

Revolusi industri membawa dampak pada dunia Pendidikan. Perubahan sistem Pendidikan dan kurikulum dilakukan untuk mengimbangi perkembangan jaman. Perkembangan pada revolusi industry 4.0, mengharuskan Pendidikan juga harus melakukan penyesuaian, termasuk penerapan kecakapan hidup abad 21.

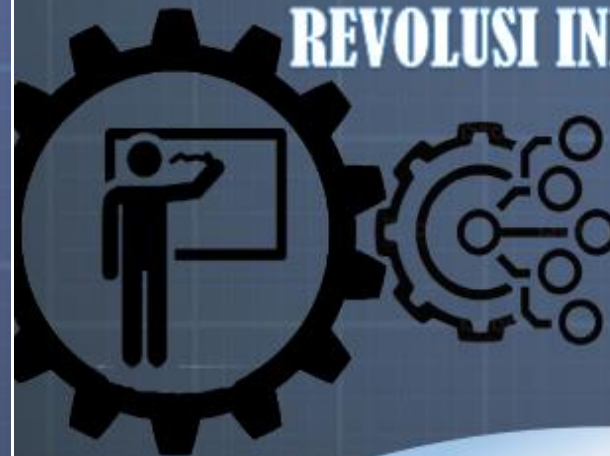
Buku ini membahas tentang teori belajar secara konseptual. Kemudian setelah memahami masing-masing teori belajar tersebut, buku ini mengajak pembaca untuk menganalisis dan memahami bagaimana penerapan masing-masing teori belajar pada pendidikan era revolusi industri 4.0.

Selain peran guru dalam sistem pendidikan abad 21, buku ini juga mengulas apa saja yang sudah dilakukan oleh pemerintah untuk sistem pendidikan tersebut. Beberapa kebijakan sudah mulai diterapkan, yaitu konsep merdeka belajar, kebijakan UN yang ditiadakan dan penilaian dilakukan dalam bentuk Asesmen Kompetensi Minimal (AKM), dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) satu lembar. Program lainnya yang dilaksanakan oleh pemerintah yaitu organisasi penggerak dan guru penggerak.

ISBN 978-623-7533-89-6



TEORI BELAJAR DAN PERAN GURU PADA PENDIDIKAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0



M. Arsyad



TEORI BELAJAR DAN PERAN GURU PADA PENDIDIKAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

M. Arsyad

Editor: Saiyidah Mahtari



TEORI BELAJAR DAN PERAN GURU PADA PENDIDIKAN DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

M. Arsyad

Editor: Saiyidah Mahtari

Diterbitkan oleh: **Lambung Mangkurat University Press**, 2021
d/a Pusat Pengelolaan Jurnal dan Penerbitan ULM
Lantai 2 Gedung Perpustakaan Pusat ULM
Jl. Hasan Basri, Kayutangi, Banjarmasin, 70123
Telp/Fax. 0511-3305195 ANGGOTA APPTI (004.035.1.03.2018)

Hak cipta dilindungi oleh Undang-undang

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari
Penerbit, kecuali untuk kutipan singkat demi penelitian ilmiah atau resensi
i-ix + 132 hal, 15,5 x 23 cm
Cetakan Pertama, Agustus 2021

ISBN: 978-623-7533-69-6

PRAKATA

Puji syukur diucapkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan buku “Teori Belajar dan Peran Guru Pada Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0”. Penyusunan buku ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan dalam hal ini Dekan FKIP ULM dan Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi ULM yang telah memberikan dukungan dalam penulisan buku ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada rekan-rekan dosen yang ada di FKIP ULM atas bantuan dan dukungannya. Salah satu dukungan tersebut berupa pemberian informasi tentang sumber rujukan yang dapat penulis pelajari dan kutip dalam rangka penyelesaian buku ini.

Buku ini merupakan salah satu bentuk kontribusi untuk membantu pembaca dan khalayak luas memahami kondisi pendidikan saat ini dan mengaitkannya dengan teori belajar yang ada. Selama ini teori belajar pada umumnya dipahami secara parsial sehingga beberapa kalangan akan kesulitan mengaitkan dengan dinamika perkembangan pendidikan. Pada buku ini juga dimuat tentang peran guru sebagai tenaga pendidik di era revolusi industri 4.0. penulis berharap hal tersebut dapat menjadi pengingat akan pentingnya peran guru dalam dunia pendidikan. Guru selalu dituntut untuk dapat mengembangkan kompetensi dan profesionalitasnya seiring dengan perkembangan yang ada saat ini.

Hadirnya buku ini juga diharapkan mampu menjadi pengingat bagi kita semua terkait tuntutan kompetensi di Era Revolusi Industri

4.0. Hal ini seharusnya dapat memotivasi kita agar terus berupaya menyempurnakan sistem pendidikan kita. Tuntutan kecakapan hidup abad 21 sudah menjadi tuntutan kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik saat ini. Lulusan dalam dunia pendidikan saat ini tidak hanya dituntut memiliki pengetahuan. Lebih dari itu, lulusan dituntut memiliki afektif (sikap) dan psikomotor (keterampilan) sehingga dapat membantu lulusan untuk berperan di lingkungan masyarakat.

Akhirnya penulis berharap buku ini benar-benar akan memberi manfaat sebagaimana niat awal buku ini disusun. Tak ada gading yang tak retak, peribahasa tersebut akan sesuai dengan proses penyusunan buku ini. Buku ini masih jauh dari kata sempurna. Sehingga penulis dengan senang hati menerima masukan, kritik, dan saran yang sifatnya konstruktif untuk penyempurnaan buku ini.

Semoga dunia pendidikan kita semakin maju. Sehingga anak-anak kita sebagai peserta didik dapat terpenuhi haknya untuk mendapatkan pendidikan yang layak dan sesuai dengan perkembangan zaman. Aamiin.

Penulis,

M. Arsyad

KATA PENGANTAR EDITOR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa tak henti-hentinya dipanjatkan, karena atas rahmatnya proses penyuntingan buku ini bisa diselesaikan sesuai rencana. Buku ini disusun berdasarkan kondisi tuntutan zaman saat ini. Sehingga keterkaitan antara teori dan kondisi nyata saat ini coba dihubungkan dalam buku ini.

Penyusunan bab-bab sebagai bagian dari buku ini diusahakan untuk mempermudah pembaca memahami bagian-bagiannya sehingga pembaca akan mampu mengkollektifkan seluruh informasi dari buku ini.

Teori belajar yang dibahas pada buku ini diupayakan disajikan secara komprehensif, mulai dari konsep teori belajar tersebut, tokoh-tokoh yang terlibat dalam mengembangkan teori tersebut, kelebihan dan kekurangan masing-masing teori belajar sampai analisis dan aplikasinya dalam pendidikan saat ini. Hal ini diharapkan mampu membantu pembaca untuk memahami bagaimana penerapan teori belajar tersebut sesuai dengan tuntutan saat ini.

Bagian lain dari buku ini juga menyajikan tentang tuntutan dan kompetensi kecakapan hidup abad 21 yang harus dimiliki oleh lulusan lembaga pendidikan. Kecakapan hidup abad 21 itu merupakan tantangan dalam dunia pendidikan saat ini, sehingga seluruh unsur yang terlibat dalam dunia pendidikan seharusnya tahu dan memahami hal tersebut agar dapat menentukan strategi untuk pencapaian kompetensi tersebut. Buku ini berusaha menyajikan secara ringkas tuntutan kecakapan hidup abad 21 dari berbagai versi. Sehingga diharapkan pembaca dapat lebih mudah memahaminya.

Berdasarkan tuntutan kecakapan hidup abad 21, maka buku ini juga menyajikan bagaimana peran guru dalam proses pendidikan saat ini. Kompetensi yang harus dimiliki oleh guru disajikan dengan bahasa sederhana pada buku ini, sehingga bagi pembaca dari kalangan guru, dapat menjadikan hal tersebut sebagai inspirasi awal untuk pengembangan diri.

Tidak kalah penting, pada buku ini juga disajikan secara ringkas beberapa upaya dari pemerintah untuk menghadapi tantangan di Era Revolusi Industri 4.0. mulai dari kebijakan merdeka belajar, program guru penggerak, sampai organisasi penggerak. Sehingga seluruh elemen masyarakat yang terlibat dalam proses pendidikan dan bagi pembaca buku ini dapat memahami program tersebut dan dapat mendukung program pemerintah tersebut.

Akhirnya, selamat membaca dan mempelajari isi buku ini. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat sebesar-besarnya bagi pembaca.

Editor

Saiyidah Mahtari

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	ii
KATA PENGANTAR EDITOR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I	
PENDAHULUAN	1
BAB II	
KONSEP DAN TEORI BELAJAR.....	5
A. Teori Belajar Behaviorisme.....	5
B. Teori Belajar Kognitif	24
C. Teori Belajar Konstruktivisme	36
D. Teori Belajar Humanisme.....	47
BAB III	
ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DAN TUNTUTAN KOMPETENSI KECAKAPAN HIDUP ABAD 21	59
A. Era Revolusi Industri 4.0.....	59
B. Kecakapan Hidup Abad 21 (Berdasarkan <i>World Economic Forum, OECD, dan Partnership for 21st Century Learning</i>)	64
BAB IV	
PENERAPAN KONSEP MERDEKA BELAJAR DI SEKOLAH MENGHADAPI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0	
A. Asesmen Kompetensi Minimal (AKM).....	80
B. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Satu Lembar	83

BAB V	
PERAN GURU DALAM PEMBELAJARAN ABAD 21.....	84
A. Peranan Guru Dalam Pembelajaran Abad 21	84
C. Keterampilan Yang Diperlukan Guru Dalam Pembelajaran Abad 21	85
BAB VI	
ANALISIS DAN PENERAPAN TEORI BELAJAR DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0	100
A. Analisis dan Penerapan Teori Behavioristik dalam pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0	100
B. Analisis dan Penerapan Teori Kognitivisme dalam pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0	102
C. Analisis dan Penerapan Teori Konstruktivisme dalam pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0	105
D. Analisis dan Penerapan Teori Humanisme dalam pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0	108
BAB VII	
PERAN PROGRAM GURU PENGGERAK DAN ORGANISASI PENGGERAK DALAM SISTEM PENDIDIKAN	112
A. Guru Penggerak dan Organisasi Penggerak	112
B. Program Organisasi Penggerak	112
C. Program Guru Penggerak	115
BAB VIII	
PENUTUP.....	119
DAFTAR PUSTAKA	122
INDEKS	130

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Perkembangan Kelompok Generasi	61
Tabel 2. Aspek Kecakapan Hidup Berdasarkan <i>Partnership for 21 Century Skill Standard</i>	65
Tabel 3. Metode Pembelajaran Character Building dan Keterampilan Abad 21	94

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Ilustrasi pengaruh lingkungan terhadap munculnya tingkah laku	8
Gambar 2. Skema Percobaan Pavlov	12
Gambar 3. Hirarki kebutuhan menurut Maslow.....	50
Gambar 4. Perkembangan revolusi industri mulai 1.0 sampai 4.0	59
Gambar 5. Ilustrasi perkembangan kelompok generasi	61
Gambar 6. Keterampilan Pengetahuan Abad 21	67
Gambar 7. Keterampilan Abad 21 dalam skema lifelong learning	69
Gambar 8. Hal-hal yang diukur pada Asesmen Kompetensi Minimal (AKM).....	82

BAB I

PENDAHULUAN

Era Revolusi Industri 4.0 merupakan arus besar yang menuntut kesiapan sumber daya manusia sebagai aspek kunci yang dapat beradaptasi dengan dinamika perubahan pasca moderen. Dalam menghadapi gelombang revolusi ini, lembaga pendidikan menjadi lingkungan penting penyiapan sumber daya manusia yang mensyaratkan kapasitas literasi serta kemampuan kritis inovatif yang dinamis. Gelombang arus revolusi industri tersebut juga berdampak pada paradigma pembelajaran yang diterapkan di lembaga pendidikan yang harus membentuk *softskill* untuk mengkoneksikan kemampuan di era revolusi industri 4.0. Peserta didik dituntut untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan berinovasi. Peserta didik tidak cukup hanya belajar hanya di kelas, namun harus menjelajahi dunia ini. Salah satunya dengan literasi menggunakan media teknologi.

Saat ini, teknologi telah menjadi bagian dari kehidupan manusia. Sebagian besar kebutuhan manusia telah dapat dipenuhi melalui fasilitas teknologi. Era yang dikenal sebagai era revolusi industri 4.0 atau disingkat 4IR (fourth industrial revolution) ini mengikis aktivitas dan pekerjaan manusia yang terikat secara fisik, karena seluruh kegiatan manusia telah banyak yang berkonversi dari yang bersifat

manual menjadi digital. Tentu saja hal ini dapat berdampak buruk bagi sebagian orang yang tergerus oleh arus digitalisasi yang berkembang sangat pesat. Mereka yang tertinggal perlahan akan tenggelam oleh peradaban jika tidak segera menerima dan beradaptasi. Hal ini dikarenakan disrupsi atau kekisruhan yang disebabkan oleh revolusi industri jilid empat ini banyak mempengaruhi pola hidup masyarakat, baik dari segi politik, ekonomi bahkan pendidikan.

Dalam rangka menyambut era revolusi gelombang ke empat ini, perlu adanya penanaman keterampilan-keterampilan yang dapat menunjang daya saing peserta didik di masa depannya nanti. Teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah cara belajar, sifat pekerjaan, dan makna hubungan sosial di abad ini. Maka aspek penting yang perlu ditanamkan sejak dini adalah bagaimana cara peserta didik dalam mengambil keputusan bersama, berbagi informasi, berkolaborasi, berinovasi, dan bekerja secara cepat dan cerdas. Dalam hal ini, peserta didik perlu diorientasikan untuk dapat berkomunikasi, berbagi, dan menggunakan teknologi informasi dalam memecahkan masalah yang kompleks terkait materi dalam pembelajaran. Hal ini diharapkan akan menjadi bekal mereka untuk beradaptasi dan berinovasi dalam menanggapi tuntutan-tuntutan baru di masa mendatang.

Pendidikan memiliki peluang sekaligus tantangan dalam mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran. Namun peluang yang ada harus di ambil menjadi sebuah solusi pendidikan masa depan dan tantangan perlu dicari strateginya agar keniscayaan teknologi dalam dunia pendidikan bisa dilakukan secepatnya. Semakin cepat bermigrasi maka semakin cepat adaptasi pendidikan era digital dapat dilakukan.

Teori-teori belajar hadir di belantika kehidupan, mengisi lembaran sejarah dalam dunia pendidikan. Belajar tidak hanya sekedar menghafal melainkan mencoba mengaitkan antar konsep yang sudah ada di dalam struktur kognitif dengan informasi baru sehingga menjadi lebih bermakna. Belajar adalah berubah. Dalam hal ini yang dimaksud dengan belajar adalah usaha untuk mengubah tingkah laku. Belajar akan membawa suatu perubahan bagi individu-individu yang belajar. Perubahan tersebut tidak hanya berkaitan dengan penambahan ilmu pengetahuan, tetapi juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, penyesuaian diri. Dan menyangkut semua aspek organisme dan tingkah laku pribadi seseorang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa belajar adalah serangkaian kegiatan jiwa raga psiko-fisik untuk menuju perkembangan pribadi manusia seutuhnya, yang berarti

menyangkut unsur rasa, cipta, karsa, ranah kognitif, afektif dan psikomotor

Peran guru diperlukan untuk membantu melatih keterampilan abad 21 kepada siswa dan mengintergrasikannya ke dalam pembelajaran. Terkait adaptasi dunia pendidikan menghadapi revolusi industri 4.0 dan perlunya melatih keterampilan abad 21, beberapa kebijakan sudah diambil oleh menteri pendidikan. Misalnya merdeka belajar, penghapusan Ujian Nasional (UN) dan diganti dengan Asesmen Kecukupan Minimum (AKM) dan Survey Karakter. Kebijakan lainnya yaitu RPP 1 lembar.

Guna menghadapi tantangan era revolusi industri 4.0, maka guru tetap perlu menetapkan strategi yang sesuai dalam pembelajaran. Implementasi teori belajar, dalam proses pembelajaran perlu menjadi salah satu bagian yang dipertimbangkan untuk menyusun strategi tersebut. Bagian-bagian selanjutnya dari buku ini berusaha untuk menjelaskan tentang peran dan implementasi teori belajar untuk menghadapi tantangan tersebut.

BAB II

KONSEP TEORI BELAJAR

A. Teori Belajar Behaviorisme

1. Konsep Teori Belajar Behaviorisme

Behaviorisme atau aliran perilaku adalah filosofi dalam perilaku psikologi yang berpijak pada proposisi bahwa semua yang dilakukan peserta didik termasuk apa yang ditanggapi, dipikirkan, atau dirasakan dianggap sebagai perilaku. Aliran ini berpendapat bahwa suatu perilaku tertentu dapat digambarkan secara ilmiah tanpa melihat peristiwa yang melatarbelakanginya atau menyebabkannya. Behaviorisme memiliki anggapan bahwa semua yang dilakukan peserta didik merupakan sesuatu yang diamati. Munculnya aliran ini disebabkan adanya rasa tidak puas terhadap teori psikologi daya dan teori mental, karena aliran-aliran tersebut hanya menekankan pada segi kesadaran (Herpratiwi, 2016).

Konsep behaviorisme mempunyai pengaruh yang besar terhadap masalah belajar, dimana belajar dimaknakan sebagai Latihan pembentukan hubungan antara stimulus dan respons. Atau belajar merupakan akibat adanya antara stimulus dan respons (Slavin, 2020). Dengan memberikan stimulus yang dapat berwujud materi pelajaran, pelatihan, pujian ataupun hukuman, maka peserta didik akan memberikan respons. Hubungan antara stimulus dan respons

akan menyebabkan dan memberikan kondisi sehingga muncul kebiasaan yang bersifat otomatis untuk belajar. Dengan pemberian stimulus yang memiliki frekuensi tidak terputus, maka akan memperkuat hubungan antara stimulus dan respons, inilah yang disebut S-R theory. Hal ini dapat ditransfer ke dalam situasi lain, baik dalam pembelajaran secara formal, nonformal dan informal menurut hukum transfer. Kelemahan teori ini adalah adanya penekanan pada refleksi dan otomatisasi dalam melakukan sesuatu, dan selalu terfokus pada hasil dan tujuan (*a purposive behavior*)

Teori behaviorisme memandang bahwa belajar adalah perubahan perilaku yang dapat diamati dan diukur. Teori ini tidak menjelaskan perubahan yang disebabkan oleh factor internal yang terjadi di dalam diri peserta didik. Tetapi teori ini hanya membahas perubahan perilaku yang dapat dilihat dengan indera dan semua yang dapat diamati. Behaviorisme tidak mengakui adanya kecerdasan, bakat, minat dan perasaan individu dalam proses belajar. Peristiwa belajar semata-mata melatih refleksi-refleksi sedemikian rupa sehingga menjadi kebiasaan yang dikuasai individu. Teori ini menganggap peserta didik sebagai pelajar yang pasif (Herpratiwi, 2016).

2. Tokoh-Tokoh Teori Belajar Behavioristik

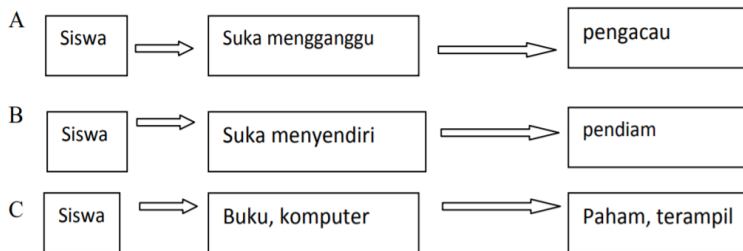
Berikut adalah beberapa tokoh yang berperan dalam pengembangan teori belajar behavioristik

a. Edward Thorndike

Teori koneksionisme yang dipelopori oleh Thorndike, memandang bahwa yang menjadi dasar terjadinya belajar adalah adanya asosiasi antara kesan panca indera (*sense of impression*) dengan dorongan yang muncul untuk bertindak (*impuls to action*). Ini artinya, teori behaviorisme yang lebih dikenal dengan nama contemporary behaviorist ini memandang bahwa belajar akan terjadi pada diri anak, jika anak mempunyai ketertarikan terhadap masalah yang dihadapi. Siswa dalam konteks ini dihadapkan pada sikap untuk dapat memilih respons yang tepat dari berbagai respons yang mungkin bisa dilakukan. Teori ini menggambarkan bahwa tingkah laku siswa dikontrol oleh kemungkinan mendapat hadiah external atau reinforcement yang ada hubungannya antara respons tingkah laku dengan pengaruh hadiah.

Bagi pendidik yang setuju dengan teori behaviorisme ini mengasumsikan bahwa tingkah laku siswa pada hakikatnya merupakan suatu respons terhadap lingkungan yang lalu dan sekarang, dan semua tingkah laku yang dipelajari. Mencermati asumsi ini, pendidik

harus mampu menciptakan lingkungan belajar (lingkungan kelas atau sekolah) pada diri siswa yang dapat memungkinkan terjadinya penguatan (*reinforcement*) bagi siswa. Lingkungan yang dimaksud di sini bisa berupa benda, orang atau situasi tertentu yang semuanya dapat berdampak pada munculnya tingkah laku anak yang dimaksud. Sebagai ilustrasi dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Ilustrasi pengaruh lingkungan terhadap munculnya tingkah laku

Menurut Thorndike, belajar akan berlangsung pada diri siswa jika siswa berada dalam tiga macam hukum belajar, yaitu : 1) *The Law of Readiness* (hukum kesiapan belajar), 2) *The Law of Exercise* (hukum latihan), dan 3) *The Law of Effect* (hukum pengaruh). Hukum kesiapan belajar ini merupakan prinsip yang menggambarkan suatu keadaan si pembelajar (siswa) cenderung akan mendapatkan kepuasan atau dapat juga ketidakpuasan (Muflihini, 2009)

b. John B. Watson

Menurut Desmita (2009), behavioristik adalah sebuah aliran dalam pemahaman tingkah laku manusia yang dikembangkan oleh John B. Watson (1878- 1958), seorang ahli psikologi Amerika pada tahun 1930, sebagai reaksi atas teori psikodinamika. Perspektif behavioristik berfokus pada peran dari belajar dan menjelaskan tingkah laku manusia. Asumsi dasar mengenai tingkah laku menurut teori ini bahwa tingkah laku sepenuhnya ditentukan oleh aturan-aturan yang diramalkan dan dikendalikan.

Menurut Watson dan para ahli lainnya meyakini bahwa tingkah laku manusia merupakan hasil dari pembawaan genetik dan pengaruh lingkungan atau situasional. Tingkah laku dikendalikan oleh kekuatan-kekuatan yang tidak rasional. Hal ini didasari dari hasil pengaruh lingkungan yang membentuk dan memanipulasi tingkah laku. Manusia adalah makhluk reaktif yang tingkah lakunya dikontrol oleh faktor-faktor berasal dari luar. Salah satu faktor tersebut yaitu faktor lingkungan yang menjadi penentu dari tingkah laku manusia. Berdasarkan pemahaman ini, kepribadian individu dapat dikembalikan kepada hubungan antara individu dan

lingkungannya. Hal-hal yang mempengaruhi perkembangan kepribadian individu semata-mata bergantung pada lingkungan.

Menurut teori ini, orang terlibat di dalam tingkah laku karena telah mempelajarinya melalui pengalaman-pengalaman terdahulu, menghubungkan tingkah laku tersebut dengan hadiah-hadiah. Orang menghentikan tingkah laku, karena belum diberi hadiah atau telah mendapatkan hukuman. Semua tingkah laku, baik bermanfaat atau merusak merupakan tingkah laku yang dipelajari oleh manusia. Belajar sebagai proses interaksi antara stimulus dan respons, stimulus dan respons yang dimaksud harus dapat diamati dan dapat diukur. Oleh sebab itu seseorang mengakui adanya perubahan-perubahan mental dalam diri selama proses belajar. Seseorang menganggap faktor tersebut sebagai hal yang tidak perlu diperhitungkan karena tidak dapat diamati. Watson adalah seorang behavioris murni, kajiannya tentang belajar disejajarkan dengan ilmu-ilmu lain seperti fisika atau biologi yang sangat berorientasi pada pengalaman empirik semata, yaitu sejauh dapat diamati dan diukur. Watson berasumsi bahwa hanya dengan cara demikianlah akan dapat diramalkan perubahan-perubahan yang terjadi setelah seseorang melakukan tindak belajar.

c. Ivan P. Pavlov

Paradigma kondisioning klasik merupakan karya besar Ivan P. Pavlov (1849-1936), ilmuwan Rusia yang mengembangkan teori perilaku melalui percobaan tentang anjing dan air liurnya. Proses yang ditemukan oleh Pavlov, karena perangsang yang asli dan netral atau rangsangan biasanya secara berulang-ulang dipasangkan dengan unsur penguat yang menyebabkan suatu reaksi. Perangsang netral disebut perangsang bersyarat atau terkondisionir, yang disingkat dengan CS (*conditioned stimulus*). Penguatnya adalah perangsang tidak bersyarat atau US (*unconditioned stimulus*). Reaksi alami atau reaksi yang tidak dipelajari disebut reaksi bersyarat atau CR (*conditioned response*). Pavlov mengaplikasikan istilah-istilah tersebut sebagai suatu penguat. Maksudnya setiap agen seperti makanan, yang mengurangi sebagian dari suatu kebutuhan. Dengan demikian dari mulut anjing akan keluar air liur (UR) sebagai reaksi terhadap makanan (US). Apabila suatu rangsangan netral, seperti sebuah bel atau genta (CS) dibunyikan bersamaan dengan waktu penyajian maka peristiwa ini akan memunculkan air liur (CR) (Desmita, 2005). Skema percobaan Pavlov adalah sebagai berikut:

CS dan UCS diberikan tidak bersamaan :

- CS = bel dibunyikan → air liur tak keluar
- UCS = daging diberikan → air liur keluar (UCR)

Diberikan bersamaan & berkali-kali CS + UCS :

- CS = bel dibunyikan
 - +
 - UCS = daging diberikan
- } → air liur keluar (UCR)

Gambar 2. Skema Percobaan Pavlov

Melalui paradigma kondisioning klasiknya, Pavlov memperlihatkan anjing dapat dilatih mengeluarkan air liur bukan terhadap rangsang semula (makanan), melainkan terhadap rangsang bunyi. Hal ini terjadi pada waktu memperlihatkan makanan kepada anjing sebagai rangsang yang menimbulkan air liur, dilanjutkan dengan membunyikan lonceng atau bel berkali-kali, akhirnya anjing akan mengeluarkan air liur apabila mendengar bunyi lonceng atau bel, walaupun makanan tidak diperlihatkan atau diberikan. Disini terlihat bahwa rangsang makanan telah berpindah ke rangsang bunyi untuk memperlihatkan jawaban yang sama, yakni pengeluaran air liur. Paradigma kondisioning klasik ini menjadi paradigma bermacam-macam pembentukan tingkah laku yang merupakan rangkaian dari satu kepada yang lain. Kondisioning klasik ini berhubungan pula dengan susunan syaraf tak sadar serta otot-ototnya. Dengan demikian emosional merupakan

sesuatu yang terbentuk melalui kondisioning klasik (Desmita, 2005)

Teori belajar pengkondisian klasik merujuk pada sejumlah prosedur pelatihan karena satu stimulus dan rangsangan muncul untuk menggantikan stimulus lainnya dalam mengembangkan suatu respon. Prosedur ini disebut klasik karena prioritas historisnya seperti dikembangkan Pavlov. Kata *classical* yang mengawali nama teori ini semata-mata dipakai untuk menghargai karya Pavlov yang dianggap paling dahulu di bidang conditioning (upaya pengkondisian) dan untuk membedakannya dari teori conditioning lainnya. Perasaan orang belajar bersifat pasif karena untuk mengadakan respon perlu adanya suatu stimulus tertentu, sedangkan mengenai penguat menurut pavlov bahwa stimulus yang tidak terkontrol (unconditioned stimulus) mempunyai hubungan dengan penguatan. Stimulus itu yang menyebabkan adanya pengulangan tingkah laku dan berfungsi sebagai penguat (Zulhammi, 2015).

d. B.F. Skinner

Skinner adalah seorang psikolog dari Harvard yang telah berjasa mengembangkan teori perilaku Watson. Pandangannya tentang kepribadian disebut dengan behaviorisme radikal. Behaviorisme menekankan

studi ilmiah tentang respon perilaku yang dapat diamati dan determinan lingkungan. Dalam behaviorisme Skinner, pikiran, sadar atau tidak sadar, tidak diperlukan untuk menjelaskan perilaku dan perkembangan. Menurut Skinner, perkembangan adalah perilaku. Oleh karena itu para behavioris yakin bahwa perkembangan dipelajari dan sering berubah sesuai dengan pengalaman-pengalaman lingkungan. Untuk mendemonstrasikan pengkondisian operan di laboratorium, Skinner meletakkan seekor tikus yang lapar dalam sebuah kotak, yang disebut kotak Skinner. Di dalam kotak tersebut, tikus dibiarkan melakukan aktivitas, berjalan dan menjelajahi keadaan sekitar. Dalam aktivitas itu, tikus tanpa sengaja menyentuh suatu tuas dan menyebabkan keluarnya makanan. Tikus akan melakukan lagi aktivitas yang sama untuk memperoleh makanan, yakni dengan menekan tuas. Semakin lama semakin sedikit aktivitas yang dilakukan untuk menyentuh tuas dan memperoleh makanan. Disini tikus mempelajari hubungan antara tuas dan makanan. Hubungan ini akan terbentuk apabila makanan tetap merupakan hadiah bagi kegiatan yang dilakukan tikus (Desmita. 2005)

Kondisioning operan juga melibatkan proses-proses belajar dengan menggunakan otot-otot secara sadar yang memunculkan respons yang diikuti oleh

pengulangan untuk penguatan. Tetapi hal ini masih dipengaruhi oleh rangsang-rangsang yang ada dalam lingkungan, yakni kondisi dan kualitas serta penguatan terhadap rangsangnyanya mempengaruhi jawaban-jawaban yang akan diperlihatkan. Oleh sebab itu, penguatan pengulangan rangsang-rangsang diperlihatkan sesuatu jawaban tingkah laku yang diharapkan merupakan hal penting pada kondisioning operan. Agar suatu jawaban atau tingkah laku yang baru dapat terus diperlihatkan, diperlukan penguatan rangsangan sekunder atau melalui penguatan rangsangan yang terencana (Desmita, 2005).

Konsep-konsep dikemukakan Skinner tentang belajar lebih mengguguli konsep para tokoh sebelumnya. Skinner menjelaskan konsep belajar secara sederhana, tetapi lebih komprehensif. Menurut Skinner hubungan antara stimulus dan respons yang terjadi melalui interaksi dengan lingkungannya, kemudian menimbulkan perubahan tingkah laku yang tidak sesederhana yang dikemukakan oleh tokoh-tokoh sebelumnya. Menurutnya respons yang diterima seseorang tidak sesederhana demikian, karena stimulus-stimulus yang diberikan akan saling berinteraksi dan interaksi antar stimulus tersebut yang mempengaruhi respons yang dihasilkan. Respons yang diberikan ini memiliki konsekuensi-konsekuensi. Konsekuensi-

konsekuensi tersebut nantinya mempengaruhi munculnya perilaku (Slavin, 2000). Oleh karena itu, dalam memahami tingkah laku seseorang secara harus memahami hubungan antara stimulus yang satu dengan lainnya, serta memahami konsep yang mungkin dimunculkan dan berbagai konsekuensi yang timbul akibat respons tersebut. Skinner juga mengemukakan dengan menggunakan perubahan-perubahan mental sebagai alat menjelaskan tingkah laku yang hanya menambah rumitnya masalah, sebab setiap alat yang digunakan perlu penjelasan (Putrayasa, 2013).

3. Ciri-Ciri Teori Belajar Behaviorisme

Teori belajar behaviorisme melihat semua tingkah laku manusia dapat ditelusuri dari bentuk refleksi. Dalam psikologi teori belajar behavioristik disebut juga dengan teori pembelajaran yang didasarkan pada tingkah laku yang diperoleh dari pengkondisian lingkungan. Pengkondisian terjadi melalui interaksi dengan lingkungan. Hal ini dilihat secara sistematis dapat diamati dengan tidak mempertimbangkan keseluruhan keadaan mental. Menurut Ahmadi (2003), teori belajar behavioristik mempunyai ciri-ciri, yaitu. Pertama, aliran ini mempelajari perbuatan manusia bukan dari kesadarannya, melainkan mengamati perbuatan dan tingkah laku yang berdasarkan kenyataan.

Pengalaman-pengalaman batin di kesampingkan serta gerak-gerak pada badan yang dipelajari. Oleh sebab itu, behaviorisme adalah ilmu jiwa tanpa jiwa. Kedua, segala perbuatan dikembalikan kepada refleks. Behaviorisme mencari unsur-unsur yang paling sederhana yakni perbuatan-perbuatan bukan kesadaran yang dinamakan refleks. Refleks adalah reaksi yang tidak disadari terhadap suatu perangsang. Manusia dianggap sesuatu yang kompleks refleks atau suatu mesin. Ketiga, behaviorisme berpendapat bahwa pada waktu dilahirkan semua orang adalah sama. Menurut behaviorisme pendidikan adalah maha kuasa, manusia hanya makhluk yang berkembang karena kebiasaan-kebiasaan, dan pendidikan dapat mempengaruhi reflek keinginan hati (Nahar, 2016)

4. Kelebihan dan kekurangan teori belajar behaviorisme

a. Kelebihan teori belajar behaviorime

Menurut Herpratiwi (2016) teori belajar behaviorisme memiliki kelebihan yaitu:

- 1) guru tidak hanya memberikan ceramah tetapi harus diikuti contoh-contoh, baik dilakukan sendiri maupun melalui simulasi

- 2) kompetensi/perilaku/bahan pelajaran disusun secara hirarki dari yang sederhana sampai pada yang kompleks, dari yang mudah sampai pada yang sulit
- 3) tujuan pembelajaran tersusun secara rinci dari indicator (satu indicator dirumuskan lebih dari dua atau tiga sub keterampilan berpasangan) yang ditandai dengan pencapaian suatu keterampilan tertentu (harus jelas komponen behavior dari setiap tujuan pembelajaran)
- 4) pembelajaran berorientasi pada hasil yang dapat diukur dan diamati dan jika terjadi kesalahan harus segera diperbaiki
- 5) pengulangan dan Latihan digunakan supaya perilaku yang diinginkan dapat menjadi kebiasaan
- 6) membiasakan guru untuk bersikap jeli dan peka pada situasi dan kondisi belajar
- 7) behavioristik ini sangat cocok untuk memperoleh kemampuan yang membutuhkan praktik dan pembiasaan yang mengandung unsur-unsur seperti: kecepatan, spontanitas, kelenturan, refleksi, daya tahan, dan sebagainya
- 8) pada bagian-bagian tertentu, teori ini akan menghasilkan produk-produk pembelajaran tertentu, seperti berbagai bahan ajar (LKS, CD pembelajaran, Modul dan lain-lain) sehingga akan membeiasakan

peserta didik belajar mandiri. Jika menemukan kesulitan baru ditanyakan kepada guru yang bersangkutan

- 9) teori ini cocok diterapkan untuk melatih peserta didik yang masih membutuhkan dominasi peran orang dewasa, dan peserta didik yang memiliki sifat dependen, peserta didik yang suka mengulangi, suka meniru dan senang dengan bentuk-bentuk penghargaan secara langsung.

b. Kekurangan teori behaviorisme

Menurut Herpratiwi (2016) teori belajar behaviorisme memiliki kelemahan yaitu:

- 1) Pembelajaran berpusat pada guru (teacher centered learning) bersifat mekanistik, dan hanya berorientasi pada produk/output/hasil yang dapat diamati dan diukur
- 2) jika teori ini diaplikasikan dengan frekuensi yang lama, akan mengakibatkan terjadinya pembelajaran yang sangat tidak menyenangkan bagi peserta didik, karena guru bersikap otoriter. Komunikasi berlangsung satu arah, guru melatih dan menemukan apa yang harus dipelajari peserta didik
- 3) peserta didik dipandang pasif, perlu motivasi dari luar, dan sangat berpengaruh oleh penguatan yang diberikan guru

- 4) peserta didik mendengarkan dengan tertib penjelasan guru dan menghafalkan apa yang didengar. Peserta didik tidak diberi ruang gerak untuk berkreasi, bereksperimen dan mengembangkan kemampuannya sendiri (*teacher centered learning*)
- 5) penggunaan hukuman yang sangat dihindari oleh para tokoh behavioristik justru dianggap metode yang paling efektif untuk menertibkan peserta didik
- 6) cenderung membentuk peserta didik berpikir linier, konvergen, tidak kreatif, dan tidak produktif

5. Aplikasi Teori Belajar Behaviorisme dalam Pembelajaran

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penerapan teori belajar behaviorisme Menurut Herpratiwi (2016) yaitu:

- a) Mementingkan pengaruh lingkungan pada pembentukan perubahan pada diri peserta didik, terutama bagi peserta didik yang belum berkembang sifat mandiri.
- b) Mementingkan bagian-bagian (elementalistik) kecil dalam pembentukan kemampuan dan perilaku.
- c) Mementingkan peranan reaksi yang terukur dan teramati dari peserta didik sebagai hasil dari perubahan dalam belajar.
- d) Mengutamakan mekanisme terbentuknya hasil belajar melalui prosedur stimulus respon, dengan demikian

guru harus dapat mendesain stimulus sesuai dengan karakter kompetensi/perilaku/mata pelajaran dan karakter siswa.

- e) Mementingkan peranan kemampuan awal yang sudah terbentuk sebelumnya, dengan demikian guru harus memahami kemampuan awal dari masing-masing peserta didik sebelum merancang pembelajaran.
- f) Mementingkan pembentukan kebiasaan melalui latihan dan pengulangan, dengan demikian guru harus dapat mendesain bentuk latihan dan pengulangan yang sesuai dengan karakter peserta didik.
- g) Hasil belajar yang dicapai adalah munculnya perilaku yang diinginkan sesuai dengan indikator dan tujuan yang sudah dirumuskan
- h) Kurikulum yang dikembangkan guru sangat terstruktur menggunakan standar-standar tertentu yang harus dicapai peserta didik.
- i) Obyek evaluasi hanya mengukur pada hal-hal yang nyata yaitu output belajar yang teramati, dalam bentuk laporan tugas. kuis dan tes yang bersifat individual.

Menurut Menurut Mukinan (1997) dalam Muflihin (2009), beberapa prinsip dalam aplikasi teori behavioristik dalam pembelajaran adalah:

- a) Teori ini beranggapan bahwa yang dinamakan belajar adalah perubahan tingkah laku. Seseorang dikatakan telah

belajar sesuatu jika yang bersangkutan dapat menunjukkan perubahan tingkah laku tertentu.

- b) Teori ini beranggapan bahwa yang terpenting dalam belajar adalah adanya stimulus dan respons, sebab inilah yang dapat diamati. Sedangkan apa yang terjadi di antaranya dianggap tidak penting karena tidak dapat diamati.
- c) Reinforcement, yakni apa saja yang dapat menguatkan timbulnya respons, merupakan faktor penting dalam belajar. Respons akan semakin kuat apabila reinforcement (baik positif maupun negatif) ditambah.

Jika yang menjadi titik tekan dalam proses terjadinya belajar pada diri siswa adalah timbulnya hubungan antara stimulus dengan respons, di mana hal ini berkaitan dengan tingkah laku apa yang ditunjukkan oleh siswa, maka penting kiranya untuk memperhatikan hal-hal lainnya di bawah ini, agar guru dapat mendeteksi atau menyimpulkan bahwa proses pembelajaran itu telah berhasil. Hal yang dimaksud adalah sebagai berikut :

- a) Guru hendaknya paham tentang jenis stimulus apa yang tepat untuk diberikan kepada siswa.
- b) Guru juga mengerti tentang jenis respons apa yang akan muncul pada diri siswa.

- c) Untuk mengetahui apakah respons yang ditunjukkan siswa ini benar-benar sesuai dengan apa yang diharapkan, maka guru harus mampu :
- 1) Menetapkan bahwa respons itu dapat diamati (*observable*)
 - 2) Respons yang ditunjukkan oleh siswa dapat pula diukur (*measurable*)
 - 3) Respons yang diperlihatkan siswa hendaknya dapat dinyatakan secara eksplisit atau jelas kebermaknaannya (eksplisit)
 - 4) Agar respons itu dapat senantiasa terus terjadi atau setia dalam ingatan/tingkah laku siswa, maka diperlukan sekali adanya semacam hadiah (*reward*)

Adapun langkah umum yang dapat dilakukan guru dalam menerapkan teori behaviorisme dalam proses pembelajaran adalah (Mukinan, 1997 dalam Muflihin, 2009):

- a) Mengidentifikasi tujuan pembelajaran.
- b) Melakukan analisis pembelajaran
- c) Mengidentifikasi karakteristik dan kemampuan awal pembelajar
- d) Menentukan indikator-indikator keberhasilan belajar.
- e) Mengembangkan bahan ajar (pokok bahasan, topik, dan lain-lain)

- f) Mengembangkan strategi pembelajaran (kegiatan, metode, media dan waktu)
- g) Mengamati stimulus yang mungkin dapat diberikan (latihan, tugas, tes dan sejenisnya)
- h) Mengamati dan menganalisis respons pembelajar
- i) Memberikan penguatan (*reinforcement*) baik positif maupun negatif, serta
- j) Merevisi kegiatan pembelajaran

B. Teori Belajar Kognitif

1. Konsep Teori Belajar Kognitif

Istilah kognitif berasal dari kata *cognition* yang padanannya *knowing*, berarti mengetahui. Dalam arti yang luas *cognitive* (kognisi) ialah perolehan, penataan, dan penggunaan pengetahuan. Dalam perkembangan selanjutnya, istilah kognitif menjadi populer sebagai salah satu domain atau wilayah / ranah psikologis manusia yang meliputi setiap perilaku mental yang berhubungan dengan pemahaman, pertimbangan, pengolahan informasi, pemecahan masalah, kesengajaan, dan keyakinan.

Teori belajar kognitif merupakan suatu teori belajar yang lebih mementingkan proses belajar dari pada hasil belajar itu sendiri. Pada masa-masa awal diperkenalkannya teori ini, para ahli mencoba memperjelaskan bagaimana siswa mengolah stimulus, dan bagaimana siswa tersebut

bisa sampai ke respons tertentu (pengaruh aliran tingkah laku masih terlihat disini). Namun, lambat laun perhatian ini mulai bergeser. Saat ini perhatian mereka terpusat pada proses bagaimana suatu ilmu yang baru berasimilasi dengan ilmu yang sebelumnya telah dikuasai oleh siswa (Ratnawati, 2016).

Aspek kognitif menjadi hal utama sebab keberhasilan dalam mengembangkan aspek kognitif dapat menentukan keberhasilan dalam aspek-aspek lainnya. Segala hal yang ada disekitar seseorang, sesungguhnya terdapat suatu hal yang sangat bermanfaat bagi manusia jika manusia mampu menggunakan akalanya (kognitif) untuk memikirkan hal tersebut. Oleh sebab itu ketika anak sudah mampu menggunakan konsep berfikirnya maka tugas pendidikan untuk mengembangkannya. Tanpa ranah kognitif, sulit dibayangkan seorang anak mampu berfikir. Selanjutnya, tanpa kemampuan berfikir sangat mustahil seorang anak akan mampu memahami, meyakini dan mengaplikasikan hal-hal yang ia tangkap dari sekitarnya baik berupa materi pelajaran, pesan-pesan moral dari lingkungan keluarga maupun teman sebaya (Juwantara, 2019). Para peneliti dalam bidang perkembangan otak menemukan bahwa perkembangan kognitif berkaitan erat dengan perkembangan dan fungsi otak. Salah satu tokoh yang merumuskan teori perkembangan kognitif yaitu Jean

Piaget. Jean Piaget merupakan tokoh yang berpaham kognitif, namun dalam perkembangannya, teorinya banyak menjadi dasar teori pendidikan konstruktivisme yang berperan besar dalam pengembangan ilmu pendidikan di dunia.

Menurut Piaget, Tingkah laku seseorang senantiasa didasarkan pada kognisi, yakni suatu tindakan untuk mengenal atau memikirkan kondisi dimana suatu perilaku itu terjadi. Jadi secara tidak langsung pribadi anak akan terbentuk melalui proses belajar yang melibatkan proses berfikir yang sangat kompleks dan merupakan peristiwa mental yang nantinya mendorong terjadinya sikap maupun perilaku (Juwantara, 2019).

2. Teori Perkembangan Kognitif Menurut Jon Piaget

Teori perkembangan kognitif Piaget adalah salah satu teori yang menjelaskan bagaimana anak beradaptasi dan menginterpretasikan dengan objek dan kejadian-kejadian sekitarnya. Piaget mengemukakan penjelasan struktur kognitif tentang bagaimana anak mengembangkan konsep dunia di sekitar mereka. Menurut Piaget, anak dilahirkan dengan beberapa skemata sensorimotor, yang memberi kerangka bagi interaksi awal anak dengan lingkungannya. Pengalaman awal si anak akan ditentukan oleh skemata sensorimotor ini. Dengan kata lain, hanya kejadian yang dapat diasimilasikan ke skemata itulah yang

dapat di respons oleh si anak, dan karenanya kejadian itu akan menentukan batasan pengalaman anak. Tetapi melalui pengalaman, skemata awal ini dimodifikasi. Setiap pengalaman mengandung elemen unik yang harus di akomodasi oleh struktur kognitif anak. Melalui interaksi dengan lingkungan, struktur kognitif akan berubah, dan memungkinkan perkembangan pengalaman terus-menerus. Tetapi menurut Piaget, ini adalah proses yang lambat, karena skemata baru itu selalu berkembang dari skemata yang sudah ada sebelumnya. Dengan cara ini, pertumbuhan intelektual yang dimulai dengan respons refleksif anak terhadap lingkungan akan terus berkembang sampai ke titik di mana anak mampu memikirkan kejadian potensial dan mampu secara mental mengeksplorasi kemungkinan akibatnya (Ibda, 2015).

Piaget berpendirian bahwa anak berinteraksi dengan keadaan sekitarnya dalam mengatasi masalah-masalah yang dihadapinya di lingkungannya itu. Pembelajaran terjadi dalam kegiatan pemecahan masalah. Dua macam perkembangan, yakni asimilasi dan akomodasi, muncul dari kegiatan pemecahan masalah tersebut. Asimilasi terjadi ketika aktivitas tersebut tidak menghasilkan perubahan pada anak. Sedangkan akomodasi terjadi ketika anak menyesuaikan dengan hal-hal yang ada dalam lingkungannya (Saomah, 2017). Selain hal tersebut di atas,

menurut Piaget, proses belajar harus disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif yang dilalui siswa, yang dalam hal ini Piaget membaginya menjadi empat tahap, yaitu tahap sensori-motor (ketika anak berumur 1,5 sampai 2 tahun), tahap Pra-operasional (2/3 sampai 7/8 tahun), tahap operasional konkret (7/8 sampai 12/14 tahun), dan tahap operasional formal (14 tahun atau lebih). Proses belajar yang dialami seorang anak pada tahap sensori-motor tentu lain dengan yang dialami seorang anak yang sudah mencapai tahap kedua (pra-operasional) dan lain lagi yang dialami siswa lain yang telah sampai ke-tahap yang lebih tinggi (operasional konkret dan operasional formal). Secara umum, semakin tinggi tingkat kognitif seseorang semakin teratur (dan juga semakin abstrak) cara berfikirnya. Dalam kaitan ini seorang guru seyogyanya memahami tahap-tahap perkembangan anak didiknya ini, serta memberikan materi belajar dalam jumlah dan jenis yang sesuai dengan tahap-tahap tersebut.

Urutan perkembangan intelektual sama untuk semua anak, struktur untuk tingkat sebelumnya terintegrasi dan termasuk sebagai bagian dari tingkat-tingkat berikutnya. (Ratna Wilis, 2011:137).

a. Tahap Sensorimotor

Sepanjang tahap ini mulai dari lahir hingga berusia dua tahun, bayi belajar tentang diri mereka sendiri dan

dunia mereka melalui indera mereka yang sedang berkembang dan melalui aktivitas motor. Aktivitas kognitif terpusat pada aspek alat dria (sensori) dan gerak (motor), artinya dalam peringkat ini, anak hanya mampu melakukan pengenalan lingkungan dengan melalui alat drianya dan pergerakannya. Keadaan ini merupakan dasar bagi perkembangan kognitif selanjutnya, aktivitas sensori motor terbentuk melalui proses penyesuaian struktur fisik sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungan.

b. Tahap pra-operasional

Pada tingkat ini, anak telah menunjukkan aktivitas kognitif dalam menghadapi berbagai hal diluar dirinya. Aktivitas berfikirnya belum mempunyai sistem yang teroganisasikan. Anak sudah dapat memahami realitas di lingkungan dengan menggunakan tanda –tanda dan simbol. Cara berpikir anak pada peringkat ini bersifat tidak sistematis, tidak konsisten, dan tidak logis. Hal ini ditandai dengan ciri-ciri: (1); Transductive reasoning, yaitu cara berfikir yang bukan induktif atau deduktif tetapi tidak logis; (2) Ketidak jelasan hubungan sebab-akibat, yaitu anak mengenal hubungan sebabakibat secara tidak logis; (3) Animisme, yaitu menganggap bahwa semua benda itu hidup seperti dirinya; (4) Artificialism, yaitu kepercayaan bahwa segala sesuatu di lingkungan itu mempunyai jiwa seperti manusia; (5) Perceptually bound, yaitu anak menilai

sesuatu berdasarkan apa yang dilihat atau di dengar; (6). Mental experiment yaitu anak mencoba melakukan sesuatu untuk menemukan jawaban dari persoalan yang dihadapinya; (7) Centration, yaitu anak memusatkan perhatiannya kepada sesuatu ciri yang paling menarik dan mengabaikan ciri yang lainnya.

c. Tahap Operasional Konkrit

Pada tahap ini, anak sudah cukup matang untuk menggunakan pemikiran logika atau operasi, tetapi hanya untuk objek fisik yang ada saat ini. Egosentrisnya berkurang dan kemampuannya dalam tugas-tugas konservasi menjadi lebih baik. Namun, tanpa objek fisik di hadapan mereka, anak-anak pada tahap operasional kongkrit masih mengalami kesulitan besar dalam menyelesaikan tugas-tugas logika.

d. Tahap Operasional Formal

Pada umur 12 tahun keatas, timbul periode operasi baru. Periode ini anak dapat menggunakan operasi-operasi kongkritnya untuk membentuk operasi yang lebih kompleks. Kemajuan pada anak selama periode ini ialah ia tidak perlu berpikir dengan pertolongan benda atau peristiwa kongkrit, ia mempunyai kemampuan untuk berpikir abstrak. Anak-anak sudah mampu memahami bentuk argumen dan tidak dibingungkan oleh sisi argumen dan karena itu disebut operasional formal.

Dalam memahami konsep pembelajaran kognitif, ada tiga prinsip utama pembelajaran yang dikemukakan Piaget, yaitu sebagai berikut:

1) Belajar Aktif

Proses pembelajaran adalah proses aktif, sebab pengetahuan terbentuk dari dalam subyek belajar. Untuk membantu perkembangan kognitif anak, kepadanya perlu diciptakan suatu kondisi belajar yang memungkinkan anak belajar sendiri, misalnya melakukan percobaan sendiri, memanipulasi symbol-simbol, mengajukan pertanyaan dan mencari jawaban sendiri, atau membandingkan penemuan sendiri dengan penemuan temannya;

2) Belajar Melalui Interaksi Sosial

Dalam belajar, perlu diciptakan suasana yang memungkinkan terjadinya interaksi di antara subyek belajar. Menurut Piaget, belajar bersama teman sebaya maupun orang yang lebih dewasa akan membantu perkembangan kognitif mereka. Sebab, tanpa kebersamaan, kognitif akan berkembang dengan sifat egosentris. Dan dengan kebersamaan, khazanah kognitif anak akan semakin beragam;

3) Belajar Melalui Pengalaman Sendiri

Pembelajaran ini dengan memanfaatkan pengalaman nyata, perkembangan kognitif seseorang akan lebih baik daripada hanya menggunakan bahasa untuk berkomunikasi.

Berbahasa sangat penting untuk berkomunikasi. Namun, jika tidak diikuti oleh penerapan dan pengalaman maka perkembangan kognitif seseorang akan cenderung mengarah ke verbalisme.

3. Teori Belajar Kognitif Menurut David Ausabel

Menurut Ausabel belajar dapat diklasifikasikan ke dalam dua dimensi. Dimensi pertama berhubungan dengan cara informasi atau materi pelajaran yang disajikan pada siswa melalui penerimaan atau penemuan. Dimensi kedua menyangkut cara bagaimana siswa dapat mengaitkan informasi itu pada struktur kognitif yang telah ada. Meliputi fakta, konsep, dan generalisasi yang telah dipelajari dan diingat oleh siswa. Pada tingkat pertama dalam belajar, informasi dapat dikomunikasikan pada siswa dalam bentuk belajar penerimaan yang menyajikan informasi itu dalam bentuk final ataupun dalam bentuk belajar penemuan yang mengharuskan siswa untuk menemukan sendiri sebagian atau seluruh materi yang akan diajarkan. Dalam tingkat ke dua siswa menghubungkan atau mengaitkan informasi itu pada pengetahuan yang telah dimilikinya; dalam hal ini terjadi belajar bermakna. Akan tetapi siswa itu dapat juga hanya mencoba-coba menghafalkan informasi baru itu tanpa menghubungkan dengan pengetahuan yang sudah ada dalam struktur kognitifnya; dalam hal ini terjadi belajar hafalan.

Bagi Ausubel belajar bermakna merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep yang relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Dalam belajar bermakna, informasi baru diasimilasikan pada subsume-subsumer yang telah ada. Ada tiga kebaikan dalam belajar bermakna, yaitu: Informasi yang dipelajari secara bermakna lebih lama dapat diingat, (2). Informasi yang tersubsumsi berakibatkan peningkatan diferensiasi dari subsume subsume, jadi memudahkan proses belajar berikutnya untuk materi belajar yang mirip, (3). Informasi yang dilupakan sesudah subsumsi akan mempermudah belajar hal-hal yang mirip walaupun telah terjadi lupa.

Bila dalam struktur kognitif seseorang tidak terdapat konsep konsep relevan informasi baru dipelajari secara hafalan. Bila tidak ada usaha yang dilakukan untuk mengasimilasikan pengetahuan baru pada konsep konsep relevan yang sudah ada dalam struktur kognitif, akan terjadi belajar hafalan. Faktor faktor utama yang mempengaruhi belajar bermakna menurut Ausubel ialah struktur kognitif yang ada, stabilitas, dan kejelasan pengetahuan dalam suatu bidang studi tertentu dan pada waktu tertentu. Sifat sifat struktur kognitif menentukan validitas dan kejelasan arti arti yang timbul saat informasi baru masuk ke dalam struktur kognitif, demikian pula proses interaksi yang

terjadi. Prasyarat belajar bermakna sebagai berikut: (1) materi yang akan dipelajari harus bermakna secara potensial, (b) siswa yang akan belajar harus bertujuan melaksanakan belajar bermakna, tujuan siswa merupakan factor utama dalam belajar bermakna.

Dalam praktek, teori ini antara lain terwujud dalam pendekatan yang diusulkan oleh Ausubel (1968) yang disebut belajar bermakna atau *meaningful learning*. (sebagai catatan, teori Ausubel ini juga dimasukkan ke dalam aliran kognitif). Teori ini juga terwujud dalam teori Bloom dan Krathwohl dalam bentuk taksonomi Bloom. Dalam hal ini, Bloom dan Krathwohl menunjukkan apa yang mungkin dikuasai (dipelajari) oleh siswa, tercakup dalam tiga kawasan berikut.

- a) Kognitif terdiri dari enam tingkatan, yaitu
 - 1) Pengetahuan (mengingat, menghafal);
 - 2) Pemahaman (menginterpretasikan);
 - 3) Aplikasi (menggunakan konsep untuk memecahkan suatu masalah);
 - 4) Analisis (menjabarkan suatu konsep);
 - 5) Sintesis (menggabungkan bagian-bagian konsep menjadi suatu konsep utuh);
 - 6) Evaluasi (membandingkan nilai, ide, metode, dan sebagainya).
- b) Psikomotor terdiri dari lima tingkatan, yaitu

- 1) Peniruan (menirukan gerak);
 - 2) Penggunaan (menggunakan konsep untuk melakukan gerak);
 - 3) Ketepatan (melakukan gerak dengan benar);
 - 4) Perangkaian (melakukan beberapa gerakan sekaligus dengan benar);
 - 5) Naturalisasi (melakukan gerak secara wajar).
- c) Afektif terdiri dari lima tingkatan, yaitu a
- 1) Pengenalan (ingin menerima, sadar akan adanya sesuatu);
 - 2) Merespon (aktif berpartisipasi);
 - 3) Penghargaan (menerima nilai-nilai, setia kepada nilai-nilai tertentu);
 - 4) Pengorganisasian (menghubung-hubungkan nilai-nilai yang dipercayai);
 - 5) Pengalaman (menjadikan nilai-nilai sebagai bagian dari pola hidup). Taksonomi Bloom ini, seperti yang telah kita ketahui, berhasil memberi inspirasi kepada banyak pakar lain untuk mengembangkan teori-teori belajar dan pembelajaran. Pada tingkatan yang lebih praktis, taksonomi ini telah banyak membantu praktis pendidikan untuk memformulasikan tujuan-tujuan belajar dalam bahasa yang mudah dipahami, operasional, serta dapat diukur.
- Selain itu, teori Bloom ini juga banyak dijadikan

pedoman untuk membuat butir-butir soal ujian, bahkan orang-orang yang sering mengkritik taksonomi tersebut. Kritikan atas klasifikasi kemampuan yang dikemukakan belum ternyata diperbaiki oleh pakar pendidikan dengan mengadakan refisi pada aspek kognitif. Dalam klasifikasi taksonomi pada aspek kognitif mengemukakan enam tingkatan yang meliputi (1) pengetahuan, (2) pemahaman, (3) penerapan, (4) analisis, (5) sintesis, dan (6) evaluasi. Sementara dimensi pengetahuan didalamnya memuat objek ilmu yang disusun dari (1) pengetahuan fakta, (2) pengetahuan konsep, (3) pengetahuan prosedural, dan (4) pengetahuan metakognitif,

C. Teori Belajar Konstruktivisme

1. Konsep Teori Belajar Konstruktivisme

Asal kata konstruktivisme adalah “*to construct*” yang artinya membangun atau menyusun. Dalam konteks filsafat pendidikan, Konstruktivisme adalah suatu upaya membangun tata susunan hidup yang berbudaya modern. Konstruktivisme adalah suatu filsafat belajar yang dibangun atas anggapan bahwa dengan memfreksikan pengalaman-pengalaman. Teori konstruktif (menurut istilah Einsten, 1934, dan Marx, 1951) atau teori merangkaikan/Concatenated (Kaplan, 1964) dalam Manafe dan Oktaviany, yaitu “Teori yang mencoba

membangun kaitan-kaitan (sintesis) antara berbagai fenomena sederhana”.

2. Tokoh Teori Belajar Konstruktivisme

a) Jean Piaget

Konstruktivisme menurut Piaget (1971) dalam Sugrah (2019), adalah sistem penjelasan tentang bagaimana siswa sebagai individu beradaptasi dan memperbaiki pengetahuan. merupakan pergeseran paradigma dari behaviourisme ke teori kognitif. Epistemologi behaviourist berfokus pada kecerdasan, domain tujuan, tingkat pengetahuan, dan penguatan. Sementara epistemologi konstruktivis mengasumsikan bahwa siswa membangun pengetahuan mereka sendiri berdasarkan interaksi dengan lingkungan mereka.

Jean Piaget adalah seorang ahli perkembangan kognitif dari switzerland yang lahir di tahun 1896. Piaget yang dikenal sebagai konstruktivis pertama (Dahar, 1989: 159) menegaskan bahwa perolehan kecakapan intelektual akan berhubungan dengan proses mencari keseimbangan antara apa yang mereka rasakan dan ketahui pada satu sisi dengan apa yang mereka lihat suatu fenomena baru sebagai pengalaman atau persoalan. Untuk memperoleh keseimbangan atau ekuilibriasi, seseorang harus melakukan adaptasi dengan lingkungannya. Proses adaptasi mempunyai

dua bentuk dan terjadinya secara simultan, yaitu asimilasi dan akomodasi.

Asimilasi adalah penyerapan informasi baru dalam pikiran, sedangkan, akomodasi adalah menyusun kembali struktur pikiran karena adanya informasi baru, sehingga informasi tersebut mempunyai tempat. Pengertian tentang akomodasi yang lain adalah proses mental yang meliputi pembentukan skema baru yang cocok dengan rangsangan baru atau memodifikasi skema yang sudah ada, sehingga cocok dengan rangsangan itu (Suparno, 1996: 7 dalam Utami, 2016).

b) John Dewey

Perspektif John Dewey, pendidikan pada hakikatnya merupakan suatu proses penggalian dan pengolahan pengalaman secara terus-menerus. Inti pendidikan merupakan usaha untuk terus-menerus menyusun kembali (*reconstruction*) dan menata ulang (*reorganization*) pengalaman hidup subjek didik. Seperti dirumuskan oleh John Dewey sendiri dalam bukunya, bahwa perumusan teknis tentang pendidikan, yakni “menyusun kembali dan menata ulang pengalaman yang menambahkan arti pada pengalaman tersebut, dan yang menambah kemampuan untuk mengarahkan jalan bagi pengalaman berikutnya”. Dengan kata lain, pendidikan haruslah memungkinkan subjek

didik untuk menafsirkan dan memaknai rangkaian pengalamannya sedemikian rupa, sehingga ia terus bertumbuh dan diperkaya oleh pengalaman tersebut (Wasitoadi, 2014).

c) Lev Vygotsky

Apabila teori konstruktivisme ala Piaget lebih menekankan pada self-discovery learning, konstruktivisme sosial yang dikembangkan oleh Vigotsky menekankan pada assisted-discovery learning (Ormord, 2007 dalam Utami, 2016). Ini berarti bahwa belajar bagi anak dilakukan dalam interaksi dengan lingkungan sosial maupun fisik. Penemuan atau discovery dalam belajar lebih mudah diperoleh dalam konteks sosial budaya seseorang (Poedjiadi, 1999: 62 dalam Utami, 2016). Inti konstruktivis Vigotsky adalah interaksi antara aspek internal dan eksternal yang penekanannya pada lingkungan sosial dalam belajar.

Ada dua konsep penting dalam teori Vygotsky (Slavin, 1997 dalam Utami, 2016), yaitu Zone of Proximal Development (ZPD) dan scaffolding. (1). Zone of Proximal Development (ZPD) merupakan rentang antara tingkat perkembangan sesungguhnya (kemampuan pemecahan masalah tanpa melibatkan bantuan orang lain) dan tingkat perkembangan potensial (kemampuan pemecahan masalah di bawah bimbingan orang dewasa atau melalui kerjasama

dengan teman sejawat yang lebih mampu). (2). *Scaffolding* merupakan pemberian sejumlah bantuan kepada pelajar selama tahap-tahap awal pembelajaran, kemudian mengurangi bantuan dan memberikan kesempatan untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar setelah pelajar dapat melakukannya sendiri (Slavin, 1997 dalam Utami, 2016). *Scaffolding* merupakan bantuan yang diberikan kepada pelajar untuk belajar dan memecahkan masalah.

d) Bruner

Bruner (1973) dalam Sugrah 2019, menyatakan bahwa belajar adalah proses sosial, di mana siswa membangun konsep dan pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan mereka saat ini. Dalam pandangan konstruktivisme ini, siswa memilih informasi, menyusun hipotesis, dan membuat keputusan, dengan tujuan mengintegrasikan pengalaman baru ke dalam pengetahuan dan pengalaman yang ada. Bruner menekankan peran struktur kognitif untuk memberikan makna dan pengorganisasian pengalaman dan menyarankan siswa untuk melampaui batas-batas informasi yang diberikan. Baginya, kemandirian pelajar adalah inti dari pendidikan yang efektif dan ia berpendapat bahwa kemandirian ini dapat ditingkatkan ketika para siswa mencoba menemukan prinsip-prinsip baru mereka sendiri.

Konstruktivisme berarti bersifat membangun. Dalam konteks filsafat pendidikan, konstruktivisme adalah suatu upaya membangun tata susunan hidup yang berbudaya modern. Berdasarkan penjelasan tersebut di atas, bahwa konstruktivisme merupakan sebuah teori yang sifatnya membangun, membangun dari segi kemampuan, pemahaman, dalam proses pembelajaran. Sebab dengan memiliki sifat membangun maka dapat diharapkan keaktifan dari pada siswa akan meningkat kecerdasannya, (Suparlan, 2019).

Konstruktivisme adalah teori tentang bagaimana pelajar membangun pengetahuan dari pengalaman yang unik untuk setiap individu. Teori pembelajaran konstruktivisme berpendapat bahwa orang menghasilkan pengetahuan dan membentuk makna berdasarkan pengalaman mereka. Dua konsep kunci dalam teori pembelajaran konstruktivisme yang menciptakan konstruksi pengetahuan baru individu adalah akomodasi dan asimilasi. Konstruktivisme sebagai pendekatan dalam pembelajaran yang menekankan siswa membangun pengetahuannya dari pengalaman yang didapatkan sehingga pendekatan ini memungkinkan efektif dalam pembelajaran sains. (Sugrah, 2019).

Pembelajaran konstruktivisme adalah sebuah konsep pembelajaran yang didasarkan oleh sebuah pemahaman terhadap proses pembelajaran yang dilalui siswa adalah

proses merekonstruksi sebuah pengetahuan serta pengalaman yang dilakukan dan dilalui siswa tersebut (Sigit, 2013 dalam Muhibbin dan Hidayatutullah, 2020). Dalam pembelajaran ini guru sebagai fasilitator dalam mengembangkan potensi yang ada pada peserta didik, disini siswalah yang berperan aktif membangun sendiri pengetahuannya melalui pemahamannya. Guru memberikan ruang kepada siswanya untuk berkreasi menuangkan ide-ide mereka sendiri dan secara sadar telah menggunakan strategi belajar mereka sendiri. Melalui pembelajaran konstruktivisme ini guru memberikan jalan kepada siswa ke pemahaman yang lebih tinggi melalui catatan-catatan yang telah mereka tulis menggunakan kata-kata mereka sendiri.

Empat asumsi epistemologis adalah inti dari apa yang kita sebut sebagai "pembelajaran konstruktivis."

- 1) pengetahuan secara fisik dibangun oleh siswa yang terlibat dalam pembelajaran aktif.
- 2) pengetahuan secara simbolis dikonstruksi oleh siswa yang membuat representasi tindakan mereka sendiri;
- 3) Pengetahuan dibangun secara sosial oleh siswa yang menyampaikan makna mereka kepada orang lain;
- 4) Pengetahuan secara teori dikonstruksi oleh siswa yang mencoba menjelaskan hal-hal yang tidak sepenuhnya mereka pahami (Singh & Yaduvanshi, 2015, dalam Sugrah 2019).

3. Prinsip Konstruktivisme

Twomey Fosnot (1989) dalam (Sugrah, 2019) mendefinisikan konstruktivisme berdasarkan empat prinsip:

- a) belajar tergantung pada apa yang sudah diketahui individu,
- b) ide-ide baru terjadi ketika individu beradaptasi dan mengubah ide-ide lama mereka,
- c) belajar melibatkan penemuan ide daripada secara mekanis mengumpulkan serangkaian fakta,
- d) pembelajaran yang bermakna terjadi melalui memikirkan kembali ide-ide lama dan sampai pada kesimpulan baru tentang ide-ide baru yang bertentangan dengan ide-ide lama kita.

Perspektif-perspektif dalam konstruktivisme menurut Suparlan (2019):

- a) konstruktivisme eksogeneus mengacu pada pemikiran bahwa penguasaan pengetahuan merepresentasikan sebuah konstruksi ulang dari struktur-struktur yang berbeda dalam dunia eksternal. Pandangan ini mendasarkan pengaruh kuat dari dunia luar pada konstruksi pengetahuan, seperti pengalaman-pengalaman, pengajaran dan pengamatan terhadap model-model.
- b) konstruktivisme endogenus menekankan pada koordinasi Tindakan-tindakan yang sebelumnya, bukan secara

langsung dari informasi lingkungan; karena itu, pengetahuan bukanlah cerminan dari dunia luar yang diperoleh melalui pengalaman-pengalaman, pengajaran, atau interaksi sosial.

- c) Konstruktivisme dialektikal. berpendapat bahwa pengetahuan tidak hanya dapat diperoleh melalui sekolah akan tetapi bisa juga di dapatkan melalui saling berinteraksi sesama teman, guru, tetangga dan bahkan lingkungan sekitar kita.

4. Kelebihan dan Kekurangan teori Konstruktivisme

Adapun kelebihan dari teori konstruktivisme menurut Suparlan (2019) diantaranya :

- a) guru bukan satu-satunya sumber belajar. Maksudnya yaitu dalam proses pembelajaran guru hanya sebagai pemberi ilmu dalam pembelajaran, siswa menuntut untuk lebih aktif dalam proses pembelajarannya, baik dari segi latihan, bertanya, praktik dan lain sebagainya, jadi guru hanya sebagai pemberi arah dalam pembelajaran dan menyediakan apa-apa saja yang dibutuhkan oleh siswanya.
- b) siswa (pembelajaran) lebih aktif dan kreatif. Maksudnya di mana siswa dituntut untuk bisa memahami pembelajarannya baik di dapatkan di sekolah dan yang dia dapatkan di luar sekolah, sehingga pengetahuan-pengetahuannya yang dia dapatkan tersebut bisa dia kaitkan

dengan baik dan seksama, selain itu juga siswa di tuntut untuk bisa memahami ilmu-ilmu yang baru dan dapat dikoneksikan dengan ilmu-ilmu yang sudah lama.

- c) pembelajaran menjadi lebih bermakna. Belajar bermakna berarti menginstruksi informasi dalam struktur penelitian lainnya. Hal ini berarti pembelajaran tidak hanya mendengarkan dari guru saja akan tetapi siswa harus bisa mengaitkan dengan pengalaman-pengalaman pribadinya dengan informasi-informasi yang dia dapatkan baik dari temanya, tetangganya , keluarga, surat kabar, televisi, dan lain sebagainya.
- d) pembelajaran memiliki kebebasan dalam belajar. Maksudnya siswa bebas mengaitkan ilmu-ilmu yang dia dapatkan baik di lingkungannya dengan yang di sekolah sehingga tercipta konsep yang diharapkannya.
- e) perbedaan individual terukur dan di hargai.
- f) guru berfikir proses membina pengetahuan baru, siswa berfikir untuk menyelesaikan masalah, dan membuat keputusan.

Kekurangan teori konstruktivisme menurut Suparlan (2019):

- a) proses belajar konstruktivisme secara konseptual adalah proses belajar yang bukan merupakan perolehan informasi yang berlangsung satu arah dari luar ke dalam diri siswa kepada pengalamannya melalui proses

asimilasi dan akomodasi yang bermuara pada pemutakhiran struktur kognitif.

- b) peran siswa, menurut pandangan ini, belajar merupakan suatu proses pembentukan pengetahuan.
- c) peran guru, dalam pendekatan ini guru atau pendidik berperan membantu agar proses konstruksi pengetahuan oleh siswa berjalan lancar.
- d) pendekatan ini menekankan bahwa peran utama dalam kegiatan belajar adalah aktifitas siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, bukan hanya sarana prasarana;
- e) pandangan ini mengemukakan bahwa lingkungan belajar sangat mendukung munculnya berbagai pandangan dan interpretasi terhadap realitas, konstruksi pengetahuan, serta aktifitas-aktifitas lain yang didasarkan pada pengalaman

Terdapat beberapa strategi pembelajaran konstruktivistik yaitu belajar aktif, belajar mandiri, belajar kooperatif dan kolaboratif, generative learning, dan model pembelajaran kognitif (Sumarsih, 2009). Belajar aktif merupakan suatu pendekatan dalam pengelolaan sistem pembelajaran melalui cara-cara belajar yang aktif menuju belajar mandiri. Belajar mandiri merupakan usaha individu mahasiswa yang otonomi untuk mencapai suatu kompetensi. Belajar kooperatif dan kolaboratif bertujuan untuk

membangun pengetahuan dalam diri individu mahasiswa melalui kerja dan diskusi kelompok, sehingga terjadi pertukaran ide dari satu anggota kelompok kepada anggota kelompok lainnya. Teori generative learning berasumsi bahwa mahasiswa bukan penerima informasi yang pasif, melainkan mahasiswa aktif berpartisipasi dalam proses belajar dan dalam mengkonstruksi makna dari informasi yang ada di sekitarnya.

D. Teori Belajar Humanisme

1. Konsep Teori Belajar Humanisme

Humanistik dalam tataran akademik tertuju pada pengetahuan tentang budaya manusia, seperti studi-studi klasik mengenai kebudayaan Yunani dan Roma (Roberts, 1975 dalam Qodir, 2017). Pendidikan humanistik sebagai sebuah nama pemikiran/teori pendidikan dimaksudkan sebagai pendidikan yang menjadikan humanisme sebagai pendekatan. Dalam istilah/nama pendidikan humanistik, kata “humanistik” pada hakikatnya adalah kata sifat yang merupakan sebuah pendekatan dalam pendidikan (Mulkhan, 2002 dalam Qodir, 2017). Teori pendidikan humanistik yang muncul pada tahun 1970-an bertolak dari tiga teori filsafat, yaitu: pragmatisme, progresivisme dan eksistensialisme. Ide utama pragmatisme dalam pendidikan adalah memelihara keberlangsungan pengetahuan dengan aktivitas yang dengan

sengaja mengubah lingkungan (Dewey, 1966 dalam Qodir, 2017).

Pada psikologi humanistik pendidik sebagai fasilitator (Ekawati dan Yarni, 2019). Teori belajar Humanistik merupakan model pembelajaran yang menekankan kepada memanusiakan siswa, dengan memperhatikan pemenuhan kebutuhan siswa dalam belajar. Pendekatan sistem pendidikan humanistik menekankan pengembangan martabat manusia yang bebas membuat pilihan dan berkeyakinan. Dalam pembelajaran humanistik peranan guru yang lebih banyak menjadi pembimbing daripada pemberi ilmu pengetahuan kepada siswa, Dalam pembelajaran ini siswa dituntut untuk lebih aktif dan semakin meningkatkan potensi dirinya, adapun guru lebih berperan sebagai pemantau, pembimbing dan mengarahkan (Sholichin, 2018). Teori humanistik berasumsi bahwa teori belajar apapun baik dan dapat dimanfaatkan, asal tujuannya untuk memanusiakan manusia yaitu pencapaian aktualisasi diri, pemahaman diri, serta realisasi diri orang belajar secara optimal (Assegaf, 2011 dalam Qodir, 2017).

Aliran humanistik bertolak dari asumsi bahwa anak atau siswa adalah yang pertama dan utama dalam pendidikan. Ia adalah subjek yang menjadi pusat kegiatan pendidikan. Mereka percaya bahwa siswa mempunyai potensi, punya kemampuan, dan kekuatan untuk berkembang (Suliyono, 2018).

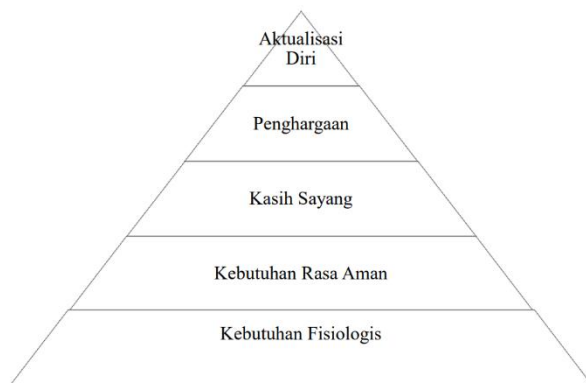
Prinsip-prinsip pendidik humanistik: (1) Siswa harus dapat memilih apa yang mereka ingin pelajari. Guru humanistik percaya bahwa siswa akan termotivasi untuk mengkaji materi bahan ajar jika terkait dengan kebutuhan dan keinginannya. (2) Tujuan pendidikan harus mendorong keinginan siswa untuk belajar dan mengajar mereka tentang cara belajar. Siswa harus termotivasi dan merangsang diri pribadi untuk belajar sendiri. (3) Pendidik humanistik percaya bahwa nilai tidak relevan dan hanya evaluasi belajar diri yang bermakna. (4) Pendidik humanistik percaya bahwa, baik perasaan maupun pengetahuan, sangat penting dalam sebuah proses belajar dan tidak memisahkan domain kognitif dan afektif. (5) Pendidik humanistik menekankan pentingnya siswa terhindar dari tekanan lingkungan, sehingga mereka akan merasa aman untuk belajar.

2. Tokoh-tokoh Humanisme

a) Abraham Maslow

Abraham Maslow lahir di New York pada 1908, dikenal sebagai bapak psikolog Humanistik. Maslow terkenal sebagai bapak aliran psikologi humanistic, ia yakin bahwa manusia berperilaku guna mengenal dan mengapresiasi dirinya sebaik-baiknya. Teori yang termasyhur hingga saat ini yaitu teori hirarki kebutuhan.

Perspektif ini diasosiasikan secara dekat dengan keyakinan Abraham Maslow (1954, 1971), bahwa kebutuhan dasar tertentu harus dipenuhi sebelum kebutuhan yang lebih tinggi dapat dipuaskan. Menurut hierarki kebutuhan Maslow, pemuasan kebutuhan seseorang dimulai dari yang terendah yaitu: 1) fisiologis, 2) rasa aman, 3) cinta dan rasa memiliki, 4) harga diri, 5) aktualisasi diri. Penjelasan tentang hirarki Maslow dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. Hirarki kebutuhan menurut Maslow

Hirarki kebutuhan menurut Maslow:

- 1) Kebutuhan Fisiologis (*Physiological Needs*). Kebutuhan fisiologis terdiri dari kebutuhan pokok, yang bersifat mendasar. Kadang kala disebut kebutuhan biologis di tempat kerja serta kebutuhan untuk menerima gaji, cuti, dana pensiunan, masa-masa libur, tempat kerja yang nyaman, pencahayaan yang cukup suhu ruangan yang baik. Kebutuhan tersebut biasanya paling kuat dan

memaksa sehingga harus dicukupi terlebih dahulu untuk beraktifitas sehari-hari. Ini menandakan bahwasanya dalam pribadi seseorang yang merasa serba kekurangan dalam kesehariannya, besar kemungkinan bahwa dorongan terkuat adalah kebutuhan fisiologis. Dalam artian, manusia yang katakanlah melarat, bisa jadi selalu terdorong akan kebutuhan tersebut.

- 2) Kebutuhan Akan Rasa Aman (*Safety Needs*). Sesudah kebutuhan fisiologis tercukupi, maka timbul kebutuhan akan rasa aman. Manusia yang beranggapan tidak berada dalam keamanan membutuhkan keseimbangan dan aturan yang baik serta berupaya menjauhi hal-hal yang tidak dikenal dan tidak diinginkan. Kebutuhan rasa aman menggambarkan kemauan mendapatkan keamanan akan upah-upah yang ia peroleh dan guna menjauhkan dirinya dari ancaman, kecelakaan, kebangkrutan, sakit serta marabahaya. Padapengorganisasian kebutuhan semacam ini Nampak pada minat akan profesi dan kepastian profesi, budaya senioritas, persatuan pekerja atau karyawan, keamanan lingkungan kerja, bonus upah, dana pensiun, investasi dan sebagainya.
- 3) Kebutuhan Untuk Diterima (*Social Needs*). Sesudah kebutuhan fisiologikal dan rasa aman tercukupi, maka fokus individu mengarah pada kemauan akan mempunyai teman, rasa cinta dan rasa diterima. Sebagai makhluk

sosial, seseorang bahagia bila mereka disukai serta berupaya mencukupi kebutuhan bersosialisasi saat di lingkungan kerja, dengan cara meringankan beban kelompok formal atau kelompok non formal, dan mereka bergotong royong bersama teman setu tim mereka di tempat kerja serta mereka berpartisipasi dalam aktifitas yang dilaksanakan oleh perusahaan dimana mereka bekerja.

- 4) **Kebutuhan Untuk Dihargai (*Self Esteem Needs*)**. Pada tingkat nampak kebutuhan untuk dihargai, disebut juga kebutuhan “ego”. Kebutuhan tersebut berkaitan dengan keinginan guna mempunyai kesan positif serta mendapat rasa diperhatikan, diakui serta penghargaan dari sesama manusia. Pada pengorganisasian kebutuhan akan penghargaan memperlihatkan dorongan akan pengakuan, tanggung jawab, status tinggi dan rasa akan diakui atas sumbangsih terhadap kelompok.
- 5) **Kebutuhan Aktualisasi-Diri (*Self Actualization*)**. Kebutuhan tersebut merupakan kebutuhan akan pemenuhan diri pribadi, termasuk level kebutuhan teratas. Kebutuhan tersebut diantaranya yaitu kebutuhan akan perkembangan bakat dan potensi yang ada pada diri sendiri, memaksimalkan kecakapan diri serta menjadi insan yang unggul. Kebutuhan akan pengaktualisasian diri pribadi oleh kelompok mampu dicukupi dengan

memberikan peluang untuk berkembang, tumbuh, berkreasi serta memperoleh pelatihan guna memperoleh tugas yang sesuai dan mendapat keberhasilan.

b) Carl Ransom Rogers

Carl Ransom Rogers dilahirkan pada tahun 1902 di Oak Park, Illinois, dan wafat pada tahun 1987 di Lajolla, California. Salah satu ranah ketika ide Rogers masih terus memiliki banyak pengaruh adalah dalam peraihian tujuan. Sebagai contoh meraih tujuan untuk berhasil dalam bidang biologi, tetapi bahkan tidak menyukai biologi ataupun membutuhkan keberhasilan tersebut untuk mencapai tujuannya menjadi seorang arsitek. Terdapat kemungkinan bahwa orang tua dari orang tersebut adalah ahli biologi dan selama ini ia diharapkan akan melakukan hal yang sama walaupun merasa bahwa arsitektur lebih menyenangkan dan memuaskan.

Dalam contoh ini, biologi adalah bagian konsep dari diri seseorang, tetapi arsitektur adalah bagian dari diri ideal dari orang tersebut. Inkongruensi antara keduanya dapat menyebabkan stress. Untungnya, Rogers meluaskan ide-ide ini untuk mengajukan bahwa kita semua memiliki proses penilaian organismic (Organismic Valuing Process), yaitu insting alami yang menggerakkan kita menuju pencapaian-pencapaian yang sangat bermakna. Dalam contoh di atas, OVP direpresentasikan sebagai insting yang

tidak dapat dijelaskan bahwa arsitektur, dan bukan biologi, adalah jalur yang tepat. Menurut Rogers dalam Jamil Suprihatiningrum, ada dua tipe belajar, yaitu kognitif (kebermaknaan) dan eksperimental (pengalaman). Guru memberikan makna (kognitif) bahwa tidak membuang sampah sembarangan dapat mencegah terjadinya banjir. Jadi, guru perlu menghubungkan pengetahuan akademik ke dalam pengetahuan bermakna. Sementara *experimental learning* melibatkan peserta didik secara personal, berinisiatif, termasuk penilaian terhadap diri sendiri (*self assessment*).

Rogers (dalam Sumantri dan Ahmad, 2019) menyatakan ada lima hal yang penting dalam proses belajar humanistik, yaitu sebagai berikut:

- 1) Hasrat untuk belajar: keinginan untuk belajar dikarenakan adanya dorongan rasa ingin tahu manusia yang terus menerus terhadap dunia sekelilingnya. Dalam proses memecahkan jawabannya, seorang individu mengalami kegiatan-kegiatan belajar.
- 2) Belajar bermakna: seseorang yang beraktivitas akan selalu mempertimbangkan apakah aktivitas tersebut mempunyai makna bagi dirinya. Jika tidak, tentu tidak akan dilakukannya.
- 3) Belajar tanpa hukuman merupakan belajar yang terlepas dari hukuman atau ancaman menghasilkan anak bebas

untuk melakukan apa saja, dan mengadakan percobaan hingga menemukan sendiri suatu hal yang baru.

- 4) Belajar dengan daya usaha atau inisiatif sendiri: menunjukkan tingginya motivasi internal yang dimiliki. Siswa yang banyak inisiatif, akan mampu untuk memandu dirinya sendiri, menentukan pilihannya sendiri dan berusaha mempertimbangkan sendiri hal yang baik bagi dirinya.
- 5) Belajar dan perubahan: keadaan dunia terus berubah, karena itu peserta didik harus belajar untuk dapat menghadapi serta menyesuaikan kondisi dan situasi yang terus berubah. Dengan begitu belajar yang hanya mengingat fenomena atau menghafal kejadian dianggap tak cukup.

c) Arthur Combs

Arthur Combs merupakan salah satu tokoh aliran humanistik yang menyumbangkan pemikirannya berkaitan tentang dunia pendidikan. Arthur Combs (1912-1999) bersama dengan Donald Snygg (1904-1967) mengemukakan konsep meaning (makna atau arti) dalam proses belajar. Menurut konsep meaning (makna atau arti) belajar terjadi apabila mempunyai arti bagi individu tersebut. Maksudnya guru tidak bisa memaksakan materi yang tidak disukai atau tidak relevan dengan kehidupan peserta didik, Menurut

Combs untuk mengerti tingkah laku peserta didik, yang perlu dipahami adalah mengerti bagaimana dunia itu dilihat dari sudut pandang peserta didik. Pernyataan tersebut salah satu dari pandangan humanistik mengenai perasaan, persepsi, kepercayaan, dan tujuan tingkah laku inner (dari dalam) yang membuat peserta didik berbeda dengan peserta didik lainnya (Muniroh, 2011 dalam Suliyono, 2018).

3. Model Pembelajaran dalam pendekatan Humanistik

Beberapa model pembelajaran dalam pendekatan humanistik (Darmiyati Zuchdi, 2008 dalam Suliyono, 2018) yaitu *Humanizing of the classroom*, *Active Learning*, *Quantum Learning* dan *The accelerated learning* dijelaskan sebagai berikut:

- a) *Humanizing of the classroom* ini dicetus oleh John P. Miller yang terfokus pada pengembangan model pendidikan afektif. Pendidikan model ini tertumpu pada tiga hal: menyadari diri sebagai suatu proses pertumbuhan yang sedang dan akan terus berubah, mengenali konsep dan identitas diri, dan menyatu padukan kesadaran hati dan pikiran.
- b) *Active learning*, cara belajar dengan mendengarkan saja akan cepat lupa, dengan cara mendengarkan dan melihat akan ingat sedikit, dengan cara mendengarkan, melihat dan mendiskusikan dengan siswa lain akan paham, dengan cara mendengarkan, melihat diskusi dan melakukan akan

memperoleh pengetahuan dan keterampilan, dan cara untuk menguasai pelajaran yang terbagus adalah dengan mengajarkan.

- c) *Quantum teaching* berusaha mengubah suasana belajar yang monoton dan membosankan ke dalam suasana yang meriah dan gembira dengan memadukan potensi fisik, psikis dan emosi siswa menjadi suasana kesatuan kekuatan yang integral. Quantum teaching berisi prinsip-prinsip sistem perancangan pengajaran yang efektif, efisien dan progresif berikut metode penyajiannya untuk mendapatkan hasil belajar yang mengagumkan dengan waktu yang sedikit.
- d) *The accelerated learning* merupakan pembelajaran yang dipercepat. Konsep dasar dari pembelajaran ini adalah bahwa pembelajaran itu berlangsung secara cepat, menyenangkan dan memuaskan. Pemilik konsep ini, Dave Meier menyarankan kepada guru agar dalam mengelola kelas menggunakan pendekatan Somantic, Auditory, Visual dan Intellectual (SAVI). Somatic dimaksudkan sebagai learning by moving and doing (belajar dengan bergerak dan berbuat). Auditory adalah learning by talking and hearing (belajar dengan berbicara dan mendengarkan). Visual diartikan dengan learning by observing and picturing (belajar dengan mengamati dan menggambarkan). Dan Intellectual maksudnya adalah learning by problem solving and

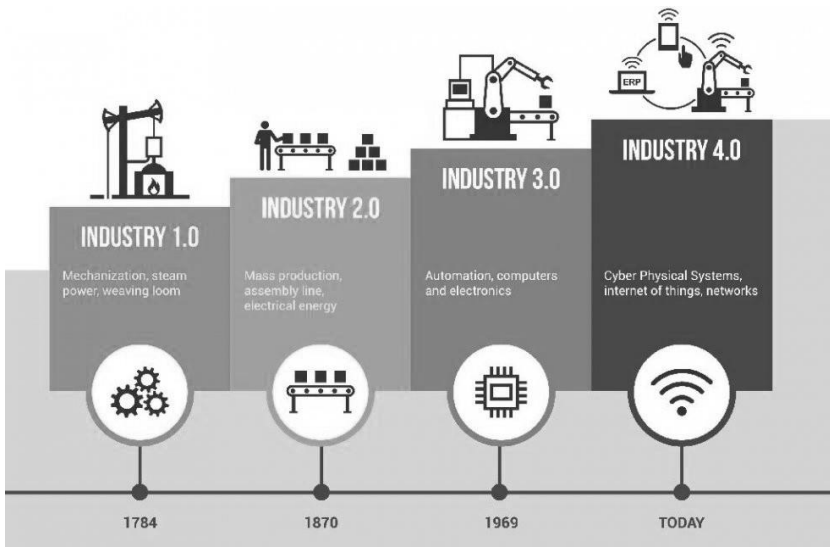
reflecting (belajar dengan pemecahan masalah dan melakukan refleksi).

BAB III

ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DAN TUNTUTAN KOMPETENSI KECAKAPAN HIDUP ABAD 21

A. Era Revolusi Industri 4.0

Revolusi industry 4.0 yang terjadi saat ini juga sangat berpengaruh terhadap Pendidikan di Indonesia. Sepintas perkembangan revolusi Industri dapat dicermati (gambar 4).



Gambar 4. Perkembangan revolusi industri mulai 1.0 sampai 4.0 (Risdianto, 2019)

Menurut Yahya (2018), sejarah revolusi industri dimulai dari industri 1.0, 2.0, 3.0, hingga industri 4.0. Industri 1.0 ditandai dengan mekanisasi produksi untuk menunjang efektifitas dan efisiensi aktivitas manusia, industri 2.0 dicirikan oleh produksi massal dan standarisasi mutu, industri 3.0 ditandai dengan

penyesuaian massal dan fleksibilitas manufaktur berbasis otomasi dan robot. Industri 4.0 dengan *cyber* fisik dan kolaborasi manufaktur.

Ciri ciri Era Revolusi industri 4.0 adalah pertama robot automation yaitu artinya proses produksi tidak lagi mengandalkan massa (jumlah manusia) namun digantikan dengan sistem robot. Hal ini dikarenakan dengan sistem robot dapat lebih bekerja efektif dan efisien dibandingkan jika dilakukan oleh manusia. Ciri ke dua adalah 3D printer yang memungkinkan mencetak tidak lagi hanya untuk object 2D namun sekarang rumah pun sudah dapat dicetak menggunakan mesin 3D printer. Ciri ke tiga adalah internet of thing yaitu kecepatan yang dikendalikan oleh internet. Saat ini semua pekerjaan hampir semua terhubung dengan koneksi internet. Ciri ke empat adalah big data. Pernahkah kita disodori oleh iklan mengenai barang barang kesukaan kita? Bagaimana sistem itu tahu karena terdapat sebuah data yang mengkoleksi informasi kita. Oleh karena itu pemimpin di era revolusi industri 4.0 selain harus memiliki kemampuan adaptasi juga harus memiliki kepekaan/kemampuan untuk melihat peluang-peluang baru yang dapat dikembangkan dengan terjadinya era robot automation ini (Risdianto, 2019).

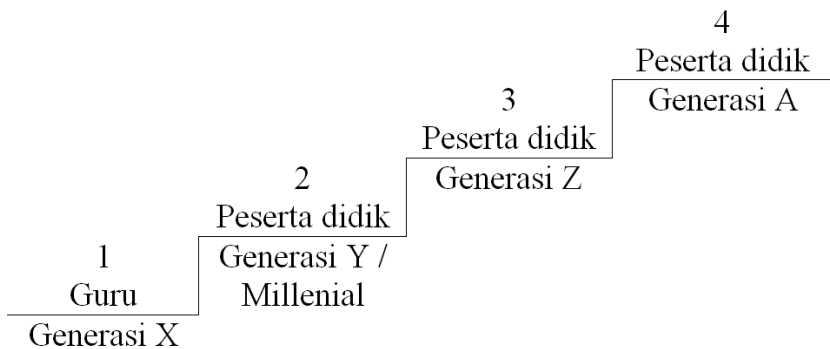
Perkembangan generasi juga patut menjadi pertimbangan dalam dunia Pendidikan. Menilik tahun kelahiran generasi, maka ada pengelompokkan untuk membedakan cara pandang mereka. Penelitian Bencsik, Csikos, dan Juhez (2016) dalam Putra (2016),

ada beberapa kelompok generasi yang dapat dilihat dalam tabel 1.

Tabel 1. Perkembangan Kelompok Generasi

Tahun lahir	Nama generasi
1925 – 1946	<i>Veteran generation</i>
1946 – 1960	<i>Baby boom generation</i>
1960 – 1980	<i>X generation</i>
1980 – 1995	<i>Y generation / millennial generation</i>
1995 -2010	<i>Z generation</i>
2010 +	<i>Alfa generation</i>

Enam kelompok generasi tersebut memiliki karakteristik yang berbeda. Hal ini yang perlu disadari bahwa karakteristik antara guru dan siswa berbeda. Perkembangan kelompok generasi dapat diilustrasikan sebagai suatu tangga (Gambar 5)



Gambar 5. Ilustrasi perkembangan kelompok generasi

Contoh, Guru saat ini banyak yang terlahir pada tahun 1960 – 1980, sedangkan siswa terlahir antara 1995 – 2010. Dengan perbedaan karakteristik ini dapat berimbas dalam interaksi pembelajaran bila guru tidak melakukan inovasi sesuai perkembangan jaman. Dalam kelas, pengajar bisa disebut sebagai pemimpin. Bagaimana mungkin guru menuntut peserta didik untuk mampu memiliki ketrampilan abad 21 jika guru atau pengajarnya belum siap. Oleh karena itu, guru dituntut inovasi tiada henti. Siswa selalu berganti sampai beberapa generasi. Bila cara mengajar guru tetap, maka akan berdampak lemahnya generasi penerus bangsa ketika harus hidup di masyarakat.

Sebagai ulasan, saat ini generasi yang kita hadapi saat ini sering disebut sebagai Generasi Milenial. Generasi milenial adalah generasi antara 1981 sampai 1997 (jose : trasmedia). Mereka menguasai teknologi, aktif di sosial media) mereka mencari informasi hiburan, olahraga politik. Ciri lain adalah kreatif, manja, egois pintar, inovatif, tidak suka dipaksa, melek teknologi, cepat bosan. Mencari segala sesuatu yang tidak membosankan. Dalam bekerja mereka cenderung memerlukan kantor terbuka , santai, tidak suka hal yang formal dan internet cepat. Gadget merupakan alat yang penting untuk generasi milenial.

Dalam menghadapi Generasi ini perlu adanya pendekatan baru yang sesuai dengan karakteristik mereka. Saya memandang perlu adanya tambahan pengetahuan tentang digital finansial

education. Karena Saat ini dunia pendidikan kita agak ketinggalan dengan perkembangan digital. Masih jarang kampus yang memiliki kurikulum digital marketing. Selain itu perlunya ada penambahan kurikulum bagi peserta didik seperti kurikulum tentang kurikulum social media. Bagaimana mengajarkan mana yang bagus dan tidak. Perlu literasi sosial media, bagaimana menyaring informasi. Sosok yang dibutuhkan bagi para generasi milenial adalah pemimpin yang mampu memberikan keteladanan dalam sikap dan perilaku. Kita tahu bahwa saat ini kita sedang mempersiapkan program generasi emas tahun 2045 (Risdianto, 2019).

Pemerintah Indonesia saat ini tengah melaksanakan langkah-langkah strategis yang ditetapkan berdasarkan peta jalan *Making Indonesia 4.0*. Upaya ini dilakukan untuk mempercepat terwujudnya visi nasional yang telah ditetapkan untuk memanfaatkan peluang di era revolusi industri keempat. Salah satu visi penyusunan *Making Indonesia 4.0* adalah menjadikan Indonesia masuk dalam 10 besar negara yang memiliki perekonomian terkuat di dunia pada tahun 2030 (Satya, 2018). Peningkatan kualitas SDM merupakan salah satu bagian dari 10 prioritas dalam melaksanakan program making indonesia 4.0 (Risdianto, 2019). Konsep merdeka belajar, merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas SDM generasi penerus bangsa, agar mampu hidup dan bersaing di jamannya.

B. Kecakapan Hidup Abad 21 (Berdasarkan World Economic Forum, OECD, dan Partnership for 21st Century Learning)

1. Kecakapan Hidup Abad 21 Menurut Partnership for 21st Century

Pembelajaran abad 21 terus mengalami pendalaman dalam penerapan. Pemantapan-pemantapan terus dilakukan agar dapat diterapkan dengan baik dalam dunia pendidikan di Indonesia. Menurut Ariyana, dkk. (2018), secara keseluruhan standar ketrampilan abad 21 (P21) di Indonesia ini dirumuskan menjadi *Indonesian Partnership for 21 Century Skill Standard (IP-21CSS)*, secara ringkas dapat dilihat dalam tabel 1. Menurut Ariyana, dkk. (2018:16), Implementasi dalam merumuskan kerangka sesuai keterampilan abad ke-21 (P21) bersifat mutidisiplin, artinya semua materi dapat didasarkan sesuai kerangka P21. Untuk melengkapi kerangka P21 sesuai dengan tuntutan Pendidikan di Indonesia, berdasarkan hasil kajian dokumen pada UU Sisdiknas, Nawacita, dan RPJMN Pendidikan Dasar, Menengah, dan Tinggi, diperoleh 2 standar tambahan sesuai dengan kebijakan Kurikulum dan kebijakan Pemerintah, yaitu sesuai dengan Penguatan Pendidikan Karakter pada Pengembangan Karakter (*Character Building*) dan Nilai Spiritual (*Spiritual Value*).

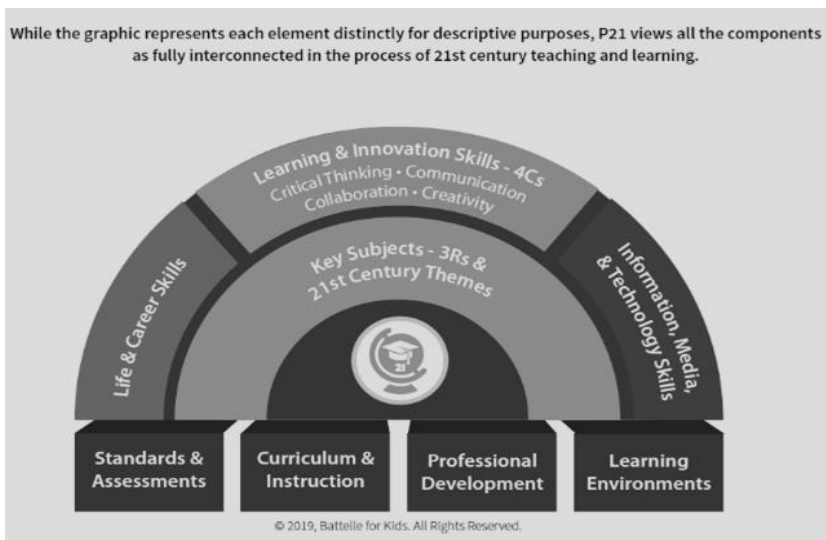
Tabel 2. Aspek Kecakapan Hidup Berdasarkan *Partnership for 21 Century Skill Standard*

Framework 21st Century Skills	IP- 21CSS	Aspek
<i>Creativity Thinking and Innovation</i>	4Cs	<ul style="list-style-type: none"> •Berpikir secara kreatif •Bekerja kreatif dengan lainnya •Mengimplementasikan inovasi
<i>Critical Thinking and Problem Solving</i>		<ul style="list-style-type: none"> •Penalaran efektif •Menggunakan sistem berpikir •Membuat penilaian dan keputusan •Memecahkan masalah
<i>Communication and Collaboration</i>		<ul style="list-style-type: none"> •Berkomunikasi secara jelas •Berkolaborasi dengan orang lain
<i>Information, Media and Technology Skills</i>	ICTs	<ul style="list-style-type: none"> •Mengakses dan mengevaluasi informasi •Menggunakan dan menata informasi •Menganalisis dan menghasilkan media •Mengaplikasikan teknologi secara efektif
<i>Life & Career Skills</i>	<i>Character Building</i>	<ul style="list-style-type: none"> •Menunjukkan perilaku scientific attitude (hasrat ingin tahu, jujur, teliti, terbuka dan penuh kehati-hatian) •Menunjukkan penerimaan terhadap nilai moral yang berlaku di masyarakat

<i>Framework 21st Century Skills</i>	IP- 21CSS	Aspek
	<i>Spiritual Values</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Menghayati konsep ketuhanan melalui ilmu pengetahuan • Menginternalisasikan nilai-nilai spiritual dalam kehidupan sehari-hari

Kecakapan abad 21 secara global dijabarkan dalam 4 kategori sebagai berikut: (a) Cara berpikir: Kreatifitas dan inovasi, berpikir kritis, memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan belajar untuk belajar; (b) Cara untuk bekerja: Berkomunikasi dan bekerja sama; (c) Alat untuk bekerja: Pengetahuan umum dan keterampilan teknologi informasi dan komunikasi; (d) Cara untuk hidup: karir, tanggung jawab pribadi dan social termasuk kesadaran akan budaya dan kompetensi (Binkley et al, 2018). Definisi-definisi keterampilan abad 21 ini berhubungan dengan berbagai jenis disiplin ilmu dan banyak aspek dalam kehidupan. Keterampilan abad 21 ini tidak memiliki posisi khusus dalam kurikulum. Pendidikan abad 21 ini melibatkan aspek keterampilan dan pemahaman, namun juga menekankan pada aspek-aspek kreativitas, kolaborasi dan kemampuan berbicara. Beberapa juga melibatkan teknologi, tingkah laku dan nilai-nilai moral, selain itu juga menekankan pada keterampilan berpikir kritis dan berkomunikasi yang lebih

memberikan tantangan dalam proses. Lebih lanjut keterampilan abad 21 tersebut dirangkum dalam sebuah skema yang disebut dengan pelangi keterampilan pengetahuan abad 21 atau *21st century knowledge-skills rainbow* (Trilling, et al, 2009) Skema tersebut diadaptasi oleh organisasi nirlaba p21 yang mengembangkan kerangka kerja (*framework*) pendidikan abad 21 ke seluruh dunia melalui situs www.p21.org yang berbasis di negara bagian Tuscon, Amerika (Prayogi dan Estetika, 2019).



Gambar 6. Ketrampilan Pengetahuan Abad 21

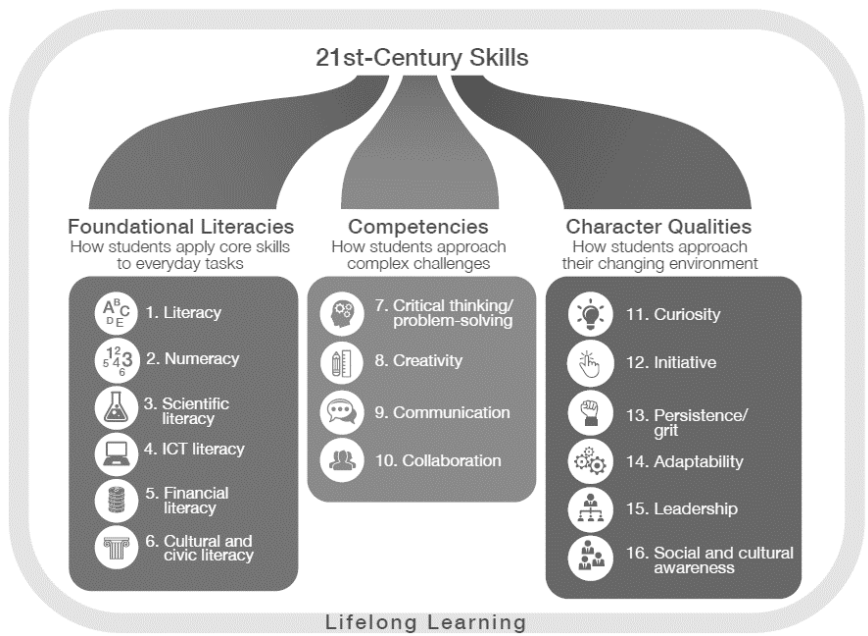
2. Kecakapan Hidup Abad 21 Menurut *New Vision for Education* WEF & BCG

Berdasarkan ulasan Soffel (2016) dalam Nugraha (2020) yang diterbitkan di dalam situs resmi *World Economic Forum*, jurang pemisah antara keterampilan yang selama ini dipelajari

orang dengan keterampilan yang sebenarnya dibutuhkan kian melebar. Lulusan sekolah yang berhasil berkompetisi di dunia kerja masa kini adalah mereka yang mampu berkolaborasi, berkomunikasi, dan memecahkan masalah. Berdasarkan penelitian, keterampilan seperti ini bisa dikembangkan lewat pembelajaran sosial dan emosional (*social and emotional learning* atau SEL) dan akan berhasil jika dikombinasikan dengan pembelajaran literasi dasar. Luaran dari pembelajaran seperti ini diyakini akan memberikan bekal bagi siswa untuk mampu menghadapi abad 21. Oleh sebab itulah maka pengembangan keterampilan sosial dan emosional bersama pematapan keterampilan dasar yang mengikuti kebutuhan zaman diharap dapat diterapkan di sistem pendidikan manapun di seluruh dunia.

Di era ketika teknologi berkembang begitu cepat dan mengubah lanskap dunia kerja, pendidikan harus juga beradaptasi untuk mempersiapkan siswa yang mampu menjawab tantangan-tantangan baru. Masuknya teknologi informasi dan jaringan internet ke dalam proses belajar mengajar adalah sebagian tahapan di dalam memperkenalkan teknologi dan lingkungan baru yang terikat dengannya kepada siswa. Teknologi dihadirkan dalam proses belajar mengajar bukan sekedar untuk mengenalkan teknologi tetapi juga untuk membantu pengembangan kompetensi-kompetensi dan peningkatan kualitas karakter siswa. Sebab dunia kerja yang akan dimasuki oleh siswa kelak bukan

sebuah dunia yang membutuhkan orang yang bisa memakai teknologi saja namun pada kebutuhan akan kemampuan untuk berinovasi, menganalisis informasi, termasuk memecahkan masalah di dalam lingkungan yang padat teknologi. Konsep pembelajaran dalam *New Vision for Education: Unlocking the Potential of Technology* (2015) bercirikan padat teknologi. Tentu saja tujuannya adalah membekali para siswa dengan literasi teknologi dan membiasakan mereka berkembang di dalam lingkungan padat teknologi.



Gambar 7. Keterampilan Abad 21 dalam skema lifelong learning (WEF & BCG, 2015)

Sebagai contoh, literasi baca tulis dikembangkan lewat aplikasi *Read 180* dan literasi numerasi dikembangkan dengan aplikasi *Dreambox* (WEF & BCG, 2015). Untuk meningkatkan keterampilan berkomunikasi dan berkolaborasi digunakan perangkat digital atau aplikasi semisal *Google Apps for Education*, *OneNote*, *Facebook*, dan *Ponder* (WEF & BCG, 2015). Untuk pembentukan karakter seperti memiliki rasa ingin tahu, tidak pantang menyerah serta kemampuan berpikir kritis kepada siswa dilakukan dengan menggunakan aplikasi gim *SimCityEDU: Pollution Challenge!* sementara kompetensi berpikir kreatif, kemampuan memecahkan masalah, dan keterampilan berkolaborasi dilakukan lewat platform *Tynker* (WEF & BCG, 2015). Dari sinilah bisa didapati perbedaan literasi abad 21 GLN dengan apa yang dibicarakan di dalam implementasi konsep *New Vision for Education*.

3. Kecakapan Hidup Abad 21 Menurut *Organization for Economic Co-operation and Development* atau *OECD*

Wagner (2010) dan Change Leadership Group dari Universitas Harvard mengidentifikasi kompetensi dan keterampilan bertahan hidup yang diperlukan oleh siswa dalam menghadapi kehidupan, dunia kerja, dan kewarganegaraan di abad ke-21 ditekankan pada tujuh (7) keterampilan berikut:

- a) kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah
- b) kolaborasi dan kepemimpinan

- c) ketangkasan dan kemampuan beradaptasi
- d) inisiatif dan berjiwa entrepreneur
- e) mampu berkomunikasi efektif baik secara oral maupun tertulis
- f) mampu mengakses dan menganalisis informasi
- g) memiliki rasa ingin tahu dan imajinasi.

US-based Apollo Education Group mengidentifikasi sepuluh (10) keterampilan yang diperlukan oleh siswa untuk bekerja di abad ke-21, yaitu (Barry, 2012).

- a) Keterampilan berpikir kritis
- b) Komunikasi
- c) Kepemimpinan
- d) Kolaborasi
- e) kemampuan beradaptasi
- f) produktifitas dan akuntabilitas
- g) inovasi
- h) kewarganegaraan global
- i) kemampuan dan jiwa entrepreneurship
- j) kemampuan untuk 3 mengakses, menganalisis, dan mensintesis informasi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh OECD didapatkan deskripsi tiga (3) dimensi belajar pada abad ke-21 yaitu informasi, komunikasi, dan etika dan pengaruh sosial (Ananiadou & Claro, 2009). Kreativitas juga merupakan salah

satu komponen penting agar dapat sukses menghadapi dunia yang kompleks (IBM, 2010).

Organization for Economic Co-operation and Development atau *OECD* (2014) mendefinisikan literasi sains sebagai pengetahuan ilmiah individu dan kemampuan untuk menggunakan pengetahuan tersebut untuk mengidentifikasi masalah, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang berhubungan dengan isu sains. *OECD* (2014) juga menyatakan bahwa literasi sains adalah kemampuan untuk menggunakan ilmu pengetahuan alam, untuk mengidentifikasi pertanyaan dan menyimpulkan berdasarkan bukti-bukti yang bertujuan untuk memahami dan membantu membuat keputusan mengenai alam sekitar dan perubahan-perubahan melalui aktivitas manusia. Memahami karakteristik utama pengetahuan yang dibangun dari pengetahuan manusia dan inkuiri. Peka terhadap bagaimana sains dan teknologi membentuk material, lingkungan intelektual dan budaya. Adanya kemauan untuk terlibat dalam isu dan ide yang berhubungan dengan sains.

Kemudian pengertian ini disederhanakan kembali oleh Toharudin, dkk (2013) yang mendefinisikan literasi sains sebagai kemampuan seseorang untuk memahami sains, mengomunikasikan sains (lisan dan tulisan), serta menerapkan pengetahuan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan

lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan sains. Literasi sains memfokuskan pada membangun pengetahuan siswa untuk menggunakan konsep sains secara bermakna, berfikir secara kritis dan membuat keputusan – keputusan yang seimbang dan memadai terhadap permasalahan – permasalahan yang memiliki relevansi terhadap kehidupan siswa. Akan tetapi masih sering dijumpai bahwa praktek pembelajaran sains di berbagai negara mengabaikan dimensi sosial pendidikan sains dan dorongan untuk mengembangkan ketrampilan-ketrampilan siswa yang diperlukan untuk berpartisipasi secara aktif dalam masyarakat. Namun secara global telah disepakati bahwa tujuan utama mengembangkan literasi sains adalah agar siswa memiliki kemampuan dalam memahami perdebatan sosial mengenai permasalahan-permasalahan yang terkait sains dan teknologi dan turut berpartisipasi di dalam perdebatan itu. Menurut OECD (2014), domain literasi sains terdiri atas konteks, pengetahuan, kompetensi, dan sikap.

4. Tuntutan Kecakapan Hidup Abad 21 dalam Kompetensi Pendidikan di Indonesia

Kompetensi Kecakapan Abad 21, yang tertuang dalam buku Panduan Implementasi Kecakapan Abad 21 (2017) merupakan kecakapan yang sangat penting untuk dilatihkan kepada peserta didik. Secara ringkas, Kompetensi Kecakapan

Abad 21 yang dikenal mengandung 4K atau 4C, diuraikan di bawah ini.

a. Kecakapan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah
(Critical Thinking and Problem Solving Skill)

Berpikir kritis bersifat mandiri, berdisiplin diri, dimonitor diri, memperbaiki proses berpikir sendiri, dipandang sebagai aset penting terstandar dari cara kerja dan cara berpikir dalam praktek. Hal itu memerlukan komunikasi efektif dan pemecahan masalah dan juga komitmen untuk mengatasi sikap egosentris dan sosiosentris bawaan (Paul and Elder, 2006) dalam Panduan Implementasi Kecakapan Abad 21, 2017). Berpikir kritis menurut Beyer (1985) adalah:

- 1) Menentukan kredibilitas suatu sumber
- 2) Membedakan antara yang relevan dari yang tidak relevan
- 3) Membedakan fakta dari penilaian
- 4) Mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi yang tidak terucapkan
- 5) Mengidentifikasi bisa yang ada
- 6) Mengidentifikasi sudut pandang, dan g. mengevaluasi bukti yang ditawarkan untuk mendukung pengakuan.

Masih banyak para ahli yang memberikan pengertian atau definisi berpikir kritis ini, tetapi dalam bahasan ini (Buku Panduan Implementasi Kecakapan Abad 21, 2017) akan disajikan hasil meramu sebagai berikut.

- 1) Menggunakan berbagai tipe pemikiran/penalaran atau alasan, baik induktif maupun deduktif dengan tepat dan sesuai situasi.
- 2) Memahami interkoneksi antara satu konsep dengan konsep yang lain dalam suatu mata pelajaran, dan keterkaitan antar konsep antara suatu mata pelajaran-pelajaran lainnya.
- 3) Melakukan penilaian dan menentukan keputusan secara efektif dalam mengolah data dan menggunakan argumen.
- 4) Menguji hasil dan membangun koneksi antara informasi dan argumen.
- 5) Mengolah dan menginterpretasi informasi yang diperoleh melalui simpulan awal dan mengujinya lewat analisis terbaik.
- 6) Membuat solusi dari berbagai permasalahan non-rutin, baik dengan cara yang umum, maupun dengan caranya sendiri.
- 7) Menggunakan kemampuan yang dimilikinya untuk berusaha menyelesaikan permasalahan .
- 8) Menyusun dan mengungkapkan, menganalisa, dan menyelesaikan suatu masalah.

b. Kecakapan Berkomunikasi (*Communication Skills*)

Komunikasi merupakan proses transmisi informasi, gagasan, emosi, serta keterampilan dengan menggunakan simbol-simbol, kata-kata, gambar, grafis, angka, dan sebagainya. Raymond Ross (1996) mengatakan bahwa “Komunikasi adalah proses menyortir, memilih, dan

pengiriman simbol-simbol sedemikian rupa agar membantu pendengar membangkitkan respons/makna dari pemikiran yang serupa dengan yang dimaksudkan oleh komunikator”. Kecakapan komunikasi dalam proses pembelajaran antara lain sebagai berikut.

- 1) Memahami, mengelola, dan menciptakan komunikasi yang efektif dalam berbagai bentuk dan isi secara lisan, tulisan, dan multimedia (*ICT Literacy*).
- 2) Menggunakan kemampuan untuk mengutarakan ide-idenya, baik itu pada saat berdiskusi, di dalam dan di luar kelas, maupun tertuang pada tulisan.
- 3) Menggunakan bahasa lisan yang sesuai konten dan konteks pembicaraan dengan lawan bicara atau yang diajak berkomunikasi.
- 4) Selain itu dalam komunikasi lisan diperlukan juga sikap untuk dapat mendengarkan, dan menghargai pendapat orang lain, selain pengetahuan terkait konten dan konteks pembicaraan.
- 5) Menggunakan alur pikir yang logis, terstruktur sesuai dengan kaidah yang berlaku.
- 6) Dalam Abad 21 komunikasi tidak terbatas hanya pada satu bahasa, tetapi kemungkinan multi-bahasa.

c. Kreativitas dan Inovasi (Creativity and Innovation)

Guilford (1976) dalam Panduan Implementasi Kecakapan Abad 21 K13 di SMA (2017:7) mengemukakan

kreatifitas adalah cara-cara berpikir yang divergen, berpikir yang produktif, berdaya cipta berpikir heuristik dan berpikir lateral.

Beberapa kecakapan terkait kreativitas yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran antara lain sebagai berikut.

- 1) Memiliki kemampuan dalam mengembangkan, melaksanakan, dan menyampaikan gagasan-gagasan baru secara lisan atau tulisan.
- 2) Bersikap terbuka dan responsif terhadap perspektif baru dan berbeda.
- 3) Mampu mengemukakan ide-ide kreatif secara konseptual dan praktikal.
- 4) Menggunakan konsep-konsep atau pengetahuannya dalam situasi baru dan berbeda, baik dalam mata pelajaran terkait, antar mata pelajaran, maupun dalam persoalan kontekstual.
- 5) Menggunakan kegagalan sebagai wahana pembelajaran.
- 6) Memiliki kemampuan dalam menciptakan kebaruan berdasarkan pengetahuan awal.
- 7) Mampu beradaptasi dalam situasi baru dan memberikan kontribusi positif.

4. Kolaborasi (*Collaboration*)

Kolaborasi dalam proses pembelajaran merupakan suatu bentuk kerjasama dengan satu sama lain saling membantu dan melengkapi untuk melakukan tugas-tugas tertentu agar diperoleh

suatu tujuan yang telah ditentukan. Kecakapan terkait dengan kolaborasi dalam pembelajaran antara lain sebagai berikut.

- a. Memiliki kemampuan dalam kerjasama berkelompok.
- b. Beradaptasi dalam berbagai peran dan tanggungjawab, bekerja secara produktif dengan yang lain.
- c. Memiliki empati dan menghormati perspektif berbeda.
- d. Mampu berkompromi dengan anggota yang lain dalam kelompok demi tercapainya tujuan yang telah ditetapkan.

BAB IV

PENERAPAN KONSEP MERDEKA BELAJAR DI SEKOLAH MENGHADAPI ERA REVOLUSI INDUSTRI

4.0

Konsep Merdeka Belajar telah diluncurkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada tanggal 11 Desember 2019. Ada 4 (empat) konsep dasar pada merdeka belajar yaitu Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN), Ujian Nasional, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), PPDB Zonasi. Ujian Nasional terakhir tahun 2020 dan tahun 2021 diganti dengan Asesmen Kompetensi Minimal (AKM) dan survei karakter.

Terbitnya Surat Edaran nomor 1 tahun 2020 tentang kebijakan merdeka belajar dalam penentuan kelulusan peserta didik dan pelaksanaan penerimaan peserta didik baru tahun ajaran 2020/2021, tertanggal 7 Pebruari 2020, memperkuat berlakunya konsep merdeka belajar.

Menurut Mendikbud R.I, Nadiem Makarim bahwa “merdeka belajar” adalah kemerdekaan berpikir. Dan terutama esensi kemerdekaan berpikir ini harus ada pada guru dulu. Tanpa terjadi dengan guru, tidak mungkin terjadi dengan muridnya. Dia mencontohkan banyak kritik dari kebijakan yang akan ia terapkan. Misalnya, kebijakan mengembalikan penilaian Ujian Sekolah Berbasis Nasional ke sekolah. Salah satu kritiknya, kata Nadiem, menyebutkan banyak guru dan kepala sekolah yang tak siap dan belum memiliki kompetensi untuk menciptakan

penilaian sendiri. Nadiem mengapresiasi kritik itu. Seharusnya tak ada orang yang meremehkan kemampuan seorang guru. Kompetensi guru di level apapun, tanpa ada proses penerjemahan dari kompetensi dasar dan kurikulum yang ada, maka tidak akan pernah ada pembelajaran yang terjadi. Tanpa guru melalui proses interpretasi, refleksi dan proses pemikiran secara mandiri, bagaimana menilai kompetensinya, bagaimana menerjemahkan kompetensi dasar, ini menjadi suatu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik. Menurutnya, bahwa pembelajaran tidak akan terjadi jika hanya administrasi pendidikan yang akan terjadi. "Paradigma merdeka belajar adalah untuk menghormati perubahan yang harus terjadi agar pembelajaran itu mulai terjadi diberbagai macam sekolah", (Hendri, 2020).

A. Asesmen Kompetensi Minimal (AKM)

Tujuan asesmen nasional adalah untuk meningkatkan mutu pendidikan. Asesmen nasional dilakukan untuk mengevaluasi kinerja satuan pendidikan dan sekaligus menghasilkan informasi untuk perbaikan kualitas belajar-mengajar, yang kemudian diharapkan berdampak pada karakter dan kompetensi siswa.

Asesmen Nasional menunjukkan apa yang seharusnya menjaditujuan utama sekolah, yakni pengembangan karakter dan kompetensi siswa. Hal ini diharap dapat mendorong sekolah dan dinas pendidikan untuk memfokuskan sumber daya pada

perbaikan mutu pembelajaran. Asesmen Nasional juga memberi gambaran tentang karakteristik esensial sebuah sekolah yang efektif dalam mengembangkan kompetensi dan karakter murid (mulai dari ciri pengajaran yang baik, sampai program dan kebijakan sekolah yang membentuk iklim akademik, sosial, dan keamanan yang kondusif). Hal ini diharap membantu sekolah lebih memahami apa yang perlu dilakukan untuk meningkatkan mutu pembelajaran.

Asesmen Nasional dilaksanakan di semua sekolah dengan responden murid, guru, dan kepala sekolah.

a) Murid kelas 5, 8, 11

Maksimal 30 murid SD dan 45 murid SMP/SMA/SMK akan dipilih secara acak oleh Kemendikbud untuk menjadi responden. Tes dan kuesioner murid diadministrasikan menggunakan komputer dalam kondisi terawasi (*proctored*). Peserta Asesmen Nasional adalah seluruh satuan Pendidikan, namun tidak semua siswa. Siswa dipilih secara random dengan stratifikasi sosial ekonomi

b) Guru SD. SMP. SMA

Semua guru menjadi responden. Untuk mengurangi beban administratif, guru diberi waktu 2 minggu untuk mengisi kuesioner. Pengisian kuesioner dilakukan secara daring tanpa pengawasan (mandiri).

c) Kepala sekolah

Semua kepala sekolah menjadi responden. Sama dengan guru, kepala sekolah diberi waktu 2 minggu untuk mengisi kuesioner. Pengisian kuesioner dilakukan secara daring tanpa pengawasan (mandiri).

Hal yang diukur dalam AKM dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 8. Hal-hal yang diukur pada Asesmen Kompetensi Minimal (AKM)

Asesmen Kompetensi Minimal (AKM) ada dua yaitu AKM Nasional dan AKM kelas.

- a) AKM Nasional, Fungsi untuk mengevaluasi kualitas sistem Pendidikan; Sampel peserta didik kelas 8 dan 11; Pelaksanaan terstandar oleh Pusat
- b) AKM Kelas, Fungsi untuk memahami hasil belajar individu peserta Didik; Peserta didik kelas 2-12; Pelaksanaan oleh guru di kelas.

B. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) satu Lembar

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Nomor 14 Tahun 2019, bahwa 13 (tiga belas) komponen RPP menjadi komponen inti adalah tujuan pembelajaran, langkah-langkah (kegiatan) pembelajaran dan penilaian pembelajaran (asesmen) yang wajib dilaksanakan guru, sedangkan yang lainnya bersifat pelengkap.

Dengan RPP satu lembar, dengan harapan, waktu guru tidak tercurahkan pada administrasi tetapi dimanfaatkan untuk inovasi pembelajaran. Dengan demikian diharapkan prestasi siswa meningkat.

BAB V

PERAN GURU DALAM PEMBELAJARAN ABAD 21

A. Peranan Guru dalam Pembelajaran Abad 21

Pembelajaran abad ke-21 menuntut banyak hal dari seorang guru khususnya yang berkaitan dengan kemampuan dan keterampilan. Dalam perannya yang pertama, guru menyiapkan peserta didik untuk mampu memiliki keterampilan abad 21. Seorang guru perlu menguasai berbagai bidang, mahir dalam hal pedagogi termasuk inovasi dalam pengajaran dan pembelajaran, memahami psikologi pembelajaran dan memiliki keterampilan konseling, mengikuti perkembangan tentang kebijakan kurikulum dan isu pendidikan, mampu mendesain pembelajaran, mampu memanfaatkan media dan teknologi baru dalam pembelajaran, dan tetap menerapkan nilai-nilai untuk pembentukan kepribadian dan akhlak yang baik.

Guru merupakan pendidik profesional yang harus melaksanakan tugasnya dengan baik dan bermutu. Pendidikan yang bermutu dapat menghasilkan pribadi yang utuh dengan pembelajaran yang mengembangkan kreativitas peserta didik dan melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skill/HOTS). Pembelajaran abad ke-21 memiliki Tujuan utama yakni membangun kemampuan belajar peserta didik dan mendukung perkembangan mereka menjadi pembelajar sepanjang hayat, aktif, mandiri. Peran penting seorang guru abad ke-21 sebagai role model untuk kepercayaan, keterbukaan,

ketekunan dan komitmen bagi siswanya dalam menghadapi ketidakpastian di abad ke-21 (Tarihoran, 2019).

Guru perlu memperkuat keingintahuan intelektual siswa, keterampilan mengidentifikasi dan memecahkan masalah, dan kemampuan mereka untuk membangun pengetahuan baru dengan orang lain. Guru yang ahli dalam mencari tahu bersama-sama dengan siswa mereka, tahu bagaimana melakukan sesuatu, tahu bagaimana cara untuk mengetahui sesuatu atau bagaimana menggunakan sesuatu untuk melakukan sesuatu yang baru secara baik dan benar. Guru diharapkan mampu dan dapat menyelenggarakan proses pembelajaran yang bertumpu dan melaksanakan empat pilar belajar yang dianjurkan oleh Komisi 52 Internasional UNESCO untuk Pendidikan, yaitu: 1) Learning to Know, 2) Learning to Do, 3) Learning to Be, and 4) Learning to Live Together. (Daryanto dan Karim, 2017).

B. Keterampilan yang Diperlukan Guru dalam Pembelajaran Abad 21

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. 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 asesmen 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 semua peserta didik merasa ingin tahu dan menjadi partisipasi aktif dalam menyusun tujuan belajarnya, mengelola belajarnya sendiri dan mengukur perkembangan belajarnya sendiri.
 - c. Melakukan personalisasi aktif belajar yang dapat memenuhi strategi kerja gaya belajar dan kemampuan menggunakan tools dan sumber-sumber digital yang beragam.
 - 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 maupun pembelajaran secara umum
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.

Menurut Zubaidah (2016) yang dirangkum oleh Maulidah (2019), beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran untuk mendukung keterampilan abad 21 di antaranya

1. Membantu perkembangan partisipasi peserta didik

Di era virtual ini, partisipasi setiap orang dapat dibentuk melalui konektifitas internet. Termasuk pada peserta didik, guru dapat bereksperimen dengan aplikasi pembelajaran atau bahkan media sosial untuk melibatkan peserta didik berkolaborasi, menggugah partisipasi peserta didik untuk mengakses dan berbagi materi-materi pembelajaran yang relevan, juga mengembangkan kreatifitas dan produktifitas mereka.

2. Membangun personalisasi dan penyesuaian belajar

Setiap orang memiliki berbagai cara untuk memperoleh keahlian, oleh sebab itu sebaiknya pembelajaran diarahkan untuk mengakomodasi beragam gaya dan cara belajar peserta didik. Guru dapat melakukan pendekatan personal terhadap peserta didik untuk memperoleh hasil belajar yang maksimal. Misalnya dengan membangun suasana pembelajaran yang kolaboratif. Kolaborasi memungkinkan proses berbagi inovasi dan kreativitas

terjadi lebih cepat, dan guru juga lebih mudah mendeteksi kemampuan dan kemajuan peserta didik dalam pembelajaran. Namun, tetap saja desain pembelajaran menjadi aspek paling penting yang harus dirancang oleh guru secara matang, karena praktek pembelajaran yang efektif dan inovatif berbeda pada setiap mata pelajaran, dan perlu menyesuaikan tahap perkembangan peserta didik.

3. Menekankan Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP) dan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM)

PBP dan PBM adalah model pembelajaran yang ideal untuk mengembangkan kompetensi yang dibutuhkan pada abad ini. Karena model pembelajaran PBP dan PBM melibatkan prinsip 4C, yaitu critical thinking, communication, collaboration, dan creativity. Mungkin tidak mudah bagi guru untuk menerapkan ke dua model pembelajaran tersebut dalam alokasi waktu 30-60 menit. Namun melalui perencanaan pembelajaran yang matang, sesuai minat dan kebutuhan peserta didik, model pembelajaran PBP dan PBM akan dapat dilaksanakan melalui penjadwalan yang telah direncanakan dengan sebaik-baiknya.

4. Mendorong kerjasama dan komunikasi

Lingkungan pembelajaran yang kolaboratif dapat menantang peserta didik untuk mengekspresikan dan

mempertahankan posisi mereka, dan menghasilkan ide-ide mereka sendiri berdasarkan refleksi. Mereka dapat berdiskusi menyampaikan ide dan gagasan satu sama lain, bertukar sudut pandang yang berbeda, mencari klarifikasi, dan berpartisipasi. Dengan demikian maka kerjasama dan komunikasi yang baik akan terbangun.

5. Melibatkan dan memberi motivasi

Membina motivasi peserta didik untuk belajar mandiri adalah hal yang sangat penting bagi seorang guru. Berbagai hasil penelitian menunjukkan pentingnya peran guru dalam memotivasi peserta didik dan menemukan cara bagi mereka untuk membangun motivasi intrinsik. Motivasi didasarkan pada pengembangan minat peserta didik, menjaga keterlibatan mereka dan mendorong rasa percaya diri dan kemampuan mereka untuk melakukan tugas tertentu. Guru dapat mendorong pembelajaran dan motivasi dengan memastikan bahwa kesuksesan peserta didik diakui dan dipuji. Suasana pembelajaran yang demikian dapat menginisiasi peserta didik untuk terbiasa menghadapi tantangan dalam kehidupannya dan mampu menyelesaikannya dengan penuh rasa percaya diri.

6. Membudayakan kreatifitas dan inovasi

Pada dasarnya, tujuan akhir pembelajaran adalah merangsang kemampuan peserta didik untuk menyusun dan menghasilkan ide-ide, konsep dan pengetahuan

mereka sendiri. Namun tujuan tersebut dapat terealisasi apabila pengalaman belajar yang bermakna dan dapat mengembangkan kreatifitas telah dibangun dalam suasana pembelajaran.

7. Menggunakan sarana belajar yang tepat

Memanfaatkan teknologi dapat menjadi alternatif sebagai sarana pembelajaran yang efektif. Interaksi peserta didik dan teknologi sudah semakin erat. Hal tersebut dapat menjadi motivasi tersendiri bagi peserta didik untuk antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Ditambah lagi, pemanfaatan teknologi sebagai sarana dan media pembelajaran dapat membuka wawasan peserta didik yang memang hidup di zaman digital. Namun, untuk mencapai hasil belajar yang maksimal, tentu saja dalam memanfaatkan sarana dalam teknologi perlu disesuaikan dengan kebutuhan belajar peserta didik, metode dan bahan ajar.

8. Mendesain aktivitas belajar yang kontekstual

Jika peserta didik menyadari hubungan antara apa yang mereka pelajari dan apa yang ada dalam dunia nyata itu berkesinambungan, maka fokus dan motivasi belajar mereka akan meningkat, kerjasama dan komunikasi mereka akan berkembang, serta keterampilan berfikir kritis dan prestasi akademik mereka juga akan semakin baik.

9. Memfokuskan model pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student centered*)

Guru harus dapat mengelola dinamika kelas dan mendukung pembelajaran secara mandiri. Guru berperan sebagai fasilitator yang dapat mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi apa yang mereka dapat, apa yang mereka punya dan apa yang mereka pahami.

10. Mengembangkan pembelajaran tanpa batas

Peserta didik memiliki beragam pilihan dalam belajar, tidak terbatas ruang kelas. Penggunaan beragam teknologi di luar kelas memungkinkan peserta didik untuk memiliki bentuk-bentuk pembelajaran, baik melalui buku, website, media sosial dan lain-lain, hal ini mendorong peserta didik memiliki pengetahuan yang luas.

Lebih lanjut menurut Maulidah (2019) pembangunan karakter dan keterampilan abad 21 yang dapat diterapkan dalam pembelajaran melalui pemilihan metode pembelajaran pada tabel berikut ini

Tabel 3. Metode Pembelajaran Character Building dan Keterampilan Abad 21

Metode pembelajaran	Mekanisme	Nilai karakter yang dibangun	Keterampilan yang diajarkan
Small group discussion	Peserta didik dibagi dalam sebuah	<ul style="list-style-type: none">• Demokratis• Toleransi	<ul style="list-style-type: none">• Kolaboratif• Komunikatif

Metode pembelajaran	Mekanisme	Nilai karakter yang dibangun	Keterampilan yang diajarkan
	kelompok kecil, kemudian guru memberikan sebuah materi/permasalahan untuk didiskusikan bersama kelompoknya	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikatif • Tanggung jawab • Rasa ingin tahu 	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan berfikir kritis • Kemampuan menganalisis • Kemampuan memecahkan masalah • Literasi informasi
Role Play	Membawa situasi yang mirip dengan situasi sesungguhnya ke dalam kelas. Misalnya dengan cara bermain peran.	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikatif • Tanggung jawab • Kerja keras 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikatif • Kolaboratif • Kemampuan memecahkan masalah • Produktif • Kemampuan beradaptasi
Discovery learning	Memfaatkan informasi yang tersedia, baik yang diberikan oleh guru maupun yang dicari sendiri untuk membangun pengetahuan dengan cara belajar mandiri.	<ul style="list-style-type: none"> • Jujur • Tanggung jawab • Rasa ingin tahu • Gemar membaca • Kerja keras • Kreatif 	<ul style="list-style-type: none"> • Jujur • Tanggung jawab • Rasa ingin tahu • Gemar membaca • Kerja keras • Kreatif

Metode pembelajaran	Mekanisme	Nilai karakter yang dibangun	Keterampilan yang diajarkan
		<ul style="list-style-type: none"> • Mandiri • Disiplin 	<ul style="list-style-type: none"> • Mandiri • Disiplin • Kreatif • Inovatif • Kemampuan berfikir kritis • Kemampuan menganalisis • Kemampuan memecahkan masalah • Literasi informasi • Produktif
Cooperative learning	Peserta didik belajar secara berkelompok untuk menyelesaikan suatu masalah atau mengerjakan tugas. Pembelajaran ini sangat terstruktur, dimana pembentukan kelompok, materi yang dibahas, langkah-langkah	<ul style="list-style-type: none"> • Demokratis • Toleransi • Komunikatif • Tanggung jawab • Rasa ingin tahu 	<ul style="list-style-type: none"> • Kolaboratif • Komunikatif • Kemampuan berfikir kritis • Kemampuan menganalisis • Kemampuan memecahkan masalah • Literasi informasi

Metode pembelajaran	Mekanisme	Nilai karakter yang dibangun	Keterampilan yang diajarkan
	diskusi serta produk hasil seluruhnya ditentukan oleh guru		
Collaborative learning	Peserta didik belajar dengan berkolaborasi dalam sebuah kelompok untuk menyelesaikan suatu masalah atau mengerjakan tugas. Namun, pembentukan kelompok, prosedur kerja, penentuan waktu dan tempat diskusi serta produk hasil yang ingin dinilai oleh guru semuanya ditentukan oleh konsensus Bersama	<ul style="list-style-type: none"> • Demokratis • Toleransi • Komunikatif • Tanggung jawab • Rasa ingin tahu • Disiplin • Mandiri • Kreatif • Kerja keras 	<ul style="list-style-type: none"> • Kolaboratif • Komunikatif • Kemampuan berfikir kritis • Kemampuan menganalisis • Kemampuan memecahkan masalah • Literasi informasi • Produktif • Kreatif • Inovatif
Contextual instruction	Guru mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi nyata yang ada dalam kehidupan sehari-hari untuk	<ul style="list-style-type: none"> • Peduli sosial • Peduli lingkungan • Cinta damai • Cinta tanah air 	<ul style="list-style-type: none"> • Kreatif • Inovatif • Kemampuan berfikir kritis

Metode pembelajaran	Mekanisme	Nilai karakter yang dibangun	Keterampilan yang diajarkan
	menciptakan suasana belajar yang bermakna melalui penugasan	<ul style="list-style-type: none"> • Semangat kebangsaan • Rasa ingin tahu • Tanggung jawab • Kerja keras • Mandiri • Disiplin • Kreatif 	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan memecahkan masalah • Kemampuan menganalisis • Produktif
Project based learning	peserta didik dalam sebuah permasalahan yang nyata untuk dicarikan solusinya sebagaimana seorang yang professional, kemudian bertindak dalam bentuk kolaborasi menciptakan solusi atas masalah tersebut	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikatif • Tanggung jawab • Peduli sosial • Peduli lingkungan • Gemar membaca • Cinta damai • Cinta tanah air • Rasa ingin tahu • Kerja keras • Kreatif • Mandiri • Disiplin 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikatif • Kolaboratif • Kreatif • Inovatif • Kemampuan berfikir kritis • Kemampuan memecahkan masalah • Kemampuan menganalisis • Literasi informasi • Literasi ICT • Produktif

Metode pembelajaran	Mekanisme	Nilai karakter yang dibangun	Keterampilan yang diajarkan
Problem based learning	Pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam sebuah permasalahan untuk dicarikan solusinya dengan melakukan penggalian informasi secara mendalam	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikatif • Tanggung jawab • Peduli sosial • Peduli lingkungan • Gemar membaca • Cinta damai • Cinta tanah air • Rasa ingin tahu • Kerja keras • Kreatif • Mandiri • Disiplin 	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikatif • Kolaboratif • Kreatif • Inovatif • Kemampuan berfikir kritis • Kemampuan memecahkan masalah • Kemampuan menganalisis • Literasi informasi • Literasi ICT • Produktif

BAB VI

ANALISIS DAN PENERAPAN TEORI BELAJAR DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

A. Analisis dan Penerapan Teori Behavioristik dalam pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0

Kaum behavioris menjelaskan bahwa belajar sebagai suatu proses perubahan tingkah laku dimana reinforcement dan punishment menjadi stimulus untuk merangsang siswa dalam berperilaku. Pendidik yang masih menggunakan kerangka behavioristik biasanya merencanakan kurikulum dengan menyusun isi pengetahuan menjadi bagian-bagian kecil yang ditandai dengan suatu keterampilan tertentu. Kemudian, bagian-bagian tersebut disusun secara hirarki, dari yang sederhana sampai yang kompleks.

Pandangan teori behavioristik telah cukup lama dianut oleh para pendidik. Namun dari semua teori yang ada, teori Skinner lah yang paling besar pengaruhnya terhadap perkembangan teori belajar behavioristik. Program-program pembelajaran seperti Teaching Machine, Pembelajaran Berprogram, modul dan program-program pembelajaran lain yang berpijak pada konsep hubungan stimulus-respons serta mementingkan faktor-faktor penguat (reinforcement), merupakan program pembelajaran yang menerapkan teori belajar yang dikemukakan Skinner. Teori behavioristik banyak dikritik karena seringkali tidak mampu menjelaskan situasi

belajar yang kompleks, sebab banyak variabel atau hal-hal yang berkaitan dengan pendidikan dan/atau belajar yang dapat diubah menjadi sekedar hubungan stimulus dan respon.

Skinner dan tokoh-tokoh lain pendukung teori behavioristik memang tidak menganjurkan digunakannya hukuman dalam kegiatan pembelajaran. Namun apa yang mereka sebut dengan penguat negatif (negative reinforcement) cenderung membatasi siswa untuk berpikir dan berimajinasi. Menurut Guthrie hukuman memegang peranan penting dalam proses belajar. Namun ada beberapa alasan mengapa Skinner tidak sependapat dengan Guthrie, yaitu: (a) Pengaruh hukuman terhadap perubahan tingkah laku sangat bersifat sementara. (b) Dampak psikologis yang buruk mungkin akan terkondisi (menjadi bagian dari jiwa si terhukum) bila hukuman berlangsung lama. (c) Hukuman yang mendorong si terhukum untuk mencari cara lain (meskipun salah dan buruk) agar ia terbebas dari hukuman. Dengan kata lain, hukuman dapat mendorong si terhukum melakukan hal-hal lain yang kadangkala lebih buruk daripada kesalahan yang diperbuatnya. Dalam pembelajaran di era revolusi industri 4.0, kompetensi dan kecakapan hidup lebih bersifat dibiasakan oleh peserta didik. Sehingga hukuman bisa jadi tidak efektif dalam membiasakan hal tersebut.

Aliran psikologi belajar yang sangat besar mempengaruhi arah pengembangan teori dan praktek pendidikan dan

pembelajaran hingga kini adalah aliran behavioristik. Aliran ini menekankan pada terbentuknya perilaku yang tampak sebagai hasil belajar. Teori behavioristik dengan model hubungan stimulus responnya, mendudukan orang yang belajar sebagai individu yang pasif. Respon atau perilaku tertentu dengan menggunakan metode drill atau pembiasaan semata. Munculnya perilaku akan semakin kuat bila diberikan reinforcement dan akan menghilang bila dikenai hukuman.

B. Analisis dan Penerapan Teori Kognitivisme dalam pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0

Teori kognitif adalah teori yang umumnya dikaitkan dengan proses belajar. Kognisi adalah kemampuan psikis atau mental manusia yang berupa mengamati, melihat, menyangka, memperhatikan, menduga dan menilai. Dengan kata lain, kognisi menunjuk pada konsep tentang pengenalan. Teori kognitif menyatakan bahwa proses belajar terjadi karena ada variabel penghalang pada aspek-aspek kognisi seseorang. Teori belajar kognitif lebih mementingkan proses belajar daripada hasil belajar itu sendiri. Belajar tidak sekedar melibatkan hubungan antara stimulus dan respon, lebih dari itu belajar melibatkan proses berpikir yang sangat kompleks. Belajar adalah perubahan persepsi dan pemahaman. Perubahan persepsi dan pemahaman tidak selalu berbentuk perubahan tingkah laku yang bisa diamati. Dari beberapa teori belajar kognitif dapat diambil sebuah sintesis

bahwa masing masing teori memiliki kelebihan dan kelemahan jika diterapkan dalam dunia pendidikan juga pembelajaran. Jika keseluruhan teori memiliki kesamaan yang sama-sama dalam ranah psikologi kognitif, maka disisi lain juga memiliki perbedaan jika diaplikasikan dalam proses pendidikan. Sebagai misal, Teori bermakna Ausubel dan *discovery learning*-nya Bruner memiliki sisi pembeda. Dari sudut pandang Teori belajar Bermakna Ausubel memandang bahwa justru ada bahaya jika siswa yang kurang mahir dalam suatu hal mendapat penanganan dengan teori belajar *discovery*, karena siswa cenderung diberi kebebasan untuk mengkonstruksi sendiri pemahaman tentang segala sesuatu. Oleh karenanya menurut teori belajar Bermakna guru tetap berfungsi sentral sebatas membantu mengkoordinasikan pengalaman-pengalaman yang hendak diterima oleh siswa namun tetap dengan koridor pembelajaran yang bermakna.

Berdasar hal itu, dapat dikemukakan garis tengah bahwa beberapa teori belajar kognitif, meskipun sama-sama mengedepankan proses berpikir, tidak serta merta dapat diaplikasikan pada konteks pembelajaran secara menyeluruh. Terlebih untuk menyesuaikan teori belajar kognitif ini dengan kompleksitas proses dan sistem pembelajaran sekarang maka harus benar-benar diperhatikan antara karakter masing-masing teori dan kemudian disesuaikan dengan tingkatan pendidikan maupun karakteristik peserta didiknya.

Pada perkembangannya, setidaknya ada tiga teori belajar yang bertitik tolak dari teori kognitivisme ini yaitu: Teori perkembangan Piaget, teori kognitif Brunner dan Teori bermakna Ausubel. Ketiga teori ini dijabarkan sebagai berikut: Proses belajar terjadi melalui tahap-tahap: (1) asimilasi; (2) akomodasi; (3) equilibrasi proses belajar lebih ditentukan oleh karena cara kita mengatur materi pelajaran dan bukan ditentukan oleh umur siswa; (4) enaktif (aktivitas); (5) ikonik (visual verbal); (6) simbolik proses belajar terjadi jika siswa mampu mengasimilasikan pengetahuan yang dimilikinya dengan pengetahuan baru. Proses belajar terjadi melalui tahap-tahap: (1) memperhatikan stimulus yang diberikan; dan (2) memahami makna stimulus menyimpan dan menggunakan informasi yang sudah dipahami. Prinsip kognitivisme banyak dipakai di dunia pendidikan, khususnya terlihat pada perancangan suatu sistem instruksional, prinsip-prinsip tersebut antara lain: (1) Si belajar akan lebih mampu mengingat dan memahami sesuatu apabila pelajaran tersebut disusun berdasarkan pola dan logika tertentu; (2) penyusunan materi pelajaran harus dari sederhana ke kompleks; dan (3) belajar dengan memahami akan jauh lebih baik daripada dengan hanya menghafal tanpa pengertian penyajian.

Penerapan teori belajar kognitivisme harus disesuaikan dengan tuntutan kompetensi yang ada saat ini.

Era revolusi industri 4.0 menuntut adanya kecakapan hidup abad 21 oleh peserta didik. Sehingga dalam proses belajar yang diusung oleh teori kognitivisme juga harus membelajarkan kompetensi-kompetensi tersebut.

Melalui proses belajar dan menemukan pengetahuan baru, peserta didik dapat membiasakan diri mereka untuk melatih kecakapan hidup abad 21. Langkah-langkah dalam proses belajar menurut teori ini harus didesain sedemikian rupa sehingga pada langkah-langkah tersebut dapat disisipkan kebiasaan-kebiasaan untuk melatih kecakapan hidup abad 21 pada peserta didik. Sehingga yang diperoleh peserta didik tidak hanya pengetahuan

C. Analisis dan Penerapan Teori Konstruktivisme dalam pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0

Dasar utama dari pembelajaran konstruktivistik adalah Siswa belajar membangun interpretasi diri terhadap dunia nyata melalui pengalaman-pengalaman baru dan interaksi sosial. Hal ini merupakan pengetahuan yang melekat pada dirinya dapat dipergunakan (memahami kenyataan) serta mereka mempercayai bahwa dirinya sebagai individu yang dapat memaknai kehidupan dalam dunia secara bebas, pendapat ini disampaikan oleh Lav Vygotsky (Yamin, 2013).

Pembelajaran konstruktivistik merupakan pendekatan baru dalam proses pembelajaran yang memiliki karakteristik sendiri sebagaimana dibawah ini : a) Proses pembelajaran berpusat kepada siswa sehingga siswa diberi kesempatan yang besar untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran, b) kegiatan pembelajaran adalah proses terpadunya pengetahuan baru dengan yang lama, yang diperoleh siswa. c) dengan cara pandang berbeda yang didapat siswa dihargai dan itu bagian dari tradisi dalam kegiatan proses pembelajaran. d) siswa diberikan motivasi untuk menemukan berbagai apa saja dan mensintesis secara terpadu. e) kegiatan pembelajaran berbasis masalah dalam rangka memberi semangat kepada siswa dalam proses pencarian (inquiry) yang lebih nyata. f) kegiatan pembelajaran memberi semangat untuk terjadinya kerjasama dan bersaing yang sehat diantara siswa secara aktif, kreatif, dan inovatif, serta menyenangkan. g) kegiatan pembelajaran dikerjakan secara kontekstual, maksudnya siswa dihadapkan ke dalam kehidupan nyata.

Pendekatan konstruktivistik ini, tentunya menuntut pembelajaran tentang pemahaman makna dari literasi baru. Hal ini agar siswa mampu menghadapi tantangan global dengan mempersiapkan diri secara kompetensi dan skill yang akan dihadapi, sehingga nilai kebermanfaatannya, baik dari pendekatan konstruktivistik dan literasi baru memberikan

suatu ilmu pengetahuan yang terbarukan untuk masa depan mereka. Temuan baru (invention) bagi siswa adalah ilmu pengetahuan mengenai era digital dan industri 4.0 dipahami secara seksama, dan memahami nilai dan mempelajari proses melalui literasi baru yang merupakan sebuah kebutuhan dan keharusan yang harus disampaikan dalam menghadapi tantangan baru di masa depan.

Pembelajaran konstruktivistik, yang digunakan dalam kurikulum menggunakan literasi baru sebagai langkah orientasi baru dalam menghadapi tantangan dan bisa bersaing secara kompetitif di masa yang akan datang. Literasi baru adalah kompetensi dan skill yang dimiliki peserta didik melalui literasi data; yang dapat menguasai big data, literasi teknologi; yang dapat memahami cara kerja mesin dan aplikasi terhadap teknologi dan literasi manusia; memiliki sifat humanities, bisa berkomunikasi dan mendesain dalam memasuki era digital dan revolusi industri 4.0. Pembelajaran konstruktivistik dan literasi baru bisa dijadikan sebuah teori baru untuk pengembangan pendidikan dasar dan menengah, karena tahapan dari pendidikan yang dimulai dari in-put, proses, dan out put, perlu dilakukan untuk mentransformasi ilmu yang dimiliki kepada siswa, sehingga input yang diterima siswa bisa menjawab kebutuhan zaman dan juga siswa bisa berperan aktif di sekolah dan masyarakat

D. Analisis dan Penerapan Teori Humanisme dalam pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0

Psikologi humanistik menekankan kebebasan personal, pilihan, kepekaan dan tanggung jawab personal. Sebagaimana dinyatakan secara tidak langsung oleh tema itu, psikologi humanism juga memfokuskan pada prestasi, motivasi, perasaan, tindakan dan kebutuhan akan umat manusia. Akhir dari perkembangan pribadi manusia adalah mengaktualisasikan dirinya, mampu mengembangkan potensinya secara utuh, bermakna dan berfungsi bagi kehidupan dirinya serta lingkungannya. Teori humanisme merupakan konsep belajar yang lebih melihat kepada sisi perkembangan kepribadian manusia. Berfokus pada potensi manusia untuk mencari dan menemukan kemampuan yang mereka punya dan mengembangkan kemampuan tersebut. Teori ini sifatnya sangat mementingkan isi yang dipelajari dari pada proses belajar itu. Teori belajar ini lebih banyak berbicara tentang konsep-konsep pendidikan untuk membentuk manusia yang dicita-citakan dan bertujuan untuk memanusiakan manusia itu sendiri serta tentang proses belajar dalam bentuknya yang paling ideal.

Tujuan belajar menurut teori ini adalah memanusiakan manusia artinya perilaku tiap orang ditentukan oleh dirinya sendiri dan memahami manusia terhadap lingkungan dan dirinya sendiri. Menurut para pendidik aliran ini penyusunan dan

penyajian materi pelajaran harus sesuai dengan perasaan dan perhatian siswa selaku peserta didik. Tujuan utama pendidik adalah membantu siswa mengembangkan dirinya yaitu membantu individu untuk mengenal dirinya sendiri sebagai manusia yang unik dan membantu mewujudkan potensi yang mereka miliki. Para ahli humanistic melihat adanya dua bagian pada proses belajar yaitu proses pemerolehan informasi baru dan personalisasi informasi ini pada diri individu. Sesuai beberapa pendapat-pendapat di atas teori Humanistik adalah suatu teori yang mana manusia itu dapat mengaktualisasikan dirinya sesuai dengan petunjuk-petunjuk yang baik serta mampu mengembangkan potensinya secara utuh, bermakna dan berfungsi bagi kehidupan dirinya serta lingkungannya. Psikologi humanistik memberi perhatian bahwa guru sebagai fasilitator. Berikut ini adalah berbagai cara untuk memberi kemudahan belajar dan berbagai kualitas fasilitator (guru). Ini merupakan ikhtisar yang sangat singkat dari beberapa (petunjuk):

1. Fasilitator sebaiknya memberi perhatian kepada penciptaan suasana awal, situasi kelompok, atau pengalaman kelas siswanya
2. Fasilitator membantu untuk memperoleh dan memperjelas tujuan-tujuan perorangan di dalam kelas dan juga tujuan-tujuan kelompok yang bersifat umum ditemui.
3. Dia mempercayai adanya keinginan dari masing-masing siswa untuk melaksanakan tujuan-tujuan yang bermakna

bagi dirinya, sebagai kekuatan pendorong, yang tersembunyi di dalam belajar yang bermakna tadi.

4. Dia mencoba mengatur dan menyediakan sumber-sumber untuk belajar yang paling luas dan mudah dimanfaatkan para siswa untuk membantu mencapai tujuan mereka.
5. Dia menempatkan dirinya sendiri sebagai suatu sumber yang fleksibel untuk dapat dimanfaatkan oleh kelompok.
6. Di dalam menanggapi ungkapan-ungkapan di dalam kelompok kelas, dan menerima baik isi yang bersifat intelektual dan sikap-sikap perasaan dan mencoba untuk menanggapi dengan cara yang sesuai, baik bagi individual ataupun bagi kelompok
7. Bilamana cuaca penerima kelas telah mantap, fasilitator berangsur-sngsur dapat berperanan sebagai seorang siswa yang turut berpartisipasi, seorang anggota kelompok, dan turut menyatakan pandangannya sebagai seorang individu, seperti siswa yang lain.
8. Dia mengambil prakarsa untuk ikut serta dalam kelompok, perasaannya dan juga pikirannya dengan tidak menuntut dan juga tidak memaksakan, tetapi sebagai suatu andil secara pribadi yang boleh saja digunakan atau ditolak oleh siswa
9. Fasilitator harus tetap waspada terhadap ungkapan-ungkapan yang menandakan adanya perasaan yang dalam dan kuat selama belajar

10. Dalam berperan sebagai seorang fasilitator, pimpinan harus mencoba untuk mengenali dan menerima keterbatasan-keterbatasannya sendiri.

BAB VII

PERAN PROGRAM GURU PENGGERAK DAN ORGANISASI PENGGERAK DALAM SISTEM PENDIDIKAN

A. Guru Penggerak dan Organisasi Penggerak

Komunitas di Indonesia biasanya terdiri dari orang tua, tokoh masyarakat dan adat, organisasi, cendekiawan, relawan, dan pemangku kepentingan lainnya. Untuk mewujudkan pendidikan terbaik bagi seluruh murid Indonesia, semua pemangku kepentingan bersama Kemendikbud perlu berkomitmen untuk bergotong royong menciptakan inovasi-inovasi pembelajaran. Inovasi-inovasi ini harus relevan dan berdampak baik untuk mencapai tujuan utama kita semua, yaitu peningkatan kualitas belajar murid Indonesia (Kemendikbud, 2020a)

B. Program Organisasi Penggerak

Organisasi yang sudah terdaftar dalam Komunitas Penggerak memiliki peluang untuk berpartisipasi dalam Program Organisasi Penggerak. Program ini akan mendorong hadirnya Sekolah Penggerak yang berkelanjutan dengan melibatkan peran serta organisasi. Fokus utamanya adalah peningkatan kualitas guru, kepala sekolah dan tenaga kependidikan untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Kemendikbud, 2020b)

Organisasi yang berpartisipasi dapat menerima dukungan pemerintah untuk mentransformasi sekolah menjadi Sekolah Penggerak. Pada tahun 2020-2022 Program Organisasi Penggerak memiliki sasaran peningkatan meningkatkan kompetensi 50.000 guru, kepala sekolah dan tenaga kependidikan di 5.000 PAUD, SD dan SMP. Terdapat tiga program dalam Program Organisasi Penggerak yaitu:

1. Program Gajah

Program yang dapat diikuti oleh organisasi yang sudah memiliki pengalaman merancang dan mengimplementasikan program bidang pendidikan. Organisasi yang mengikuti ‘Program Gajah’ harus bisa menunjukkan rekam jejak program yang pernah mencapai peningkatan motivasi, pengetahuan, dan praktek mengajar guru dan kepala sekolah dan peningkatan dampak pada hasil belajar siswa. Bukti dampak tersebut harus ditunjukkan secara kuantitatif.

Organisasi yang mengikuti ‘Program Gajah’ akan mendapatkan bantuan pemerintah selama dua (2) tahun dari 2020-2022 untuk menjalankan program di lebih dari 100 PAUD/SD/SMP. Dalam menjalankan programnya, organisasi dapat mendaftar atau mengajukan secara mandiri (berdiri sendiri) maupun membentuk konsorsium dari beberapa organisasi. Sekolah yang telah diberi program akan dievaluasi

dengan menggunakan Asesmen Kompetensi Minimum (SD/SMP) atau instrumen pengukuran kualitas pembelajaran serta capaian pertumbuhan dan perkembangan anak (PAUD).

2. Program Macan

Program yang dapat diikuti oleh organisasi yang sudah memiliki pengalaman merancang dan mengimplementasikan program bidang pendidikan. Organisasi yang mengikuti ‘Program Macan’ harus bisa menunjukkan rekam jejak program yang pernah mencapai peningkatan motivasi, pengetahuan, dan praktek mengajar guru dan kepala sekolah. Bukti dampak tersebut harus ditunjukkan secara kuantitatif.

Organisasi yang mengikuti ‘Program Macan’ akan mendapatkan bantuan pemerintah selama dua (2) tahun dari 2020-2022 untuk menjalankan program di 21-100 PAUD/SD/SMP. Dalam menjalankan programnya organisasi dapat mendaftar atau mengajukan secara mandiri (berdiri sendiri) maupun membentuk konsorsium dari beberapa organisasi. Sekolah pada organisasi akan dievaluasi dengan menggunakan Asesmen Kompetensi Minimum (SD/SMP) atau instrument pengukuran kualitas pembelajaran serta capaian pertumbuhan dan perkembangan anak (PAUD).

3. Program Kijang

Program yang dapat diikuti oleh organisasi yang sudah pengalaman merancang dan mengimplementasikan

program bidang pendidikan. Organisasi yang mengikuti ‘Program Kijang’ harus bisa menunjukkan rekam jejak program. Bukti dampak kuantitatif atau kualitatif akan memperkuat potensi untuk diterima dalam Program Organisasi Penggerak

Organisasi yang mengikuti ‘Program Kijang’ akan mendapatkan bantuan pemerintah selama dua (2) tahun dari 2020-2022 untuk menjalankan program di 5-20 PAUD/SD/SMP. Dalam menjalankan programnya, organisasi dapat mendaftar atau mengajukan secara mandiri (berdiri sendiri) maupun membentuk konsorsium dari beberapa organisasi. Sekolah pada organisasi akan dievaluasi dengan menggunakan Asesmen Kompetensi Minimum (SD/SMP) atau instrument pengukuran kualitas pembelajaran serta capaian pertumbuhan dan perkembangan anak (PAUD).

C. Program Guru Penggerak

Guru Penggerak adalah pemimpin pembelajaran yang menerapkan merdeka belajar dan menggerakkan seluruh ekosistem pendidikan untuk mewujudkan pendidikan yang berpusat pada murid. Guru Penggerak menggerakkan komunitas belajar bagi guru di sekolah dan di wilayahnya serta mengembangkan program kepemimpinan murid untuk mewujudkan Profil Pelajar Pancasila. Untuk menjadi Guru Penggerak, Guru harus mengikuti proses seleksi dan pendidikan Guru Penggerak selama 9 bulan. Selama proses

pendidikan, calon Guru Penggerak akan didukung oleh Instruktur, Fasilitator, dan Pendamping yang profesional (Kemendikbud, 2020a).

Guru penggerak adalah guru yang mengutamakan murid dan pembelajaran untuk murid, sehingga dalam mengambil tindakan tanpa disuruh, diperintah untuk melakukan yang terbaik (Kemendikbud, 2019). Guru penggerak ini minimal ada satu di setiap unit pendidikan. Mereka ini akan diberikan ruang untuk berinovasi dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan. Guru penggerak ini menambah peran guru yang sebelumnya adalah guru profesional. menurut Pasal 20 UU No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, dalam melaksanakan tugas keprofesionalannya guru memiliki 4 kewajiban utama (Dudung, 2014). Guru di era sekarang dituntut untuk dapat melaksanakan tugas utamanya dengan menunjukkan kemampuannya yang ditandai dengan penguasaan kompetensi akademik kependidikan dan kompetensi substansi dan/atau bidang studi sesuai bidang ilmunya (Ardi, Erlamsyah, & Ifdil, 2017). Dengan demikian maka guru tersebut dapat dikatakan sebagai guru profesional.

Program guru penggerak memaksa Guru untuk berubah dan lalu perubahan yang berjalan panjang akan

menghasilkan budaya baru. Budaya tersebut kemudian menjadi sebuah kompetensi yang diharapkan pemerintah

Berdasarkan keterangan dari Kemendikbud (2020c) program ini akan menciptakan guru penggerak yang dapat:

- 1) Mengembangkan diri dan guru lain dengan refleksi, berbagi dan kolaborasi secara mandiri
- 2) Memiliki kematangan moral, emosi dan spiritual untuk berperilaku sesuai kode etik
- 3) Merencanakan, menjalankan, merefleksikan dan mengevaluasi pembelajaran yang berpusat pada murid dengan melibatkan orang tua
- 4) Berkolaborasi dengan orang tua dan komunitas untuk mengembangkan sekolah dan menumbuhkan kepemimpinan murid
- 5) Mengembangkan dan memimpin upaya mewujudkan visi sekolah yang berpihak pada murid dan relevan dengan kebutuhan komunitas di sekitar sekolah

Guru Penggerak diharapkan menjadi katalis perubahan pendidikan di daerahnya dengan cara:

- 1) Menggerakkan komunitas belajar untuk rekan guru di sekolah dan di wilayahnya
- 2) Menjadi Pengajar Praktik bagi rekan guru lain terkait pengembangan pembelajaran di sekolah
- 3) Mendorong peningkatan kepemimpinan murid di sekolah

- 4) Membuka ruang diskusi positif dan ruang kolaborasi antar guru dan pemangku kepentingan di dalam dan luar sekolah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran
- 5) Menjadi pemimpin pembelajaran yang mendorong well-being ekosistem pendidikan di sekolah

BAB VIII

PENUTUP

Beberapa hal yang dapat disimpulkan dari tulisan pada buku ini tentang kecakapan hidup abad 21, teori belajar dan peran guru dalam pendidikan di era revolusi industri 4.0 yaitu

1. Teori belajar behaviorisme, Kognitif, Konstruktivisme dan Humanism memberi kontribusi besar sebagai dasar pengembangan pembelajaran saat ini. Banyak konsep teori tersebut yang masih relevan untuk diterapkan saat ini.
2. Kontribusi teori konstruktivisme dengan perkembangan pembelajaran saat ini adalah dengan adanya kegiatan apersepsi bila memulai pembelajaran. Hal ini memungkinkan guru mendalami pengetahuan yang sudah dimiliki peserta didik, sehingga tepat ketika ada tambahan ilmu baru. Anak juga diharapkan belajar dalam kelompok, sehingga memungkinkan ada interaksi dan menambah pengetahuannya.
3. Teori Humanisme juga sangat berperan dalam pembelajaran saat ini, yaitu dengan memposisikan guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan perkembangan jaman, yang menempatkan guru bukan satu-satunya sumber belajar. Anak dapat eksplorasi sumber belajar dari internet, media sosial dan

lainnya. Penerapan model pembelajaran saat ini (PBL, PjBL, Discovery, Inquiry, saintifik) menuntut siswa belajar aktif.

4. Revolusi Industri 4.0 dengan *cyber* fisik dan kolaborasi manufaktur perlu diikuti perkembangannya supaya tidak ketinggalan jaman. Terutama guru sebagai ujung tombak Pendidikan harus selalu memperbaharui pengetahuannya.
5. Kecakapan hidup abad 21 ada berbagai pendapat. Pada intinya menurut P21 terdapat 4C (Creativity Thinking and Innovation, Critical Thinking and Problem Solving, Communication and Collaboration Information), Media and Technology Skills Life & Career Skills. WEF (World Economic Forum) menjabarkan kecakapan abad 21 ada 16 macam.
6. Pembelajaran abad 21, memperhatikan Kecakapan hidup abad 21 ada berbagai pendapat. Pada intinya menurut P21 terdapat 4C (Creativity Thinking and Innovation, Critical Thinking and Problem Solving, Communication and Collaboration Information). Guru harus selalu berinovasi mengikuti perkembangan kurikulum.
7. Konsep merdeka belajar merupakan upaya system Pendidikan di Indonesia dalam revolusi industry 4.0. Kebijakan UN ditiadakan dan penilaian yang dilakukan dalam bentuk Asesmen Kompetensi Minimal (AKM)

merupakan langkah untuk meningkatkan kompetensi anak Indonesia dalam mengimbangi perkembangan dunia secara global. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) satu lembar diluncurkan untuk mengurangi beban guru dalam pemenuhan administrasi sehingga lebih banyak waktu untuk meningkatkan kompetensi siswa.

8. Pada pembelajaran abad 21, guru perlu memperkuat keingintahuan intelektual siswa, keterampilan mengidentifikasi dan memecahkan masalah, dan kemampuan mereka untuk membangun pengetahuan baru dengan orang lain. Guru juga harus mampu memfasilitasi dan menginspirasi belajar dan kreatifitas peserta didik, merancang dan mengembangkan pengalaman belajar dan asesmen era digital, menjadi model cara belajar dan bekerja di era digital, mendorong dan tanggung jawab dan masyarakat digital, serta berpartisipasi dalam pengembangan dan kepemimpinan profesional
9. Teori-teori belajar perlu diterapkan pada pembelajaran abad 21. Teori belajar yang paling dominan diterapkan di era ini adalah teori konstruktivisme dan Humanisme
10. Program organisasi penggerak terbagi menjadi 3 yaitu program gajah, macan, dan kijang. Program guru penggerak diharapkan dapat menjadi katalis perubahan pendidikan di daerahnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Abu. 2003. *Psikologi Umum*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ardi, Z., Erlamsyah, E., & Ifdil, I. (2017). Peningkatan Kualitas Penulisan Artikel Ilmiah bagi Kepala Sekolah. *Jurnal Aplikasi IPTEK Indonesia*, 1(1), 11-15, DOI: 10.24036/4/114
- Ariyana, Yoki, dkk. 2018. (Draft) *Buku Pegangan Pembelajaran berorientasi Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
- Balai Penelitian dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 16 September 2020. *Asesmen Nasional: AKM, Survey Karakter dan Lingkungan Belajar*.
- Beyer, L. E. (1985). Aesthetic Experience for Teacher Preparation and Social Change. *Educational Theory*, 35(4), 385-97.
- Daryanto, dan Karim S., 2017. *Pembelajaran Abad 21*. (Yogyakarta: Gava Media).
- Desmita. 2005. *Psikologi Perkembangan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas, Direktorat Pembinaan SMA Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Dan Menengah, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan. 2017. *Panduan Implementasi Kecakapan Abad 21 Kurikulum 2013 di Sekolah*

Menengah Atas. Jakarta: Dit. PSMA Ditjen Pendidikan Dasar Dan Menengah.

Dudung, Agus. 2014. *Pelatihan Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) Bagi Guru-Guru Se Jakarta Timur*. Jurnal Sarwahita, 11(1), pp. 13-21.

Ekawati, Mona dan Nevi Yarni. 2019. Teori Belajar Berdasarkan Aliran Psikologi Humanistik Dan Implikasi Pada Proses Belajar Pembelajaran. Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran. Volume 2 Nomor 2 Desember 2019. P-2655-710Xe-ISSN 2655-6022.

<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>

Hendri, Nofri. 2020. *Merdeka Belajar; Antara Retorika Dan Aplikasi* . Volume 08 Number 01 2020, SSN: Print 2541-3600– Online2621-7759. DOI: 10.1007/XXXXXX-XX-0000-00.

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/e-tech/article/download/107288/pdf>

Herpratiwi. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Media Akademi

Ibda, F. (2015). Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. *Intelektualita*, 3(1), 242904.

Juwantara, R. A. (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 27. <https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3011>

- Kemendikbud. 2019. *Merdeka Belajar. Materi Rapat Koordinasi dengan Kepala Dinas Pendidikan Seluruh Indonesia*, 11 Desember 2019. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud, 2020a. *Mari Memajukan Pendidikan Indonesia Melalui Komunitas Penggerak dan Guru Penggerak*. Tersedia pada alamat website <https://sekolah.penggerak.kemdikbud.go.id/>. Diakses tanggal 15 November 2020
- Kemendikbud, 2020b. *Program Organisasi Guru Penggerak*. Tersedia pada alamat website <https://p3gtk.kemdikbud.go.id/laman/program-organisasi-penggerak>. Diakses tanggal 15 November 2020
- Kemendikbud, 2020c. *Program Guru Penggerak Menciptakan Pemimpin Pembelajaran Yang Berpusat pada Murid*. Tersedia pada alamat website <https://sekolah.penggerak.kemdikbud.go.id/gurupenggerak/>. Diakses tanggal 15 November 2020
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 11 Desember 2019. *Merdeka Belajar*
- Maulidah, E. (2019, April). Character Building dan Keterampilan Abad 21 dalam Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0. In *Prosiding Seminar Nasional PGSD UST* (Vol. 1).
- Muflihini, M. H. (2009). Aplikasi dan Implikasi Teori Behaviorisme dalam Pembelajaran (Analisis Strategis Inovasi Pembelajaran). *Khazanah Pendidikan*, 1(2).

- Muhibbin dan Hidayatullah, M. Arif. Implementasi Teori Belajar Konstruktivisme Vygotsky Pada Mata Pelajaran Pai Di SMA Sains Qur`An Yogyakarta. *Belajea: Jurnal Pendidikan Islam* Vol. 5, No 01, 2020; 11 p-ISSN 2548-3390; e-ISSN 2548-3404, DOI:10.29240/belajea.v5 available online at: <http://journal.staincurup.ac.id/indek.php/belajea>
- Mursidi.W. 2019. Kajian Teori Belajar Behaviorisme Dan Desain Instruksional. *Jurnal: Jurnal Pendidikan Islam* Volume. 3, No. 1 Mei 2019, P-ISSN 0126-043X; E-ISSN 27162-400 <http://journal.almarhalah.ac.id/index.php/almarhalah/article/view/30/29> diakses 17 Oktober 2020
- Nahar, N. I. (2016). Penerapan teori belajar behavioristik dalam proses pembelajaran. *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 1(1).
- Nugraha, Dipa. 2020. Diskursus Literasi Abad 21 di Indonesia. *JPE (Jurnal Pendidikan Edutama)* Vol. 7 No. 1 Januari 2020. <http://ejournal.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/JPE>
- Prayogi, Rayinda Dwi dan Rio Estetika. *Kecakapan Abad 21: Kompetensi Digital Pendidik Masa Depan. Jurnal Manajemen Pendidikan* - Vol. 14, No. 2, Desember 2019: 144-151. Surakarta.
- Putra, Yanuar Surya. Desember 2016. *Theoretical Review: Teori Perbedaan Generasi*. Salatiga: Among Makarti, Vol. 9, No. 18.
- Putrayasa, Ida Bagus. 2013. *Landasan Pembelajaran*. Bali: Undiksha Press

- Qodir, Abd. 2017. Teori Belajar Humanistik Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pedagogik*, Vol. 04 No. 02, Juli-Desember 2017 ISSN : 2354-7960, E-ISSN : 2528-5793. <https://core.ac.uk/download/pdf/236287385.pdf>
- Ratnawati, E. (2016). Karakteristik Teori-Teori Belajar Dalam Proses Pendidikan (Perkembangan Psikologis Dan Aplikasi). *Edueksos: Jurnal Pendidikan Sosial & Ekonomi*, 4(2), 1–23.
- Raymond S. Ross. 1996. *Speech Communication; Fundamentals and practice*. Mishawaka. U.S.A
- Risdianto, Eko. 2019. *Analisis Pendidikan Indonesia di Era Revolusi Industri 4.0*. https://www.researchgate.net/publication/332423142_ANALISIS_PENDIDIKAN_INDONESIA_DI_ERA_REVOLUSI_INDUSTRI_40
- Solichin, Muhammad Muchlis. 2018. Teori Belajar Humanistik Dan Aplikasinya Dalam Pendidikan Agama Islam: Telaah Materi Dan Metode Pembelajaran. *ISLAMUNA Jurnal Studi Islam* Volume 5 Nomor 1 Juni 2018. <http://jos.unsoed.ac.id/index.php/jli/article/download/327/258/>
- Saomah, A. (2017). Implikasi Teori Belajar Terhadap Pendidikan Literasi. *Pendidikan*, 10. http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._Psikologi_Pendidikan_Dan_Bimbingan/196103171987032-Aas_Saomah/Implementasi_Teori_Belajar_Dalam_Pendidikan_Literasi.pdf

- Slavin, R.E. 2000. *Educational Psychology: Theory and Practice*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Sugrah, Nurfatimah. 2019. Implementasi Teori Belajar Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Sains. *Humanika, Kajian Ilmiah Mata Kuliah Umum*, Volume. 19. Nomor 2. September 2019 Hal :121-13. [,https://journal.uny.ac.id/index.php/humanika/article/view/29274](https://journal.uny.ac.id/index.php/humanika/article/view/29274)
- Suliyono, Azhar. 2018. Implementation Of Humanistic Approaches For Social Studies In Elementary Schools. 1 st National Seminar on Elementary Education (SNPD 2018) SHEs: Conference Series 1 (1) (2018) 92-102. <http://23710-59098-1-PB.pdf>
- Sumantri, Budi Agus dan Nuruh Ahmad. 2019. Teori Belajar Humanistik Dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Fondatia : Jurnal Pendidikan Dasar* Volume 3, Nomor 2, September 2019; 1-18 <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/fondatia>.
- Sumarsih, 2009. Implementasi Teori Pembelajaran Konstruktivistik Dalam Pembelajaran Mata Kuliah Dasar-Dasar Bisnis. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* Vol. VIII. No. 1 – Tahun 2009 Hal 54 – 62. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpakun/article/viewFile/945/755>
- Suparlan. 2019. Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran. *Islamika : Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan* Volume 1, Nomor 2, Juli 2019; 79-88 <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/islamika>

Surat Edaran Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Nomor 14 Tahun 2019 tentang Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Tarihoran, E. (2019). Guru dalam Pengajaran Abad 21. *SAPA-Jurnal Kateketik dan Pastoral*, 4(1), 46-58.

Ulviani, M. (2017). Paradigma Teori Belajar dan Motivasi Pembelajaran di Era Industri 4.0. *KONFIKS: JURNAL BAHASA DAN SASTRA INDONESIA*, 4(2), 140-151.

Utami, I.G.A. Lokita Purnamika. 2010. TEORI KONSTRUKTIVISME DAN TEORI SOSIOKULTURAL: APLIKASI DALAM PENGAJARAN BAHASA INGGRIS. *PRASI*, Vol. 11, No. 01, Januari - Juni 2016 |. Malang: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/PRASI/article/view/10964/7022>

Wasitoadi. 2014. Hakikat Pendidikan dalam Perspektif John Dewey. *Satya Widya*, Vol. 30, No.1. Juni 2014: 49-61. Download 6 Oktober 2020. https://www.google.com/search?q=Wasitoadi+prespektif+pendidikan+menurut+john+dewey&rlz=1C1GGRV_enID919ID919&oq=Wasitoadi+prespektif+pendidikan+menurut+john+dewey&aqs=chrome..69i57.21038j0j1&sourceid=chrome&ie=UTF-8

Yahya, Muhammad. 2018. *Era Industri 4.0: Tantangan dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejuruan di Indonesia*. Pidato Pengukuhan Penerimaan Jabatan Profesor Tetap bidang Ilmu Pendidikan Kejuruan. Makassar: Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar.

Yamin, Martinis. 2013. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta. Referensi

Zubaidah, S. (2016, December). Keterampilan abad ke-21: Keterampilan yang diajarkan melalui pembelajaran. In *Seminar Nasional Pendidikan dengan Tema "isu-isu strategis pembelajaran MIPA Abad* (Vol. 21, No. 10).

Zulhammi, Z. (2015). Teori belajar behavioristik dan humanistik dalam perspektif pendidikan Islam. *DARUL'ILMI: Jurnal Ilmu Kependidikan dan Keislaman*, 3(1), 105-125.

INDEKS

A

adaptasi · 3, 4, 37, 60
AKM · vi, ix, 4, 79, 80, 82, 120, 122
Animisme · 29
Artificialism · 29
asesmen · 80, 83, 87, 121
Asesmen Kompetensi Minimal · vi,
79, 80, 82, 120

B

behaviorisme · 5, 6, 7, 13, 16, 17,
19, 20, 23, 119
Behaviorisme · vi, 5, 6, 13, 16, 17,
20, 124, 125
Behavioristik · vii, 7, 100
Belajar · 3, 10, 31, 45, 46, 54, 55,
79, 102, 122, 123, 124, 126
Bruner · 40, 103

C

Centration · 30
Collaboration · 65, 77, 120
Communication · 65, 75, 120, 126
Contextual instruction · 97
Cooperative learning · 96
Creativity · 65, 76, 120
Critical Thinking · 65, 74, 120

D

dari yang sederhana sampai pada
yang kompleks, dari yang

mudah sampai pada yang sulit ·
18

Discovery learning · 95

E

evaluasi · 21, 36, 49, 87

F

Formal · 30

G

generasi · ix, 60, 61, 62, 63
guru · ii, v, 4, 17, 18, 19, 20, 21, 22,
23, 28, 42, 44, 45, 46, 48, 54, 55,
57, 61, 62, 79, 81, 82, 83, 84, 86,
90, 91, 92, 94, 95, 96, 97, 103,
109, 112, 113, 114, 115, 116,
117, 118, 119, 120, 121
Guru Penggerak · vii, 112, 115, 117,
124

H

hirarki · 18, 49, 50, 100
Humanisme · vi, vii, 47, 49, 108,
119, 121
humanistik · 47, 48, 49, 54, 55, 56,
108, 109, 129

I

Inovasi · 76, 112, 124
interaksi · 10, 15, 16, 26, 29, 31, 33,
37, 39, 44, 62, 89, 105, 119

K

kerjasama · 39, 77, 78, 91, 92, 93,
106
keterampilan abad ke-21 · 64
Ketrampilan · ix, 67, 85, 122
kognitif · 3, 24, 25, 26, 28, 29, 31,
32, 33, 34, 36, 37, 40, 46, 49, 54,
102, 103, 104
komunikasi · 2, 3, 66, 71, 74, 76,
85, 89, 91, 92, 93
Kondisioning · 14
koneksiisme · 7
Konkrit · 30
konstruktivisme · 36, 39, 40, 41, 43,
44, 45, 119, 121
Konstruktivisme · vi, vii, 36, 37, 41,
43, 44, 105, 119, 125, 127
Kreativitas · 71, 76

M

Maslow · ix, 49, 50
measurable · 23
milennial · 62, 63
model · 43, 46, 48, 56, 84, 87, 88,
91, 94, 102, 120, 121

N

**New Vision for Education WEF
& BCG** · 67

O

observable · 23
OECD · vi, 64, 70, 71, 72, 73
Organisasi Penggerak · vii, 112,
113, 115
**Organization for Economic Co-
operation and Development** ·
70, 72

P

*Partnership for 21 Century Skill
Standard* · viii, 64, 65
pasif · 6, 13, 19, 47, 102
Pavlov · ix, 11, 12, 13
pembelajaran · vii, 1, 2, 3, 4, 6, 16,
18, 19, 21, 22, 23, 24, 31, 35, 40,
41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 56, 57,
62, 68, 69, 73, 76, 77, 80, 81, 83,
84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93,
94, 97, 100, 101, 102, 103, 105,
106, 108, 112, 114, 115, 116,
117, 118, 119, 121, 125, 129
Pembelajaran abad 21 · 64, 120
Pendidikan · ii, 3, 47, 56, 59, 60, 64,
66, 73, 79, 81, 82, 83, 84, 85,
120, 122, 123, 124, 125, 126,
127, 128, 129
peserta didik · iii, 2, 5, 6, 19, 20, 21,
42, 54, 55, 62, 63, 73, 79, 82, 84,
86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94,
98, 99, 101, 105, 107, 109, 119,
121
Problem · 65, 74, 99, 120
Project based learning · 98
psikodinamika · 9

R

refleksi · 18, 58, 80, 86, 92, 117
respon · 13, 14, 20, 101, 102
revolusi industri · ii, ix, 1, 4, 59, 63,
101, 105, 107, 119
Revolusi Industri 4.0 · ii, iii, v, vi,
vii, 1, 59, 100, 102, 105, 108,
120, 126
Revolusi industry 4.0 · 59
RPP · vi, 4, 79, 80, 83, 121, 128

S

Sensorimotor · 28
softskill · 1
stimulus · 5, 10, 11, 13, 15, 20, 22,
24, 100, 102, 104

T

teacher centered learning · 19, 20

teknologi · 1, 2, 3, 62, 65, 66, 68,
72, 73, 84, 87, 88, 89, 93, 94,
107
teori · ii, iv, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11,
13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24,
25, 26, 34, 35, 36, 37, 39, 41, 42,
44, 45, 47, 48, 49, 100, 101,
102, 103, 104, 105, 107, 108,
119, 121, 125
Teori belajar · iv, 13, 16, 24, 48,
102, 108, 119, 121, 129
Teori Belajar · ii, vi, 5, 7, 16, 20,
24, 32, 36, 37, 47, 123, 125,
126, 127, 128
Tingkah laku · 9, 26
Transductive reasoning · 29

V

Vygotsky · 39, 105, 125

TENTANG PENULIS



M. Arsyad, penulis buku ini lahir di Hulu Sungai Selatan Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 1988. Penulis menempuh pendidikan S1 dan S2 pada Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Lambung Mangkurat. Saat ini penulis sedang menempuh pendidikan doktor di Program Studi S3 Pendidikan Biologi Universitas Negeri Malang. Penulis saat ini berstatus sebagai tenaga pendidik dan peneliti di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Lambung Mangkurat. Beberapa mata kuliah yang diampu yaitu Strategi Belajar Mengajar, Telaah Kurikulum Biologi, dan Praktek Pengajaran Mikro.

Penulis juga aktif melakukan publikasi pada jurnal nasional terakreditasi, jurnal internasional, dan seminar internasional. Beberapa buku yang pernah ditulis oleh penulis yaitu Buku Ajar Struktur Hewan, Strategi Belajar Mengajar Biologi, dan Penelitian Tindakan Kelas