

ADAPTASI MODEL PENDIDIKAN DI ERA DISRUPTIVE INNOVATION DAN KNOWLEDGE-BASED ECONOMY

ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.unesa.ac.id Internet Source	6%
2	simlitbangdiklat.kemenag.go.id Internet Source	1%
3	Annisatul Jannah, Afrizal Mayub, Dedy Hamdani. "IDENTIFIKASI PEMBEKALAN KETERAMPILAN ABAD 21 PADA ASPEK LITERASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI SISWA SMA NEGERI BENGKULU DALAM MATA PELAJARAN FISIKA", Jurnal Kumparan Fisika, 2021 Publication	1%
4	Submitted to Universitas Kristen Satya Wacana Student Paper	1%
5	Submitted to Universitas Airlangga Student Paper	1%
6	Submitted to Universitas Negeri Manado Student Paper	1%

7	Submitted to Universitas Riau Student Paper	1 %
8	Prasadja Ricardianto, Syahrial Nasution, Maria Angelin Naiborhu, Wegit Triantoro. "Peluang dan Tantangan Sumber Daya Manusia dalam Penyelenggaraan Pelabuhan Cerdas (Smart Port) Nasional di Masa Revolusi Industri 4.0", Warta Penelitian Perhubungan, 2020 Publication	<1 %
9	Dimas Ario Sumilih. "MENUMBUHKAN KARAKTER BUDAYA BUGIS-MAKASSAR DI KALANGAN MAHASISWA: PENERAPAN STRATEGI DAN METODE PEMBELAJARAN INKUIRI DALAM PERKULIAHAN", Walasuji : Jurnal Sejarah dan Budaya, 2017 Publication	<1 %
10	Syarif Budhirianto. "MODEL PEMBERDAYAAN RELAWAN TIK DALAM MENINGKATKAN E-LITERASI MASYARAKAT DI KOTA SUKABUMI", Jurnal Komunika : Jurnal Komunikasi, Media dan Informatika, 2017 Publication	<1 %
11	Devi Wahyu Safitri, Zulkardi, Hapizah. "Bahan Ajar Determinan dan Invers Matriks Berbasis Android untuk SMA Kelas XI", Jurnal Gantang, 2020 Publication	<1 %

12 www.dinkesjatengprov.go.id <1 %
Internet Source

13 ijersc.org <1 %
Internet Source

14 Novi Ayu Kristiana Dewi, Bernaditha Herindri Samodera Utami, Suhono Suhono. "ANALISIS PEMANFAATAN GOOGLE CLASSROOM SEBAGAI KELAS MAYA DALAM PEMBELAJARAN SELAMA PANDEMI COVID-19 DITINJAU DARI BERBAGAI PERSPEKTIF", At-Tajdid : Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam, 2022 <1 %
Publication

15 Submitted to Universitas Pelita Harapan <1 %
Student Paper

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Turnitin Originality Report

Processed on 5-Jan-2023 10:01 WIB

ID: 1998883757

Word Count: 5202

Submitted: 1

ADAPTASI MODEL PENDIDIKAN DI ERA
DISRUPTIVE INNOVATION DAN
KNOWLEDGE-BASED ECONOMY By

Bernardus Aris Ferdinan

Similarity Index

14%

Similarity by Source

Internet Sources: 9%
Publications: 6%
Student Papers: 5%

6% match (Internet from 18-Nov-2022)

<https://journal.unesa.ac.id/index.php/jp/article/view/9885>

1% match (Internet from 10-Jan-2023)

https://simlitbangdiklat.kemendiknas.go.id/simlitbang/assets/front/pdf/1594365525BUKU_WIDYAISWARA_DAN_BANKOM.p

1% match (Annisatul Jannah, Afrizal Mayub, Dedy Hamdani. "IDENTIFIKASI PEMBEKALAN KETERAMPILAN ABAD 21 PADA ASPEK LITERASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI SISWA SMA NEGERI BENGKULU DALAM MATA PELAJARAN FISIKA", Jurnal Kumparan Fisika, 2021)

[Annisatul Jannah, Afrizal Mayub, Dedy Hamdani. "IDENTIFIKASI PEMBEKALAN KETERAMPILAN ABAD 21 PADA ASPEK LITERASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI SISWA SMA NEGERI BENGKULU DALAM MATA PELAJARAN FISIKA", Jurnal Kumparan Fisika, 2021](#)

1% match (student papers from 28-Mar-2019)

[Submitted to Universitas Kristen Satya Wacana on 2019-03-28](#)

1% match (student papers from 13-Jan-2021)

[Submitted to Universitas Airlangga on 2021-01-13](#)

1% match (student papers from 06-Dec-2021)

[Submitted to Universitas Negeri Manado on 2021-12-06](#)

1% match (student papers from 12-Apr-2018)

[Submitted to Universitas Riau on 2018-04-12](#)

< 1% match (Prasadja Ricardianto, Syahril Nasution, Maria Angelin Naiborhu, Wegit Triantoro. "Peluang dan Tantangan Sumber Daya Manusia dalam Penyelenggaraan Pelabuhan Cerdas (Smart Port) Nasional di Masa Revolusi Industri 4.0", Warta Penelitian Perhubungan, 2020)

[Prasadja Ricardianto, Syahril Nasution, Maria Angelin Naiborhu, Wegit Triantoro. "Peluang dan Tantangan Sumber Daya Manusia dalam Penyelenggaraan Pelabuhan Cerdas \(Smart Port\) Nasional di Masa Revolusi Industri 4.0", Warta Penelitian Perhubungan, 2020](#)

< 1% match (Dimas Ario Sumilih. "MENUMBUHKAN KARAKTER BUDAYA BUGIS-MAKASSAR DI KALANGAN MAHASISWA: PENERAPAN STRATEGI DAN METODE PEMBELAJARAN INKUIRI DALAM PERKULIAHAN", Walasuji : Jurnal Sejarah dan Budaya, 2017)

[Dimas Ario Sumilih. "MENUMBUHKAN KARAKTER BUDAYA BUGIS-MAKASSAR DI KALANGAN MAHASISWA: PENERAPAN STRATEGI DAN METODE PEMBELAJARAN INKUIRI DALAM PERKULIAHAN", Walasuji : Jurnal Sejarah dan Budaya, 2017](#)

< 1% match (Syarif Budhirianto. "MODEL PEMBERDAYAAN RELAWAN TIK DALAM MENINGKATKAN E-LITERASI MASYARAKAT DI KOTA SUKABUMI", Jurnal Komunika : Jurnal Komunikasi, Media dan Informatika, 2017)

[Syarif Budhirianto. "MODEL PEMBERDAYAAN RELAWAN TIK DALAM MENINGKATKAN E-LITERASI MASYARAKAT DI KOTA SUKABUMI", Jurnal Komunika : Jurnal Komunikasi, Media dan Informatika, 2017](#)

< 1% match (Devi Wahyu Safitri, Zulkardi, Hapizah. "Bahan Ajar Determinan dan Invers Matriks Berbasis Android untuk SMA Kelas XI", Jurnal Gantang, 2020)

[Devi Wahyu Safitri, Zulkardi, Hapizah. "Bahan Ajar Determinan dan Invers Matriks Berbasis Android untuk SMA Kelas XI", Jurnal Gantang, 2020](#)

< 1% match (Internet from 29-Jun-2014)

http://www.dinkesjatengprov.go.id/download/mi/riskesda_jateng2007.pdf

< 1% match (Internet from 18-Nov-2022)

<https://ijersc.org/index.php/go/article/download/376/377/2762>

< 1% match (Novi Ayu Kristiana Dewi, Bernaditha Herindri Samodera Utami, Suhono Suhono. "ANALISIS PEMANFAATAN GOOGLE CLASSROOM SEBAGAI KELAS MAYA DALAM PEMBELAJARAN SELAMA PANDEMI COVID-19 DITINJAU DARI BERBAGAI PERSPEKTIF", At-Tajdid : Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam, 2022)

[Novi Ayu Kristiana Dewi, Bernaditha Herindri Samodera Utami, Suhono Suhono. "ANALISIS PEMANFAATAN GOOGLE CLASSROOM SEBAGAI KELAS MAYA DALAM PEMBELAJARAN SELAMA PANDEMI COVID-19 DITINJAU DARI BERBAGAI PERSPEKTIF", At-Tajdid : Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam, 2022](#)

< 1% match (Submitted to Universitas Pelita Harapan)

[Submitted to Universitas Pelita Harapan](#)

Jurnal Pendidikan Volume 6 Nomor 1 Tahun 2021 Halaman: 1-9 e-ISSN: 2527-6891 [ADAPTASI MODEL PENDIDIKAN DI ERA DISRUPTIVE INNOVATION DAN KNOWLEDGE-BASED ECONOMY Bernardus Aris Ferdinan Universitas Katolik Darma Cendika](#) bernardus.aris@ukdc.ac.id Abstrak Era disruptive innovation dan knowledge-based economy secara tidak langsung telah mempengaruhi berbagai sektor kehidupan manusia. Selain itu, era baru tersebut menuntut setiap pribadi untuk dapat beradaptasi dengan berbagai perubahan, agar tetap dapat bertahan. Oleh karena itu, agar Indonesia tetap memiliki angkatan kerja yang unggul [di era disruptive innovation dan knowledge-based economy](#), diperlukan model [pendidikan](#) yang dapat mempersiapkan tenaga kerja yang unggul. Model pendidikan yang harapannya dapat membantu para peserta didik untuk semakin mendalami ability, basic skill, dan cross functional skill. Model pendidikan yang mampu mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi tantangan di masa depan. Model pendidikan yang mampu membangun competitive advantage. Selain model pendidikan, hal yang penting dalam mempersiapkan tenaga kerja yang unggul adalah peran para tenaga pendidik. Peran tenaga pendidik tidak tergantikan dalam dunia pendidikan. Artikel dalam penelitian ini didapatkan melalui studi Pustaka, Hasil menunjukkan bahwasannya tenaga pendidik dituntut untuk memiliki Peran yang tidak dapat tergantikan terkait [educational competence](#), [Competence for technological commercialization](#), [Competence in globalization](#), [Competence in future strategies](#), dan [Counselor competence](#). Kata Kunci: [disruptive innovation](#), [knowledge-based economy](#), [pendidikan](#), dosen. [Abstract The era of disruptive innovation and knowledge-based economy has indirectly affected various sectors of human life. In addition, the new era requires every person to be able to adapt to various changes, so they can survive. Therefore, for Indonesia to have a superior workforce in the era of disruptive innovation and knowledge-based economy, an education model is needed that can prepare a superior workforce. An educational model that can help students to deepen their abilities, basic skills, and cross functional skills. An educational model that can prepare students to face challenges in the future. An educational model that can build competitive advantage. In addition to the education model, the important thing in preparing a superior workforce is the role of educators. The articles in this study were obtained through a library study, the results showed that the role of educators is irreplaceable in the world of education. In the new era, educators are required to have irreplaceable roles related to educational competence, Competence for technological commercialization, Competence in globalization, Competence in future strategies, and Competence counselors.](#) Keywords: disruptive innovation, knowledge-based economy, education, lecture.

PENDAHULUAN Pasca revolusi industri, berbagai sektor dalam kehidupan manusia seperti ekonomi, sosial, politik, hukum, budaya, teknologi, ilmu pengetahuan, dan pendidikan telah berubah (Nurhasan et al., 2020). Perubahan yang terjadi, membuat manusia harus beradaptasi untuk tetap dapat bertahan. Oleh karena itu, manusia ditantang untuk terus beradaptasi, agar tetap dapat bertahan terhadap perubahan. Perubahan merupakan salah satu hal yang tidak dapat dihindari. Karena, perubahan, merupakan bagian dari alam semesta, hal ini, diungkapkan oleh seorang filsuf bernama Herakleitos. Ia mengungkapkan diktum "panta rei kei uden menei", yang berarti segala sesuatu mengalir dan tidak akan kembali. Diktum tersebut secara tidak langsung mengungkapkan tentang perubahan. Salah satu perubahan yang cukup berpengaruh dalam hidup manusia adalah perubahan dalam bidang teknologi. Pasca ditemukannya smartphone dan internet, dunia seakan telah berubah layaknya menjadi 'desa', karena informasi telah bergerak melampaui batas-batas negara. Tercatat bahwa, pada tahun 2021, di dunia, pengguna smartphone adalah 5,22 miliar pengguna dengan persentase 66,6% dan pengguna internet adalah 4,66 miliar pengguna dengan persentase 59,5%. Di Indonesia, tercatat bahwa, pada tahun 2021, pengguna internet adalah 202,6 juta pengguna dari total penduduk 274,7 juta dengan tingkat persentase 73,7%. Berdasarkan data, masyarakat Indonesia memanfaatkan internet selama 8 jam, 52 menit per hari. Berdasarkan gender persentase penggunaan internet (google), laki-laki 57,4%, dan perempuan 42,6%. Berdasarkan segmentasi umur, pengguna internet (google), [18-24 tahun](#) 14,4%, [25-34 tahun](#) 32,0%, [35-44 tahun](#) 17,0%, [45-54 tahun](#) 12,9%, [55-64 tahun](#) 11,6%, dan >65 tahun 9,1%. Terkait sosial media, diperoleh data bahwa, pengguna sosial media berjumlah 170 juta, dengan persentase 61,8% dari total penduduk. Waktu yang digunakan untuk mengakses sosial media di Indonesia adalah 3 jam 14 menit per hari. Berdasarkan gender persentase penggunaan sosial media, laki-laki 54% dan perempuan 46%. Berdasarkan segmentasi umur, pengguna sosial media 13-17 tahun 12,5% (laki-laki 5,7%; perempuan 6,8%), 18-24 tahun 30,7% (laki-laki 15,9%; perempuan 14,8%), 25-34 tahun 34,1% (laki-laki 19,3%; perempuan 14,8%), 35-44 tahun 13,1% (laki-laki 7,4%; perempuan 5,7%), 45-54 tahun 5,6% (laki-laki 3,2%; perempuan 2,4%), 55-64 tahun 1,7% (laki-laki 1,0%; perempuan 0,7%), > 65 tahun 2,4% (laki-laki 1,5%; perempuan 0,9%) (Kepios et al., 2021). Terkait dengan data-data yang telah disampaikan, dapat dikatakan bahwa, masyarakat Indonesia telah cukup dekat dengan teknologi dan

internet. Internet telah menjadi hal penting dalam kehidupan setiap hari penduduk Indonesia. Kemajuan teknologi dan internet dapat dianalogikan seperti uang yang memiliki dua sisi. Di satu sisi, kemajuan teknologi dan internet membantu manusia untuk meringankan berbagai macam tugas pekerjaan. Namun, di lain sisi, kemajuan teknologi dan internet memaksa manusia untuk terus belajar dan beradaptasi agar tidak tertinggal oleh kemajuan. Maka, tidak mengherankan jika muncul budaya online di era digital (Aldosemani, 2019; Niswatin et al., 2021). Selain itu, pembelajaran diperlukan, agar manusia tidak tergantung oleh kecanggihan teknologi. Produktivitas dari [tenaga kerja Indonesia](#) ada di [urutan ke-4 di tingkat ASEAN dan urutan ke-11 dari 20 negara anggota ASEAN Productivity Organization \(APO\)](#) (Ferdinan, 2021). Sedangkan untuk daya saing, Indonesia ada di posisi 37 secara global, dan tingkat kesiapan SDM berada di tingkat 53 secara global. Para pekerja di Indonesia didominasi oleh tenaga pekerja lulusan SD ke bawah 52,40 juta, lulusan SMP 22,97 juta, lulusan SMA/SMK 37,73 juta, dan lulusan Perguruan Tinggi 16,26 juta. Oleh karena itu, agar Indonesia memiliki Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul, berdasarkan pengetahuan, Indonesia berada di urutan 60, berdasarkan teknologi, Indonesia berada di urutan 49, dan berdasarkan kesiapan masa depan, Indonesia berada di urutan 48 (Development, 2021). Berbagai data yang telah disebutkan, setidaknya dapat menjadi masukan bagi Lembaga pendidikan Indonesia. Lembaga pendidikan di Indonesia ditantang untuk mempersiapkan lulusan yang siap menghadapi persaingan di era digital. Mengingat pentingnya bidang pendidikan, peningkatan kapasitas Sumber Daya Manusia di sektor pendidikan menjadi tuntutan (Rezky et al., 2019). Pendidikan setidaknya harus mempersiapkan peserta didik dalam 3 hal: a) mempersiapkan peserta didik agar mampu bekerja pada pekerjaan yang belum ada disaat ini; b) mempersiapkan peserta didik agar dapat menyelesaikan masalah yang masalahnya saat ini belum ada; c) mempersiapkan peserta didik agar dapat mempergunakan teknologi yang sekarang teknologinya belum ditemukan (Sumartono & Huda, 2020). SDM Indonesia ditantang pula untuk dapat bertahan [di era disruptive innovation dan knowledge-based economy](#). Oleh karena itu, langkah konkret apa saja yang dapat dilakukan untuk dapat mempersiapkan SDM Indonesia agar memiliki daya saing? METODE Metode yang dipergunakan dalam implementasi adaptasi sistem [pendidikan di era disruptive innovation dan knowledge-based economy](#) ialah research and development. Metode research and development merupakan kajian sistematis untuk merancang, mengembangkan, mengevaluasi program, dan proses dari hasil pembelajaran (Niswatin et al., 2021). Selain itu, metode research and development merupakan bentuk penelitian dan pengembangan yang dipergunakan agar mampu memperoleh produk tertentu serta menguji keefektifan produk yang telah diperoleh tersebut (Ramadhan & Diah, 2021). [Data dalam penelitian ini](#) didapatkan melalui [studi Pustaka, yang](#) kemudian data dianalisis agar didapatkan usulan program. **HASIL DAN PEMBAHASAN** Pemanfaatan [Perkembangan Teknologi](#) Komunikasi dan Informasi dalam Pendidikan Pasca revolusi industri, perkembangan teknologi menjadi hal yang pasti akan terjadi dan tidak dapat dihalangi lagi. Karena, teknologi dapat dikatakan telah berkembang dengan amat cepat. Teknologi informasi dan komunikasi dapat dipahami sebagai bentuk kajian dalam upaya mengefektifkan proses komunikasi dengan memanfaatkan kemajuan teknologi (Hudayati et al., 2021; Wahid & Solihat, 2021). Berdasarkan pemahaman terkait teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tidak mengherankan jika TIK menjadi sarana yang penting untuk menunjang setiap aktivitas manusia di era postmodern. Bagi dunia pendidikan, perkembangan TIK merupakan kesempatan yang baik untuk membantu dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Berbagai kemampuan TIK yang tinggi sudah selayaknya diadopsi di dunia pendidikan secara khusus dalam kerangka menciptakan sistem pendidikan yang unggul, terutama dalam bidang sarana dan prasarana, dan peningkatan kualitas sumber daya manusia yang terdiri dari pendidik maupun peserta didik (Widianto, et al, 2021). Pembelajaran berkualitas menggambarkan adanya lingkungan belajar yang kondusif, di mana setiap peserta didik dapat melakukan kontrol terkait pemenuhan kebutuhan emosional, melakukan pilihan-pilihan yang [memungkinkan terlibat secara](#) emosional, [fisik, dan mental](#) dalam suatu [proses belajar, serta lingkungan yang](#) memberinya [kebebasan](#) dalam [menentukan pilihan belajar sesuai](#) dengan kemauan dan kemampuannya (Sidabutar, 2020). Pembelajaran berkualitas, akan dapat terwujud secara optimal ketika dapat memanfaatkan kemajuan TIK. Oleh karena itu, perlu ada kolaborasi dan inovasi sistem pembelajaran yang membuat para pengajar dan peserta didik lebih terbiasa dalam memanfaatkan TIK. Inovasi yang dimaksud dalam dunia pendidikan yaitu terkait rumusan pengelolaan bahan ajar, strategi penyampaian dan pengelolaan aktivitas dengan memperhatikan hambatan, tujuan, dan karakteristik dari peserta didik sehingga diperoleh hasil yang efektif, efisien, dan menumbuhkan daya tarik pembelajaran (Syamsuar & Reflianto, 2018). Ketika proses pembelajaran dapat terorganisir secara optimal dengan TIK, maka, proses pembelajaran akan semakin berkualitas karena (Hasrah, 2019; Widianto, et al, 2021): [1. Meningkatkan](#) keunggulan [pembelajaran](#); [2. Memperluas akses](#) terkait proses pembelajaran [dan](#) Pendidikan; [3. Membantu](#) dalam merealisasikan [ide-ide abstrak](#); [4. Mempermudah pemahaman](#) terkait [materi yang sedang dipelajari](#); [5. Menampilkan](#) topik [pembelajaran](#) agar [menjadi lebih menarik](#) [6. Memungkinkan](#) terwujudnya [interaksi antara pembelajaran](#) dan topik [yang sedang dipelajari](#). Ketika sistem pendidikan dapat memanfaatkan perkembangan TIK dan internet, harapannya, peserta didik lebih terbiasa dengan teknologi dan internet. Sehingga, TIK dan internet, tidak hanya dijadikan sebagai sarana hiburan dan komunikasi belaka, tetapi juga sebagai sarana belajar yang efektif dan efisien. Perkembangan teknologi dan komunikasi dalam pendidikan, mengakibatkan lima perubahan [dalam proses](#) belajar [yaitu dari pelatihan ke penampilan, dari](#) di batasi [ruang kelas ke](#) tempat [di mana dan kapan saja, dari kertas ke online atau saluran, fasilitas fisik ke](#) [fasilitas jaringan kerja, dan dari waktu siklus ke waktu](#) maya (Siswanto, 2020). Tantangan terkait dengan pemanfaatan TIK dan internet adalah, tidak semua tenaga pendidik menguasai TIK dan internet. Tenaga pendidik yang tidak menguasai TIK dan internet dikhawatirkan, tidak dapat mengarahkan peserta didik untuk dapat lebih mengenal TIK dan internet untuk dunia pendidikan. Namun, sebaliknya, akan semakin membingungkan peserta didik. Pendidik Sebagai Agen Transformatif di Dunia Pendidikan Tenaga pendidik (dosen) menurut UU Pendidikan No. 14 Tahun 2005, secara

mendefinisikan tenaga pendidik (dosen) sebagai [pendidik profesional dan ilmuwan](#) yang memiliki [tugas utama](#) untuk [mentransformasikan, mengembangkan dan](#) membagikan [ilmu pengetahuan](#), seni, dan [teknologi melalui pendidikan, penelitian](#), serta [pengabdian masyarakat](#). Berdasarkan pengertian tersebut, [dosen](#) memiliki peran penting dalam dunia pendidikan yang perannya tidak dapat tergantikan. Selain itu, dosen dikenal pula sebagai agen transformatif di dunia pendidikan. Namun, ketika dosen tidak dapat bekerja secara optimal, penuh dengan keraguan, tidak dapat memberikan inspirasi kepada mahasiswa, baik dalam perkuliahan maupun kegiatan lainnya, maka, dapat dikatakan bahwa institusi perguruan tinggi sebagai agen pembentuk generasi muda yang handal gagal terwujud (Kementrian Riset, Teknologi, 2017:16). Setidaknya terdapat 4 hal yang perlu dimiliki oleh tenaga pendidik, yaitu (Kementrian Riset, Teknologi, 2017:16-17): 1. Kesiapan diri untuk menjadi pribadi yang dapat dijadikan sebagai teladan Tenaga pendidik sebagai agen transformatif diajak untuk terlebih dahulu memiliki sikap yang dewasa, kepribadian yang matang, dan hasrat untuk ingin selalu memberikan apa yang dibutuhkan oleh peserta didik. Selain itu, setiap tenaga pendidik diundang untuk dapat memberikan teladan kedisiplinan. Kedisiplinan dapat dicontohkan melalui: datang ke kelas tepat waktu, keteladanan dalam dunia akademis, dan memberikan pengajaran melalui metode yang menarik. 2. Belajar untuk ingin tahu Setiap tenaga pendidik ditantang untuk memiliki semangat ingin tahu yang tinggi. Rasa ingin tahu merupakan hal yang penting karena, tidak dapat dilepaskan dari dunia pendidikan dan penelitian. Pada dasarnya, setiap bentuk inovasi dan kreativitas bermula dari rasa ingin tahu, penelitian, percobaan, penulisan dan pelaporan dalam jurnal ilmiah. 3. Belajar membantu para peserta didik mewujudkan ilmu yang telah didapatkan ke kehidupan nyata Setiap tenaga pendidik, ditantang untuk membantu para peserta didik agar dapat menerapkan setiap ilmu yang didapatkan ke hidup konkret sehari-hari. 4. Belajar untuk membangun sikap hidup bersama Setiap tenaga pendidik, ditantang untuk dapat mengarahkan peserta didik agar siap membangun hidup kebersamaan dengan masyarakat. Selain 4 hal yang perlu dimiliki oleh pendidik, dibutuhkan 5 kualifikasi dan kompetensi pendidik, yaitu (Surani, 2019): [1. Educational competence, kompetensi mendidik](#) atau [pembelajaran berbasis internet of things sebagai](#) keterampilan dasar di dunia digital [2. Competence for technological commercialization](#), memiliki [kompetensi](#) dalam [membawa](#) siswa untuk [memiliki sikap entrepreneurship \(kewirausahaan\) dengan](#) memanfaatkan [teknologi](#) dari [hasil karya](#) kreativitas dan [inovasi](#) siswa [3. Competence in globalization](#), dunia tanpa halangan, [tidak gagap terhadap berbagai budaya, kompetensi](#) campuran, [yaitu global competence dan keunggulan](#) dalam [memecahkan](#) permasalahan. [4. Competence in future strategies](#), dunia akan [dengan mudah berubah dan berjalan cepat, sehingga](#) menuntut untuk memiliki [kompetensi](#) dalam [memprediksi dengan tepat apa yang akan](#) terwujud [di masa depan dan strateginya, dengan cara joint lecture, joint research, joint resources, staff mobility dan rotasi, paham arah](#) 5. Counselor competence, mengingat bahwa masalah di depan bagi anak bukan sekadar pada kesulitan dalam memahami materi ajar, melainkan lebih pada [masalah psikologis, stress akibat tekanan](#) situasi lingkungan yang semakin [kompleks dan berat](#). Pendidik di era digital perlu memahami bahwa, pendidik bukan lagi satu-satunya sumber pengetahuan (teacher center). Karena, di era digital, sumber pengetahuan dapat diperoleh melalui buku, sarana teknologi, dan internet. Peran pendidik di era digital, adalah sebagai fasilitator, yang membantu mengolah informasi dan mengarahkan peserta didik. Makna Pendidikan Pendidikan dapat dipahami sebagai proses memanusiakan manusia. Selain itu, menurut [UU No. 20 tahun 2003, pendidikan](#) dapat diartikan sebagai upaya [sadar dan terencana](#) dalam [mewujudkan suasana belajar](#) mengajar [agar peserta didik](#) dapat [secara aktif](#) meningkatkan [potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual](#) keagamaan, [pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia](#), dan [keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Berdasarkan pengertian](#) pendidikan, dapat dipahami [bahwa](#) hakikat [pendidikan](#) yang sesungguhnya merupakan [proses untuk](#) membantu peserta didik meningkatkan kapasitas dirinya. Karena, pendidikan memiliki tujuan untuk meningkatkan kapasitas pribadi dari peserta didik menjadi pribadi berkarakter unggul (Budiwan, 2018). Selain itu, pendidikan memiliki tujuan (Haryatmoko, 2020:73-74): 1. Mendapatkan pengetahuan dan keterampilan; 2. Berorientasi pada humanistis dalam rangka pembebasan, pemenuhan diri, dan proses menjadi manusia yang unggul; 3. Menjawab tantangan dan permasalahan sosial, politik, dan ekonomi; 4. Mengembangkan ilmu pengetahuan Pendidikan, bukan sekadar sekolah dan mendapatkan nilai. Namun, jauh lebih dalam, yaitu membantu peserta didik untuk semakin mengenal dirinya sendiri. Istilah Bahasa Latin yang sesuai adalah non scholae sed vitae discimus, yang berarti, hidup bukan untuk sekolah, tetapi sekolah untuk hidup. Oleh karena itu, pendidikan dapat dipahami pula sebagai [suatu proses interaksi](#) antara [manusia](#) dan [lingkungannya yang berlangsung secara sadar dan terencana dalam rangka](#) meningkatkan berbagai [potensinya, baik](#) secara [jasmani \(fisik\)](#) maupun secara [rohani](#) (rasa, [pikir, karsa](#), nurani, dan [cipta](#)) yang [menimbulkan perubahan positif, baik kognitif, afektif maupun](#) psikomotorik yang terjadi [secara terus menerus guna mencapai](#) target dalam [hidupnya](#) (Purwananti, 2016). Terkait dengan pendidikan di Indonesia, tampaknya, diperlukan penyesuaian dengan situasi dan kondisi terkini. Penyesuaian, akan membantu peserta didik untuk semakin siap dalam menghadapi tantangan dan tuntutan zaman. Di abad 21, peserta didik harus siap menghadapi era disruptive innovation dan knowledge-based economy. Salah satu cara yang tepat untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi disruptive innovation dan knowledge based economy adalah melalui pendidikan. Oleh karena itu, pendidikan perlu untuk didesain bukan hanya sekadar pemberian teori, tetapi juga praktek dan karakter. Karakter menjadi penting, karena seseorang tidak cukup jika hanya dilihat dari gelar atau pendidikannya, akan tetapi dari karakternya juga layak diperhitungkan (Samidah et al., 2020). Karakter yang dimaksudkan merupakan, pembentukan pribadi yang berintegritas, inovatif, dan kreatif (Haryatmoko, 2020:74). Di era digital, tenaga pendidik dan peserta didik ditantang untuk terus belajar (long life learning). Karena, pengaruh perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan menuntut tenaga pendidik dan peserta didik untuk lebih aktif dalam mengikuti peningkatan informasi, dengan pemanfaatan internet, yang merupakan salah satu teknologi modern, harapannya dapat meningkatkan motivasi sekaligus memberikan inspirasi dalam menghasilkan kreasi

dan informasi yang berguna (Siswanto, 2020). Maka, dapat dikatakan bahwa, pendidikan merupakan proses seumur hidup. Tantangan dan Peluang Pendidikan di Indonesia Salah satu dampak yang terjadi di era digital adalah disruptive innovation dan knowledge-based economy. Disruptive innovation dapat dipahami sebagai inovasi yang mengganggu. Selain itu, disruptive innovation dapat diartikan pula sebagai inovasi yang memusnahkan inovasi sebelumnya dengan menciptakan kategori pasar baru (Ferdinan, 2020; Ferdinan & Lindawati, 2021). Munculnya disruptive innovation, secara tidak langsung telah mematenkan beberapa unit usaha konvensional. Oleh karena itu, untuk tetap dapat bertahan, setiap pelaku bisnis ditantang untuk dapat berinovasi. Jika dikaitkan dengan pendidikan, salah satu tujuan dari pendidikan adalah membantu daya kreativitas dan inovasi dari para peserta didik. Berdasarkan tujuan dari pendidikan, sudah selayaknya jika pendidikan di Indonesia mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi disruptive innovation. Selain disruptive innovation, pendidikan di Indonesia perlu untuk mempersiapkan perubahan ekonomi ke knowledge-based economy. Knowledge based economy dapat dipahami sebagai ekonomi yang berbasis pada pengetahuan. Perkembangan teknologi, secara tidak langsung telah membentuk knowledge-based economy, di mana kekuatan pasar tidak lagi dimiliki oleh mereka yang memiliki sumber daya, tetapi pada mereka yang memiliki pengetahuan. Knowledge based economy merupakan model ekonomi yang akan mendorong para pelaku ekonomi untuk melakukan kreasi, inovasi, pemanfaatan pengetahuan, dan teknologi untuk dapat bertahan dan berkembang di pasar (Ferdinan & Ellitan, 2020). Gambar 1. Kompetensi Kerja [di Era Disruptive Innovation dan Knowledge Based Economy](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-jakarta/documents/presentation/wcms_552349.pdf) Sumber : https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-jakarta/documents/presentation/wcms_552349.pdf

Pendidikan di Indonesia ditantang untuk dapat membantu menemukan passion dari peserta didik. Selain itu, pendidikan perlu untuk mempersiapkan para peserta didik agar siap menghadapi perubahan zaman. Setidaknya terdapat lima kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik [di era disruptive innovation dan knowledge-based economy](#), yaitu (Surani, 2019): 1) peserta didik diharapkan mampu berpikir secara kritis; 2) peserta didik diharapkan memiliki kreatifitas dan memiliki kemampuan inovatif; 3) peserta didik diharapkan memiliki kemampuan dan keterampilan berkomunikasi; 4) peserta didik diharapkan dapat bekerjasama dan berkolaborasi; 5) peserta didik diharapkan memiliki kepercayaan diri. Jika digambarkan menjadi seperti Gambar 1. Perbaikan Pendidikan Perbaikan sistem pendidikan di Indonesia merupakan hal yang diperlukan untuk mempersiapkan Sumber Daya Manusia yang unggul. Sistem pendidikan perlu mempersiapkan SDM yang tidak hanya pandai secara akademis, tetapi juga memiliki integritas dan daya saing. Oleh karena itu, proses pendidikan harus diimbangi dengan berbagai praktek nyata, implementasi, dan pembentukan kepribadian. Hal tersebut menjadi penting, karena akan membantu peserta didik untuk semakin siap menghadapi persaingan. Perbaikan sistem pendidikan di Indonesia bukanlah tugas yang mudah, karena dibutuhkan kerjasama dari berbagai pihak, seperti orangtua, pemerintah, peserta didik, lingkungan, dan lembaga pendidikan. Salah satu hal yang dapat diupayakan adalah mendesain kembali materi pembelajaran agar peserta didik menjadi (Haryatmoko, 2020:75): 1) peserta didik yang memiliki Hasrat untuk maju dan kesiapan untuk mau belajar lagi; 2) penyumbang yang kreatif, adil, pekerja keras, menerima keberagaman, dan berperan aktif; 3) beradab: warga masyarakat yang kompeten, solid, dan toleran; 4) hidup Bahagia: percaya diri, beretika, menghayati religiusitas, dan sehat. Selain itu, perbaikan sistem pendidikan perlu memperhatikan: 1) kebutuhan dunia kerja; 2) passion dari peserta didik; 3) kompetensi dasar peserta didik; 4) situasi konkret. Oleh karena itu, diperlukan tenaga pendidik yang berkompeten. Tenaga pendidik yang tidak hanya memiliki IQ tinggi, tetapi juga tenaga pendidik yang dapat mengajar dan mendidik. Tidak jarang dijumpai, bahwa, tenaga pendidik justru tidak pandai mengajar dan mendidik secara profesional. Sehingga, peserta didik justru tidak dapat memahami materi pelajaran yang diberikan. Jika tenaga pendidik tidak dapat mendidik dan mengajar dengan baik, peran tenaga pendidik sebagai fasilitator tidak berjalan secara optimal. perbaikan mutu pendidikan, perlu diimbangi pula dengan perbaikan mutu para tenaga pendidik.

Gambar 2. Proses Pengembangan Diri Peserta Didik Gambar 2, memberikan gambaran tentang proses dari pengembangan diri peserta didik yang sebaiknya dilalui. Berdasarkan gambar tersebut, pengembangan peserta didik, tidak dapat dilepaskan dari peran orangtua, lingkungan, lembaga pendidikan, dan user. Selain itu, hal penting lainnya yang dapat ditanamkan ke dalam diri peserta didik adalah, long life learning. [Di era disruptive innovation dan knowledge-based economy](#), peserta didik ditantang untuk selalu memperbarui pengetahuan dan keterampilan. Karena, ilmu pengetahuan akan terus berkembang dan keterampilan-keterampilan baru akan muncul. Agar peserta didik dapat memiliki competitive advantage, diperlukan semangat long life learning. Pendidikan, tidak hanya untuk mempersiapkan masa sekarang, tetapi juga untuk mempersiapkan masa depan. Termasuk, segala hal yang mungkin terjadi di masa depan. Di era disruptive innovation, pembelajaran tidak hanya terkait know-what, know-how, dan know-when, tetapi mengarah pula pada know-where, karena menemukan dimana ilmu pengetahuan dapat menjadi bentuk pengetahuan tersendiri (Haryatmoko, 2020:105). Oleh karena itu, pendidikan yang baik, harus dapat membantu peserta didik untuk menghadapi ketidakpastian masa depan. Pendidikan selayaknya, (Sumartono & Huda, 2020): a) mempersiapkan peserta didik agar dapat bekerja yang pekerjaannya saat ini belum ada; b) mempersiapkan peserta didik agar dapat menyelesaikan berbagai masalah yang masalahnya saat ini belum ada; c) mempersiapkan peserta didik agar dapat mempergunakan teknologi yang sekarang teknologinya belum ditemukan. Oleh karena itu, peserta didik harus ditanamkan melalui pendidikan, tentang integritas, percaya diri, ability, basic skill, dan cross functional skill. Tenaga Pendidik Sebagai Salah Satu Pembentuk Peserta Didik Peran yang tidak dapat tergantikan dalam pembentukan peserta didik adalah peran orangtua. Karena, orangtua merupakan pendidik pertama bagi para peserta didik. Namun, tidak semua orangtua menyadari mereka sebagai peserta didik yang utama. Hal ini, yang menyebabkan banyak orangtua memasrahkan perkembangan anaknya kepada lembaga pendidikan. Jika anak mereka sukses, maka lembaga pendidikan yang dipuji, dan sebaliknya, jika anak mereka gagal, maka lembaga pendidikan yang akan dipersalahkan. Ironi tersebut kerap kali dijumpai di sistem

pendidikan Indonesia. Orang Tua lupa, bahwa, mereka merupakan pendidik utama yang perannya tidak dapat digantikan oleh siapapun. Lembaga pendidikan, hanya membantu para peserta didik untuk semakin mengenali diri mereka, passion, dan sebagai fasilitator (Schofer et al., 2020). Walaupun demikian, tenaga pendidik, memiliki peran yang cukup besar dalam mempersiapkan peserta didik. Tenaga pendidik, bukan hanya sekadar pekerjaan, tetapi juga merupakan suatu panggilan yang muncul dari dalam diri para pendidik. Jika tenaga pendidik hanya sekadar pekerjaan, maka, bisa jadi, tenaga pendidik hanya akan bekerja sesuai job description yang ada. [Di era disruptive innovation dan knowledge-based economy](#), para tenaga pendidik diundang untuk dapat melampaui job description untuk dapat membantu para peserta didik semakin siap menghadapi persaingan. Oleh karena itu, diperlukan para tenaga pendidik yang profesional. Tenaga pendidik yang dapat menginspirasi para peserta didik untuk selalu ingin mempelajari hal-hal baru. Tenaga pendidik yang dapat membagikan ilmu yang telah didapatkan secara menarik, sehingga lebih mudah untuk dipahami oleh peserta didik. Gambar 3. Kompetensi Tenaga Pendidik Pendidikan yang unggul dapat dicapai, ketika tenaga pendidik setidaknya memiliki kompetensi seperti pada gambar 3. Peran pendidik dalam lembaga pendidikan bagaimanapun tidak dapat tergantikan. Oleh karena itu, tenaga pendidik tidak hanya dituntut memiliki kepandaian secara intelektual, tetapi juga memiliki kelima kompetensi yang dituntut. Selain itu, tenaga pendidik harapannya dapat membantu peserta didik untuk semakin siap menghadapi era disruptive innovation dan knowledge-based economy. Maka, long life learning, tidak hanya menjadi semangat yang harus dimiliki oleh peserta didik, tetapi juga semangat yang harus dimiliki oleh tenaga pengajar.

Table 1. Pembelajaran di Era Disruptive Innovation Model Sasaran Model Klasik Innovation Disruptive tanggung Tanggungjawab Tanggungjawab jawab pembelajaran ada pembelajaran pada tenaga lebih pada pendidik peserta didik, bukan tenaga pendidik Konteks dan Materi diajarkan Materi Proses secara terpisah dan pembelajaran tidak diletakkan lebih pada dalam suatu konteks dan konteks proses ? just in time Kegagalan Lemah dalam Kegagalan yang mengelaborasi dipandang bermanfaat suatu kegagalan sebagai bagian dari pembelajaran, proses dan dibantu pembelajaran untuk memaknai Mindset ke Fokus ke sekarang: Berpikir ke depan mengajar sama depan: peserta dengan berbicara didik ditantang dan mendengarkan untuk berpikir dan mengembangkan pola pikir ke depan Membuka Kecenderungan Menantang lingkup untuk menghafal sistem perspektif luas jawaban dan keyakinan: mencari hanya 1 peserta didik pemecahan dari diarahkan untuk masalah yang membuka visi akhirnya membuat tentang dunia sistem keyakinan untuk semakin menjadi sempit dan memperluas tidak terbuka pandangan terhadap terkait keyakinan, nilai, perspektif, dan opini yang keyakinan, nilai, berbeda dan opini yang berbeda Sumber: (Haryatmoko, 2020:101-102) Ilmu pengetahuan akan terus berkembang yang tentunya akan diikuti dengan tuntutan kerja yang semakin tinggi. Oleh karena itu, para tenaga pendidik diundang untuk terus belajar, mengupdate informasi, pengetahuan, dan keterampilan, agar proses pembelajaran dan pendidikan dapat relevan bagi peserta didik. Pendidik dapat membandingkan proses pembelajaran sebagaimana ada di Tabel 1. Kesiapan peserta didik untuk menghadapi tantangan zaman, tidak dapat dilepaskan dari peran tenaga pendidik (Estellés & Fischman, 2020). Tenaga pendidik, harapannya dapat membentuk competitive advantage dalam diri peserta didik. Peserta didik yang memiliki competitive advantage harapannya dapat memiliki keunggulan yang lebih dan meningkatkan daya saing tenaga kerja Indonesia. Peran Lembaga Pendidikan Salah satu peran yang tidak dapat tergantikan adalah peran dari lembaga pendidikan. Lembaga pendidikan merupakan salah satu sarana bagi peserta didik untuk memperdalam pengetahuan, dan keterampilan. [Di era disruptive innovation dan knowledge-based economy](#), lembaga pendidik turut diundang untuk dapat mempersiapkan para peserta didik. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh lembaga pendidikan adalah mempersiapkan sarana dan prasarana. Lembaga pendidikan diundang untuk mulai mempersiapkan berbagai fasilitas yang akan menunjang sistem pembelajaran di era digital (Chakraborty et al., 2021). Model pembelajaran konvensional secara perlahan akan tergantikan dengan model pembelajaran digital. Oleh karena itu, lembaga pendidikan perlu untuk mempersiapkan diri. Pembelajaran yang pada awalnya terbatas pada ruang dan waktu, di era digital, pembelajaran dapat dilakukan di mana saja, dan kapan saja. Peserta didik pun dapat mendownload materi dan mengupload tugas dengan memanfaatkan platform digital. Pemanfaatan teknologi dalam model pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk mempersiapkan peserta didik untuk terbiasa terhadap era disruptive innovation dan knowledge-based economy. Gambar 4. Pembelajaran melalui platform Pendidikan Pemanfaatan teknologi, harapannya dapat membantu peserta didik untuk terbiasa dengan perubahan. Selain itu, pemanfaatan teknologi akan membantu peserta didik untuk terbiasa dengan kemajuan teknologi. PENUTUP Simpulan dan Saran Pendidikan merupakan salah satu cara untuk mempersiapkan masa depan dan membentuk tenaga kerja yang memiliki daya saing. Oleh karena itu, sudah selangkahnya jika pendidikan memiliki kualitas yang unggul. [Pendidikan di era disruptive innovation dan knowledge-based economy](#) menuntut peserta didik yang tidak hanya pandai secara akademis, tetapi juga memiliki competitive advantage. Pendidikan diharapkan dapat membantu peserta didik untuk memperkuat ability, basic skill, dan cross functional skill. Selain pendidikan, tenaga pendidik memiliki peran yang tidak dapat tergantikan. Tenaga pendidik di era modern, diundang untuk memiliki 5 kompetensi dasar, [yaitu educational competence, Competence for technological commercialization, Competence in globalization, Competence in future strategies, dan Counselor competence](#). Tenaga pendidik memiliki peran sebagai fasilitator, yang akan membantu peserta didik dalam mengolah informasi, pengetahuan, dan teori yang telah didapatkan. Oleh karena itu, peran tenaga pendidik sangat penting dalam dunia pendidikan. Maka, tenaga pendidik, bukan sekadar pekerjaan, yang hanya bekerja sesuai job description, tetapi sebagai panggilan untuk mendidik dan mengajar. Sehingga disarankan untuk para tenaga pendidik mengupdate kompetensi yang dibutuhkan di era modern ini. DAFTAR PUSTAKA Aldosemani, T. (2019). Inservice teachers' perceptions of a professional development plan based on SAMR model: A case study. Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET, 18(3), 46–53. Budiwan, J. (2018). Pendidikan Orang Dewasa (Andragogy). Qalamuna, 10(2), 107–135. Chakraborty, P., Mittal, P., Gupta, M. S., Yadav, S., & Arora,

A. (2021). Opinion of Students on Online Education During the COVID-19 Pandemic. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 3(3), 357–365. Development, I. for M. (2021). Country Profile Indonesia World Competitiveness Ranking 2021. Estellés, M., & Fischman, G. E. (2020). Who Needs Global Citizenship Education ? A Review of the Literature on Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 00(0), 1–14. <https://doi.org/10.1177/0022487120920254> Ferdinan, B. A. (2020). Adaptation of Learning System in Darma Cendika Catholic University as Response to Technology Development, Indonesia. *The International Journal of Business & Management*, 8(7), 94–104. <https://doi.org/10.24940/theijbm/2020/v8/i7/bm2007-026> Ferdinan, B. A. (2021). Human Resources as Agents of Change in Organizations. *International Journal of Trend in Research and Development*, 8(3), 1–8. Ferdinan, B. A., & Ellitan, L. (2020). Adaptation of Agriculture Business as a Response to Environment Changes. 7(3), 45–49. Ferdinan, B. A., & Lindawati, T. (2021). The Effect of Transformational Leadership and Organizational Culture on Lecturer Performance Through Innovative Work Behavior at Catholic Universities in Surabaya. *International Journal of Applied Business and International Management*, 6(2), 113–123. <https://doi.org/10.32535/ijabim.v6i2.1106> Haryatmoko. (2020). Jalan Baru Kepemimpinan & Pendidikan Jawaban atas Tantangan Disrupsi-Inovatif. Gramedia. Hasrah. (2019). Pemanfaatan Teknologi Komunikasi dan Informasi dalam Pembelajaran PKN. *Phinisi Integration Review*, 2(2), 238–247. Hidayati, N., Andayani, Y., & Junaidi, E. (2021). Pengaruh Persepsi Guru Tentang TIK Terhadap Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran IPA SMA/MA Se-Kecamatan Gerung. *Chemistry Education Practice*, 4(1), 84–89. <https://doi.org/10.29303/cep.v4i1.2233> Kementrian Riset, Teknologi, dan P. T. (2017). Memandang Revolusi Industri & Dialog Pendidikan Karakter. Kementrian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. Kepios, Social, W. A., & Hootsuite. (2021). DIGITAL 2021. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-indonesia> Niswatin, K., Hamid, A., Salehuddin, M., & Wahyudi, W. E. (2021). Pengembangan e-learning model samr pada materi hadits menyayangi anak yatim. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(2), 269–278. Nurhasan, Pramono, M., Martadi, Erta, & Dewi, H. S. C. P. (2020). The Strategic Plan Of University In Facinf Challenges Of Industrial Revolution 4.0. *Jurnal Pendidikan*, 5(1), 26–34. Purwananti, Y. S. (2016). Peningkatan Kualitas Pendidikan Sebagai Pencetak Sumber Daya Manusia Handal. *Proceedings International Seminar FoE (Faculty of Education)*, 1, 220–229. Ramadhan, N. F., & Diah, H. (2021). Perancangan Sistem Pengolahan Data Sewa. 404–408. Rezky, M. P., Sutarto, J., Prihatin, T., Yulianto, A., Haidar, I., & Surel, A. (2019). Generasi Milenial yang Siap Menghadapi Era Revolusi Digital (Society 5.0 dan Revolusi Industri 4.0) di bidang Pendidikan Melalui Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019.*, Universitas Negeri Semarang, 1118–1125. Samidah, S., Nadila, N., Hadi, S., Falasif, M. . G., & Rochman, C. (2020). Penerapan Pemahaman Mengenai Hakikat Manusia Dalam Proses Pendidikan Terhadap Siswa Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan*, 5(1), 47–51. <https://doi.org/10.26740/jp.v5n1.p%p> Schofer, E., Ramirez, F. O., & Meyer, J. W. (2020). The Societal Consequences of Higher Education. *Sociology of Education*, XX(X), 1–19. <https://doi.org/10.1177/0038040720942912> Sidabutar, R. (2020). Survey Kualitas Pembelajaran di Masa Study From Home. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 02(01), 24–29. Siswanto, H. (2020). Darajat: *Jurnal PAI Volume 3 Nomor 1 Maret 2020* 51. *Derajat*, 3(2006), 51–57. <http://www.nsfk.org/Portals/0/Archive/ReportNSfKResearchSeminar2016FINAL.pdf#page=440> Sumartono, & Huda, N. (2020). Manajemen Pendidikan Di Indonesia Sebagai Implementasi Triple Helix Untuk Mempersiapkan Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Andi Djemma*, 3(1), 74–79. Surani, D. (2019). Studi Literatur : Peran Teknolog Pendidikan Dalam Pendidikan 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 456–469. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/view/5797> Syamsuar, & Reflianto. (2018). Pendidikan dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 6(2), 1–13. Wahid, F. I., & Solihat, I. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ict Mata Kuliah Apresiasi & Kajian Drama Indonesia Upaya Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Masa Pandemi Covid – 19. 6(November), 117–124. Widiyanto, Edi., Husna, Alfina Anisnai'I., Sasami, Annisa Nur., Rizkia, Ezra Fitri., Dewi, Fitriana Kusuma., dan Cahyani, S. A. I. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Journal of Education and Teaching*, 2(02), 213–224. Adaptasi Model Pendidikan Era Disruptive Innovation... Bernardus Aris Ferdinan *Jurnal Pendidikan Volume 6 Nomor 1 Tahun 2021* e-ISSN: 2527-6891 Halaman: 1-9 Adaptasi Model Pendidikan Era Disruptive Innovation... Bernardus Aris Ferdinan *Jurnal Pendidikan Volume 6 Nomor 1 Tahun 2021* e-ISSN: 2527-6891 Halaman: 1-9 Adaptasi Model Pendidikan Era Disruptive Innovation... Bernardus Aris Ferdinan *Jurnal Pendidikan Volume 6 Nomor 1 Tahun 2021* e-ISSN: 2527-6891 Halaman: 1-9 Adaptasi Model Pendidikan Era Disruptive Innovation... Bernardus Aris Ferdinan *Jurnal Pendidikan Volume 6 Nomor 1 Tahun 2021* e-ISSN: 2527-6891 Halaman: 1-9 1 3 5 7 9

ADAPTASI MODEL PENDIDIKAN DI ERA DISRUPTIVE INNOVATION DAN KNOWLEDGE-BASED ECONOMY

by Bernardus Aris Ferdinan

Submission date: 5-Jan-2023 10:01AM (UTC+0700)

Submission ID: 1998883757

File name: Adaptasi_Model_Pendidikan_di_Era_Disruptive_Innovation-CEK.pdf (564.24K)

Word count: 5202

Character count: 33714

ADAPTASI MODEL PENDIDIKAN DI ERA *DISRUPTIVE INNOVATION* DAN *KNOWLEDGE-BASED ECONOMY*

Bernardus Aris Ferdinan

Universitas Katolik Darma Cendika
bernardus.aris@ukdc.ac.id

Abstrak

Era *disruptive innovation* dan *knowledge-based economy* secara tidak langsung telah mempengaruhi berbagai sektor kehidupan manusia. Selain itu, era baru tersebut menuntut setiap pribadi untuk dapat beradaptasi dengan berbagai perubahan, agar tetap dapat bertahan. Oleh karena itu, agar Indonesia tetap memiliki angkatan kerja yang unggul di era *disruptive innovation* dan *knowledge-based economy*, diperlukan model pendidikan yang dapat mempersiapkan tenaga kerja yang unggul. Model pendidikan yang harapannya dapat membantu para peserta didik untuk semakin mendalami *ability*, *basic skill*, dan *cross functional skill*. Model pendidikan yang mampu mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi tantangan di masa depan. Model pendidikan yang mampu membangun *competitive advantage*. Selain model pendidikan, hal yang penting dalam mempersiapkan tenaga kerja yang unggul adalah peran para tenaga pendidik. Peran tenaga pendidik tidak tergantikan dalam dunia pendidikan. Artikel dalam penelitian ini didapatkan melalui studi Pustaka yang menunjukkan bahwasannya tenaga pendidik dituntut untuk memiliki Peran yang tidak dapat tergantikan terkait *educational competence*, *Competence for technological commercialization*, *Competence in globalization*, *Competence in future strategies*, dan *Counselor competence*.

Kata Kunci: *disruptive innovation*, *knowledge-based economy*, pendidikan, dosen.

Abstract

The era of disruptive innovation and knowledge-based economy has indirectly affected various sectors of human life. In addition, the new era requires every person to be able to adapt to various changes, so they can survive. Therefore, for Indonesia to have a superior workforce in the era of disruptive innovation and knowledge-based economy, an education model is needed that can prepare a superior workforce. An educational model that can help students to deepen their abilities, basic skills, and cross functional skills. An educational model that can prepare students to face challenges in the future. An educational model that can build competitive advantage. In addition to the education model, the important thing in preparing a superior workforce is the role of educators. The articles in this study were obtained through a library study, the results showed that the role of educators is irreplaceable in the world of education. In the new era, educators are required to have irreplaceable roles related to *educational competence*, *Competence for technological commercialization*, *Competence in globalization*, *Competence in future strategies*, and *Competence counselors*.

Keywords: *disruptive innovation*, *knowledge-based economy*, education, lecture.

PENDAHULUAN

Pasca revolusi industri, berbagai sektor dalam kehidupan manusia seperti ekonomi, sosial, politik, hukum, budaya, teknologi, ilmu pengetahuan, dan pendidikan telah berubah (Nurhasan et al., 2020). Perubahan yang terjadi, membuat manusia harus beradaptasi untuk tetap dapat bertahan. Oleh karena itu, manusia ditantang untuk terus beradaptasi, agar tetap dapat bertahan terhadap perubahan. Perubahan merupakan salah satu hal yang tidak dapat dihindari. Karena, perubahan, merupakan bagian dari alam semesta, hal ini, diungkapkan oleh seorang filsuf bernama Herakleitos. Ia mengungkapkan diktum "*panta rei ket aden menei*", yang berarti segala sesuatu mengalir dan tidak akan kembali. Diktum tersebut secara tidak langsung mengungkapkan tentang perubahan.

Salah satu perubahan yang cukup berpengaruh dalam hidup manusia adalah perubahan dalam bidang teknologi. Pasca ditemukannya *smartphone* dan *internet*, dunia seakan telah berubah layaknya menjadi 'desa', karena informasi telah bergerak melampaui batas-batas negara. Tercatat bahwa, pada tahun 2021, di dunia, pengguna *smartphone* adalah 5,22 miliar pengguna dengan persentase 66,6% dan pengguna *internet* adalah 4,66 miliar pengguna dengan persentase 59,5%. Di Indonesia, tercatat bahwa, pada tahun 2021, pengguna *internet* adalah 202,6 juta pengguna dari total penduduk 274,7 juta dengan tingkat persentase 73,7%. Berdasarkan data, masyarakat Indonesia memanfaatkan internet selama 8 jam, 52 menit per hari.

Berdasarkan gender persentase penggunaan internet (google), laki-laki 57,4%, dan perempuan 42,6%. Berdasarkan segmentasi umur, pengguna internet (google), 18-24 tahun 14,4%, 25-34 tahun 32,0%, 35-44

tahun 17,0%, 45-54 tahun 12,9%, 55-64 tahun 11,6%, dan >65 tahun 9,1%. Terkait sosial media, diperoleh data bahwa, pengguna sosial media berjumlah 170 juta, dengan persentase 61,8% dari total penduduk. Waktu yang digunakan untuk mengakses sosial media di Indonesia adalah 3 jam 14 menit per hari.

Berdasarkan gender persentase penggunaan sosial media, laki-laki 54% dan perempuan 46%. Berdasarkan segmentasi umur, pengguna sosial media 13-17 tahun 12,5% (laki-laki 5,7%; perempuan 6,8%), 18-24 tahun 30,7% (laki-laki 15,9%; perempuan 14,8%), 25-34 tahun 34,1% (laki-laki 19,3%; perempuan 14,8%), 35-44 tahun 13,1% (laki-laki 7,4%; perempuan 5,7%), 45-54 tahun 5,6% (laki-laki 3,2%; perempuan 2,4%), 55-64 tahun 1,7% (laki-laki 1,0%; perempuan 0,7%), > 65 tahun 2,4% (laki-laki 1,5%; perempuan 0,9%) (Kepios et al., 2021).

Terkait dengan data-data yang telah disampaikan, dapat dikatakan bahwa, masyarakat Indonesia telah cukup dekat dengan teknologi dan internet. Internet telah menjadi hal penting dalam kehidupan setiap hari penduduk Indonesia. Kemajuan teknologi dan internet dapat dianalogikan seperti uang yang memiliki dua sisi. Di satu sisi, kemajuan teknologi dan internet membantu manusia untuk meringankan berbagai macam tugas pekerjaan. Namun, di lain sisi, kemajuan teknologi dan internet memaksa manusia untuk terus belajar dan beradaptasi agar tidak tertinggal oleh kemajuan. Maka, tidak mengherankan jika muncul budaya online di era digital (Aldosemani, 2019; Niswatin et al., 2021). Selain itu, pembelajaran diperlukan, agar manusia tidak tergantikan oleh kecang⁸an teknologi.

Produktivitas dari tenaga kerja Indonesia ada di urutan ke-4 di tingkat ASEAN dan urutan ke-11 dari 20 negara anggota ASEAN Productivity Organization (APO) (Ferdinan, 2021). Sedangkan untuk daya saing, Indonesia ada di posisi 37 secara global, dan tingkat kesiapan SDM berada di tingkat 53 secara global. Para pekerja di Indonesia didominasi oleh tenaga pekerja lulusan SD ke bawah 52,40 juta, lulusan SMP 22,97 juta, lulusan SMA/SMK 37,73 juta, dan lulusan Perguruan Tinggi 16,26 juta. Oleh karena itu, agar Indonesia memiliki Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul, berdasarkan pengetahuan, Indonesia berada di urutan 60, berdasarkan teknologi, Indonesia berada di urutan 49, dan berdasarkan kesiapan masa depan, Indonesia berada di urutan 48 (Development, 2021).

Berbagai data yang telah disebutkan, setidaknya dapat menjadi masukan bagi Lembaga pendidikan Indonesia. Lembaga pendidikan di Indonesia ditantang untuk mempersiapkan lulusan yang siap menghadapi persaingan di era digital. Mengingat pentingnya bidang pendidikan, peningkatan kapasitas Sumber Daya Manusia di sektor pendidikan menjadi tuntutan (Rezky et al., 2019).

Pendidikan setidaknya harus mempersiapkan peserta didik dalam 3 hal: a) mempersiapkan peserta didik agar mampu bekerja pada pekerjaan yang belum ada saat ini; b) mempersiapkan peserta didik agar dapat menyelesaikan masalah yang masalahnya saat ini belum ada; c) mempersiapkan peserta didik agar dapat

mempergunakan teknologi yang sekarang teknologinya belum ditemukan (Sumartono & Huda, 2020). ¹SDM Indonesia ditantang pula untuk dapat bertahan di era *disruptive innovation* dan *knowledge-based economy*. Oleh karena itu, langkah konkret apa saja yang dapat dilakukan untuk dapat mempersiapkan SDM Indonesia agar memiliki daya saing?

METODE

Metode yan¹ dipergunakan dalam implementasi adaptasi sistem pendidikan di era *disruptive innovation* dan *knowledge-based economy* ialah *research and development*. Metode *research and development* merupakan kajian sistematis untuk merancang, mengembangkan, mengevaluasi program, dan proses dari hasil pembelajaran (Niswatin et al., 2021). Selain itu, metode *research and development* merupakan bentuk penelitian dan pengembangan yang dipergunakan agar mampu memperoleh produk tertentu serta menguji keefektifan produk yang ¹⁴h diperoleh tersebut (Ramadhan & Diah, 2021). Data dalam penelitian ini didapatkan melalui *studi Pustaka*, yang kemudian data dianalisis agar didapatkan usulan program.

¹⁴

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan Perkembangan Teknologi Komunikasi dan Informasi dalam Pendidikan

Pasca revolusi industri, perkembangan teknologi menjadi hal yang pasti akan terjadi dan tidak dapat dihalangi lagi. Karena, teknologi dapat dikatakan telah berkembang dengan amat cepat. Teknologi informasi dan komunikasi dapat dipahami sebagai bentuk kajian dalam upaya mengefektifkan proses komunikasi dengan memanfaatkan kemajuan teknologi (Hidayati et al., 2021; Wahid & Solihat, 2021). Berdasarkan pemahaman terkait teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tidak mengherankan jika TIK menjadi sarana yang penting untuk menunjang setiap aktivitas manusia di era postmodern.

Bagi dunia pendidikan, perkembangan TIK merupakan kesempatan yang baik untuk membantu dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Berbagai kemampuan TIK yang tinggi sudah selayaknya diadopsi di dunia pendidikan secara khusus dalam kerangka menciptakan sistem pendidikan yang unggul, terutama dalam bidang sarana dan prasarana, dan peningkatan kualitas sumber daya manusia yang terdiri dari pendidik maupun peserta didik (Widianto, et al., 2021). Pembelajaran berkualitas menggambarkan adanya lingkungan belajar yang kondusif, di mana setiap peserta didik dapat melakukan kontrol terkait pemer¹⁰n kebutuhan emosional, melakukan pilihan-pilihan yang memungkinkan terlibat secara emosional, fisik, dan mental dalam suatu proses belajar, serta lingkungan yang memberinya kebebasan dalam menentukan pilihan belajar sesuai dengan kemauan dan kemampuannya (Sidabutar, 2020).

Pembelajaran berkualitas, akan dapat terwujud secara optimal ketika dapat memanfaatkan kemajuan TIK. Oleh

karena itu, perlu ada kolaborasi dan inovasi sistem pembelajaran yang membuat para pengajar dan peserta didik lebih terbiasa dalam memanfaatkan TIK. Inovasi yang dimaksud dalam dunia pendidikan yaitu terkait rumusan pengelolaan bahan ajar, strategi penyampaian dan pengelolaan aktivitas dengan memperhatikan hambatan, tujuan, dan karakteristik dari peserta didik sehingga diperoleh hasil yang efektif, efisien, dan menumbuhkan daya tarik pembelajaran (Syamsuar & Reflianto, 2018). Ketika proses pembelajaran dapat terorganisir secara optimal dengan TIK, maka, proses pembelajaran akan semakin berkualitas karena (Hasrah, 2019; Widiyanto, et al, 2021):

1. Meningkatkan keunggulan pembelajaran;
2. Memperluas akses terkait proses pembelajaran dan Pendidikan;
3. Membantu dalam merealisasikan ide-ide abstrak;
4. Mempermudah pemahaman terkait materi yang sedang dipelajari;
5. Menampilkan topik pembelajaran agar menjadi lebih menarik
6. Memungkinkan terwujudnya interaksi antara pembelajaran dan topik yang sedang dipelajari.

Ketika sistem pendidikan dapat memanfaatkan perkembangan TIK dan internet, harapannya, peserta didik lebih terbiasa dengan teknologi dan internet. Sehingga, TIK dan internet, tidak hanya dijadikan sebagai sarana hiburan dan komunikasi belaka, tetapi juga sebagai sarana belajar yang efektif dan efisien. Perkembangan teknologi dan komunikasi dalam pendidikan, mengakibatkan lima perubahan dalam proses belajar yaitu dari pelatihan ke penampilan, dari di batasi ruang kelas ke tempat di mana dan kapan saja, dari kertas ke *online* atau saluran, fasilitas fisik ke fasilitas jaringan kerja, dan dari waktu siklus ke waktu maya (Siswanto, 2020). Tantangan terkait dengan pemanfaatan TIK dan internet adalah, tidak semua tenaga pendidik menguasai TIK dan internet. Tenaga pendidik yang tidak menguasai TIK dan internet dikhawatirkan, tidak dapat mengarahkan peserta didik untuk dapat lebih mengenal TIK dan internet untuk dunia pendidikan. Namun, sebaliknya, akan semakin membingungkan peserta didik.

Pendidik Sebagai Agen Transformatif di Dunia Pendidikan

Tenaga pendidik (dosen) menurut UU Pendidikan No. 14 Tahun 2005, secara mendefinisikan tenaga pendidik (dosen) sebagai pendidik profesional dan ilmuwan yang memiliki tugas utama untuk mentransformasikan, mengembangkan dan membagikan ilmu pengetahuan, seni, dan teknologi melalui pendidikan, penelitian, serta pengabdian masyarakat. Berdasarkan pengertian tersebut, dosen memiliki peran penting dalam dunia pendidikan yang perannya tidak dapat tergantikan. Selain itu, dosen dikenal pula sebagai agen transformatif di dunia pendidikan. Namun, ketika dosen tidak dapat bekerja

secara optimal, penuh dengan keraguan, tidak dapat memberikan inspirasi kepada mahasiswa, baik dalam perkuliahan maupun kegiatan lainnya, maka, dapat dikatakan bahwa institusi perguruan tinggi sebagai agen pembentuk generasi muda yang handal gagal terwujud (Kementerian Riset, Teknologi, 2017:16).

Setidaknya terdapat 4 hal yang perlu dimiliki oleh tenaga pendidik, yaitu (Kementerian Riset, Teknologi, 2017:16-17):

1. Kesiapan diri untuk menjadi pribadi yang dapat dijadikan sebagai teladan
Tenaga pendidik sebagai agen transformatif diajak untuk terlebih dahulu memiliki sikap yang dewasa, kepribadian yang matang, dan hasrat untuk ingin selalu memberikan apa yang dibutuhkan oleh peserta didik. Selain itu, setiap tenaga pendidik diundang untuk dapat memberikan teladan kedisiplinan. Kedisiplinan dapat dicontohkan melalui: datang ke kelas tepat waktu, keteladanan dalam dunia akademis, dan memberikan pengajaran melalui metode yang menarik.

2. Belajar untuk ingin tahu
Setiap tenaga pendidik ditantang untuk memiliki semangat ingin tahu yang tinggi. Rasa ingin tahu merupakan hal yang penting karena, tidak dapat dilepaskan dari dunia pendidikan dan penelitian. Pada dasarnya, setiap bentuk inovasi dan kreativitas bermula dari rasa ingin tahu, penelitian, percobaan, penulisan dan pelaporan dalam jurnal ilmiah.

3. Belajar membantu para peserta didik mewujudkan ilmu yang telah didapatkan ke kehidupan nyata

Setiap tenaga pendidik, ditantang untuk membantu para peserta didik agar dapat menerapkan setiap ilmu yang didapatkan ke hidup konkret sehari-hari.

4. Belajar untuk membangun sikap hidup bersama
Setiap tenaga pendidik, ditantang untuk dapat mengarahkan peserta didik agar siap membangun hidup kebersamaan dengan masyarakat.

Selain 4 hal yang perlu dimiliki oleh pendidik, dibutuhkan 5 kualifikasi dan kompetensi pendidik, yaitu (Sani, 2019):

1. *Educational competence*, kompetensi mendidik atau pembelajaran berbasis *internet of things* sebagai keterampilan dasar di dunia digital
2. *Competence for technological commercialization*, memiliki kompetensi dalam membawa siswa untuk memiliki sikap *entrepreneurship* (kewirausahaan) dengan memanfaatkan teknologi dari hasil karya kreativitas dan inovasi siswa
3. *Competence in globalization*, dunia tanpa balangan, tidak gagap terhadap berbagai budaya, kompetensi campuran, yaitu *global competence* dan keunggulan dalam memecahkan permasalahan.
4. *Competence in future strategies*, dunia akan dengan mudah berubah dan berjalan cepat, sehingga menuntut untuk memiliki kompetensi dalam

memprediksi dengan tepat apa yang akan terwujud di masa depan dan strateginya, dengan cara *joint lecture, joint research, joint resources, staff mobility* dan rotasi, paham arah

5. *Counselor competence*, mengingat bahwa masalah di depan bagi anak bukan sekadar pada kesulitan **2** lam memahami materi ajar, melainkan lebih pada masalah psikologis, stress akibat tekanan situasi lingkungan yang semakin kompleks dan berat.

Pendidik di era digital perlu memahami bahwa, pendidik bukan lagi satu-satunya sumber pengetahuan (*teacher center*). Karena, di era digital, sumber pengetahuan dapat diperoleh melalui buku, sarana teknologi, dan internet. Peran pendidik di era digital, adalah sebagai fasilitator, yang membantu mengolah informasi dan mengarahkan peserta didik.

Makna Pendidikan

Pendidikan dapat dipahami sebagai **3** proses memanusiaikan manusia. Selain itu, menurut UU No. 20 **3** jun 2003, pendidikan dapat diartikan sebagai upaya sadar dan terencana dalam mewujudkan suasana belajar mengajar agar peserta didik dapat secara aktif meningkatkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan yang dipertukarkan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Berdasarkan pengertian pendidikan, dapat dipahami bahwa hakikat pendidikan yang sesungguhnya merupakan proses untuk membantu peserta didik meningkatkan kapasitas dirinya. Karena, pendidikan memiliki tujuan untuk meningkatkan kapasitas pribadi dari peserta didik menjadi pribadi berkarakter unggul (Budiwan, 2018). Selain itu, pendidikan memiliki tujuan (Haryatmoko, 2020:73-74):

1. Mendapatkan pengetahuan dan keterampilan;
2. Berorientasi pada humanistik dalam rangka pembebasan, pemenuhan diri, dan proses menjadi manusia yang unggul;
3. Menjawab tantangan dan permasalahan sosial, politik, dan ekonomi;
4. Mengembangkan ilmu pengetahuan

Pendidikan, bukan sekadar sekolah dan mendapatkan nilai. Namun, jauh lebih dalam, yaitu membantu peserta didik untuk semakin mengenal dirinya sendiri. Istilah Bahasa Latin yang sesuai adalah *non scholae sed vitae discimus*, yang berarti, hidup bukan untuk sekolah, tetapi sekolah untuk hidup. Oleh **4** karena itu, pendidikan dapat dipahami pula sebagai suatu proses interaksi antara manusia dan lingkungannya yang berlangsung secara sadar dan terencana dalam rangka meningkatkan berbagai potensinya, baik secara jasmani (fisik) maupun secara rohani (rasa, pikir, karsa, nurani, dan cipta) yang menimbulkan perubahan positif, baik kognitif, afektif maupun psikomotorik yang terjadi secara terus menerus guna mencapai target dalam hidupnya (Purwananti, 2016).

Terkait dengan pendidikan di Indonesia, tampaknya, diperlukan penyesuaian dengan situasi dan kondisi

terkini. Penyesuaian, akan membantu peserta didik untuk semakin siap dalam menghadapi tantangan dan tuntutan zaman. Di abad 21, peserta didik harus siap menghadapi era *disruptive innovation* dan *knowledge-based economy*. Salah satu cara yang tepat untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi *disruptive innovation* dan *knowledge based economy* adalah melalui pendidikan. Oleh karena itu, pendidikan perlu untuk didesain bukan hanya sekadar pemberian teori, tetapi juga praktek dan karakter. Karakter menjadi penting, karena seseorang tidak cukup jika hanya dilihat dari gelar atau pendidikannya, akan tetapi dari karakternya juga layak diperhitungkan (Samidah et al., 2020). Karakter yang dimaksudkan merupakan, pembentukan pribadi yang berintegritas, inovatif, dan kreatif (Haryatmoko, 2020:74).

Di era digital, tenaga pendidik dan peserta didik ditantang untuk terus belajar (*long life learning*). Karena, pengaruh perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan menuntut tenaga pendidik dan peserta didik untuk lebih aktif dalam mengikuti peningkatan informasi, dengan pemanfaatan internet, yang merupakan salah satu teknologi modern, harapannya dapat meningkatkan motivasi sekaligus memberikan inspirasi dalam menghasilkan kreasi dan informasi yang berguna (Siswanto, 2020). Maka, dapat dikatakan bahwa, pendidikan merupakan proses seumur hidup.

Tantangan dan Peluang Pendidikan di Indonesia

Salah satu dampak yang terjadi di era digital adalah *disruptive innovation* dan *knowledge-based economy*. *Disruptive innovation* dapat dipahami sebagai inovasi yang mengganggu. Selain itu, *disruptive innovation* dapat diartikan pula sebagai inovasi yang memusnahkan inovasi sebelumnya dengan menciptakan kategori pasar baru (Ferdinan, 2020; Ferdinan & Lindawati, 2021). Munculnya *disruptive innovation*, secara tidak langsung telah mematikan beberapa unit usaha konvensional. Oleh karena itu, untuk tetap dapat bertahan, setiap pelaku bisnis ditantang untuk dapat berinovasi. Jika dikaitkan dengan pendidikan, salah satu tujuan dari pendidikan adalah membantu daya kreativitas dan inovasi dari para peserta didik. Berdasarkan tujuan dari pendidikan, sudah selayaknya jika pendidikan di Indonesia mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi *disruptive innovation*.

Selain *disruptive innovation*, pendidikan di Indonesia perlu untuk mempersiapkan perubahan ekonomi ke *knowledge-based economy*. *Knowledge based economy* dapat dipahami sebagai ekonomi yang berbasis pada pengetahuan. Perkembangan teknologi, secara tidak langsung telah membentuk *knowledge-based economy*, di mana kekuatan pasar tidak lagi dimiliki oleh mereka yang memiliki sumber daya, tetapi pada mereka yang memiliki pengetahuan. *Knowledge based economy* merupakan model ekonomi yang akan mendorong para pelaku ekonomi untuk melakukan kreasi, inovasi, pemanfaatan pengetahuan, dan teknologi untuk dapat bertahan dan berkembang di pasar (Ferdinan & Ellitan, 2020).

Kemampuan / ability	Keterampilan dasar / basic skill	Keterampilan Lintas Fungsi / cross functional skill	
Kemampuan Kognitif: Kognitif Fleksibilitas Kreativitas Logika berpikir Sensitivitas terhadap problem Logika matematika visualisasi	Keterampilan konten Pembelajaran aktif Kemampuan berbicara Kemampuan literasi Ekspresi menulis	Keterampilan sosial: Koordinasi dengan orang lain Kecerdasan emosional Negosiasi Persuasi Orientasi pelayanan Pelatihan dan pengajaran orang lain	Manajemen Sumber Daya: Manajemen Sumber Daya Keuangan Manajemen Material Manajemen SDM Manajemen Waktu
	Keterampilan proses: Active listening Kritis Monitoring diri dan orang lain	Keterampilan sistem: Pengambilan keputusan Analisis sistem	Keterampilan penyelesaian masalah kompleks : Penyelesaian masalah kompleks
Kemampuan fisik: Sehat dan kuat Ketangkasan manual dan presisi			

Gambar 1. Kompetensi Kerja di Era *Disruptive Innovation* dan *knowledge Based Economy*

Sumber :

https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-/dsw/-/ro-bangkok/-/ilo-jakarta/documents/presentation/wcms_552349.pdf

Pendidikan di Indonesia ditantang untuk dapat membantu menemukan *passion* dari peserta didik. Selain itu, pendidikan perlu untuk mempersiapkan para peserta didik agar siap menghadapi perubahan zaman. Setidaknya terdapat lima kompetensi yang harus dimiliki oleh peserta didik di era *disruptive innovation* dan *knowledge-based economy*, yaitu (Surani, 2019): 1) peserta didik diharapkan mampu berpikir secara kritis; 2) peserta didik diharapkan memiliki kreatifitas dan memiliki kemampuan inovatif; 3) peserta didik diharapkan memiliki kemampuan dan keterampilan berkomunikasi; 4) peserta didik diharapkan dapat bekerjasama dan berkolaborasi; 5) peserta didik diharapkan memiliki kepercayaan diri. Jika digambarkan menjadi seperti Gambar 1.

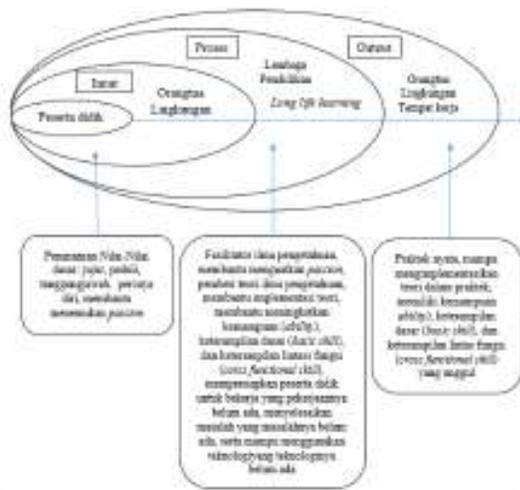
Perbaikan Pendidikan

Perbaikan sistem pendidikan di Indonesia merupakan hal yang diperlukan untuk mempersiapkan Sumber Daya Manusia yang unggul. Sistem pendidikan perlu mempersiapkan SDM yang tidak hanya pandai secara akademis, tetapi juga memiliki integritas dan daya saing. Oleh karena itu, proses pendidikan harus diimbangi dengan berbagai praktek nyata, implementasi, dan pembentukan kepribadian. Hal tersebut menjadi penting, karena akan membantu peserta didik untuk semakin siap menghadapi persaingan.

Perbaikan sistem pendidikan di Indonesia bukanlah tugas yang mudah, karena dibutuhkan kerjasama dari berbagai pihak, seperti orangtua, pemerintah, peserta didik, lingkungan, dan lembaga pendidikan. Salah satu hal yang dapat diupayakan adalah mendesain kembali

materi pembelajaran agar peserta didik menjadi (Haryatmoko, 2020:75): 1) peserta didik yang memiliki Hasrat untuk maju dan kesiapan untuk mau belajar lagi; 2) penyumbang yang kreatif, adil, pekerja keras, menerima keberagaman, dan berperan aktif; 3) beradab: warga masyarakat yang kompeten, solid, dan toleran; 4) hidup Bahagia: percaya diri, beretika, menghayati religiusitas, dan sehat. Selain itu, perbaikan sistem pendidikan perlu memperhatikan: 1) kebutuhan dunia kerja; 2) *passion* dari peserta didik; 3) kompetensi dasar peserta didik; 4) situasi konkret. Oleh karena itu, diperlukan tenaga pendidik yang berkompeten. Tenaga pendidik yang tidak hanya memiliki IQ tinggi, tetapi juga tenaga pendidik yang dapat mengajar dan mendidik.

Tidak jarang dijumpai, bahwa, tenaga pendidik justru tidak pandai mengajar dan mendidik secara profesional. Sehingga, peserta didik justru tidak dapat memahami materi pelajaran yang diberikan. Jika tenaga pendidik tidak dapat mendidik dan mengajar dengan baik, peran tenaga pendidik sebagai fasilitator tidak berjalan secara optimal. Perbaikan mutu pendidikan, perlu diimbangi pula dengan perbaikan mutu para tenaga pendidik.



Gambar 2. Proses Pengembangan Diri Peserta Didik

Gambar 2, memberikan gambaran tentang proses dari pengembangan diri peserta didik yang sebaiknya dilalui. Berdasarkan gambar tersebut, pengembangan peserta didik, tidak dapat dilepaskan dari peran orangtua, lingkungan, lembaga pendidikan, dan *user*. Selain itu, hal penting lainnya yang dapat ditanamkan ke dalam diri peserta didik adalah, *long life learning*. Di era *disruptive innovation* dan *knowledge-based economy*, peserta didik ditantang untuk selalu memperbarui pengetahuan dan keterampilan. Karena, ilmu pengetahuan akan terus berkembang dan keterampilan-keterampilan baru akan muncul. Agar peserta didik dapat memiliki *competitive advantage*, diperlukan semangat *long life learning*.

Pendidikan, tidak hanya untuk mempersiapkan masa sekarang, tetapi juga untuk mempersiapkan masa depan. Termasuk, segala hal yang mungkin terjadi di masa depan. Di era *disruptive innovation*, pembelajaran tidak hanya terkait *know-what*, *know-how*, dan *know-when*, tetapi mengarah pula pada *know-where*, karena menemukan dimana ilmu pengetahuan dapat menjadi bentuk pengetahuan tersendiri (Haryatmoko, 2020:105). Oleh karena itu, pendidikan yang baik, harus dapat membantu peserta didik untuk menghadapi ketidakpastian masa depan. Pendidikan selayaknya, (Sumartono & Huda, 2020): a) mempersiapkan peserta didik agar dapat bekerja yang pekerjaannya saat ini belum ada; b) mempersiapkan peserta didik agar dapat menyelesaikan berbagai masalah yang masalahnya saat ini belum ada; c) mempersiapkan peserta didik agar dapat mempergunakan teknologi yang sekarang teknologinya belum ditemukan. Oleh karena itu, peserta didik harus ditanamkan melalui pendidikan, tentang integritas, percaya diri, *ability*, *basic skill*, dan *cross functional skill*.

Tenaga Pendidik Sebagai Salah Satu Pembentuk Peserta Didik

Peran yang tidak dapat tergantikan dalam pembentukan peserta didik adalah peran orangtua.

Karena, orangtua merupakan pendidik pertama bagi para peserta didik. Namun, tidak semua orangtua menyadari peran mereka sebagai peserta didik yang utama. Hal ini, yang menyebabkan banyak orangtua memasrahkan perkembangan anaknya kepada lembaga pendidikan. Jika anak mereka sukses, maka lembaga pendidikan yang dipuji, dan sebaliknya, jika anak mereka gagal, maka lembaga pendidikan yang akan dipersalahkan. Ironi tersebut kerap kali dijumpai di sistem pendidikan Indonesia. Orang Tua lupa, bahwa, mereka merupakan pendidik utama yang perannya tidak dapat digantikan oleh siapapun. Lembaga pendidikan, hanya membantu para peserta didik untuk semakin mengenali diri mereka, *passion*, dan sebagai fasilitator (Schofer et al., 2020). Walaupun demikian, tenaga pendidik, memiliki peran yang cukup besar dalam mempersiapkan peserta didik.

Tenaga pendidik, bukan hanya sekadar pekerjaan, tetapi juga merupakan suatu panggilan yang muncul dari dalam diri para pendidik. Jika tenaga pendidik hanya sekadar pekerjaan, maka, bisa jadi, tenaga pendidik hanya akan bekerja sesuai *job description* yang ada. Di era *disruptive innovation* dan *knowledge-based economy*, para tenaga pendidik diundang untuk dapat melampaui *job description* untuk dapat membantu para peserta didik semakin siap menghadapi persaingan. Oleh karena itu, diperlukan para tenaga pendidik yang profesional. Tenaga pendidik yang dapat menginspirasi para peserta didik untuk selalu ingin mempelajari hal-hal baru. Tenaga pendidik yang dapat membagikan ilmu yang telah didapatkan secara menarik, sehingga lebih mudah untuk dipahami oleh peserta didik.



Gambar 3. Kompetensi Tenaga Pendidik

Pendidikan yang unggul dapat dicapai, ketika tenaga pendidik setidaknya memiliki kompetensi seperti pada gambar 3. Peran pendidik dalam lembaga pendidikan bagaimanapun tidak dapat tergantikan. Oleh karena itu, tenaga pendidik tidak hanya dituntut memiliki kepandaian secara intelektual, tetapi juga memiliki kelima kompetensi yang dituntut. Selain itu, tenaga pendidik harapannya dapat membantu peserta didik untuk semakin siap menghadapi era *disruptive innovation* dan *knowledge-based economy*. Maka, *long life learning*,

tidak hanya menjadi semangat yang harus dimiliki oleh peserta didik, tetapi juga semangat yang harus dimiliki oleh tenaga pengajar.

Table 1. Pembelajaran di Era *Disruptive Innovation*

Sasaran	Model Klasik	Model Innovation Disruptive
tanggung jawab	Tanggungjawab pembelajaran ada pada tenaga pendidik	Tanggungjawab pembelajaran lebih pada peserta didik, bukan tenaga pendidik
Konteks dan Proses	Materi diajarkan secara terpisah dan tidak diletakkan dalam suatu konteks	Materi pembelajaran lebih pada konteks dan proses <i>just in time</i>
Kegagalan yang bermanfaat	Lemah dalam mengelaborasi suatu kegagalan sebagai bagian dari proses pembelajaran	Kegagalan dipandang sebagai proses pembelajaran, dan dibantu untuk memaknai
Mindset ke depan	Fokus ke sekarang: mengajar sama dengan berbicara dan mendengarkan	Berpikir ke depan: peserta didik ditantang untuk berpikir dan mengembangkan pola pikir ke depan
Membuka lingkup perspektif luas	Kecenderungan untuk menghafal jawaban dan mencari hanya 1 pemecahan dari masalah yang akhirnya membuat sistem keyakinan menjadi sempit dan tidak terbuka terhadap keyakinan, nilai, dan opini yang berbeda	Menantang sistem keyakinan: peserta didik diarahkan untuk membuka visi tentang dunia untuk semakin memperluas pandangan terkait perspektif, keyakinan, nilai, dan opini yang berbeda

Sumber: (Haryatmoko, 2020:101-102)

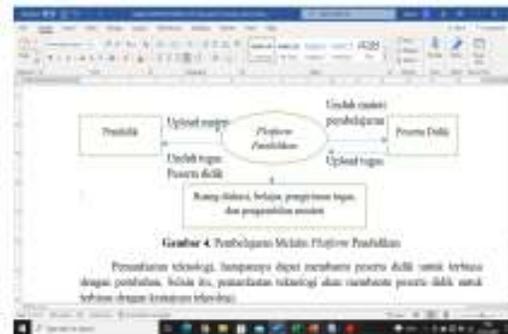
Ilmu pengetahuan akan terus berkembang yang tentunya akan diikuti dengan tuntutan kerja yang semakin tinggi. Oleh karena itu, para tenaga pendidik diundang untuk terus belajar, mengupdate informasi, pengetahuan, dan keterampilan, agar proses pembelajaran dan pendidikan dapat relevan bagi peserta didik. Pendidik dapat membandingkan proses pembelajaran sebagaimana ada di Tabel 1. Kesiapan peserta didik untuk menghadapi tantangan zaman, tidak dapat dilepaskan dari peran

tenaga pendidik (Estellés & Fischman, 2020). Tenaga pendidik, harapannya dapat membentuk *competitive advantage* dalam diri peserta didik. Peserta didik yang memiliki *competitive advantage* harapannya dapat memiliki keunggulan yang lebih dan meningkatkan daya saing tenaga kerja Indonesia.

Peran Lembaga Pendidikan

Salah satu peran yang tidak dapat tergantikan adalah peran dari lembaga pendidikan. Lembaga pendidikan merupakan salah satu sarana bagi peserta didik untuk memperdalam pengetahuan, dan keterampilan. Di era *disruptive innovation* dan *knowledge-based economy*, lembaga pendidikan turut diundang untuk dapat mempersiapkan para peserta didik. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh lembaga pendidikan adalah mempersiapkan sarana dan prasarana.

Lembaga pendidikan diundang untuk mulai mempersiapkan berbagai fasilitas yang akan menunjang sistem pembelajaran di era digital (Chakraborty et al., 2021). Model pembelajaran konvensional secara perlahan akan tergantikan dengan model pembelajaran digital. Oleh karena itu, lembaga pendidikan perlu untuk mempersiapkan diri. Pembelajaran yang pada awalnya terbatas pada ruang dan waktu, di era digital, pembelajaran dapat dilakukan di mana saja, dan kapan saja. Peserta didik pun dapat mendownload materi dan mengupload tugas dengan memanfaatkan *platform* digital. Pemanfaatan teknologi dalam model pembelajaran merupakan salah satu upaya untuk mempersiapkan peserta didik untuk terbiasa terhadap era *disruptive innovation* dan *knowledge-based economy*.



Gambar 4. Pembelajaran melalui *platform* Pendidikan

Pemanfaatan teknologi, harapannya dapat membantu peserta didik untuk terbiasa dengan perubahan. Selain itu, pemanfaatan teknologi akan membantu peserta didik untuk terbiasa dengan kemajuan teknologi.

PENUTUP

Simpulan dan Saran

Pendidikan merupakan salah satu cara untuk mempersiapkan masa depan dan membentuk tenaga kerja yang memiliki daya saing. Oleh karena itu, sudah selayakn jika pendidikan memiliki kualitas yang unggul. Pendidikan di era *disruptive innovation* dan *knowledge-based economy* menuntut peserta didik yang tidak hanya pandai secara akademis, tetapi juga memiliki *competitive advantage*. Pendidikan diharapkan dapat membantu peserta didik untuk memperkuat *ability, basic skill, dan cross functional skill*.

Selain pendidikan, tenaga pendidik memiliki peran yang tidak dapat tergantikan. Tenaga pendidik di era modern, diundang untuk memiliki 5 kompetensi dasar, yaitu *educational competence, Competence for technological commercialization, Competence in globalization, Competence in future strategies, dan Counselor competence*. Tenaga pendidik memiliki peran sebagai fasilitator, yang akan membantu peserta didik dalam mengolah informasi, pengetahuan, dan teori yang telah didapatkan. Oleh karena itu, peran tenaga pendidik sangat penting dalam dunia pendidikan. Maka, tenaga pendidik, bukan sekadar pekerjaan, yang hanya bekerja sesuai *job description*, tetapi sebagai panggilan untuk mendidik dan mengajar. Sehingga disarankan untuk para tenaga pendidik mengupdate kompetensi yang dibutuhkan di era modern ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldosemani, T. (2019). Inservice teachers' perceptions of a professional development plan based on SAMR model: A case study. *Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET*, 18(3), 46–53.
- Budiwan, J. (2018). Pendidikan Orang Dewasa (Andragogy). *Qalamuna*, 10(2), 107–135.
- Chakraborty, P., Mittal, P., Gupta, M. S., Yadav, S., & Arora, A. (2021). Opinion of Students on Online Education During the COVID-19 Pandemic. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 3(3), 357–365.
- Development, I. for M. (2021). *Country Profile Indonesia World Competitiveness Ranking 2021*.
- Estellès, M., & Fischman, G. E. (2020). Who Needs Global Citizenship Education? A Review of the Literature on Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 00(0), 1–14. <https://doi.org/10.1177/0022487120920254>
- Ferdinan, B. A. (2020). Adaptation of Learning System in Darma Cendika Catholic University as Response to Technology Development, Indonesia. *The International Journal of Business & Management*, 8(7), 94–104. <https://doi.org/10.24940/theijbm/2020/v8/i7/bm2007-026>
- Ferdinan, B. A. (2021). Human Resources as Agents of Change in Organizations. *International Journal of Trend in Research and Development*, 8(3), 1–8.
- Ferdinan, B. A., & Ellitan, L. (2020). *Adaptation of Agriculture Business as a Response to Environment Changes*. 7(3), 45–49.
- Ferdinan, B. A., & Lindawati, T. (2021). The Effect of Transformational Leadership and Organizational Culture on Lecturer Performance Through Innovative Work Behavior at Catholic Universities in Surabaya. *International Journal of Applied Business and International Management*, 6(2), 113–123. <https://doi.org/10.32535/ijabim.v6i2.1106>
- Haryatmoko. (2020). *Jalan Baru Kepemimpinan & Pendidikan Jawaban atas Tantangan Disruptif-Inovatif*. Gramedia.
- Hasrah. (2019). Pemanfaatan Teknologi Komunikasi dan Informasi dalam Pembelajaran PKN. *Phinisi Integration Review*, 2(2), 238–247.
- Hidayati, N., Andayani, Y., & Junaidi, E. (2021). Pengaruh Persepsi Guru Tentang TIK Terhadap Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran IPA SMA/MA Se-Kecamatan Gerung. *Chemistry Education Practice*, 4(1), 84–89. <https://doi.org/10.29303/cep.v4i1.2233>
- Kementrian Riset, Teknologi, dan P. T. (2017). *Memandang Revolusi Industri & Dialog Pendidikan Karakter*. Kementrian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.
- Kepios, Social, W. A., & Hootsuite. (2021). *DIGITAL 2021*. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-indonesia>
- Niswatin, K., Hamid, A., Salehuddin, M., & Wahyudi, W. E. (2021). Pengembangan e-learning model samr pada materi hadits menyayangi anak yatim. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 12(2), 269–278.
- Nurhasan, Pramono, M., Martadi, Erti, & Dewi, H. S. C. P. (2020). The Strategic Plan Of University In Facing Challenges Of Industrial Revolution 4.0. *Jurnal Pendidikan*, 5(1), 26–34.
- Purwananti, Y. S. (2016). Peningkatan Kualitas Pendidikan Sebagai Pencetak Sumber Daya Manusia Handal. *Proceedings International Seminar FoE (Faculty of Education)*, 1, 220–229.
- Ramadhan, N. F., & Diah, H. (2021). *Perancangan Sistem Pengolahan Data Sewa*. 404–408.
- Rezky, M. P., Sutarto, J., Prihatin, T., Yulianto, A., Haidar, I., & Surel, A. (2019). Generasi Milenial yang Siap Menghadapi Era Revolusi Digital (Society 5.0 dan Revolusi Industri 4.0) di bidang Pendidikan Melalui Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019*.

- Universitas Negeri Semarang*, 1118–1125.
- Samidah, S., Nadila, N., Hadi, S., Falasif, M. . G., & Rochman, C. (2020). Penerapan Pemahaman Mengenai Hakikat Manusia Dalam Proses Pendidikan Terhadap Siswa Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan*, 5(1), 47–51. <https://doi.org/10.26740/jp.v5n1.p%25p>
- Schofer, E., Ramirez, F. O., & Meyer, J. W. (2020). The Societal Consequences of Higher Education. *Sociology of Education*, XX(X), 1–19. <https://doi.org/10.1177/0038040720942912>
- Sidabutar, R. (2020). Survey Kualitas Pembelajaran di Masa Study From Home. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied*, 02(01), 24–29.
- Siswanto, H. (2020). Darajat: Jurnal PAI Volume 3 Nomor 1 Maret 2020 51. *Devajat*, 3(2006), 51–57. [http://www.nsfk.org/Portals/0/Archive/Report NSfK Research Seminar 2016 FINAL.pdf#page=440](http://www.nsfk.org/Portals/0/Archive/Report%20NSfK%20Research%20Seminar%202016%20FINAL.pdf#page=440)
- Sumartono, & Huda, N. (2020). Manajemen Pendidikan Di Indonesia Sebagai Implementasi Triple Helix Untuk Mempersiapkan Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Andi Djemma*, 3(1), 74–79.
- Surani, D. (2019). Studi Literatur: Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pendidikan 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 456–469. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/psnp/article/view/5797>
- Syamsuar, & Reffianto. (2018). Pendidikan dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 6(2), 1–13.
- Wahid, F. I., & Solihat, I. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Ict Mata Kuliah Apresiasi & Kajian Drama Indonesia Upaya Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Masa Pandemi Covid – 19*. 6(November), 117–124.
- Widianto, Edi., Husna, Alfina Anisnat' I., Sasumi, Annisa Nur., Rizkia, Ezra Fitri., Dewi, Fitriana Kusuma., dan Cahyani, S. A. I. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Journal of Education and Teaching*, 2(02), 213–224.