



## **The Technology-Based Learning Models: Building 21st Century Skills in Early Childhood**

**Dinda Permatasari<sup>1</sup>, Niki Agung Wahyuni<sup>2</sup>, Adi Fitra Andikos<sup>3</sup>**

e-mail: [dindapermatasari13@gmail.com](mailto:dindapermatasari13@gmail.com)

Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini  
STITNU Sakinah Dharmasraya

### **ABSTRACT**

Education in Indonesia is faced with various extraordinary challenges as the era of science and technology continues to develop rapidly. This development will have a significant impact and continue to increase competitiveness between individuals with life challenges, especially in the world of education. Educational institutions, especially teachers as educators, have a very effective task in providing learning in order to guide children to be able to educate the future of the nation so that they can face the challenges of contemporary developments. As in the 21st Century, this is a century where technology is developing very rapidly. After running for 20 years, technology has become part of our daily lives. In this century, social media terms such as WhatsApp, Facebook, Twitter, Instagram and many others have begun to be known. As technology develops, it also has an impact on the learning system. Especially for educators and especially students who experience the emergence of various technologies that can be used in the learning process. Therefore, the term 21st century learning merged. Where in the 21st century, skills in using technology in the process, especially learning, are very necessary, especially for educators, starting from educators in kindergartens or play groups or what we usually call early childhood.

**Keywords :** IT-Based Learning, 21st Century, Early Childhood

### **PENDAHULUAN**

Pembelajaran abad 21 adalah pembelajaran yang menggabungkan kecakapan literasi, kemampuan pengetahuan, keterampilan, sikap atau akhlak, terutama yang paling tidak kalah penting yaitu penguasaan IT (Teknologi Informasi). Jadi, para anak didik pada abad 21 ini tidak hanya harus menguasai ilmu secara kognitif atau kepandaian tetapi, juga harus menguasai yang namanya teknologi sesuai dengan umurnya. Peran guru berarti sangat dibutuhkan dalam proses pembelajaran yang berbasis teknologi ini, ada beberapa hal yang perlu dikuasai oleh peserta didik dengan bantuan pendidik atau guru yakni interaksi atau komunikasi (*communication*) yang baik, melakukan kerja sama atau berkolaborasi (*collaboration*), and (critical thinking and problem solving) yaitu suka berpikir kritis sehingga dapat menyelesaikan masalah, dan juga memiliki kreativitas yang bisa menemukan hal yang baru (*creativity and innovation*).

Pembelajaran di abad ini harus berbasis HOTS (high order thinking skill) atau keterampilan berpikir tingkat tinggi. Pendidikan anak usia dini merupakan upaya pembinaan yang dilakukan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun, dengan pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani supaya anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut, yang diselenggarakan pada jalur formal, nonformal, dan informal (Permendikbud No. 137, 2014). Dapat dikatakan anak usia dini adalah anak yang memiliki rentang usia 0-6 tahun yang dirangsang pertumbuhannya melalui pembelajaran pendidikan.

Salah satu ciri dari perkembangan dunia abad 21 ditandai dengan pemanfaatan teknologi dan komunikasi dalam segi kehidupan, termasuk proses pembelajaran. Tuntutan abad 21 berdampak pada pembelajaran termasuk pada jenjang pendidikan anak usia dini. Karena pembelajaran mengalami perubahan terus menerus maka dipandang perlu mencari solusi dan strategi pembelajaran yang tepat untuk melayani kebutuhan dan tantangan abad 21 untuk mempersiapkan generasi yang unggul, tangguh dan siap menghadapi tuntutan masa depan. Strategi tersebut diantaranya; pembelajaran berbasis STEAM, berbasis Literasi Sains, berbasis HOTS, dan berbasis Blended Learning.

## **METODE PENELITIAN**

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan studi kepustakaan, yaitu mengumpulkan dan mengkaji literatur yang relevan terkait pembelajaran berbasis teknologi dan menguraikan secara sistematis berbagai konsep tentang pendidikan abad 21 dalam pendidikan anak usia dini. Literatur yang digunakan meliputi buku, artikel jurnal baik yang internasional maupun jurnal nasional yang terakreditasi, serta laporan penelitian yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir, guna memastikan bahwa informasi yang diperoleh relevan. Analisis konsep juga dilakukan dengan mensintesis beberapa artikel yang berguna dalam menghadapi tantangan pendidikan di abad 21.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pembelajaran abad 21 yaitu dalam proses pembelajarannya mencakup kecakapan literasi, kemampuan pengetahuan, keterampilan, perilaku, serta penguasaan teknologi dimana semua itu digabungkan dalam pembelajaran, di abad ini peserta didik tidak hanya dituntut untuk mahir dalam ilmu pengetahuan, pembelajaran berbasis teknologi ini tidak hanya digunakan pada peserta didik tingkat sekolah dasar, namun juga sudah diterapkan pada kelompok bermain (KB) atau anak usia dini (AUD). Dimana seorang pendidik harus bisa menguasai teknologi yang mumpuni, supaya bisa menciptakan proses pembelajaran yang efektif tetapi menyenangkan saat dalam proses pembelajaran. Lebih dari itu, peserta didik juga harus terampil dalam menggunakan teknologi, menjadi insan literat, serta berakhlak yang baik. Itulah mengapa kompetensi yang harus dimiliki di abad 21 ini disebut sebagai 4C yang mencakup creativity and innovation, collaboration, communication, and critical thinking and problem solving. Pembelajaran di abad ini harus berbasis HOTS (high order thinking skill) atau keterampilan berpikir tingkat tinggi.

### **Pengertian Pembelajaran Abad 21 Menurut Para Ahli**

#### **1. Galbreath**

Pembelajaran yang menggunakan pendekatan campuran antara pendekatan belajar dari guru, belajar dari siswa lain, dan belajar dari diri sendiri.

#### **2. Rusman**

Pada abad 21 guru harus kreatif dan dapat mengintegrasikan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya komputer dalam proses belajar mengajar.

#### **3. Rohim, Bima, dan Julian**

Pembelajaran yang harus memperhatikan empat hal, meliputi tugas guru sebagai perencana pembelajaran, memasukkan unsur HOTS, penerapan pola pendekatan dan model pembelajaran yang bervariasi, serta integrasi teknologi sekolah.

Menurut Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan merupakan cara yang sengaja direncanakan untuk menciptakan keadaan belajar dan proses pembelajaran agar anak dapat aktif mengembangkan bakat yang ada pada dirinya sehingga anak bisa mendapatkan pengetahuan berupa nilai agama dan moral, sosial emosional, karakter yang baik, menjadi cendekiawan, sopan santun, serta keterampilan lainnya yang dibutuhkan oleh bangsa dan negara khususnya untuk anak itu sendiri.

Model pembelajaran berbasis teknologi pada abad 21 dapat menciptakan pembelajaran yang menarik bagi siswa, meskipun pembelajaran tersebut membutuhkan desain yang cermat dan spesifik, namun dapat membantu para peserta didik untuk berperan aktif memecahkan masalah, mengambil keputusan, meneliti, mempresentasikan, dan membuat dokumen.

### **Karakteristik pembelajaran Abad 21**

Keterampilan abad 21 merupakan sebuah skema yang disebut dengan pelangi keterampilan pengetahuan abad 21 (21 st century knowledge skill rainbow), di antaranya; Life and Career Skills atau keterampilan hidup dan berkarir, Learning and Innovation Skill atau keterampilan belajar dan berinovasi, serta Information Media and Technology Skills atau keterampilan teknologi dan media informasi (Daryanto dan Karim 2017).

Badan Nasional Standar Pendidikan (BSNP) merumuskan 16 prinsip pembelajaran yang harus dipenuhi dalam proses pendidikan abad ke 21 yaitu:

- (1). Berpusat pada guru menuju berpusat pada siswa,
- (2). Satu arah menuju interaktif,
- (3). Isolasi menuju lingkungan jejaring,
- (4). Pasif menuju aktif-menyelidiki,
- (5). Maya/abstrak menuju konteks dunia nyata,
- (6). Pribadi menuju pembelajaran berbasis tim,
- (7). Luas menuju perilaku khas memberdayakan kaidah keterikatan,
- (8). Stimulasi rasa tunggal menuju stimulasi ke segala penjuru,
- (9). Alat tunggal menuju alat multimedia,
- (10). Hubungan satu arah bergeser menuju kooperatif,
- (11). Produksi massa menuju kebutuhan pelanggan,
- (12). Usaha sadar tunggal menuju jamak,
- (13). Satu ilmu dan teknologi bergeser menuju pengetahuan disiplin jamak,
- (14). Kontrol terpusat menuju otonomi dan kepercayaan,
- (15). Pemikiran faktual menuju kritis, dan
- (16). Penyampaian pengetahuan menuju pertukaran pengetahuan.

Dari prinsip-prinsip di atas seperti yang dikutip Daryanto dan Sayiful dari pendapat Jennifer Nichols menyederhanakannya menjadi tiga prinsip;

1) Instruction should be studentcentered.

Pembelajaran semestinya berpusat pada anak atau peserta didik, untuk memberikan pengalaman belajar secara langsung, berperan aktif akan menjadikan pembelajaran lebih bermakna.

2) Education should be collaborative.

Pembelajaran kolaborasi dapat meningkatkan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan upaya dalam menunjang keberhasilan tersebut guru dapat menggunakan proses pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk berperan aktif dan dapat dengan mudah memecahkan masalah. Pada saat sekarang ini hampir banyak guru masih menggunakan model pembelajaran tradisional atau bersifat monoton, hal tersebut berdampak

akan adanya pembelajaran yang kurang efektif. Guru atau seorang pendidik harus menggunakan model pembelajaran yang inovatif dan menarik untuk merangsang minat belajar anak. Pendidikan semestinya perlu di dorong untuk bisa berkolaborasi, baik dari pihak peserta didik untuk bisa berkolaborasi dengan teman sebaya terutama di kelas. Misalkan dalam pengerjaan suatu proyek, anak harus di dorong bagaimana menghargai kekuatan dan talenta setiap orang sebagaimana peran dan menyesuaikan diri secara tepat dengan mereka. Begitu juga kolaborasi yang dilakukan antar lembaga pendidikan.

3) Learning should have context.

Pembelajaran akan lebih bermakna manakala apa yang telah dipelajari anak mampu di aplikasikan dalam kehidupan multimodel dan multimetode dan realworld problem, seperti pembelajaran berbasis proyek, yaitu pembelajaran yang berbasis anak. Dari berbagai kecakapan atau keterampilan tersebut sangat menuntut guru mampu lebih jeli dalam pemilihan startegi pembelajaran yang baik untuk menjawab tuntutan-tuntutan abad 21

### **Strategi Pembelajaran Berbasis Teknologi Abad 21**

1) Pembelajaran berbasis STEAM

Pendekatan pembelajaran yang menggunakan imu pengetahuan dan keterampilan dari lima bidang, yaitu science (sains), technology (teknologi), engineering (teknik), art (seni), dan mathematics (matematika) untuk memecahkan masalah.

2) Literasi sains

Kemampuan untuk memahami, membaca, mengevaluasi, dan menggunakan pengetahuan sains untuk membuat keputusan yang tepat dan berpikir kritis. Literasi sains juga mencakup kemampuan untuk menerapkan pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari.

3) HOTS

Suatu proses berpikir peserta didik dalam level kognitif yang lebih tinggi yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan berpikir kreatif, berpikir kritis, kemampuan berargumentasi, dan kemampuan mengambil keputusan.

4) Blended learning

Menggabungkan pembelajaran online dengan tatap muka. Itu artinya, dalam menerapkannya harus bergantung pada teknologi. Sekolah yang ingin menerapkan metode tersebut juga harus mempunyai alat, infrastruktur, serta dukungan keuangan sesuai teknologi yang diperlukan.

### **Pembelajaran Abad 21 Berorientasi Keterampilan**

Abad 21, kata yang terdengar seperti zaman yang penuh dengan teknologi yang canggih, informasi yang bisa menyebar dengan luas dan semua orang yang terlibat pada zaman ini merupakan sebagian besar yang cakap dalam mengoperasikannya. Abad yang menguncang dunia tanpa ada batas karena perkembangannya yang sangat pesat. Abad 21 juga menuntut pendidik dan para peserta didik untuk bisa cakap dalam menggunakan teknologi, guna untuk memfasilitasi dan menunjang proses mengajar dan belajar, karena dimanapun dan kapanpun kita bisa mengolah, mendapatkan informasi dengan mudah dan cepat. Dalam menghadapi tantangan tersebut, siswa perlu dibekali dengan keterampilan abad 21 untuk menjamin daya saingnya terhadap dunia global (Turiman, Omar, Daud, & Osman, 2012).

Untuk mencapai peserta didik yang aktif dan kreatif tentunya pendidik atau guru yang harus menciptakan suasana kelas yang aktif, salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran yang mendukung materi yang akan dipelajari sesuai dengan tujuan pembelajaran, termasuk pembelajaran yang bermakna, belajar aktif, belajar langsung, tidak langsung, dan pembelajaran jarak jauh. Dengan keterampilan abad 21 tersebut, selain sikap, keterampilan dan pengetahuan harus dimbangi dengan teknologi, dan salah satu peserta didik dituntut untuk berpikir kritis Higher Order Thinking Skills (HOTS) yaitu keterampilan

berpikir tingkat tinggi yang sebelumnya Lower Order Thinking Skills (LOTS) yakni keterampilan berpikir tingkat bawah.

Kehidupan di abad 21 menuntut keterampilan yang harus dikuasai oleh seseorang, sehingga diharapkan pendidikan dapat mempersiapkan peserta didik untuk menguasai berbagai keterampilan. Saavendra dan Opfer dalam *Teaching and Learning 21st Century Skills: Lessons from the Learning Sciences* (Zubaidah, 2016: 9) mengemukakan prinsip-prinsip pengajaran keterampilan abad 21: (1) membuat pembelajaran relevan dengan gambaran besar; (2) mengajar dengan disiplin; (3) mengembangkan keterampilan berpikir rendah dan tinggi untuk mendorong pemahaman dalam konteks yang berbeda; (4) mendorong transfer pembelajaran; (5) mengajarkan cara belajar untuk belajar' atau metakognisi; (6) mengoreksi kesalahpahaman secara langsung; (7) mempromosikan kerja tim; (8) memanfaatkan teknologi untuk mendukung pembelajaran; dan (9) meningkatkan kreativitas siswa.

Guru yang berkualitas tinggi adalah mereka yang memiliki pengaruh kuat terhadap prestasi siswa. Meskipun teknologi di era digital berkembang sangat pesat, peran guru dan tenaga kependidikan tetap memegang peran sentral, bagaimanapun konsep pendidikannya.

### **Model pembelajaran abad 21**

#### 1) Model *problem based learning*

Model pembelajaran ini, peserta didik lebih dituntut untuk aktif dalam proses memecahkan permasalahan yang dilakukan secara ilmiah. Masalah yang dibahas harus yang berkaitan dengan kehidupan yang terjadi pada abad 21 ini. Agar tujuan dalam pembelajaran bisa dicapai, peserta didik atau anak usia dini diberikan kesempatan untuk bertukar argumen atau pendapat dengan peserta didik atau anak lainnya.

#### 2) Model *project based learning*

Pada model pembelajaran ini lebih ditekankan untuk kemampuan anak usia dini dalam menciptakan suatu karya sebagai hasil atau bentuk solusi dari suatu masalah. Proses pembelajaran secara kolaboratif, sehingga anak usia dini atau peserta didik mampu memahami pembelajaran yang diberikan. Sehingga, pendidik dan peserta didik dapat memahami perlunya 4C dalam proses pembelajaran berbasis teknologi pada abad 21 ini.

Sedangkan menurut Zivkovic, S (2016), salah satu model pembelajaran abad 21 adalah dengan menggunakan model berpikir kritis. Model pembelajaran tersebut dinilai efektif dalam meningkatkan efisiensi pembelajaran proses penyiapan pengetahuan siswa. Model pembelajaran ini dapat memantau siswa mengembangkan kemampuan berpikir, menemukan akar masalah, memecahkan masalah secara logis dalam persiapan menghadapi persaingan global yang kompleks. Inovasi pembelajaran diperlukan untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif berpartisipasi. Keterampilan yang berkaitan dengan aspek sosial adalah keterampilan berpikir kritis. Keterampilan ini diperlukan untuk

membantu siswa beradaptasi dengan situasi baru, fleksibel dan mampu menganalisis informasi yang diperoleh dengan baik (Dwyer, Hogan, & Stewart, 2014).

### **Metode pembelajaran abad 21**

#### 1) SGD (small group discussion)

SGD ialah pembelajaran dengan metode mengelompokkan peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil berisi 4-6 peserta didik. Hal ini bertujuan untuk melatih peserta didik agar saling bertukar ide/gagasannya sehingga setiap peserta didik akan memperoleh pengetahuan dan pengalaman dari pembelajaran yang dilakukan. Metode pembelajaran ini, seorang guru hanya berperan sebagai pengarah serta pendamping dalam proses pembelajaran.

#### 2) RPL (role-play and simulation learning)

RPL yaitu pembelajaran dengan metode dimana melibatkan peran peserta didik dalam menyampaikan materi dalam bentuk acting atau seni peran. Seni peran ini bisa dibuatkan

video dengan menggunakan teknologi seperti handphone ataupun yang lainnya yang dipandu oleh guru, dan juga melalui berakting atau memerankan karakter anak atau peserta didik akan meningkatkan kreatifitas dan imajinasinya.

## KESIMPULAN

Perkembangan zaman yang berubah begitu cepat menuntut semua elemen pendidikan terutama guru, seorang guru perlu menyiapkan segalanya terutama pada jenjang anak usia dini. Anak distimulasi sejak dini untuk berpikir kritis, dalam memecahkan suatu permasalahan. Kemampuan memecahkan masalah memerlukan kemampuan bernalar kritis, kreatif, kolaboratif dan komunikatif yang merupakan keterampilan-keterampilan abad 21. Dalam proses pembelajaran, tidak hanya anak saja yang dipersiapkan untuk menghadapi tuntutan abad 21, hal lain yang sangat berperan di balik itu adalah keberadaan guru. Guru dituntut memiliki keterampilan-keterampilan abad 21 dan harus mampu menyelesaikan pembelajaran yang bertumpu dan melaksanakan empat pilar belajar berdasarkan UNESCO. Strategi pembelajaran berbasis STEAM, HOTS, Blended Learning dan literasi sains pada dasarnya masing-masing. Simpulan dimaksudkan untuk membantu pembaca mengerti arti penting penelitian yang dilakukan.

Pencapaian keterampilan pembelajaran abad 21 dapat dilakukan dengan meningkatkan kualitas pembelajaran, dan peran pendidik dalam melaksanakan pembelajaran abad 21 sangat penting untuk mewujudkan masa depan yang lebih baik bagi anak murid. Selain itu, guru juga harus memiliki keterampilan dan inovasi terbaru dalam menghadapi pembelajaran abad 21. Untuk mencapai siswa yang aktif dan kreatif tentunya para pendidik atau guru yang harus menciptakan suasana kelas yang aktif, salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran yang mendukung materi yang akan dipelajari. Dipelajari sesuai dengan tujuan pembelajaran, meliputi pembelajaran bermakna, pembelajaran aktif, pembelajaran langsung, pembelajaran tidak langsung, dan pembelajaran jarak jauh

## DAFTAR PUSTAKA

- Permendikbud No. 137 Tahun 2014. Standar Pendidikan Anak Usia Dini. <https://pg-paud.ums.ac.id/permendikbud-no-137-tahun-2014/>
- Galbreath, Rohim, Bima, dan Julian. Konsep Pembelajaran Abad 21. <https://ujione.id/mengenai-pembelajaran-abad-21-pengertian-hingga-contohnya/>
- Undang-Undang No. 20 Tahun 2003. Sistem Pendidikan Nasional. [https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/UU\\_tahun2003\\_nomor020.pdf](https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/UU_tahun2003_nomor020.pdf)
- Daryanto dan Karim. ( 2017 ). Pengertian Keterampilan Abad 21. <https://balaiyanpus.jogjaprov.go.id/opac/detail-opac?id=299804>
- Badan Nasional Standar Pendidikan ( BSNP ). Prinsip Pembelajaran Abad 21. <https://kotagorontalo.my.id/konsep-dan-prinsip-pokok-pembelajaran-abad-21/>
- Jenifer Nicholas dalam Daryanto dan sayiful. Prinsip Keterampilan Abad 21. <http://etheses.uin-malang.ac.id/55573/8/210101210021.pdf>
- Turiman, Omar, Daud, dan Osman. Menghadapi Tantangan Abad 21. [https://www.researchgate.net/publication/364692693\\_Artikel\\_13\\_PEMBELAJARAN\\_BERBASIS\\_KETERAMPILAN\\_DALAM\\_MENJAWAB\\_TANTANGAN\\_PENDIDIKAN\\_ABAD\\_21\\_1](https://www.researchgate.net/publication/364692693_Artikel_13_PEMBELAJARAN_BERBASIS_KETERAMPILAN_DALAM_MENJAWAB_TANTANGAN_PENDIDIKAN_ABAD_21_1)

Zubaidah. ( 2016 : 9 ). Tuntutan Keterampilan Kehidupan Abad 21 oleh Saavendra dan Opfer dalam *Teaching and learning 21<sup>st</sup> Century Skills: Lessons From the Larning Sciences*.  
<https://jonedu.org/index.php/joe/article/download/3324/2792/>

Zivkovic, S ( 2016 ). Pengertian Model Pembelajaran Abad 21.  
[https://www.researchgate.net/publication/345701223\\_MODEL\\_PEMBELAJARAN\\_COLLABORATIVE\\_LEARNING\\_UNTUK\\_MENDORONG\\_KETERAMPILAN\\_BERPIKIR\\_KRITIS\\_PESERTA\\_DIDIK\\_DI\\_ABAD\\_21](https://www.researchgate.net/publication/345701223_MODEL_PEMBELAJARAN_COLLABORATIVE_LEARNING_UNTUK_MENDORONG_KETERAMPILAN_BERPIKIR_KRITIS_PESERTA_DIDIK_DI_ABAD_21)

Dwyer, Hogan, dan Stewart. ( 2014 ). Keperluan Keterampilan.  
[https://www.researchgate.net/publication/260015082\\_An\\_integrated\\_critical\\_thinking\\_framework\\_for\\_the\\_21st\\_century](https://www.researchgate.net/publication/260015082_An_integrated_critical_thinking_framework_for_the_21st_century)