



BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF SISWA SEKOLAH DASAR

Prof. Dra. Tatat Hartati, M.Ed., Ph.D
Prof. Dr. Hj. Vismaia S. Damaianti, M.Pd.
Asep Deni Gustiana, M.Pd.
Sani Aryanto, M.Pd.
Widia Nur Jannah, M.Pd.



BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF SISWA SEKOLAH DASAR

BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF SISWA SEKOLAH DASAR

Prof. Dra. Tatat Hartati, M.Ed., Ph.D
Prof. Dr. Hj. Vismaia S. Damaianti, M.Pd.
Asep Deni Gustiana, M.Pd.
Sani Aryanto, M.Pd.
Widia Nur Jannah, M.Pd.



BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF SISWA SEKOLAH DASAR

© Penerbit Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia (PRCI)

Penulis:

Prof. Dra. Tatat Hartati, M.Ed., Ph.D
Prof. Dr. Hj. Vismaia S. Damaianti, M.Pd.
Asep Deni Gustiana, M.Pd.
Sani Aryanto, M.Pd.
Widia Nur Jannah, M.Pd.

Editor: : Prof. Dr. Syihabuddin, M.Pd.

Cetakan Pertama : Juni 2022

Cover: Rusli

Tata Letak : Yoesrina Novia Vini Syafitri, M.Pd. & Nuri Annisa, M.Pd.

Hak Cipta 2022, pada Penulis. Diterbitkan pertama kali oleh:

**Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
ANGGOTA IKAPI JAWA BARAT**

Pondok Karisma Residence Jalan Raflesia VI D.151
Panglayungan, Cipedes Tasikmalaya – 085223186009

Website : www.rcipress.rcipublisher.org

E-mail : rumahcemerlangindonesia@gmail.com

Copyright © 2022 by Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
All Right Reserved

- Cet. I – : Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia, 2022
; 14,8 x 21 cm
ISBN : 978-623-448-107-5

Hak cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk dan dengan
cara apapun tanpa izin tertulis dari penulis dan penerbit

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang
Hak Cipta Pasal 72

Undang-undang No.19 Tahun 2002 Tentang Hak Cipta
Pasal 72

Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling sedikit 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima miliar rupiah).

Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran hak cipta terkait sebagai dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

KATA PENGANTAR

Buku ini disusun dalam rangka memenuhi kebutuhan materi perkuliahan, “Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa Sekolah Dasar” bagi mahasiswa jenjang S-3 Program Studi Pendidikan Dasar sebagai ahli, peneliti, dan praktisi sekolah dasar.

Dalam realitasnya, buku ini banyak diminati oleh mahasiswa S-1 dan S-2 Pendidikan Guru Sekolah Dasar serta mahasiswa Departemen Psikologi dan Psikologi Pendidikan. Dengan demikian telah diusahakan beberapa penyesuaian guna menyelaraskan dengan berbagai khalayak sasaran, bukan saja untuk kepentingan perkuliahan, melainkan dapat dijadikan acuan pembelajaran kritis, kreatif, dan inovatif di sekolah-sekolah, khususnya sekolah dasar dan sederajat.

Buku ini terdiri dari 5 bab, yakni: Bab 1 Pendahuluan tentang latar belakang, landasan yuridis, dan landasan empiris. Bab 2 Pembelajaran Abad 21. Bab 3 Konsep Berpikir Kritis tentang dalam konteks Pendidikan di SD, berpikir kritis dalam pembelajaran keterampilan berbahasa di SD, asesmen berbasis berpikir kritis dalam pembelajaran di SD, kaitan metakognitif dan berpikir kritis di SD, isu-isu mutakhir berpikir kritis abad 21 dalam keterampilan berbahasa. Bab 4 Berpikir Kreatif dalam Pembelajaran Berbahasa di Sekolah Dasar. Bab 5 Inovasi Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia di SD tentang konsep berpikir kritis, inovasi pembelajaran keterampilan berbahasa di SD. Bab 6 Implementasi dan Media Pembelajaran Kritis, Kreatif, Inovatif di SD tentang implementasi dan contoh-contoh media berbasis keterampilan berpikir tingkat tinggi (KBTT/HOTS).

Besar harapan para penulis, buku ini akan memberikan panduan dan inspiratif bagi pembaca umumnya, khususnya

para pendidik dan calon pendidik dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi. Aamiin.

Bandung, Mei 2022

Tim Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Landasan Yuridis	4
C. Landasan Empiris.....	5
 BAB II PEMBELAJARAN ABAD XXI	9
A. Karakteristik Pembelajaran Abad ke-21.....	9
B. Karakteristik peserta didik di abad 21	20
C. Penyesuaian peran guru dalam pembelajaran abad 21	29
D. Potensi model pembelajaran abad 21.....	33
 BAB III BERPIKIR KRITIS DALAM PEMBELAJARAN DI SEKOLAH DASAR	39
A. Isu Berpikir Kritis di Sekolah Dasar.....	39
B. Pengertian Berpikir Kritis.....	42
C. Karakteristik Pembelajar dengan Kemampuan Berpikir Kritis	49
D. Fungsi Kemampuan Berpikir Kritis	51
E. Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Keterampilan Berbahasa di Sekolah Dasar.....	56
F. Argumentasi dan Argumen dalam Berpikir Kritis.....	70
G. Kaitan Metakognisi, Berfikir Kritis, dan Meta Bahasa di SD	71

BAB IV BERPIKIR KREATIF DALAM PEMBELAJARAN BERBAHASA DI SEKOLAH DASAR.....	83
A. Konsep Berpikir Kreatif	83
B. Domain Kreativitas	86
 BAB V BERPIKIR INOVATIF DAN INOVASI PEMBELAJARAN BAHASA INDONESIA.....	93
A. Konsep Berpikir Inovatif	93
B. Inovasi Pembelajaran Keterampilan Berbahasa.....	95
 BAB VI IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERPIKIR KREATIF, KRITIS, DAN INOVATIF DI SEKOLAH DASAR.....	107
A. Implementasi Pembelajaran melalui Pembelajaran Berbasis Masalah	110
B. Implementasi Pembelajaran Melalui Model Discovery- Inquiry Learning	130
C. Implementasi Pembelajaran Melalui Model Project Based Learning	143
 DAFTAR PUSTAKA.....	157
BIOGRAFI PENULIS	167

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Dimensi pengetahuan	79
Tabel 2. Sintak Model PBL	113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Komponen Pembelajaran Abad 21.....	11
Gambar 2. <i>The Framework for 21st Century Learning</i>	13
Gambar 3. Model Proses Berpikir Kritis	44
Gambar 4. Strategi untuk meningkatkan pemikiran kritis dalam program pendidikan	47

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Abad ke-21 telah berlangsung selama dua dekade yang diawali sejak tahun 2001. Abad ke-21 membawa perubahan yang signifikan bagi kehidupan manusia secara global. Abad ini dikenal sebagai abad yang dipenuhi dengan kemajuan teknologi yang sangat pesat. Kemajuan teknologi dapat dinikmati oleh berbagai kalangan, tak mengenal usia, gender, serta tak memandang jenjang pendidikan. Bukan hanya itu, abad ke-21 bertepatan dengan revolusi industri 4.0, yang berimbas bagi segala bidang termasuk pendidikan. Kini pendidikan berada di masa pengetahuan (*knowledge age*), oleh karenanya peningkatan pengetahuan berjalan dengan sangat cepat (Wijaya, Sudjimat, & Nyoto, 2016). Fenomena lain yang terjadi di abad 21 yaitu adanya pergeseran kebutuhan sumber daya manusia dari masyarakat industri ke masyarakat berbasis pengetahuan (*knowledge age*) yang mempengaruhi beberapa aspek baik budaya maupun pendidikan.

Pendidikan perlu memiliki orientasi-orientasi baru yang disesuaikan dengan tuntutan perkembangan zaman. Hal tersebut merupakan upaya dalam mewujudkan salah satu tujuan negara Republik Indonesia yang tertuang dalam Pembukaan UUD 1945 alinea ketiga yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Membangun orientasi baru di dunia pendidikan dapat diawali dengan memahami karakteristik peserta didik abad 21. Peserta didik di abad 21 didominasi oleh generasi Z dan generasi Alpha yang memiliki karakteristik berbeda dengan generasi sebelumnya.

Generasi Z merupakan generasi yang terlahir tahun 1995-2010. Generasi Z memiliki karakteristik individual, lebih berpikir terbuka, lebih cepat terjun ke dunia kerja, lebih suka berwirausaha, dan cakap teknologi (Adam, 2017). Sedangkan generasi Alpha atau disebut juga generasi Glass adalah anak-anak yang terlahir tahun 2011-2025. Generasi alpha lahir di zaman serba layar kaca, media baru yang dapat dijadikan sarana untuk penyebaran konten yang bersifat kinestetik, visual, interaktif, terhubung dan portable (Crindle, 2014). Generasi ini lahir di era serba cepat, keberadaan akses internet membuat manusia mudah dan cepat untuk mendapatkan informasi apapun dan tidak terhalang dengan ruang ataupun waktu. Percepatan peningkatan pengetahuan tersebut didukung oleh penerapan media dan teknologi digital yang disebut dengan *information super highway* (Gates, Myhrvold, & Rincanson, 1996).

Teknologi digital yang terus berkembang perlu diimbangi dengan kualitas sumber daya manusia yang terus berkembang pula. Menurut modul pegagogik salah satu kemungkinan untuk negara berkembang seperti Indonesia agar dapat terus tumbuh adalah memiliki sumber daya manusia yang kreatif. Hal tersebut sejalan dengan *The Partnership for 21st Century Learning* yang telah mengembangkan orientasi dan keterampilan yang relevan dengan pendidikan di Indonesia. Beberapa keterampilan dan orientasi pendidikan abad 21 menurut *The Partnership for 21st Century Learning* yaitu berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi, serta kreatifitas dan inovatif.

Berpikir kritis merupakan keterampilan untuk merespon sebuah informasi yang berupa pemikiran ataupun teorema yang diterima. Respon tersebut melibatkan kemampuan

mengevaluasi secara sistematis (Florea & Hurjui, 2015). Kemampuan berpikir kritis berguna bagi masyarakat di negara berkembang seperti Indonesia yang masih mengalami euforia teknologi. Kemampuan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik dapat melindunginya dari penyalahgunaan informasi, mudah termakan berita *hoax*, serta tidak mudah terprovokasi berita yang belum tentu kebenarannya. Selain berpikir kritis, kemampuan untuk terus kreatif dan inovasi diyakini sebagai kunci pertumbuhan bagi negara berkembang. Sumber daya manusia yang memiliki daya kreatifitas serta inovasi yang tinggi, tidak akan merusak serta mengeksploitasi sumber daya alam saja, akan tetapi mereka akan berupaya membuat ekonomi kreatif berbasis budaya dan pengetahuan.

Peserta didik yang kini berada di bangku sekolah, kelak akan menjadi generasi yang akan membawa perubahan baik bagi negara ini. Terlebih, menurut Afandi (2019) tahun 2030-2040 Indonesia akan mengalami bonus demografi. Sehingga sebisa mungkin, orang tua, guru serta masyarakat dapat turut serta memberikan bimbingan kepada para peserta didik agar dapat memiliki kemampuan berpikir kreatif, kritis serta inovatif. Hal tersebut telah diingatkan dalam Quran Surat Annisa Ayat 9 yang artinya

“Dan hendaknyalah takut (kepada Allah) orang-orang yang sekiranya mereka meninggalkan keturunan yang lemah di belakang mereka yang mereka khawatir terhadap kesejahteraan mereka. Oleh sebab itu, hendaklah mereka bertaqwa dan mengucapkan perkataan yang benar”

Ayat tersebut menjelaskan bahwa hendaknya orang tua tidak membiarkan anak-anak mereka berada dalam kondisi yang lemah dan tak memiliki pengetahuan. Oleh karena itu orang tua perlu mempersiapkan generasinya dengan baik

sebagaimana membekali anak dengan keterampilan-keterampilan yang akan berguna bagi kehidupannya kelak. Salah satunya dengan membekali anak untuk dapat berpikir kreatif, kritis dan inovatif. Individu yang memiliki kemampuan untuk berpikir kreatif, kritis dan inovatif memiliki kemungkinan untuk dapat bersaing di era teknologi sehingga perannya tidak dapat digantikan oleh kecanggihan teknologi seperti robot.

Mengingat pentingnya orientasi dan keterampilan berpikir kritis, kreatif dan inovatif bagi peserta didik, maka guru di sekolah perlu membiasakan peserta didik untuk berlatih berpikir tingkat tinggi (*High order thinking skill*). Pendidikan abad 21 menuntut pendidik untuk meningkatkan kapasitasnya di era yang canggih ini dalam membimbing peserta didik yang memiliki potensi kreatif. Berdasarkan paparan di atas, maka buku ini hadir sebagai panduan bagi pendidik untuk dapat menumbuhkan serta meningkatkan keterampilan peserta didiknya dalam berpikir kritis, kreatif serta inovatif. Panduan ini memuat materi mengenai konsep serta beberapa pilihan metode praktik pembelajaran yang dapat menstimulus peserta didik untuk dapat berpikir kreatif, kritis dan inovatif.

B. Landasan Yuridis

1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
2. Undang-Undang Nomor 17 tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2004-2025
3. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan
4. Permendikbud Nomor 57 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah.

5. Permendikbud Nomor 53 Tahun 2015 Tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Pada Pendidikan Dasar dan Menengah.
6. Permendikbud Nomor 20 Tahun 2016 Tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah.
7. Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah.
8. Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
9. Permendikbud Nomor 23 Tahun 2016 Tentang Standar Penilaian Pendidikan.
10. Permendikbud Nomor 30 Tahun 2017 Tentang Pelibatan Keluarga pada Penyelenggaraan Pendidikan.
11. Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah.
12. Permendikbud Nomor 4 Tahun 2018 Tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Satuan Pendidikan dan Penilaian Hasil Belajar Oleh Pemerintah

C. Landasan Empiris

Beberapa hasil penelitian yang dilakukan mengenai gambaran kemampuan berpikir kreatif, kritis dan inovatif yang dimiliki peserta didik di sekolah dasar menunjukkan hasil yang bervariasi. Kemampuan guru dalam memberikan stimulasi bagi peserta didik menjadi salah satu faktor pendukung bagi peserta didik untuk memiliki kemampuan berpikir kreatif, kritis dan inovatif. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti, dkk. pada tahun 2015 kemampuan berpikir kreatif pada siswa SD di kecamatan

Buleleng berada pada kategori rendah. Penelitian tersebut memaparkan bahwa pada kenyataannya kemampuan berpikir kritis peserta didik belum dikembangkan terutama di sekolah dasar. Terlihat dari rancangan, pelaksanaan dan penilaian pembelajaran di sekolah dasar belum ditujukan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Wijayanti et al., 2015). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Azizah dkk. tahun 2018 dan Mursidik dkk. tahun 2014 menyatakan bahwa keterampilan kritis siswa Indonesia masih rendah. Hasil penelitian tersebut didukung pula oleh penelitian yang dilakukan oleh Pusat Penilaian Pendidikan (2019) yang menyatakan kemampuan peserta didik Indonesia dalam mengerjakan soal-soal dengan dominan menalar yang menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang masih minim.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Inggriyani & Fazriyah tahun 2019 menunjukkan hasil yang berbeda dengan hasil penelitian yang dipaparkan pada paragraph sebelumnya. Inggriyani & Fazriyah melaksanakan penelitian di Kecamatan Lengkong Kota Bandung, hasilnya menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa sekolah dasar berada pada kategori sedang. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Prayitno, dkk. yang dilaksanakan di Kecamatan Bulak Kota Surabaya menunjukkan bahwa peserta didik sekolah dasar sudah memiliki kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang cukup baik.

Meski terjadi variasi mengenai profil kemampuan berpikir kritis dan kreatif pada peserta didik sekolah dasar, guru tetap memiliki tugas untuk terus memberikan stimulasi kepada peserta didiknya. Guru dapat menggunakan metode yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan

kreatif, ataupun guru dapat memancing peserta untuk membaca bahan bacaan dan memberikan pertanyaan dari bahan bacaan tersebut. Banyak cara yang dapat dilakukan oleh guru dan orang tua untuk dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatifnya. Setiap peserta didik diyakini memiliki potensi untuk berpikir kreatif, kritis dan inovatif yang dapat dilatih, diukur, dan dikembangkan (Lambertus, 2010). Berdasarkan paparan tersebut, penting bagi guru maupun orang tua untuk membimbing peserta didik agar dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya. Bentuk bimbingan yang diberikan pun harus tepat sehingga peserta didik dapat mengoptimalkan kemampuan berpikirnya



BAB II

PEMBELAJARAN ABAD XXI

A. Karakteristik Pembelajaran Abad ke-21

Kehidupan manusia pada abad ke-21 diwarnai dengan berkembangnya teknologi yang sangat pesat dengan penggunaannya yang dapat diakses setiap waktu, dimanapun, serta dapat digunakan oleh anak-anak hingga orang dewasa. Perkembangan tersebut berlaku pada dunia pendidikan, ruangan kelas yang semula hanya berisi papan tulis, kapur, spidol, kursi serta meja. Kini, seiring dengan perkembangan zaman, ruangan kelas menggunakan layar proyektor LCD yang didukung laptop serta perangkat komputer yang terkoneksi dengan internet. Tak hanya itu, banyak sekolah sudah memiliki ruangan multimedia dilengkapi dengan computer, tablet, ponsel pintar serta perangkat lainnya yang dilengkapi dengan jaringan internet berkecepatan tinggi. Perkembangan berikutnya tidak mustahil jika penggunaan buku tulis akan bergeser pada tablet yang memanfaatkan peran *big data*.

Istilah *big data* merujuk pada sekumpulan data yang sangat besar dan sangat kompleks sehingga aplikasi konvensional tidak memadai untuk mengolahnya (Agustini, 2017). Contoh *big data* yang biasa digunakan di kehidupan sehari-hari seperti video pembelajaran di *youtube*, *feeds Instagram*, *feeds twitter*, *Massive Open Online Course* (MOOC) dan lain sebagainya. *Massive Open Online Course* (MOOC) merupakan suatu system pembelajaran secara online yang biasanya melalui suatu website atau aplikasi lainnya. MOOC sedang digandrungi di kalangan masyarakat Indonesia terlebih pada masa pandemic seperti sekarang ini, hal

tersebut dikarenakan MOOC tidak terbatas ruang dan waktu.

Menurut Ardiansyah & Iswara (2019) mengatakan bahwa big data memiliki impresi yang sangat luas terhadap sektor pendidikan. Berikut manfaat yang diberikan big data bagi pendidikan:

1. Hasil Pencapaian Siswa

Kini telah ramai dilakukan tes ujian online yang dapat dikerjakan melalui ponsel pintar atau computer yang dimiliki peserta didik. Setelah jawaban ujian di kirim kepada system maka guru dapat melihat hasil pencapaian siswa. Selain itu, guru dapat menganalisis dengan materi yang dirasa kurang dipahami peserta didiknya. Melalui analisis prediktif *big data*, guru pun dapat mengamati estimasi waktu yang dibutuhkan peserta didik untuk menjawab suatu pertanyaan dan mengetahui jenis soal yang sulit dijawab peserta didik. Serta guru dapat mengetahui mata pelajaran favorit peserta didiknya, membandingkan proses persiapan antarsiswa, mengidentifikasi jenis sumber materi, dan merekomendasikan teknik persiapan belajar-mengajar serupa.

2. Sumber informasi

Sumber informasi yang terdapat dalam big data jumlahnya sangat luas sehingga peserta didik tidak hanya mengandalkan buku paket serta penjelasan guru saja dalam memperoleh informasi. Informasi dan pengetahuan yang hadir dalam format digital baik terstruktur maupun tidak terstruktur telah menjadi bagian dari big data yang mudah diakses.

Saat ini, pendidikan berada di masa pengetahuan (*knowledge age*), oleh karenanya peningkatan pengetahuan

berjalan dengan sangat cepat (Wijaya, Sudjimat, & Nyoto, 2016). Percepatan peningkatan pengetahuan tersebut didukung oleh penerapan media dan teknologi digital yang disebut dengan *information super highway* (Gates, Myhrvold, & Rincanson, 1996). Salah satu pengaruh *information super highway* terhadap pembelajaran yaitu dapat memudahkan peserta didik maupun guru dalam mengakses sumber belajar secara digital yang dapat memenuhi kebutuhan peserta didik yang beragam. Menurut modul pedagogic meningkatnya penggunaan teknologi berpengaruh terhadap terjadi peningkatan interaksi antara komponen pembelajaran pada abad 21, yaitu 1) aktifitas guru/ tutor/mentor/fasilitator dan lain sebagainya; 2) desain pembelajaran *online*; 3) *big data* sebagai sumber belajar; 4) strategi pembelajaran online; 5) dan unjuk kerja peserta didik. Komponen dapat tersebut digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Komponen Pembelajaran Abad 21

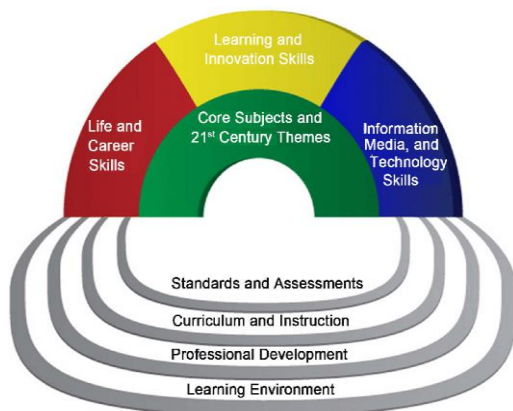
Fenomena lain yang terjadi di abad 21 yaitu adanya pergeseran kebutuhan sumber daya manusia. Hal tersebut

sejalan dengan Wijaya dkk. (2016) yang menyatakan bahwa pada abad 21 ini terjadi perubahan transisi dari masyarakat industri ke masyarakat berbasis pengetahuan (*knowledge age*) yang mempengaruhi beberapa aspek baik budaya maupun pendidikan. Oleh karenanya, bermunculan pekerjaan baru di bidang industry berbasis pengetahuan (*knowledge work*) yang memerlukan kualifikasi yang tidak dimiliki perkerja di industry. Pekerja baru membutuhkan pendidikan formal dan kemampuan analisis untuk mengaplikasikan teori yang didapat serta memiliki kebiasaan untuk terus belajar (*continuous learning*). Para pekerja model baru tidak hanya memindahkan jenis pekerjaan dari sektor pertanian dan rumah tangga ke pekerjaan berbasis industri, namun juga harus menjadi pekerja yang memiliki pengetahuan (*knowledge work*) (Drucker, 1996). Perubahan dibutuhkan untuk mempersiapkan diri agar dapat hidup dan bekerja dalam masa pengetahuan (*knowledge age*) terutama pada pada bidang pendidikan (Trilling & Hood, 1999).

Menyikapi fenomena serta perubahan pada abad 21 yang mempengaruhi kehidupan ini, maka pembelajaran perlu memiliki orientasi-orientasi yang sesuai dengan tuntutan zaman yang salah satunya adalah meningkatkan kreatifitas peserta didik. Menurut Modul pedagogic kreatifitas adalah satu-satunya kemungkinan bagi negara berkembang untuk tumbuh. Sehingga guru di abad 21 perlu mengorentasikan pembelajaran untuk menghasilkan peserta didik yang memiliki kreatifitas tinggi. Hal tersebut dapat terlaksana jika guru selalu mengajak peserta didik untuk berfikir tingkat tinggi (*High Order Thinking Skill*) dan membentuk kebiasaan untuk berkarya (*habits creation*).

The Partnership for 21st Century Learning telah mengembangkan skema yang disebut dengan pelangi

keterampilan pengetahuan abad 21 (*21st century knowledge-skills rainbow*) (Trilling dan Fadel, 2009). *The Partnership for 21st Century Learning* kemudian diadaptasi oleh organisasi p21 yang mengembangkan kerangka kerja (*The Framework for 21st Century Learning*) pendidikan abad 21 ke seluruh dunia melalui situs www.p21.org yang berbasis di negara bagian Tuscon, Amerika. Skema pelangi keterampilan abad 21 dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar 2. *The Framework for 21st Century Learning*

Pada skema yang dijelaskan oleh P21 terdapat tambahan *core subject* 3R, dalam dunia pendidikan 3R merupakan singkatan dari *reading*, *writing* dan *arithmatik* (Wijaya et al., 2016). Subjek *reading* dan *writing* memunculkan gagasan pendidikan modern mengenai literasi. Subjek aritmatik pada pendidikan modern berkaitan dengan angka (*numeracy*) atau biasa dalam ada dalam materi pembelajaran matematika. Istilah literasi dan angka tidak dapat berdiri tunggal dan memerlukan pengekspresian kemampuan melalui sesuatu yang dapat dimengerti seperti melalui tulisan (*writing*). Kemampuan 3R merupakan hasil pengadaptasian dari abad

18 dan 19 yang sejalan dengan keterampilan fungsional literasi, numerasi dan *Information Communication Technologies* (ICT) yang ditemukan pada sistem pendidikan modern saat ini.

Core subject 3R memiliki fungsi dalam kaitannya dengan keterampilan abad 21, yaitu 3R diterjemahkan menjadi *life and career skills, learning and innovation skills* dan *information media and technology skills*. Fadel & Trilling (2009) memberikan penjelasan mengenai *The Framework for 21st Century Learning* sebagai berikut:

1. *Life and career skills*

Life and career skills meliputi kemampuan: a) fleksibilitas dan adaptabilitas (*Flexibility and Adaptability*); b) inisiatif dan mengatur diri sendiri (*Initiative and Self-Direction*); c) interaksi sosial dan budaya (*Social and Cross Cultural Interaction*); d) produktivitas dan akuntabilitas (*Productivity and Accountability*) dan e) kepemimpinan dan tanggungjawab (*Leadership and Responsibility*). Secara lebih jelas, keterampilan *Life and career skills* dijelaskan dalam tabel berikut:

	Deskripsi
<i>Life and career skills</i>	1. Fleksibilitas dan adaptabilitas: peserta didik mampu mengadaptasi perubahan dan fleksibel dalam belajar dan berkegiatan kelompok.
	2. Memiliki inisiatif dan dapat mengatur diri sendiri: Peserta didik mampu mengelola tujuan dan waktu, bekerja secara independen dan menjadi individu yang dapat mengatur diri sendiri.
	3. Interaksi sosial dan antar-budaya: Peserta didik mampu berinteraksi dan bekerja secara

	Deskripsi
	efektif dengan kelompok yang beragam.
	4. Produktivitas dan akuntabilitas: Peserta didik mampu mengelola proyek dan menghasilkan produk.
	5. Kepemimpinan dan tanggungjawab: Peserta didik mampu memimpin teman-temannya dan bertanggungjawab kepada masyarakat luas

Sumber: Trilling dan Fadel (2009:48)

2. *Learning and innovation skills*

Learning and innovation skills (keterampilan belajar dan berinovasi) meliputi a) berpikir kritis dan mengatasi masalah (*Critical Thinking and Problem Solving*); (b) komunikasi dan kolaborasi (*Communication and Collaboration*); c) kreativitas dan inovasi (*Creativity and Innovation*). Secara lebih jelas *Learning and innovation skills* dijelaskan pada tabel berikut:

	Deskripsi
<i>Learning and innovation skills</i>	1. Berpikir kritis dan mengatasi masalah: peserta didik dapat memiliki cara berfikir yang sistematis, mampu menganalisis masalah dan menemukan jalan keluarnya serta mampu menganalisis sebab akibat dari berbagai situasi.
	2. Komunikasi dan kolaborasi: peserta didik dapat berkomunikasi dengan jelas dan dapat berkolaborasi dengan teman lainnya yang tergabung dalam kelompok.
	3. Kreativitas dan inovasi: peserta didik mampu berpikir kreatif, bekerja secara kreatif dan menciptakan inovasi baru.

Sumber: Triling dan Fadel (2009: 49).

3. *Information Media and Technology Skills*

Information media and technology skills (keterampilan teknologi dan media informasi) meliputi a) literasi informasi (*information literacy*); b) literasi media (*media literacy*) dan (c) literasi ICT (*Information and Communication Technology literacy*). Tabel berikut menjelaskan *Information media and technology skills* secara lebih rinci:

	Deskripsi
<i>Information media and technology skills</i>	1. Literasi informasi: peserta didik mampu mengakses informasi secara efektif dan efisien; mengevaluasi informasi yang akan digunakan secara kritis dan kompeten; menggunakan dan mengelola informasi secara akurat dan efektif.
	2. Literasi media: peserta didik mampu memilih media yang sesuai untuk digunakan berkomunikasi.
	3. Literasi ICT: peserta didik mampu menganalisis media informasi; dan menciptakan media yang sesuai untuk melakukan komunikasi.

The Framework for 21st Century Learning menampilkan keterampilan, pengetahuan, dan keahlian yang harus dikuasai oleh peserta didik agar berhasil dalam karir maupun kehidupan. Beberapa orientasi serta keterampilan yang dikembangkan *The Partnership for 21st Century Learning*, relevan dengan orientasi pendidikan di Indonesia yaitu sebagai berikut:

1. Berpikir kritis dan penyelesaian masalah (*critical thinking and problem solving*)

Berpikir kritis merupakan keterampilan untuk

merespon sebuah informasi baik berupa pemikiran ataupun teorema yang kita terima. Respon tersebut melibatkan kemampuan mengevaluasi secara sistematis. Peserta didik perlu dibiasakan untuk berpikir analitis, membandingkan berbagai kondisi, dan menarik kesimpulan untuk dapat menyelesaikan masalah. Hal ini berguna bagi masyarakat di negara berkembang seperti Indonesia yang masih mengalami euforia teknologi. Kemampuan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik dapat melindunginya dari penyalahgunaan informasi, mudah termakan berita *hoax*, serta tidak mudah terprovokasi berita yang belum tentu kebenarannya.

2. Kreatifitas dan inovasi (*creativity and innovation*).

Kurikulum 2013 memiliki tujuan mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi yang beriman, produktif, kreatif, inovatif dan afektif. Kreatifitas dan inovasi diyakini sebagai kunci pertumbuhan bagi negara berkembang. Sumber daya manusia yang memiliki daya kreatifitas serta inovasi yang tinggi, tidak akan merusak serta mengeksploitasi sumber daya alam saja, akan tetapi mereka akan berupaya membuat ekonomi kreatif berbasis budaya dan pengetahuan. Model pembelajaran yang dapat mengembangkan kreatifitas dan inovasi peserta didik adalah model pembelajaran STEM, *neuroscience*, dan *blended learning*.

3. Pemahaman lintas budaya (*cross-cultural understanding*).

Indonesia memiliki 1340 suku bangsa serta ada lebih dari 300 kelompok etnik berdasarkan sensus BPS tahun 2010. Keberagaman tersebut perlu dipahami oleh peserta didik untuk menumbuhkan sikap toleransi dan mengakui eksistensi dari setiap suku dan daerah yang

ada di Indonesia. Selain keberagaman yang ada di Indonesia, peserta didik perlu dikenalkan pada budaya lintas negara. Hal tersebut dikarenakan peserta didik tidak jarang untuk melakukan interaksi di social media yang memungkinkan berinteraksi dengan lintas suku ataupun lintas negara. Pemahaman kebiasaan, adat istiadat, bahasa, keunikan lintas budaya adalah pengetahuan sangat penting dalam melakukan komunikasi dan interaksi agar tidak menimbulkan kesalahpahaman dan terpelihara rasa persatuan dan kesatuan nasional.

4. Komunikasi, literasi informasi dan media (*media literacy, information, and communication skill*).

Keterampilan komunikasi penting dimiliki oleh peserta didik untuk mampu menyampaikan gagasan baik secara verbal maupun nonverbal. Kemampuan literasi informasi merupakan kemampuan dalam memilah informasi yakni memahami kapan informasi diperlukan, bagaimana cara mengidentifikasi, bagaimana cara menentukan kredibilitas dan kualitas informasi. Sedangkan literasi media dimaksudkan agar peserta didik mampu menganalisis, kesadaran cara media dibuat dan diakses sehingga tidak menelan mentah-mentah berita dari media.

5. Komputer Literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (*computing and ICT literacy*)

Peserta didik penting pula dilatih untuk melek data dan pemrograman agar mampu belajar memecahkan persoalan dalam kehidupan sehari-hari dengan pemikiran logis melalui pemanfaatan dan penciptaan program, misalnya belajar coding sejak sekolah menengah. Tentu berbagai keterampilan disesuaikan

dengan jenjang kemampuan dan tingkat perkembangan peserta didik. Kemampuan teknologi informasi dan komunikasi memiliki cakupan yang lebih luas dari kemampuan computer semata. Kemampuan teknologi informasi dan komunikasi termasuk konsep dasar (*foundational concept*) berupa prinsip-prinsip dasar dan ide-ide berkenaan dengan komputer, jaringan informasi dan kemampuan intelektual (*intellectual capabilities*) berupa kemampuan untuk menerapkan teknologi informasi dalam situasi kompleks dan berbeda.

6. Karir dan kehidupan (*life and career skill*)

Kelak peserta didik akan memulai karir dan kehidupan dimasyarakat. Dunia kerja memerlukan individu yang mandiri, inisiatif, pandai mengelola waktu, dan berjiwa kepemimpinan. Peserta didik perlu memahami tentang pengembangan karir dan bagaimana karir seharusnya diperoleh melalui kerja keras dan sikap jujur.

Menurut modul pedagogic ke-enam orientasi pembelajaran pada abad 21 dapat dikategorikan menjadi tiga orientasi yaitu 1) keterampilan belajar dan inovasi meliputi berpikir kritis dan pemecahan masalah, komunikasi dan kolaborasi, serta kreatifitas dan inovasi, 2) literasi digital meliputi literasi informasi, literasi media, dan literasi TIK, dan 3) keterampilan dalam karir dan kehidupan meliputi sikap luwes dan mampu. Sejalan dengan hal itu, Kemdikbud merumuskan bahwa paradigma pembelajaran abad 21 menekankan pada kemampuan peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber, merumuskan permasalahan, berpikir analitis dan kerjasama serta berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah (Litbang Kemdikbud, 2013).