



Studi Teoretis Model Pembelajaran: 21st Century Learning dan TVET

Agariadne Dwinggo Samala^{1✉}, Ambiyar², Nizwardi Jalinus³, Ika Parma Dewi⁴, Yose Indarta⁵

Universitas Negeri Padang, Indonesia^{1,2,3,4},

Markas Besar Kepolisian Negara Republik Indonesia⁵

E-mail : agariadne@ft.unp.ac.id¹, ambiyar@ft.unp.ac.id², nizwardi@ft.unp.ac.id³, ikaparma@ft.unp.ac.id⁴,
yose_11@yahoo.co.id⁵

Abstrak

Proses belajar adalah suatu aktivitas mental atau psikis dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan pemahaman, keterampilan dan nilai sikap. Model pembelajaran adalah salah satu komponen penting yang menunjang keberhasilan dari proses belajar. Ketepatan dalam memilih model pembelajaran akan berdampak pada keberhasilan belajar serta tercapainya tujuan pembelajaran yang tergambar pada perubahan perilaku positif tertentu. Penelitian ini akan mengkaji mengenai model pembelajaran secara teoritis dan model pembelajaran apa yang paling ideal untuk pendidikan kejuruan atau TVET di abad 21. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif melalui studi kepustakaan atau *library research*. Penelitian ini membahas secara konseptual mengenai model pembelajaran lalu dirangkum secara utuh dan lengkap, sehingga dapat dijadikan suatu acuan dalam menimbang pemilihan suatu model pembelajaran yang ideal.

Kata Kunci: Model Pembelajaran, Pembelajaran Abad 21, Keterampilan Abad 21, TVET

Abstract

The learning process is a mental or psychic activity in active interaction with the environment that results in changes in knowledge, understanding, skills and attitude values. The learning model is one of the important components that support the success of the learning process. Accuracy in choosing a learning model will have an impact on learning success and the achievement of learning objectives that are reflected in certain positive behavior changes. This study will examine the theoretical learning model and what learning model is the most ideal for vocational education or TVET in the 21st century. This study uses a descriptive method with a qualitative approach through library research. This study uses a descriptive method with a qualitative approach through library research. This study discusses conceptually about the learning model and then summarizes it completely and completely, so that it can be used as a reference in considering the selection of an ideal learning model.

Keywords: Learning Model, 21st Century Learning, 21st Century Skills, TVET

PENDAHULUAN

Belajar adalah perubahan yang relatif permanen dalam perilaku atau potensi perilaku sebagai hasil dari pengalaman atau latihan. Belajar merupakan akibat adanya interaksi antara stimulus dan respons. Seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika dia dapat menunjukkan perubahan perilakunya (Surawan, 2020). Stimulus merupakan apa saja yang diberikan oleh pendidik ke peserta didik, sedangkan respon adalah reaksi atau tanggapan dari peserta didik terhadap stimulus yang diberikan (Lisna et al., 2021). Perubahan yang terjadi akibat proses belajar dapat terjadi dalam berbagai bentuk perilaku: kognitif, afektif dan psikomotor (Riinawati, 2021). Perubahan ini terjadi karena adanya pengalaman belajar, pengalaman belajar dapat berupa latihan ataupun praktik. Perubahan perilaku dalam belajar harus menuju ke arah perubahan yang lebih baik dan positif. Terdapat 4 tahapan belajar manusia, yaitu 1) inkompetensi bawah sadar, yaitu tidak sadar bahwa dia tidak tahu; 2) inkompetensi sadar, yaitu sadar bahwa dia tidak tahu; 3) kompetensi sadar, yaitu sadar bahwa dia tahu; dan 4) kompetensi bawah sadar, yaitu tidak sadar bahwa dia tahu.

Pembelajaran adalah proses interaksi pendidik dengan peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Pane & Darwis Dasopang, 2017). Pembelajaran dimaksudkan untuk menghasilkan belajar, situasi eksternal harus dirancang sedemikian rupa untuk mengaktifkan, mendukung, dan mempertahankan proses internal yang terdapat dalam setiap peristiwa belajar. Dalam proses pembelajaran, model pembelajaran menjadi salah satu komponen penting yang dapat menunjang keberhasilan proses pembelajaran. Keberhasilan proses pembelajaran diukur dari ketercapaian tujuan pembelajaran yang sudah direncanakan.

Ada banyak faktor yang mempengaruhi tercapainya tujuan pembelajaran diantaranya adalah pendidik, peserta didik, lingkungan, pendekatan, media, strategi, metode, teknik bahkan taktik pembelajaran (Asyafah, 2019). Model pembelajaran yang baik tentu adalah model pembelajaran yang harus mengikuti perkembangan zaman dan harus adaptasi teknologi. Ada beberapa alasan kenapa pentingnya pengembangan model pembelajaran, yaitu a) model pembelajaran yang ideal sangat membantu dalam proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat lebih mudah tercapai; b) model pembelajaran juga memberikan informasi bagi peserta didik dalam proses pembelajarannya; c) model pembelajaran yang bervariasi akan meningkatkan motivasi belajar peserta didik dalam proses pembelajaran; d) perkembangan teknologi dan tuntutan dari karakteristik, gaya belajar peserta didik yang beragam. Untuk mengembangkan sebuah model pembelajaran tentu terlebih dahulu harus memahami tentang model pembelajaran secara konseptual dan teoritis. Dengan pemahaman ini diharapkan dapat menjadi acuan dan menuntun dalam memilih ataupun mengembangkan model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan zaman yang selalu berubah, dari masa ke masa dan waktu ke waktu semua hal yang ada di dunia berubah, bahkan bisa dikatakan bahwa hanya satu yang tidak berubah yakni perubahan itu sendiri.

Pendidikan kejuruan merupakan salah satu jenis pendidikan yang bertujuan untuk menghasilkan tenaga manusia yang siap bekerja dalam bidang tertentu, bahkan diharapkan beorientasi agar peserta didik dapat mencapai kehidupan kerja yang sejahtera, menyokong pertumbuhan industri dan perekonomian nasional (Indarta et al., 2021). Sementara permasalahan global semakin kompleks. Persaingan dunia kerja semakin kompetitif. Eksploitasi alam, pemanasan global, krisis perekonomian, pengangguran, kemiskinan adalah ancaman yang harus diselesaikan di masa mendatang. Tentunya permasalahan ini dapat diantisipasi dengan membekali setiap warga negara dengan pembelajaran abad 21 yang dapat menguasai keterampilan abad 21 (*21st Century Skills*) (Rosnaeni, 2021). Seperti Australia, Finlandia dan Singapura yang sudah mengembangkan kurikulum yang terintegrasi dengan *21st Century Skills* dengan menerapkan model pembelajaran berbasis *project* atau dikenal dengan *Project-Based Learning (PjBL)*. Tujuannya adalah memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik kondisi *real* di lapangan. Melihat hal ini jelas bahwa arah pendidikan abad 21 mengutamakan keterampilan yang adaptif, aplikatif, dan berguna di masa depan.

Pendidikan di Indonesia saat ini sudah mulai mengarah kepada pengembangan daya pikir analitis, kreatif, dan inovatif yang sebelumnya hanya berfokus pada pengembangan daya pikir logis saja. Melalui kurikulum merdeka belajar diharapkan terjadi percepatan dorongan terbentuknya sinergi antara pemerintah, lembaga pendidikan, dunia usaha, industri, dan masyarakat dalam tercapainya kemerdekaan pendidikan yang sesungguhnya, yang menjunjung tinggi kebebasan berkreaitivitas dari peserta didik. Kemudian pemberian bekal *softskill* dan *hardskill* menjadi poin penting yang harus lebih ditingkatkan dalam pendidikan nasional. Berbagai kebijakan yang diharapkan menjadi terobosan pemerintah tentu diharapkan tidak sekedar kebijakan dari pusat ke daerah dengan sendirinya dilaksanakan oleh daerah, tapi juga harus ada arahan, bimbingan dan fasilitasi yang jelas dari implementasi kebijakan tersebut sehingga dapat berjalan dan terlaksana sesuai dengan rencana dan tujuan yang sudah di susun sebelumnya. Dunia usaha, dunia kerja dan dunia industri saat ini sangat mengharapkan lulusan yang berdaya saing dari segi kualitas daya hati, daya fisik, dan daya pikir serta kualitas keterampilan yang mumpuni. Ini tentu menjadi tantangan bagi pendidikan kejuruan bagaimana dapat menghasilkan lulusan yang mempunyai tiga karakteristik pokok personal yaitu *moral knowing*, *moral feeling*, dan *moral action* (Muali & Aini, 2019). Hal ini tentu harus dipersiapkan secara matang mulai dari awal proses pembelajaran dilakukan. Sehingga pemilihan model pembelajaran yang tepat akan memegang peranan yang cukup penting dalam membentuk peserta didik dari awal proses pembelajaran sampai menjadi lulusan yang sesuai dengan harapan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Data diperoleh dengan studi kepustakaan (*library research*) dengan mengumpulkan, mengolah, dan analisis data sekaligus. Studi kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan telaah terhadap buku, literatur, jurnal, internet, hasil penelitian tesis maupun disertasi serta sumber referensi lain yang mempunyai hubungan dengan topik bahasan yang akan dipecahkan. Dalam penelitian ini juga dilakukan *content analysis*, atau kajian isi yaitu pembahasan yang bersifat mendalam kemudian menarik kesimpulan secara deskriptif. Fokus pembahasan adalah mengenai konsep model pembelajaran, pembelajaran dan keterampilan abad 21, dan model pembelajaran kejuruan yang relevan dengan era saat ini.

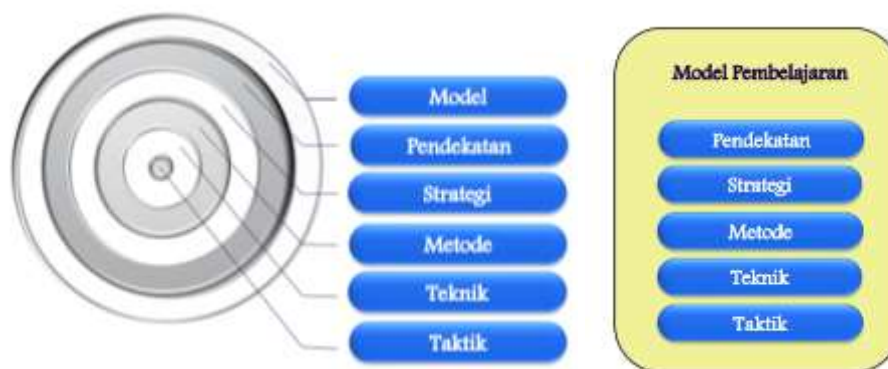
HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Model Pembelajaran

Model secara etimologis, model memiliki arti “pola” dari segala sesuatu yang akan dihasilkan. Model dapat dipandang dari tiga jenis kata yaitu sebagai kata benda, kata sifat, dan kata kerja. Dari sudut pandang kata benda, model berarti sebagai representasi atau sebuah gambaran. Model sebagai kata sifat berarti contoh atau ideal. Model sebagai kata kerja berarti mempertunjukkan atau memperagakan. Dalam ranah penelitian, model diartikan sebuah gambaran operasi dan prosedur yang menjelaskan alur kerja dan hubungan yang terkait dalam penelitian. Secara umum, model adalah suatu representasi yang menyajikan sesuatu informasi yang luas dan kompleks menjadi sesuatu gambaran yang lebih sederhana dan mudah dipahami (Asyafah, 2019).

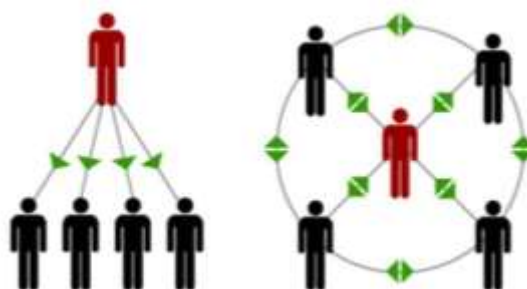
Model pembelajaran menurut Joice & Weil adalah “*a pattern or a plan, which can be used to shape a curriculum or course, to select instructional material, and to guide a teacher action.*” Model pembelajaran adalah suatu deskripsi dari lingkungan pembelajaran. Menurut Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014, pembelajaran adalah kerangka konseptual dan operasional pembelajaran yang memiliki nama, ciri, urutan logis, pengaturan, dan budaya (Kemendikbud, 2014). Dalam model pembelajaran terdapat berbagai istilah yang sudah familiar digunakan dalam lingkungan pendidikan, namun terkadang istilah tersebut digunakan

dengan makna yang berbeda-beda, misalnya istilah model dan strategi, metode dan teknik, model dan pendekatan, dan lainnya, banyak sebagian peneliti dalam beberapa artikel menggunakan istilah model pembelajaran sama dengan strategi pembelajaran. Berdasarkan dari berbagai pengertian yang ada, dapat dirangkum model pembelajaran adalah sebuah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur pembelajaran dari awal sampai akhir secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran dan berfungsi sebagai pedoman bagi pendidik dalam melaksanakan aktivitas pembelajaran. Model pembelajaran memiliki cakupan yang lebih luas dari pendekatan, strategi, metode, teknik, dan taktik pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka atau bungkus dari penerapan suatu pendekatan, strategi, metode, teknik, dan taktik pembelajaran dari mulai perencanaan pembelajaran sampai akhir pembelajaran seperti yang terlihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran adalah suatu rangkaian tindakan yang terpolat atau terorganisir berdasarkan prinsip-prinsip tertentu (filosofis, psikologis, didaktis dan ekologis) yang terarah secara sistematis pada tujuan-tujuan yang hendak dicapai (Fatimah & Kartikasari, 2018). Pendekatan pembelajaran juga dapat diartikan sudut pandang atau titik tolak pendidik atau peserta didik terhadap proses pembelajaran, yang merujuk terhadap pandangan akan terjadinya sebuah proses yang sifatnya masih sangat umum. Dalam pendekatan pembelajaran dibedakan menjadi dua jenis pendekatan yaitu: 1) *student-centered learning* yaitu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik; 2) *teacher-centered learning* yaitu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada pendidik atau guru. Seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Teacher-centered learning dan Student-centered Learning

Kemudian, strategi pembelajaran berarti ilmu atau seni cara menggunakan sumber daya pembelajaran yang ada untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Strategi pembelajaran secara umum adalah suatu rencana dan cara mengajar yang akan dilakukan guru dengan menetapkan langkah-langkah utama mengajar sesuai dengan tujuan pengajaran yang akan dicapai dan telah digariskan (Nande & Irman, 2021). Strategi pembelajaran juga bisa diartikan sebagai serangkaian rencana kegiatan yang termasuk

didalamnya penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya atau kekuatan dalam suatu pembelajaran. Berikut adalah beberapa jenis strategi pembelajaran yang bisa diterapkan dalam pelaksanaan proses pembelajaran:

1. Strategi pembelajaran ekspositori, yaitu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok dengan maksud agar peserta didik dapat menguasai materi pelajaran secara optimal.
2. Strategi pembelajaran inkuiri, yaitu rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.
3. Strategi pembelajaran berbasis masalah, yaitu strategi pembelajaran yang bertujuan tidak hanya memahami dan menguasai apa dan bagaimana sesuatu terjadi, tetapi juga memberikan pemahaman tentang mengapa hal itu terjadi.
4. Strategi pembelajaran kooperatif dan kolaboratif, yaitu strategi pembelajaran yang rangkaian kegiatan belajar dilakukan oleh peserta didik dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.
5. Strategi pembelajaran kontekstual, yaitu strategi pembelajaran yang mengaitkan materi dengan situasi dunia nyata sehingga bisa mendorong peserta didik untuk menerapkan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari.

Banyak jenis strategi pembelajaran lain yang dapat diterapkan selain yang sudah dijelaskan di atas. Dalam penggunaan istilah strategi pembelajaran dengan model pembelajaran masih banyak saling tumpang tindih. Ada beberapa kalangan menggunakan kata “model” dan ada sebagian kalangan menggunakan istilah “strategi”. Namun secara konsep, model memiliki arti yang lebih luas dari strategi. Secara substansi, model memiliki cakupan yang lebih luas mulai dari pendekatan, strategi, model, teknik, dan taktik. Sementara strategi secara substansi berisikan tentang metode, teknik dan taktik.



Gambar 3. Jenis Strategi Pembelajaran

Metode pembelajaran adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun secara logis dan sistematis dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis (Hafiz, 2021), contoh dalam transfer pengetahuan ada metode ceramah, tanya jawab, seminar (Dwiputro et al., 2021). Pengembangan keterampilan dapat dilakukan dengan metode praktikum, simulasi, bermain peran (*role-play*). Pembentukan sikap dengan metode praktikum dan sumbang saran, atau pemecahan masalah dengan metode diskusi atau tugas mandiri.



Gambar 4. Metode Pembelajaran

Teknik pembelajaran adalah cara konkrit yang dipakai pendidik saat proses pembelajaran berlangsung dalam implementasi suatu metode secara spesifik. Teknik pembelajaran dapat berganti-ganti meskipun menggunakan metode yang sama. Artinya satu metode dapat diaplikasikan melalui berbagai teknik pembelajaran, contoh metode tanya jawab dapat menggunakan teknik *focusing questions*, *prompting questions*, dll (Iksan et al., 2021). Terakhir, taktik pembelajaran adalah merupakan gaya atau siasat seseorang dalam menjalankan teknik pembelajaran tertentu yang sifatnya individual, tujuannya agar proses pembelajaran yang berlangsung menjadi lebih menarik dan menyenangkan, contoh setiap pendidik memiliki karakter dan kemampuan yang berbeda, ada pendidik yang punya selera humor untuk menarik perhatian peserta didik, ada juga yang memberikan hadiah pada peserta didik yang berhasil menjawab pertanyaan. Hal ini tentu berbeda-beda tergantung kepribadian dan ciri khas dari pendidik.

Unsur Model Pembelajaran

Model pembelajaran menurut Joice dan Weil, memiliki empat unsur atau komponen penting yaitu: 1) *Syntax* atau sintaks; 2) *The Social System* atau sistem sosial; 3) *Principles of Reaction* atau prinsip reaksi; 4) *Support System* atau sistem pendukung. Selain itu, ada unsur tambahan yaitu 5) *Instructional* dan *Nurturant Effects* dalam buku *Model-Model Pembelajaran* yang dikeluarkan oleh Direktorat Pembinaan SMA Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI (Rohaeti et al., 2020).

Syntax, merupakan langkah-langkah, atau urutan kegiatan pembelajaran. Setiap model pembelajaran mempunyai sintaks yang berbeda-beda (verawardina et al., 2021). Sintaks diartikan struktur atau langkah yang tersusun secara sistematis. *The Social System*, menggambarkan peran, suasana, dan norma yang berlaku dalam pembelajaran. Ada kondisi saat pendidik menjadi fasilitator, menjadi konselor, atau sebagai sumber informasi. Artinya peran pendidik dapat bervariasi di setiap model pembelajaran yang akan diterapkan. *Principles of Reaction* atau prinsip reaksi menunjukkan bagaimana pendidik memperlakukan peserta didik, dan bagaimana merespon terhadap apa yang dilakukan oleh peserta didik. *Support System* adalah sistem pendukung yang membantu tercapainya tujuan pembelajaran, seperti bahan, fasilitas dan sarana, instrumen yang digunakan dalam mendukung model pembelajaran. *Instructional effect* yaitu tujuan yang ingin dicapai melalui pembelajaran tertentu biasanya berbentuk pengetahuan dan keterampilan. Sedangkan *nurturant effect* yaitu tujuan pembelajaran yang lebih merupakan hasil sampingan dari hasil pembelajaran atau aspek nilai dan sikap, tercapainya karena peserta didik menghadapi sistem lingkungan belajar tertentu misalnya peserta didik mampu berpikir kritis, bersifat terbuka menerima pendapat orang lain, kreatif, disiplin dan sebagainya karena peserta didik menghayati pengalaman diskusi kelompok atau diskusi kelas (Oktaria, et al., 2021). Dapat

diartikan bahwa keberhasilan belajar tidak hanya pada aspek kognitif dan psikomotor, namun juga pada aspek afektif.

Karakteristik Model Pembelajaran

Model pembelajaran memiliki karakteristik atau ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi pembelajaran yaitu: 1) Rasional, teoritik yang logis yang disusun oleh pencipta atau pengembangnya; 2) Mempunyai landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar mencapai tujuan pembelajaran; 3) Tingkah laku yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; 4) Membuat lingkungan belajar yang sesuai dengan tujuan pembelajaran sehingga proses pembelajaran bisa dilaksanakan secara optimal (Shomali Kurniawan Sibuea, Syaukani, 2019).

Manfaat Model Pembelajaran

Model pembelajaran memiliki peran penting dalam keberhasilan pembelajaran karena model pembelajaran dijadikan sebagai acuan atau pedoman bagi pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran (Barus, 2019). Dengan model pembelajaran, pendidik dapat menentukan langkah dan segala sesuatu yang diperlukan dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan. Pemilihan model pembelajaran sangat dipengaruhi oleh sifat dari materi apa yang akan diajarkan, tujuan apa yang akan dicapai, serta tingkat kemampuan dari peserta didik. Model pembelajaran yang beragam memiliki kelebihan dan kekurangan. Tidak ada model pembelajaran yang cocok untuk segala situasi dan kondisi, atau bahkan bisa saja model pembelajaran sudah dirasa cocok dengan kondisi namun tidak berhasil dalam proses pelaksanaannya. Tentu disini banyak variabel yang mempengaruhi, yang dapat dijadikan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yaitu tujuan pembelajaran yang dicapai, bahan dan materi yang akan disampaikan, kemampuan pendidik dan peserta didik, lingkungan belajar dan sarana pendukung, gaya belajar peserta didik, kesesuaian pendekatan, metode, strategi dan teknik yang digunakan, jenis penilaian hasil belajar yang digunakan.

Revolusi Industri 4.0

Revolusi Industri 4.0 merupakan era yang mengkolaborasikan teknologi siber dan teknologi otomatisasi. Revolusi Industri 4.0 dikenal juga dengan istilah "*cyber physical system*" (Dito & Pujiastuti, 2021). Konsep penerapannya berpusat pada otomatisasi. Dibantu teknologi informasi dalam proses pengaplikasiannya, keterlibatan tenaga manusia dalam prosesnya dapat berkurang. Dengan demikian, efektivitas dan efisiensi pada suatu lingkungan kerja dengan sendirinya bertambah. Revolusi industri 4.0 telah memberikan dampak yang begitu besar, berbagai perubahan banyak terjadi dalam kehidupan manusia. Pada sektor pendidikan, pembelajaran mulai banyak beralih dalam bentuk *blended* atau *hybrid learning* (Agariadne Dwinggo Samala et al., 2020), menuntut adanya penguasaan teknologi digital, perlu adanya penyesuaian kurikulum baru, perlu adanya pembekalan bagi peserta didik untuk dapat berpikir kreatif, inovatif dan berdaya saing global. Revolusi industri 4.0 secara fundamental merubah cara berpikir, cara hidup, cara berperilaku manusia. Tentu hal ini harus dipersiapkan secara matang, ketidaksiapan dalam menghadapi perubahan tentu akan menjadi ancaman nyata dan tertinggal oleh perubahan.

Tantangan dunia pendidikan semakin banyak dan kompleks (Spöttl & Windelband, 2021). Perubahan kebijakan dan kurikulum menjadi tantangan tersendiri bagi kalangan pendidik dan praktisi pendidikan di lapangan. Ciri abad 21 sebagai abad informasi, komputasi, otomasi, dan komunikasi tentu akan berdampak pada perubahan proses pembelajaran. Proses pembelajaran dituntut untuk dapat mengimbangi dengan ciri abad 21 tersebut sehingga paradigma pembelajaran harus bergeser pada pembelajaran abad 21.



Gambar 5. Ciri Abad 21

Seperti pada gambar 5, terjadi pergeseran paradigma pembelajaran pada abad 21 dimana model pembelajaran diarahkan untuk mendorong peserta didik untuk mencari tahu dari berbagai sumber bukan lagi diberi tahu; pembelajaran diarahkan untuk mampu merumuskan masalah, bukan hanya menyelesaikan masalah; pembelajaran diarahkan untuk melatih berpikir secara analitis dan kritis bukan lagi berpikir mekanistik, dan pembelajaran menekankan pentingnya kerjasama dan kolaborasi dalam menyelesaikan masalah (van Laar et al., 2020).

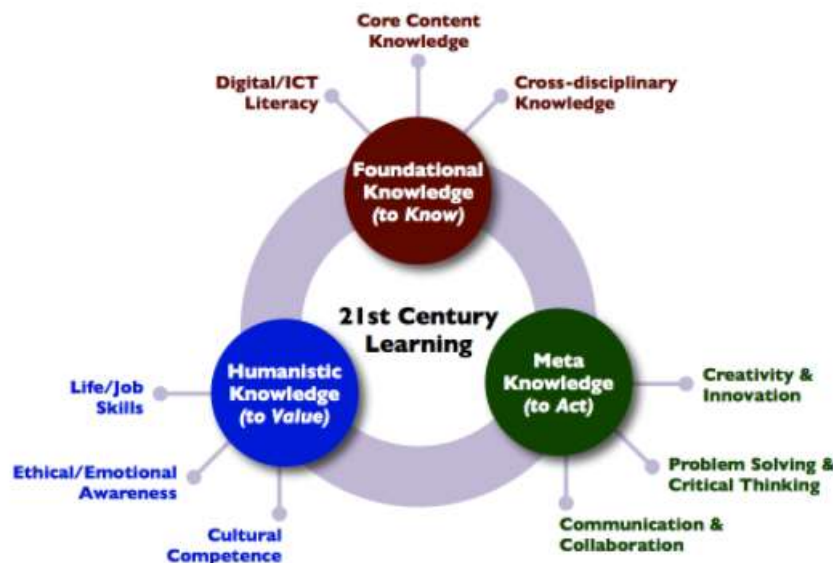


Gambar 6. Pergeseran Paradigma Belajar Abad 21

Pembelajaran Abad 21

Pembelajaran abad 21 diharapkan lulusan mempunyai keterampilan abad 21 seperti gambar 7. yang mencakup berpikir kritis, memecahkan masalah, berinovasi dan berkreasi, berkomunikasi dan kolaboratif. Adapun Empat prinsip pokok pembelajaran abad 21 yakni (1) *student-centered learning* yaitu pembelajaran yang berorientasi kepada peserta didik; (2) *collaborative* yaitu mampu berkolaborasi dengan teman atau orang lain; (3) *should have context* yang artinya pembelajaran memiliki makna dan dapat diaplikasikan dalam

kehidupan sehari-hari; dan (4) *integrated with society*, dimana sekolah harus terintegrasi dengan kehidupan masyarakat dan sosial untuk meningkatkan kepekaan empati dan kepedulian sosial.



Gambar 7. Keterampilan Abad 21

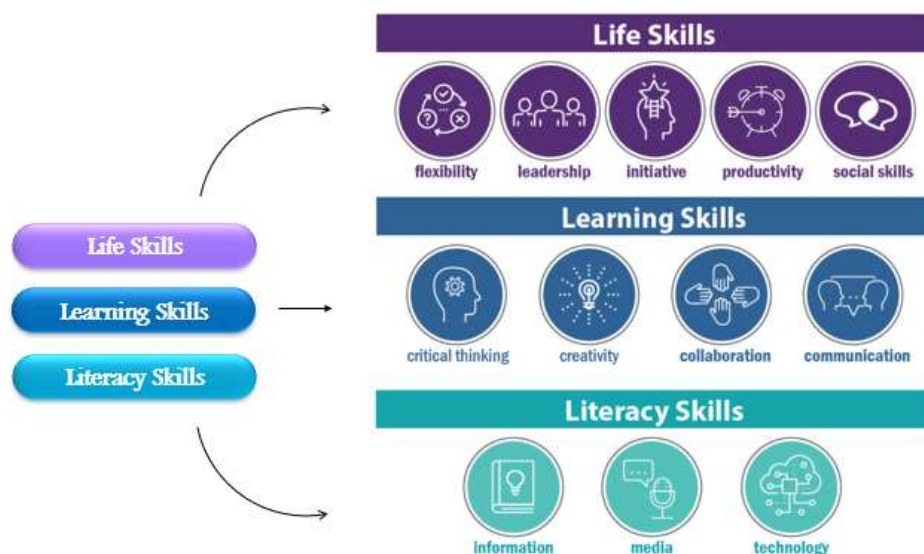
Pembelajaran abad 21 berorientasi pada gaya hidup digital, meluasnya cakrawala intelektual, munculnya arus keterbukaan, meningkatkan interaksi secara global, mengaburkan batas karena tidak terbundungnya informasi. Pembelajaran abad 21 adalah pembelajaran yang dirancang untuk generasi abad 21 agar mampu mengikuti arus perkembangan teknologi terbaru. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran abad 21 bertujuan agar manusia bisa relevan dengan zamannya, selain kemampuan *learning to how* (belajar untuk mengetahui), *learning to do* (belajar untuk melakukan), *learning to be* (belajar untuk mengaktualisasikan diri), dan *learning to live together* (belajar untuk hidup bersama) juga harus mempunyai kemampuan dalam bidang teknologi, media, dan informasi.

Keterampilan Abad 21



Gambar 8. *Partnership for 21st Century Learning* (Saputra & Abdulkarim, 2022)

Keberhasilan seseorang untuk dapat sukses saat ini bergantung pada keterampilan dan kecakapan abad 21 yang meliputi *Life & Career Skills*, *Learning & Innovation Skills – 4Cs*, dan *IMT Skills (Information, Media & Technology Skills)* seperti yang tertuang pada *Partnership for 21st Century Learning* gambar 8.



Gambar 9. Life Skills, Learning Skills, Literacy Skills

Pada Gambar 9 dapat dilihat terkait dengan *Life & Career Skills*, dapat diartikan kecakapan yang berkaitan dengan kehidupan pribadi seseorang (*Life Skills*). Terdiri dari 5 kecakapan yaitu: *flexibility*, *leadership*, *initiative*, *productivity*, dan *social skills* atau biasa disingkat dengan istilah FLIPS.

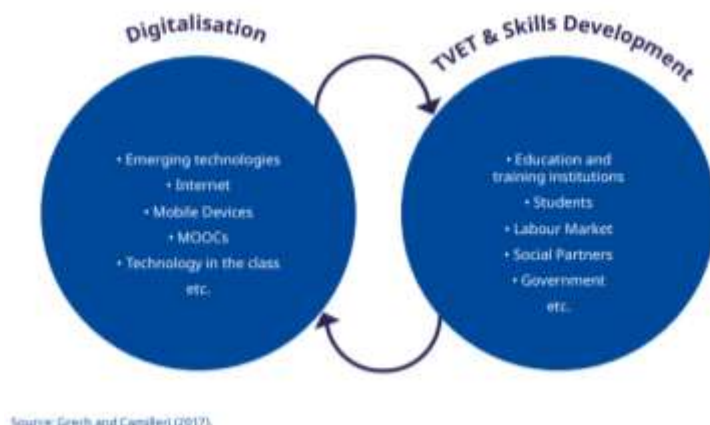
1. *Flexibility*, kemampuan seseorang untuk beradaptasi dengan lingkungan, situasi dan kondisi yang selalu berubah dan penuh ketidakpastian.
2. *Leadership*, mengacu kepada kemampuan seseorang untuk menetapkan tujuan dan mengajak orang lain untuk mencapainya.
3. *Initiative*, kemampuan seseorang untuk dapat memulai dan mengawali sesuatu.
4. *Productivity*, kemampuan seseorang untuk dapat menyelesaikan pekerjaan dalam rentang waktu tertentu.
5. *Sosial Skills*, kemampuan seseorang dalam beretika, berkomunikasi, bersosial dalam kehidupan masyarakat termasuk secara verbal, non verbal, tertulis maupun visual.

Keterampilan 4C (*Learning Skills*) merupakan keterampilan yang harus dikuasai peserta didik dalam berbagai disiplin ilmu. Keterampilan 4C yaitu *critical thinking*, *communication*, *collaboration*, dan *creativity* (van Laar et al., 2020). *Critical thinking* atau berpikir kritis sangat penting dalam memecahkan masalah; *Communication* atau kemampuan berkomunikasi menjadi aspek yang sangat penting dalam kondisi dan hal apapun; *Collaboration* adalah kemampuan dalam bekerja sama, berkolaborasi dalam tim maupun kelompok; *Creativity* adalah kemampuan untuk melahirkan sebuah gagasan, konsep baru, inovasi baru untuk menyelesaikan sebuah masalah. *IMT Skills (Information, Media & Technology Skills)* atau kecakapan literasi (*Literacy Skills*) merupakan kecakapan dalam menggunakan informasi, media dan teknologi. Kecakapan ini terlihat bagaimana seseorang dapat menentukan sumber informasi yang terpercaya, mampu mengoperasikan teknologi digital terkini (Septikasari, 2018).

Digitalisasi dan TVET

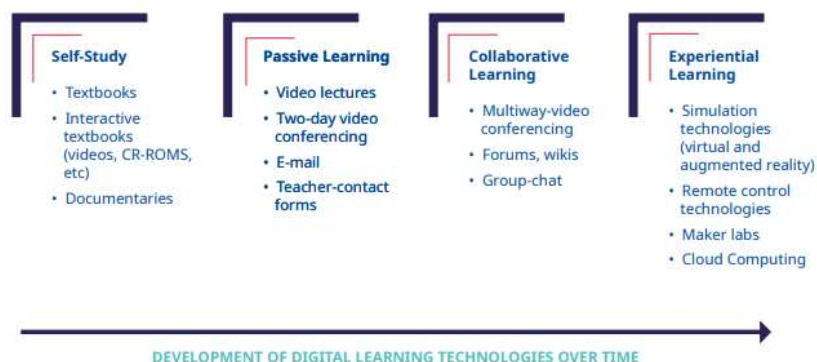
Dalam berbagai literatur berkaitan dengan pendidikan kejuruan berbahasa asing (Bahasa Inggris) sering dijumpai istilah TVET. Kepanjangan dari TVET adalah *Technical and Vocational Education and Training*

(Carruthers & Jepsen, 2021). Digitalisasi merupakan proses perubahan dari analog ke digital. Jika melihat sektor pendidikan, akan sangat terasa proses digitalisasi adalah hal yang tidak dapat dihindarkan, namun merupakan hal yang harus diadopsi. Semua hal ini dapat dilihat pada proses pembelajaran yang sempat terhenti oleh pandemi, dan digitalisasi menjadi peranan yang penting sehingga proses pembelajaran dapat terus berjalan secara digital (A D Samala et al., 2021). TVET tidak bisa lepas dari perkembangan teknologi. Pemanfaatan pembelajaran berbasis *blended learning*, *hybrid learning*, *simulation*, *MOOCs* harus dapat dioptimalkan dalam pendidikan TVET. Tercapainya tujuan pendidikan tentu sangat ditentukan bagaimana pendidikan TVET harus memaksimalkan semua komponen terkait dalam pembelajaran (ILO & UNESCO, 2020).



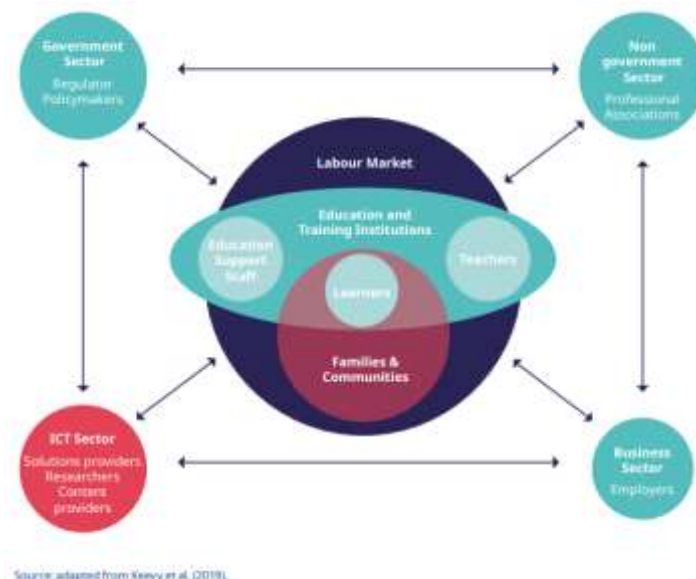
Gambar 10. Digitalization & TVET

Ada dua hal yang sangat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran kejuruan yaitu pemanfaatan IPTEK dan pemanfaatan informasi. Pemanfaatan teknologi dalam kejuruan dapat dibagi atas tiga keperluan yaitu, teknologi sebagai ilmu, teknologi sebagai sistem, dan teknologi sebagai produk pendukung pembelajaran. Perkembangan teknologi tentu juga akan melahirkan lapangan kerja baru, kompetensi baru dan hal ini tentu harus diantisipasi oleh pendidikan kejuruan dengan harus mengadopsi teknologi terbaru agar bisa tetap sejalan beriringan dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat (Hassan et al., 2021). Beberapa model pembelajaran berbasis ICT dapat diterapkan dalam transformasi teknologi pada pembelajaran kejuruan yang diharapkan dapat menyenangkan, mengasyikan, mencerdaskan, dan menguatkan peserta didik (Njai & Nyabuto, 2021). Keberhasilan peserta didik juga dilihat dari keterampilannya yang responsif dan antisipatif terhadap kemajuan teknologi, kemudian pendidikan kejuruan yang berfokus pada “*learning by doing*” dan “*hands-on experience*”, tentu perlu dukungan fasilitas teknologi terbaru untuk pembelajaran praktik (Hadiyanto et al., 2021).



Gambar 11. Perkembangan Teknologi Pembelajaran Digital

Model Pembelajaran TVET



Gambar 12. Sinergi Pentahelix TVET

Berdasarkan 16 prinsip yang pernah diperkenalkan oleh Dr. Charles Allen Prosser, dapat dijadikan sebagai acuan yang masih sangat relevan agar terlaksanakan pendidikan kejuruan secara optimal (Eze & Onwusa, 2021).

16 Prinsip Prosser:

1. Pendidikan kejuruan akan efisien jika lingkungan di mana siswa dilatih merupakan replika lingkungan di mana nanti ia akan bekerja;
2. Pendidikan kejuruan akan efektif hanya dapat diberikan di mana tugas-tugas latihan dilakukan dengan cara, alat, dan mesin yang sama seperti yang diterapkan di tempat kerja;
3. Pendidikan kejuruan akan efektif jika dia melatih seseorang dalam kebiasaan berpikir dan bekerja seperti yang diperlukan dalam pekerjaan itu sendiri;
4. Pendidikan kejuruan akan efektif jika dia dapat memampukan setiap individu memodali minatnya, pengetahuannya, dan keterampilannya pada tingkat yang paling tinggi;
5. Pendidikan kejuruan yang efektif untuk setiap profesi, jabatan, atau pekerjaan hanya dapat diberikan kepada seseorang yang memerlukannya, yang menginginkannya, dan yang dapat untung darinya;
6. Pendidikan kejuruan akan efektif jika pengalaman latihan untuk membentuk kebiasaan kerja dan kebiasaan berfikir yang benar diulangkan sehingga pas seperti yang diperlukan dalam pekerjaan nantinya;
7. Pendidikan kejuruan akan efektif jika gurunya telah mempunyai pengalaman yang sukses dalam penerapan keterampilan dan pengetahuan pada operasi dan proses kerja yang akan dilakukan;
8. Pada setiap jabatan ada kemampuan minimum yang harus dipunyai oleh seseorang agar dia tetap dapat bekerja pada jabatan tersebut;
9. Pendidikan kejuruan harus memperhatikan permintaan pasar (memperhatikan tanda-tanda pasar kerja);
10. Proses pembinaan kebiasaan yang efektif pada siswa akan tercapai jika pelatihan diberikan pada pekerjaan yang nyata (pengalaman sarat nilai);
11. Sumber yang dapat dipercaya untuk mengetahui isi pelatihan pada suatu okupasi tertentu adalah dari pengalaman para ahli pada okupasi tersebut;
12. Setiap okupasi mempunyai ciri-ciri isi yang berbeda-beda satu dengan yang lainnya;

13. Pendidikan kejuruan akan merupakan layanan sosial yang efisien jika sesuai dengan kebutuhan seseorang yang memang memerlukan dan memang paling efektif jika dilakukan lewat pengajaran kejuruan;
14. Pendidikan kejuruan akan efisien jika metode pengajaran yang digunakan dan hubungan pribadi dengan peserta didik mempertimbangkan sifat-sifat peserta didik tersebut;
15. Administrasi pendidikan kejuruan akan efisien jika dia luwes dan mengalir daripada kaku dan terstandar;
16. Pendidikan kejuruan memerlukan biaya tertentu dan jika tidak terpenuhi maka pendidikan kejuruan tidak boleh dipaksakan beroperasi.

16 prinsip prosser dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam menentukan model pembelajaran kejuruan yang ideal untuk digunakan. Berikut beberapa model pembelajaran yang sangat relevan untuk pendidikan kejuruan, yaitu 1) Model Pembelajaran *Dual System*, model ini yang banyak diterapkan di Indonesia adalah *dual system* yaitu sistem pembelajaran yang dilaksanakan di dua tempat yaitu sekolah kejuruan serta perusahaan yang keduanya bahu membahu dalam menciptakan kemampuan kerja yang handal bagi para lulusan pelatihan tersebut; 2) Model pembelajaran berbasis kerja atau dikenal *Work-Based Learning* atau *Experiential Learning*, dimana pembelajaran dilakukan berbasis kerja secara real dan melalui pengalaman nyata, pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan tempat kerja untuk menstrukturkan pengalaman-pengalaman yang didapat (Kanwar et al., 2019); 3) Model pembelajaran *teaching factory* (TEFA) yaitu pembelajaran yang berorientasi bisnis dan produksi, atau suatu proses pembelajaran yang dirancang dan dilaksanakan berdasarkan prosedur dan standar kerja baku menghasilkan produk yang sesuai dengan tuntutan pasar atau konsumen. TEFA merupakan respon terhadap perubahan paradigma kebutuhan terhadap lulusan pendidikan kejuruan yang terus berkembang, di mana yang semula berorientasi menjadi pekerja, berkembang menjadi *entrepreneurship-oriented*; 4) PjBL atau *Project-Based Learning* adalah model pembelajaran yang melibatkan keaktifan peserta didik dalam memecahkan masalah secara berkelompok/mandiri melalui tahapan ilmiah dengan batasan waktu tertentu yang dituangkan dalam sebuah produk.

Kebijakan Merdeka Belajar: Kampus Merdeka juga menjadi salah satu katalis terbentuknya ekosistem *pentahelix*, yaitu sinergi yang menghubungkan perguruan tinggi dengan kebutuhan industri, dunia usaha, masyarakat dan pemerintah. Di dalam ekosistem *pentahelix* ini, perguruan tinggi memiliki peran sebagai mata air bagi industri, dunia usaha, masyarakat dan pembangunan bangsa. *Pentahelix*, maupun *triplehelix* akan terjadi dengan kebijakan kampus merdeka sebagai katalisnya. Antara dunia kerja dengan Universitas akan tersambung. Teknikal gap yang ada di industri, trend masa depan yang dihadapi oleh industri dan *problem-problem* industri akan tersambung dengan perguruan tinggi (Yamin & Syahrir, 2020).

KESIMPULAN

Model pembelajaran sangat beragam dan pemilihan model pembelajaran dapat menjadi salah satu faktor penting dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran. Tidak ada model pembelajaran yang cocok dengan segala situasi dan kondisi, dan tidak ada model pembelajaran yang tidak memiliki kekurangan. Model pembelajaran yang tepat juga dipengaruhi proses implementasi yang baik. Pada pendidikan kejuruan yang lebih ditekankan adalah *learning by doing*, didasarkan pada *demand-driven*, dan *hands-on experience*. Model pembelajaran kejuruan yang ideal dengan menimbang 16 prinsip prosser maka dapat dilakukan dengan *dual system*, model pembelajaran berbasis kerja (*Work-Based Learning*), *experiential learning*, PjBL (*Project-Based Learning*) ataupun *Teaching Factory* (TEFA). Pendidikan kejuruan tentu memerlukan fasilitas dan teknologi terbaru agar dapat terus beriringan dengan kebutuhan dan perkembangan zaman. Pendidikan kejuruan yang baik juga dikenal dengan pendidikan yang harus adaptif, antisipatif, dan responsif dengan kemajuan teknologi yang terus berkembang pesat. Kemudian hubungan dengan industri dan dunia kerja, pemerintah, dan masyarakat tetap menjadi kunci penting dalam pendidikan kejuruan. Sinergi *pentahelix* antara

pemerintah, industri, masyarakat, dan perguruan tinggi, dan praktisi pendidikan akan menjadi faktor penentu keberhasilan pendidikan kejuruan dalam menghasilkan lulusan yang sesuai dengan permintaan pasar, berdaya saing, punya karakter kerja, cakap dan terampil, punya semangat *entrepreneur*, kritis, kreatif, dan inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Asyafah, A. (2019). MENIMBANG MODEL PEMBELAJARAN (Kajian Teoretis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam). *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 19–32. <https://doi.org/10.17509/t.v6i1.20569>
- Barus, D. R. (2019). Model–Model Pembelajaran Yang Disarankan Untuk Tingkat Smk Dalam Menghadapi Abad 21. *Universitas Negeri Medan*, 1–13. <http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/38932>
- Carruthers, C., & Jepsen, C. (2021). Vocational Education: An International Perspective. *SSRN Electronic Journal*, November. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3740330>
- Dito, S. B., & Pujiastuti, H. (2021). *Dampak Revolusi Industri 4.0 Pada Sektor Pendidikan : Kajian Literatur Mengenai Digital Learning Pada Pendidikan Dasar dan Menengah*. 4(2), 59–65.
- Dwiputro, R. M., Indra, H., & Rosyadi, A. R. (2021). Model Pembelajaran Blended Learning Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Rayah Al-Islam*, 5(02), 247–263. <https://ejournal.arrayah.ac.id/index.php/rais/article/view/451>
- Eze, P. T. I., & Onwusa, S. C. (2021). *An Analysis and Application of Charles Allen Prosser 's Theories for Functional and Quality Technical and Vocational Education in Nigeria*. V(Xi), 196–207.
- Fatimah, F., & Kartikasari, R. D. (2018). Strategi Belajar Dan Pembelajaran Dalam Meningkatkan Keterampilan Bahasa. *Pena Literasi*, 1(2), 108. <https://doi.org/10.24853/pl.1.2.108-113>
- Hadiyanto, H., Failasofah, F., Armiwati, A., Abrar, M., & Thabran, Y. (2021). Students' practices of 21st century skills between conventional learning and blended learning. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 18(3). <https://doi.org/10.53761/1.18.3.7>
- Hafiz, A. (2021). Pemanfaatan Aplikasi Canva Pada Pembelajaran Kitabah di SMPIT Brilliant Batusangkar Kelas 7. *Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 3, 90–105.
- Hassan, R. H., Hassan, M. T., Naseer, S., Khan, Z., & Jeon, M. (2021). ICT enabled TVET education: a systematic literature review. *IEEE Access*, 9. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3085910>
- Iksan, M., Yahya, A., & Rosmita, R. (2021). Probing prompting strategy to improve young learner's speaking skills in Palopo city. *Englisia: Journal of Language, Education, and Humanities*, 8(2), 54. <https://doi.org/10.22373/ej.v8i2.8255>
- ILO, & UNESCO. (2020). *The digitization of TVET and skills systems*. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_752213.pdf
- Indarta, Y., Jalinus, N., Abdullah, R., & Samala, A. D. (2021). 21st Century Skills : TVET dan Tantangan Abad 21. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 4340–4348.
- Kanwar, A., Balasubramanian, K., & Carr, A. (2019). Changing the TVET paradigm: new models for lifelong learning. *International Journal of Training Research*, 17(sup1), 54–68. <https://doi.org/10.1080/14480220.2019.1629722>
- Kemendikbud. (2014). Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 Tentang Pembelajaran Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. *Pedoman Evaluasi Kurikulum*. <http://pgsd.uad.ac.id/wp-content/uploads/lampiran-permendikbud-no-104-tahun-2014.pdf>
- Lisna, Putra, S. R., Tauzi, A., Absar, R. A., & Nisal, A. (2021). Membangun Dan Meningkatkan Semangat Belajar Siswa Di Masa Pandemi. *Jurnal Lepa-Lepa Open*, 1(2), 26–32.

- 2808 *Studi Teoretis Model Pembelajaran: 21st Century Learning dan TVET – Agariadne Dwinggo Samala, Ambiyar, Nizwardi Jalinus, Ika Parma Dewi, Yose Indarta*
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2535>
- Muali, C., & Aini, R. (2019). Total Moral Quality sebagai Konsep Pendidikan Karakter di Pesantren; Sebuah Kajian Kritis Pemikiran Hasan Baharun. *Cendekia: Jurnal Kependidikan Dan Kemasyarakatan*, 17(1), 133–158. <https://doi.org/10.21154/cendekia.v17i1.1491>
- Nande, M., & Irman, W. A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Blended Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 180–187. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.240>
- Njai, Samuel, & Nyabuto, E. (2021). Technology Enhanced Learning Environments: Reflecting on the 21st Century Learning. *East African Scholars Journal of Education, Humanities and Literature*, 4(4), 202–208. <https://doi.org/10.36349/easjehl.2021.v04i04.009>
- Oktaria, et al. (2021). Development of Blended Learning Designs using Moodle to Support Academics of The Curriculum in University of Bengkulu. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(1), 118–126.
- Pane, A., & Darwis Dasopang, M. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>
- Riinawati, R. (2021). Hubungan Konsentrasi Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik pada Masa Pandemi Covid-19 di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(4), 2305–2312. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/886>
- Rohaeti, E. E., Fitriani, N., & Akbar, P. (2020). Developing an Interactive Learning Model Using Visual Basic Applications With Ethnomathematical Contents To Improve Primary School Students' Mathematical Reasoning. *Infinity Journal*, 9(2), 275. <https://doi.org/10.22460/infinity.v9i2.p275-286>
- Rosnaeni, R. (2021). Karakteristik dan Asesmen Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4341–4350. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1548>
- Samala, A D, Giatman, M., Simatupang, W., & Ranuharja, F. (2021). E-JOBSHEET BASED ON MOBILE POCKET BOOK AS DIGITAL LEARNING RESOURCES (DLRs). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan*, 14(2), 31–37.
- Samala, Agariadne Dwinggo, Fajri, B. R., Ranuharja, F., & Darni, R. (2020). PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING BAGI GENERASI Z DI ERA 4.0. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan*, 13(1), 45–53. <https://doi.org/10.24036/tip.v13i1.260>
- Saputra, S., & Abdulkarim, A. (2022). *Analysis of Civics Textbooks in Framework of the 21 st Century Learning*. 636(Acec 2021), 453–458.
- Septikasari, R. dan R. N. F. (2018). Keterampilan 4C Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Jurnal Tarbiyah Al Awlad*, VIII, 107–117.
- Shomali Kurniawan Sibuea, Syaukani, W. N. N. (2019). Penerapan Model Discovery Learning Dalam Pembelajaran Sejarah Hikmah Tpi Medan. *Edu-Religia*, 3(3), 386–393. jurnal.unisa.ac.id/index.php/eduriligia/article/download/5803/2658
- Spöttl, G., & Windelband, L. (2021). The 4th industrial revolution–its impact on vocational skills. *Journal of Education and Work*, 34(1), 29–52. <https://doi.org/10.1080/13639080.2020.1858230>
- Surawan. (2020). *Dinamika dalam belajar (kajian dalam psikologi pendidikan)*.
- van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2020). Determinants of 21st-Century Skills and 21st-Century Digital Skills for Workers: A Systematic Literature Review. *SAGE Open*, 10(1). <https://doi.org/10.1177/2158244019900176>
- verawardina, U., Jlinus, N., Luthfini Lubis, A., & Ramadhani, D. (2021). Increasing Critical Thinking Through the Blended Socratic Method of Teaching Model. *Jpi*, 10(2), 297–305. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v10i2.24377>
- Yamin, M., & Syahrir, S. (2020). Pembangunan Pendidikan Merdeka Belajar (Telaah Metode Pembelajaran). *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(1), 126–136. <https://doi.org/10.36312/jime.v6i1.1121>