimiliki oleh pendidik masa kini diantaranya yaitu sebagai fasilitator, motivator dan inspirator bagi peserta didiknya untuk mencari dan memanfaatkan sumber belajar melalui kemajuan teknologi digital. Selain itu, guru harus memiliki minat baca yang tinggi agar terbentuk guru yang efektif yaitu dapat membantu meningkatkan pembelajaran siswa dengan lebih baik. Peran guru yang kreatif dan inovatif sangat dibutuhkan dalam mempraktekkan strategi pembelajaran abad 21 yang dapat mengkonstruksi pengetahuan siswanya. Salah satunya yaitu melalui mengkombinasikan antara model pembelajaran dan penggunaan teknologi digital yang dapat mengembangkan daya kreativitas dan inovasi siswa. Hal tersebut berarti bahwa guru telah memiliki kemampuan adaptif secara kultural yaitu menjadikan siswa

sebagai subyek belajar yang dapat berkembang dan mengaktualisasikan diri secara maksimal. Selanjutnya, beberapa karakteristik keterampilan guru abad 21 juga dirumuskan oleh International Society for Technology in Education dimana era informasi menjadi ciri utamanya, diantaranya yaitu kemampuan guru menjadi model belajar dan cara bekerja di era digital. Penguasaan atau kemahiran pendidik pada sistem teknologi ditunjukkan dengan kemampuannya dalam mentransfer pengetahuan melalui teknologi dan adaptif terhadap perubahan terkini, ide atau gagasan dikomunikasikan secara efektif kepada semua yang berperan dalam proses pendidikan di sekolah, serta memfasilitasi penggunaan alat-alat digital terkini secara efektif untuk menganalisis, mengevaluasi proses pembelajaran serta memanfaatkan sumber informasi tersebut untuk mendukung penelitian dan pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, pendidik harus

menguasai keahliannya, baik dalam disiplin ilmu pengetahuan maupun metodologi mengajarnya sebagai implikasi dari pembelajaran di abad 21 yang memiliki perbedaan dengan pembelajaran di abad sebelumnya.

F. Kompetensi dan Keterampilan yang Dibutuhkan Guru Menghadapi Abad 21. Berdasarkan berbagai sumber yang telah dikaji. Guru perlu mengenali dan memahami pentingnya semua aspek pedagogi dalam meningkatkan kompetensi pedagogiknya. "Guru perlu memiliki pada aspek pada kemampuan pengelolaan pembelajaran, pemahaman terhadap peserta didik, memahami prinsip pengembangan kurikulum, perancangan pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis, pemanfaatan teknologi pembelajaran, evaluasi hasil belajar serta pengembangan potensi peserta didik" (Ilmiah et al., 2017). Demikian pula hasil survei menunjukkan bahwa

guru perlu mengetahui ilmu cara mendidik anak. Dalam hal tersebut banyak berbagai hal yang dapat menghambat dalam mengembangkan kompetensi pedagogik diantaranya terbatasnya media dan alat, terbatasnya pengetahuan pedagogik, serta terbatasnya update penggunaan TIK. Sebab itu memperlihatkan representasi bahwa betapa pentingnya dalam peningkatan kompetensi pedagogik diperkuliahan untuk diusahakan, terlebih mengenai materi yang berkaitan langsung dengan pembelajaran di abad 21 "Guru yang profesional adalah seorang guru yang memiliki pemikiran yang luas, menguasai bidang yang diajarkan, kemampuan belajar yang baik, dan memiliki kemampuan sosial secara baik dengan orang tua murid dan masyarakat sekitar" (Ahmad & Siregar, 2015). "Banyak sekolah- sekolah yang ada di Indonesia yang bermutu rendah ini menunjukkan bahwa guru yang memiliki profesionalitas sekedar wacana yang menandakan

belum meratanya pendidikan di Indonesia" (Nuryani et al., 2019). Dan perlu diketahui bahwa Ekopedagogik merupakan suatu gerakan akademik untuk menyadarkan para peserta didik dan membentuk peserta didik menjadi seorang manusia yang memiliki kesadaran pemahaman dan keterampilan hidup yang selaras dengan kepentingan pelestarian alam Kahn, 2010 dalam (Yunansah & Herlambang, 2017). Profesi yang profesional harus dimiliki guru di abad 21. Artinya pendidik yang profesional harus mampu menerjemahkan nilai-nilai budaya ke dalam ilmu pengetahuan. Dengan demikian, kita tidak sekedar menjadi alat untuk mengkomunikasikan budaya dan pengetahuan, tetapi juga menjadi sangat kompetitif dan memiliki arah dan tingkat yang sangat baik. Guru profesional bukan hanya sumber belajar (teacher center), tetapi guru profesional adalah dinamisator, promotor dan katalisator yang membuat siswa menjadi kreatif. Pendidikan nasional abad 21

tidak dapat tercapai karena rendahnya kualitas sumber daya manusia (SDM) di Indonesia tidak sesuai dari keinginan yang ditetapkan untuk tujuan pendidikan nasional. "Pendidikan nasional belum mampu mewujudkan pendidikan dengan mutu layanan yang unggul, kompetitif, bermutu, dan relevan dengan tujuan meningkatkan produktivitas masyarakat Indonesia di abad 21" (Herlambang, 2018). Untuk menciptakan generasi muda yang unggul perlu disiapkan kemampuan serta kompetensi pada abad 21. Sehingga jika generasi muda memiliki keterampilan dan kemampuan yang baik maka akan menghasilkan talenta yang baik pula. Keahlian yang berkaitan langsung teknologi informasi merupakan sebuah keahlian dan kompetensi yang dirancang menghadapi abad ke-21. Keahlian serta kompetensi tersebut adalah dimensi etika dan sosial, dimensi informasi, dan terakhir dimensi komunikasi. "Untuk mewujudkan semua dimensi

tersebut diperlukan kompetensi yang dimiliki seorang guru. Mempersiapkan kompetensi guru maka dapat menghadapi perubahan zaman, dengan cara meningkatkan keterampilan dan pengetahuan seorang guru" (Destiana & Utami, 2017). Sumber daya manusia yang unggul tentunya sangat dibutuhkan pada abad 21 dimana mampu untuk mengembangkan teknologi informasi. Sumber daya manusia yang unggul dapat dibentuk melalui proses pembelajaran. Inovasi- inovasi yang baru dalam menjalankan pembelajaran harus dimiliki guru pada abad 21. Guru perlu melakukan inovasi dalam pendidikan agar semua nilai budaya dan sosial tidak hilang atau tergantikan oleh budaya negara lain. "Tujuan inovasi pendidikan untuk menyelesaikan semua permasalahan serta perubahan yang terjadi didunia pendidikan. Sasaran utama dari inovasi pendidikan adalah siswa, guru, kurikulum, fasilitas dan masyarakat" (Destiana & Utami, 2017). Keterampilan

yang dibutuhkan di abad 21 bersifat lebih internasional, multikultural dan saling berhubungan. Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mengubah cara belajar, sifat pekerjaan yang dapat dilakukan, dan makna hubungan sosial. Pada abad terakhir ini telah terjadi pergeseran yang signifikan dari layanan manufaktur kepada layanan yang menekankan pada informasi dan pengetahuan (Scott, 2015). Saat ini, indikator keberhasilan lebih didasarkan pada kemampuan untuk berkomunikasi, berbagi, dan menggunakan informasi untuk memecahkan masalah yang kompleks, dapat beradaptasi dan berinovasi dalam menanggapi tuntutan baru dan mengubah keadaan, serta memperluas kekuatan. Daryanto dan Karim (2017) dalam Bukunya Pembelajaran Abad 21 disebutkan bahwa: Menurut International Society for Technology in Education, karakteristik keterampilan guru abad 21 dimana era informasi menjadi ciri utamanya,

membagi keterampilan guru abad 21 kedalam 5 kategori, yaitu:

1. Mampu memfasilitasi dan menginspirasi belajar dan kreatifitas peserta didik, dengan indikator diantaranya adalah sebagai berikut:

a. Mendorong, mendukung dan memodelkan penemuan dan pemikiran kreatif dan inovatif.

b. Melibatkan peserta didik dalam menggali isu dunia nyata (real word) dan memecahkan permasalahan otentik menggunakan tool dan sumber-sumber digital.

c. Mendorong refleksi peserta didik menggunakan tool kolaboratif untuk menunjukkan dan mengklarifikasi pemahaman, pemikiran, perencanaan konseptual dan proses kreatif peserta didik.

d. Memodelkan konstruksi pengetahuan kolaboratif dengan cara melibatkan diri belajar dengan peserta didik, kolega, dan orang-orang lain baik melalui aktivitas tatap muka maupun melalui lingkungan virtual.

2. Merancang dan mengembangkan pengalaman

belajar dan assesmen era digital, dengan indikator sebagai berikut:

a. Merancang atau mengadaptasi pengalaman belajar yang tepat yang mengintegrasikan tools dan sumber digital untuk mendorong belajar dan kreatifitas peserta didik.

b. Mengembangkan lingkungan belajar yang kaya akan teknologi yang memungkinkan merasa semua ingin tahu peserta dan didik menjadi partisipasi aktif dalam menyusun tujuan belajarnya, mengelolah belajarnya sendiri dan mengukur perkembangan belajarnya sendiri.

c. Melakukan kostuminasi dan personalisasi aktif belajar yang dapat memenuhi strategi kerja gaya belajar dan kemampuan menggunakan tools dan sumber-sumber digital beragam. yang

d. Menyediakan alat evaluasi formatif dan sumatif yang bervariasi sesuai dengan standar teknologi dan konten yang dapat memberikan informasi yang berguna bagi proses belajar peserta didik

umum. maupun pembelajaran secara

3. Menjadi model cara belajar dan bekerja di era digital, dengan indikator sebagai berikut:

a. Menunjukkan kemahiran dalam sistem teknologi dan mentransfer pengetahuan ke teknologi dan situasi yang baru.

b. Berkolaborasi dengan peserta didik, sejawat, dan komunitas menggunakan tool-tool dan sumber digital untuk mendorong keberhasilan dan inovasi peserta didik..

c. Mengkomunikasikan ide/gagasan secara efektif kepada peserta didik, orang tua, dan sejawat menggunakan aneka ragam format media digital.

d. Mencontohkan dan memfasilitasi penggunaan secara efektif dari pada tool-tool digital terkini untuk menganalisis, mengevaluasi dan memanfaatkan sumber informasi tersebut untuk mendukung penelitian dan belajar

4. Mendorong dan menjadi model tanggung jawab dan masyarakat digital, dengan

indikator diantaranya sebagai berikut:

a. Mendorong, mencontohkan, dan mengajar secara sehat, legal dan etis dalam menggunakan teknologi informasi digital, termasuk menghargai hak cipta, hak kekayaan intelektual dan dokumentasi sumber belajar.

b. Memenuhi kebutuhan pembelajar yang beragam dengan menggunakan strategi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan memberikan akses yang memadai terhadap tool-tool digital dan sumber belajar digital lainnya.

C. Mendorong dan mencontohkan etika digital tanggung jawab interaksi sosial terkait dengan penggunaan teknologi informasi.

d. Mengembangkan dan mencontohkan pengembangan budaya dan kesadaran global melalui keterlibatan/partisipasi dengan kolega dan peserta didik dari budaya lain menggunakan tool komunikasi dan kolaborasi digital.

5. Berpartisipasi dalam pengembangan dan kepemimpinan

profesional, dengan indikator sebagai berikut:

- a. Berpartisipasi dalam komunitas lokal dan global untuk menggali penerapan teknologi kreatif untuk meningkatkan pembelajaran.
- b. Menunjukkan kepemimpinan dengan mendemonstrasikan visi infusi teknologi, berpartisipasi dalam pengambilan keputusan bersama dan penggabungan komunitas, dan mengembangkan keterampilan kepemimpinan teknologi kepada orang lain.
- c. Mengevaluasi dan merefleksikan penelitian-penelitian dan praktek profesional terkini terkait dengan penggunaan efekti dari pada tool-tool dan sumber digital untuk mendorong keberhasilan pembelajaran.
- d. Berkontribusi terhadap efektifitas, vitalitas, dan pembaharuan diri terkait dengan profesi guru baik di sekolah maupun dalam komunitas.

#### **D. Kesimpulan**

Perkembangan kurikulum merupakan suatu aspek yang tidak baku dan juga selalu berubah disetiap generasi yang diiringi dengan adanya evaluasi. Hal tersebut bertujuan untuk menyempurnakan kekurangan yang terdapat pada kurikulum sebelum

adanya perubahan. Sudah tidak diragukan lagi jika Abad 21 segala hal yang berkaitan dengan pendidikan selalu dihubungkan dengan kemajuan teknologi, dimana teknologi merupakan suatu hal yang tidak asing dikalangan pendidikan maupun masyarakat. Penyebab dari terciptanya out put yang berkualitas tertuju pada profesionalitas guru, dimana guru merupakan mata pedang yang menjadi barisan terdepan menentukan jalannya kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kompetensi yang telah ditetapkan.

Peran dan fungsi guru sebagai pendidik adalah mempersiapkan siswa untuk bekerja, dan menjadi warga negara yang baik yang mampu menghadapi kehidupan di abad ke-21. Tuntutan dalam mengembangkan tugas ini semakin kompleks, bukan hanya menyangkut kemampuan yang bersifat intelektual, melainkan juga keterampilan untuk menggunakan dan memanfaatkan teknologi. Dengan kata lain bentuk-bentuk pembelajaran baru diperlukan untuk mengatasi tantangan global yang kompleks ke depan. Juga menggaris bawahi pentingnya keterampilan kerja pribadi abad ke dua puluh satu seperti inisiatif, ketahanan, tanggung jawab,

pengambilan risiko, dan kreativitas; keterampilan sosial seperti kerja tim, jaringan, empati dan kasih sayang; dan keterampilan belajar seperti mengelola, mengatur, keterampilan meta-kognitif. Diperlukan pendekatan baru yang dapat mengakomodasi karakteristik siswa saat ini dalam pembelajaran di kelas. Guru dituntut mampu untuk mengimplementasikan kurikulum 2013 yang telah membuka kesempatan untuk berinovasi dalam pembelajaran dengan berbagai pendekatan, model, strategi, metode, penilaian dan segala hal terkait, yang efektif dalam penyiapan kompetensi dan keterampilan siswa menuju abad ke-21. Guru mampu merencanakan, memimpin, mengelola, dan merancang lingkungan belajar yang efektif. inovatif dan kolaboratif. Pengalaman dan penguasaan pada bidang yang diajarkannya dan didukung dengan penguasaan metode dan penggunaan pendekatan serta strategi pembelajaran melalui optimalisasi peran siswa dengan memanfaatkan sarana teknologi baik secara individu, maupun secara bersama. Dalam hal ini guru harus memiliki keterampilan yang kuat dalam teknologi dan penggunaan teknologi sebagai alat pengajaran yang efektif, serta mengoptimalkan

penggunaan sumber daya digital dalam pengajarannya. Guru harus mampu mengasah keterampilan dan meningkatkan motivasi belajar siswa untuk dapat mengatasi tantangan global, dengan meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kemampuan berkomunikasi secara efektif, berinovasi dan memecahkan masalah melalui negosiasi dan kolaborasi.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Daryanto, Karim S., 2017. Pembelajaran Abad 21, (Yogyakarta: Gava Media).  
Destiana, B., & Utami, P. (2017). Urgensi Kompetensi Pedagogik Guru Vokasional Pada. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), 211-222  
Herlambang, Y. T. (2018). Pedagogik: Tela ah Kritis Ilmu Pendidikan dalam Multiper spektif. Bumi Aksara. Ilmiah, J., Guru, P Dasar, S., & Kuala, U. S. (2017). De skripsi Kompetensi Pedagogik Guru di S D Negeri 40 Banda Aceh  
Zulhandayani, Mahmud HR, Bukhari. 2, 193-203. Kadeni. (2014). Pentingnya Kecerdasan Emo sional Dalam Pembelajaran. *EQUILIBRIUM*, 2.  
Karom, D., Ruhimat, T., & Darmawan, D.(2014). Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru

- dalam Menerapkan Pembelajaran Kooperatif Berbantuan Media Presentasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Matematika.
- EduTech, 13(2), 274. <https://doi.org/10.17509/edutech.v13i2.3113>
- Nuryani, P., Abidin, Y., & Herlambang, Y. T. (2019). Model Pedagogik Multiliterasi dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Abad Ke-21. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 11(2), 117-126. <https://doi.org/10.17509/ch.v11i2.18821>
- Prasojo, Iantip dian, & Sudiyono. (2015). *Supervisi Pendidikan*. Yogyakarta: Gava Media
- Sari, Y. S. (2018). Pengembangan Kompetensi Pedagogik Guru SD dalam Pembelajaran Tematik Integratif Kurikulum 2013 Berbasis Budaya Lokal. *Ensains Journal*, 1( 1), 64-71. <https://doi.org/10.31848/ensains.v1i1.53>
- Siti Zubaidah. (2018). Keterampilan abad ke21: keterampilan yang diajarkan melalui pembelajaran. *Universitas Negeri Malang*, 3
- Scott, C.L., 2015 a. "The Futures Of Learning 1: Why Must Learning Content And Methods Change In The 21st Century?" UNESCO Education Research and Fore sight, Paris. ERF Working Papers Series, No. 13.
- Scott, C.L. 2015 b. "The Futures Of Learning 2: What Kind Of Learning For The 21st Century?" UNESCO Education Research and Fore sight, Paris. ERF Working Papers Series, No. 14.
- Scott, C.L. 2015 c. "The Futures Of Learning 3: What Kind Of Pedagogies For The 21st Century?" UNESCO Education Research and Fore sight, Paris. ERF Working Papers Series, No. 15.
- Syarifuddin, S. (2020). Peningkatan Kompetensi Pedagogik Guru Kelas di SD IT Ih sanul Amal. *Aksara: Jurnal Ilmiah Pendidikan Nonformal*, 6(2), 169. <https://doi.org/10.37905/aksara.6.2.169-178.2020> Umi, R., Nopriansyah, U., & Purnama, S. (2019). Korelasi Kepemimpinan Kepala Taman Kanak-kanak Terhadap Kinerja Kompetensi Pedagogik dan Kompetensi Profesional Guru. *Al-Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini*, 2(1), 1-13. <https://doi.org/10.24042/ajipau.d.v2i1.4552> Yunansah, H., &

Herlambang, Y. T. (2017 ).  
Pendidikan Berbasis  
Ekopedagogik dalam  
Menumbuhkan Kesadaran  
Ekologis Dan Mengembangkan  
Karakter Siswa Sekolah Dasar.  
EduHumaniora | Jurnal  
Pendidikan Dasar Kampus  
Cibiru, 9(1), 27. <https://doi.org/10.17509/eh.v9i1.6153>