

Tinjauan pustaka sistematis manajemen pendidikan: Kerangka konseptual dalam meningkatkan kualitas pendidikan era 4.0

by Fitri Nurmahmudah

Submission date: 12-Nov-2023 10:27PM (UTC+0700)

Submission ID: 2225352648

File name: TINJAUAN_PUSTAKA_SISTEMATIS_MANAJEMEN_PENDIDIKAN.docx (331.42K)

Word count: 4799

Character count: 32041

**TINJAUAN PUSTAKA SISTEMATIS MANAJEMEN PENDIDIKAN:
KERANGKA KONSEPTUAL DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PENDIDIKAN
ERA 4.0**

*Fitri Nur Mahmudah⁸ Eka Cahya Sari Putra
*Manajemen Pendidikan, Universitas Ahmad Dahlan
fitri.mahmudah@mp.uad.ac.id, ekacsputra@gmail.com

Abstrak

Tujuan penulisan *literature review* ini adalah (1) untuk mengetahui program apa saja yang dapat mewujudkan SDM unggul era 4.0 dan (2) untuk membuat kerangka konseptual baru dalam manajemen pendidikan yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan era 4.0. Artikel ini ditulis dengan menggunakan metode *literature review* dengan pendekatan *mapping review*. Proses *literature review* ini dilakukan dengan cara mencari artikel yang relevan, mengevaluasi dengan cara ekstraksi, menganalisis, dan selanjutnya mensintesis. Database yang digunakan dalam pencarian referensi menggunakan JSTOR dan Springer Link. Hasil dari *literature review* ini adalah bahwa program-program pendidikan yang menunjang adanya revolusi industri 4.0 berkaitan dengan *digital transformation* pada aspek-aspek manajemen pendidikan. Kerangka konseptual yang dibuat berkaitan dengan aspek manajemen yang meliputi SDM, Kurikulum, Pembelajaran, Pembiayaan, Sarana Prasarana, Humas, dan Kompetensi Lulusan.

Kata kunci: manajemen pendidikan, kerangka konseptual, kualitas pendidikan, era 4.0

**A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW ON EDUCATIONAL MANAGEMENT:
A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR IMPROVING THE EDUCATIONAL QUALITIES
IN 4.0 ERA**

*Fitri Nur Mahmudah¹⁰ Eka Cahya Sari Putra
*Manajemen Pendidikan, Universitas Ahmad Dahlan
fitri.mahmudah@mp.uad.ac.id, ekacsputra@gmail.com

Abstract

The purpose of this abstract writing is to find out what programs can realize superior HR of 4.0 era and to create a new conceptual framework in education management that can improve the quality of education in era 4.0. This article was written using the literature review method with a mapping review approach. The literature review process is carried out by finding relevant articles, evaluating them by extracting, analyzing, and then synthesizing. The database used in searching references uses JSTOR and Springer Link. The results of this review literature are that educational programs that support the 4.0 industrial revolution are related to digital transformation in aspects of educational management. The conceptual framework created is related to management aspects which include HR, Curriculum, Learning, Financing, Infrastructure Facilities, Public Relations, and Graduates' Competencies.

Keywords: education management, conceptual framework, quality of education, era 4.0

Pendahuluan

Dunia saat ini telah memasuki era industri 4.0. Perubahan ini tidak dapat dihindari, sehingga perlu penyiapan dari segi Sumber Daya Manusia (SDM) yang memadai agar dapat bersaing dalam skala global. Pada era ini batas antara manusia, mesin, dan sumber daya lainnya semakin konvergen sehingga berimbas pada berbagai sektor kehidupan (Lase, 2019, p.29). Kunci untuk mempersiapkan SDM tersebut agar mampu mengikuti perkembangan ini terdapat pada jalur Pendidikan (Lee, 2018, pp. 1255-1268).

Pendidikan yang dilakukan idealnya harus didasarkan atas respon dari kebutuhan industri. Kurikulum yang diterapkan selayaknya mampu membuka akses agar menciptakan SDM yang mampu bersaing kompetitif dan produktif. Inovasi teknologi menjadi hal yang wajib ada karena sangat dibutuhkan dalam era ini. Penyelarasan manusia dan teknologi diharapkan mampu memberikan solusi serta menciptakan inovasi baru. Sehingga SDM yang diciptakan pun mampu bersaing di karis global.

Hasil penelitian *Institute for Management Development (IMD)* menunjukkan daya saing tenaga kerja Indonesia masih tertinggal dibandingkan sejumlah negara ASEAN seperti Thailand, Malaysia, dan Singapura. Naiknya ranking Singapura dikarenakan suksesnya membangun infrastruktur teknologi canggih dengan memiliki tenaga kerja terampil, memiliki UU Imigrasi yang bersahabat, dan sukses melakukan efisiensi dalam proses pendaftaran usaha.

Menghadapi tantangan yang besar era revolusi industri 4.0, pendidikan dituntut untuk mengimbangi perubahan tersebut. Perubahan yang ada bercirikan pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran melalui *cyber system* yang dilakukan secara berkelanjutan. Akhir dari proses pendidikan itulah yang sebenarnya menjadi tantangan yang ada di Indonesia yaitu memiliki lulusan yang bermutu, mampu bersaing dengan

tuntutan perkembangan era, berkompentensi, dan profesionalitas.

Perlunya adaptasi oleh seluruh komunitas pendidikan supaya mampu menangani kondisi yang ada dan tidak memperumit dengan adanya kesempatan yang tidak digunakan. Pendidikan hanya sebuah komponen, dimana peran utama adalah sumber daya manusianya. Sehingga antara pendidik dengan pendidikan memiliki satu kesatuan yang penting dalam menentukan kemajuan bangsa. Bangsa yang maju pasti memiliki sistem pendidikan yang bagus dan dapat diakses oleh semua kalangan tanpa terkecuali.

Inti dari sebuah tantangan revolusi 4.0 bagi pendidikan adalah bagaimana pendidikan dapat menjadi poros yang bisa merubah dan memenuhi *everchanging needs* sesuai kondisi global. Pendidikan merupakan kunci dan wujud utama dalam meningkatkan kemampuan, mengembangkan diri dalam kehidupan, pemerataan kesempatan dalam pendidikan, dan kesejahteraan hidup.

Berbagai kondisi yang telah disampaikan di atas, dibutuhkan sebuah manajemen transisi yang dapat memanajemen pendidikan masa revolusi industri 4.0. Manajemen transisi inilah yang menjadi tempat dalam transfer pengetahuan dengan keterampilan seperti yang dibutuhkan oleh tantangan bersama. Tanpa adanya manajemen dalam sebuah pengelolaan transformasi dan transisi, tidak akan pernah terjadi peningkatan kualitas sesuai dengan visi dan misi lembaga pendidikan. Oleh karena itulah urgensi dari *literature review* ini disusun.

Pertanyaan *Literature Review (PLR)* dalam tinjauan ini adalah:

- PLR 1 Program apa yang dapat mewujudkan SDM unggul era 4.0?
- PLR 2 Kerangka konseptual manajemen pendidikan seperti apa yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan era 4.0?

Metode Literatur Review

Metode tinjauan yang digunakan dalam makalah ini adalah *a systematic literature review*. Tipe *review* yang digunakan adalah *mapping review* (Grant & Booth, 2009, p.94). Proses *Literatur Review* ini dilakukan untuk meninjau dengan kajian sistematis secara transparan untuk mencari artikel-artikel penelitian yang sudah dipublikasikan, mengevaluasi dengan cara ekstraksi, menganalisis selanjutnya langkah terakhir yaitu mensintesis (Robinson & Lowe, 2015, p.103). *Literature Review* dilakukan pada September 2019 - Januari 2020.

Article Sources

Bidang manajemen pendidikan merupakan bidang studi yang sangat luas dengan berbagai aspek wacana dan bidang garapan. Database yang digunakan dalam pencarian artikel adalah JSTOR dan Springer Link, untuk memastikan bahwa sumber data mencerminkan dari dua pertanyaan dalam *literature review* ini. Alasan menggunakan dua database tersebut dikarenakan *open access* dan memudahkan dalam pengunduhan artikel sehingga dapat dipahami secara seksama mengenai manajemen pendidikan era 4.0 untuk meningkatkan kualitas pendidikan, sehingga memunculkan sebuah konsep baru. Selain menggunakan database tersebut, penulis juga menggunakan *chapter book* dan buku teks yang relevan dengan topik *literature review*.

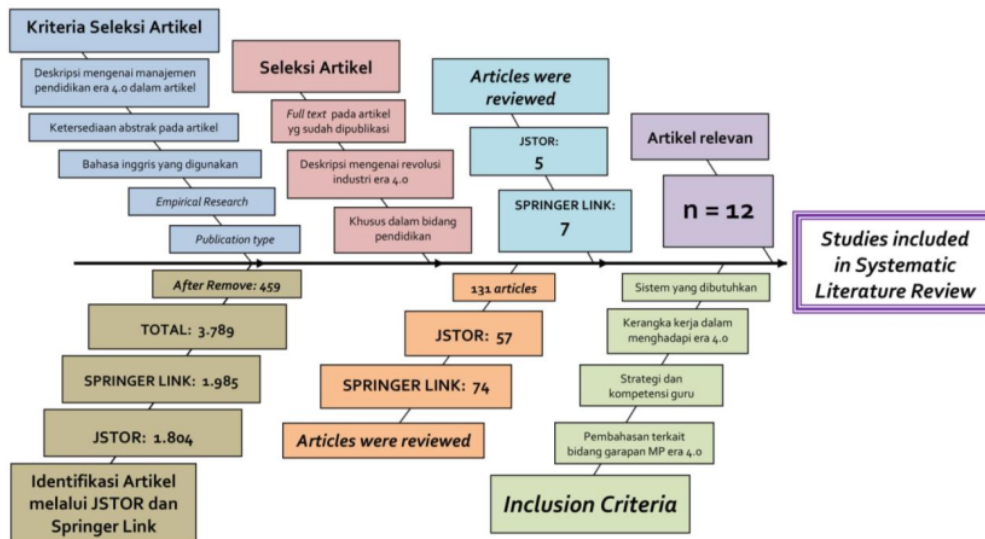
Pencarian awal menggunakan kata kunci "*Educational Management in 4.0 Era*" dan menemukan banyak artikel yaitu hampir ratusan ribu artikel dari berbagai basis data. Oleh karena itu, penulis mempersempit tema dalam pencarian dengan menggunakan kata kunci seperti

"*curriculum in 4.0 era*", "*facilities in 4.0 era*", "*practice in educational management in 4.0 era*", "*readiness for teacher in 4.0*", "*readiness for student in 4.0*", "*education in industry 4.0*", "*strategy teaching in 4.0*", "*human resources for readiness in 4.0 era*", "*framework of managing in industry 4.0*", dan "*managing educational management model*".

Article Selection and Screening

Pencarian artikel dengan menggunakan basis data JSTOR dan Springer Link pada kata kunci yang telah disebutkan di atas berjumlah 3.789 artikel. Selanjutnya artikel tersebut diseleksi dan disaring untuk mendapatkan artikel-artikel yang sesuai dengan *literature review* ini. Artikel-artikel yang tidak relevan dengan dua pertanyaan *literature review* diidentifikasi berdasarkan ketidaksesuaian dari hasil dan pembahasan mengenai manajemen pendidikan era 4.0.

Tahapan *selection and screening* ini adalah dengan menganalisis judul *paper*, kata kunci, abstrak, latar belakang masalah, pertanyaan penelitian, hasil dan pembahasan. Tahapan tersebut menghasilkan 459 artikel untuk selanjutnya dikaji secara mendalam dan dipertimbangkan kembali untuk dilakukan *selection and screening*. Tahapan selanjutnya mendapatkan 12 artikel yang telah dipublikasi untuk dipertahankan sebagai bahan *literature review* sebagai ulasan dan sintesis lengkap dalam menjawab pertanyaan dalam kajian ini. Artikel yang digunakan dalam pencarian dibatasi pada tahun 2016 sampai 2020. Perbedaan dalam tahapan pencarian artikel yang digunakan dalam *literature review* ini disajikan pada gambar 1 dan penyajian artikel yang terpilih dalam tabel 1.



Gambar 1. Article Selection and Screening

Total artikel yang relevan untuk bahan kajian *literature review* ada 12 artikel. Meskipun hanya sedikit artikel yang digunakan, artikel-artikel tersebut berfokus pada manajemen pendidikan dengan bidang garapan yang ada era 4.0 untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Sebagian besar artikel yang dikecualikan dari *literature review* ini membahas manajemen era 4.0 di industri dan perusahaan pada umumnya. Artikel tersebut kebanyakan membahas mengenai sistem manajemen dan strategi manajemen dalam peningkatan kualitas manajerial perusahaan dalam meningkatkan *profit* atau laba perusahaan serta dalam meningkatkan kualitas SDM untuk menangani dan menyelesaikan pekerjaan perusahaan.

Terdapat 12 artikel setelah proses seleksi yang dilakukan. Dua diantaranya adalah diambil dari *book chapter* yang penulis berpikir *chapter* tersebut relevan dalam sistematika *literature review* ini. Proses pencarian referensi lebih lanjut untuk kajian *literature review* ini mendukung temuan-temuan yang dibahas sesuai dua pertanyaan *literature review*

yang sudah disiapkan untuk menemukan konsep baru atau kerangka konseptual manajemen pendidikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan era 4.0.

Data dikumpulkan menggunakan ekstraksi data, termasuk informasi tentang ukuran sampel/jumlah informan, desain penelitian, dan metode penelitian yang digunakan. Penyusunan data mengacu pada dua pertanyaan penelitian yang sudah disajikan dalam latar belakang/pendahuluan. Penulis mengatur data yang dikumpulkan untuk mengidentifikasi jawaban yang dibuat dalam *literatur* ini. Selanjutnya merancang kategori yang lebih luas dengan membandingkan hasil *literature*.

Berdasarkan latar belakang teori dan referensi yang sudah disurvei, penulis kemudian membuat daftar program-program bidang manajemen pendidikan untuk mewujudkan SDM unggul era 4.0. Selanjutnya adalah mengidentifikasi kompetensi dan strategi yang perlu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan era 4.0, dan terakhir yaitu membuat kerangka konseptual manajemen

pendidikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan era 4.0.

Tabel 1, menyajikan 12 artikel yang dipilih untuk *literature review* ini. Studi mencakup berbagai program-program dalam manajemen pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan 4.0

Tabel 1. *Overview of The Study*

No	Study	Method
1	Baltaru & Nuho (2018)	761 HEIs, Quantitative
	Chen, Daamen,	
2	Heurkens, & Verheul (2019)	<i>Educators, Evaluating</i>
3	Hoel & Mason (2018)	<i>Two communities SLEs, Qualitative</i>
4	Khlaif (2018)	<i>30 schools, Qualitative</i>
5	Gleason (2019)	<i>Book Chapter</i>
6	Hazelkorn (2018)	<i>Universities, Qualitative</i>
7	Ahad, Tripathi, & Agarwal (2018)	<i>LAS for students in 4.0, Qualitative</i>
8	Chung (2016)	<i>PBL Strategies 4.0 Era, Qualitative</i>
9	Verner <i>et al.</i> (2018)	<i>Students for 4.0 Era, Qualitative</i>
10	Cohen, Faccio, & Pilati (2019)	<i>Readiness for Industry 4.0, Qualitative</i>
11	Seretny & Gaur (2020)	<i>MSM Model in 4.0 Era, Qualitative</i>
	Onar, Ustundag,	
12	Kadaifci, & Oztaysi (2018)	<i>Education in Industry 4.0 Era, Qualitative</i>

Hasil Literatur Review dan Pembahasan

LR 1 Program Manajemen Pendidikan untuk Mewujudkan SDM Unggul Era 4.0

Revolusi industri 4.0 merupakan konsep yang pertama kali diperkenalkan oleh ekonom asal Jerman, Profesor Klaus Schwab, dalam bukunya yang berjudul "*The Fourth Industrial Revolution*" (Hoel & Mason, 2018, p. 25). Klaus mengungkapkan tahapan revolusi industri yang setiap tahapannya dapat mengubah hidup dan cara kerja manusia. Kecanggihan teknologi di era 4.0 berpotensi menggeser peran manusia sebagai sumber daya apabila tidak dibekali dengan *skill* yang mumpuni (Jandri et al.,

2019, pp. 163-189). Oleh karena itu dalam meningkatkan peran SDM menghadapi era 4.0 dibutuhkan penguatan dan pengembangan dalam konteks digitalisasi maupun budaya. Revolusi industri 4.0 merupakan sebuah peniscayaan dengan ditandai munculnya *Internet of Things (IoT)*, *big data*, *artificial intelligence*, dan *cloud computing* (Syakdiyah, 2019, pp. 165-168).

Menjawab tantangan revolusi 4.0 terdapat program transformasi 4.0 (Johansson, 2019, pp. 177-200). Program tersebut merupakan program percepatan perubahan di bidang digitalisasi, pengembangan SDM, dan penajaman budaya sebagai persiapan SDM memasuki dan menyambut industri 4.0 (Kim, 2016, pp. 14-20). Fokus utama program transformasi 4.0 dalam bidang manajemen pendidikan adalah memberikan berbagai *field-study* bagi para peserta didik serta program magang di berbagai instansi baik pendidikan maupun swasta (industri), dengan memberikan target sebagai indikator kesuksesan.

Program manajemen pendidikan melalui transformasi digital ini bertujuan untuk menciptakan kebiasaan disiplin tinggi dan memiliki daya saing tangguh (Kirsch & Lennon, 2017, p. 11). Tujuan lain yang relevan adanya program ini adalah menjadikan peserta didik sebagai agen perubahan yang dapat membawa pengaruh positif di lingkungan dan masyarakat.

Program transformasi digital bidang manajemen pendidikan yang dapat mewujudkan SDM unggul era 4.0 ini dibagi menjadi tiga program percepatan perubahan dalam lembaga pendidikan, (1) Transformasi Digital; (2) Transformasi SDM; dan (3) Transformasi Budaya (Enggar, 2019, p. 13). Percepatan perubahan manajemen pendidikan berkaitan dengan keuangan, kesiswaan, sarana prasarana, pendidik dan tenaga kependidikan, kurikulum yang dapat di proses melalui solusi digital. Fokus utama dari program ini terdiri atas *digital campus*, *digital process*, *digital facilities*, *digital services*, dan *digital learning*.

Transformasi sumber daya manusia (SDM) ini berkaitan dengan percepatan dalam peningkatan kompetensi SDM pada umumnya (Larsen, Terkelsen, & Carlsen, 2019, p. 259). Fokus utamanya adalah menjadikan vokasi training dan kewirausahaan sebagai bagian dari kurikulum pendidikan (Lee, 2018, pp. 1255-1268). Transformasi budaya berkaitan dengan percepatan penanaman budaya dalam sikap menjalankan pekerjaan dengan pola pikir positif, disiplin, cermat, semangat, tangguh, dan penajaman de-radikalisme sehingga menjadi pribadi yang memberikan pengaruh positif pada lingkungan pendidikan

Implementasi program transformasi digital era 4.0 dapat melibatkan civitas akademika seperti kepala sekolah dan guru jika dilingkungan sekolah dan lingkungan perguruan tinggi seperti rektor, dekan, dan para mahasiswa dengan para trainer yang didampingi oleh *coach trainer* yang ahli dalam bidangnya masing-masing dan yang sudah tersertifikasi. Sasaran utama dalam pemanfaatan digital di lingkungan pendidikan adalah semua elemen yang terlibat (Lim, Wang, & Graham, 2019, pp 1-12). Pemahaman yang mumpuni terkait dengan transformasi digital era 4.0 inilah yang mampu menjawab tantangan perkembangan jaman dan dapat memberikan kontribusi nyata menciptakan SDM Indonesia unggul dan daya saing sesuai prinsip "*Education for All*" bahwa pendidikan berkualitas bukan hanya milik kota besar dan masyarakat mampu saja.

Melalui *digital distance learning* dan *mobile apps based* ini dihaparkan tujuan pendidikan untuk semua pihak dapat tercapai secara cepat, tepat, terstruktur, serta berkesinambungan. Hal itu dilakukan guna membangun sumber daya manusia (SDM) Indonesia unggul, kreatif, dan inovatif dalam menyongsong era revolusi industri (Lin, 2019, p. 11). Salah satunya, *e-learning* menjadi terobosan dalam meningkatkan akses pendidikan tinggi yang bermutu di seluruh wilayah Indonesia.

Lima program unggulan guna membangun SDM Indonesia unggul menurut (Ainun, 2019, p. 5), yaitu: (1) Insfrastruktur TIK; (2) Perubahan Konten Kurikulum; (3) Sertifikasi Kompetensi; (4) Kolaborasi Industri; dan (5) Semangat Kewirausahaan. Hal sama dikemukakan oleh Eiga Tarigan (2019, p.11) menyatakan empat langkah strategis menuju pembangunan SDM Indonesia Unggul yang harus menjadi prioritas utama dalam pembangunan kualitas SDM antara lain (1) meningkatkan sistem pendidikan yang baik dan bermutu; (2) penguatan peran agama dalam kehidupan sosial bermasyarakat dalam rangka memperkokoh jati diri dan kepribadian bangsa (*character building*); (3) peningkatan kapasitas SDM melalui berbagai diklat, kompetensi, pembinaan; dan (4) pembinaan dan pengembangan masyarakat terutama generasi muda.

Pembangunan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memiliki peran vital, yaitu dalam upaya mengakselerasi pembangunan Indonesia yang unggul dan mampu bersaing di tingkat global di era revolusi 4.0 (Rossi, 2019, pp. 284-293). Pengembangan TIK di dalam sebuah lembaga pendidikan ini berkaitan dengan pembelajaran di kelas. Para pendidik dapat mendesain sedemikian rupa materi pembelajaran yang terbaik dengan menggunakan *cyber school/university* dalam mengembangkan konektivitas melalui *e-learning*.

Berbagai program yang ada di atas, secara umum dapat disimpulkan bahwa program-program yang dapat digunakan untuk manajemen pendidikan dalam mewujudkan SDM unggul era 4.0 adalah sebagai berikut: (1) Perbaikan dan pengembangan keterampilan SDM yang mumpuni; (2) Peran pemerintah dalam mengubah metode pembelajaran sesuai dengan kebutuhan tantangan revolusi 4.0; (3) Mengusung pendidikan 4.0; (4) Teknologi informasi dan komunikasi untuk pembelajaran di era revolusi industri 4.0; (5) Dukungan sarana dan prasarana kecerdasan buatan; (6) Solusi lembaga

pendidikan yang menghadapi revolusi industri 4.0; (7) Revisi kurikulum dengan menambahkan lima kompetensi (kemampuan berfikir kritis, memiliki kreativitas dan kemampuan yang inovatif, kemampuan dan keterampilan berkomunikasi yang baik, kemampuan kerja sama, dan memiliki kepercayaan diri yang tinggi).

Perencanaan pembelajaran di atas perlu disinkronkan dengan perubahan konten kurikulum. Dengan mengintegrasikan kemampuan dasar mengenai teknologi, data, dan 'humanity' maka sama halnya menyiapkan lulusan yang kompeten dan mampu menghadapi tantangan dunia kerja era 4.0 (Mccartney, Metcalfe, Mccartney, & Metcalfe, 2018, 1-15). Selanjutnya, peningkatan kompetensi siswa/mahasiswa melalui pembelajaran perlu di upgrade sesuai kondisi lapangan sehingga butuh kerja sama dengan lembaga lain untuk meningkatkan relevansi kurikulum sesuai kebutuhan era 4.0 (Meshkat, Teklu, Hunchak, Taaac-em, & Health, 2018, pp. 1-8). Kerja sama yang erat antara lembaga pendidikan dengan dunia kerja bertujuan untuk dapat mengisi ruang perbedaan antara teori dan praktik. Kompetensi dan kreativitas lulusan inilah yang menjadi fokus pengembangan SDM di sekolah maupun perguruan tinggi. Tenaga kerja yang profesional dan trampil sesuai tuntutan/kebutuhan pasar kerja merupakan faktor keunggulan suatu bangsa dalam menghadapi persaingan global.

Tuntutan kompetensi era 4.0 ini tidaklah menghasilkan lulusan yang siap untuk kerja sesuai perkembangan dan kebutuhan melainkan juga dapat meningkatkan kreativitas dan jiwa kewirausahaan. Kompetensi dalam membuka lapangan kerja merupakan hasil inovasi pembelajaran yang penting dalam menciptakan industri kreatif di era digital.

LR 2 Kerangka Konseptual Manajemen Pendidikan dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Era 4.0

Bagian ini membahas bagaimana manajemen pendidikan di era 4.0 dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Artikel-artikel yang dipilih untuk menjawab pertanyaan *literature review* yang kedua ini mendiskusikan berbagai konsep yang disusun untuk mengelola dan mengatur pendidikan sesuai kebutuhan dan perkembangan era.

Salah satu perubahan dalam manajemen pendidikan yang terbentuk adalah dengan perbaikan sumber daya manusia (SDM) (Husnurofik, 2019, pp. 160-164). Konsep perubahan inilah yang nantinya dapat menciptakan sebuah sistem perubahan dan konseptual yang perlu dilakukan oleh sumber daya manusia yang berkecimpung di dunia pendidikan dalam menghadapi era 4.0.

Manajemen pendidikan merupakan rangkaian proses keseluruhan kegiatan bersalam dalam bidang pendidikan yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, pembiayaan dan pengevaluasian dengan memanfaatkan fasilitas yang tersedia baik sumber daya manusia maupun sumber daya yang lain. Secara umum, manajemen pendidikan memiliki garapan terkait dengan kesiswaan, kurikulum, keuangan, sarana-prasarana, pendidikan dan tenaga kependidikan, serta hubungan dengan masyarakat.

Penyelenggaraan pendidikan yang bermutu akan dapat menghasilkan efisiensi pendidikan. Hal ini ditunjukkan ketika proses pendidikan dikelilingi oleh dukungan dan faktor yang mendukung (Zhuang Tengting, Cheung Alan C.K., Lau Wilfred W.F., 2019, pp. 576-611). Begitu juga ketika mampu mempersiapkan diri untuk menghadapi tantangan dan perubahan kebutuhan negara secara ekonomi dan sosial (Faisal, Martin, 2019, pp. 2-29). Pelaksanaan pendidikan era 4.0 yang dikelola dengan baik tentunya akan

menghasilkan kualitas baik (Ahad, Tripathi, & Agarwal, 2018, pp. 2-16).

Hal yang paling fundamental dalam manajemen pendidikan adalah mengubah pola pikir (Baltaru & Nuho, 2018, pp. 213-229). Selanjutnya lembaga pendidikan baik sekolah maupun perguruan tinggi mengasah, mengembangkan, dan mengubah model sistem manajemen (Chen, Daamen, Heurkens, & Verheul, 2019, pp.54-61). Begitu juga memberikan fasilitas yang memadai sesuai kebutuhan yang dapat digunakan untuk memanfaatkan teknologi terkini dalam sistem manajemen dan pembelajaran (Chung, 2016, pp. 285-307).

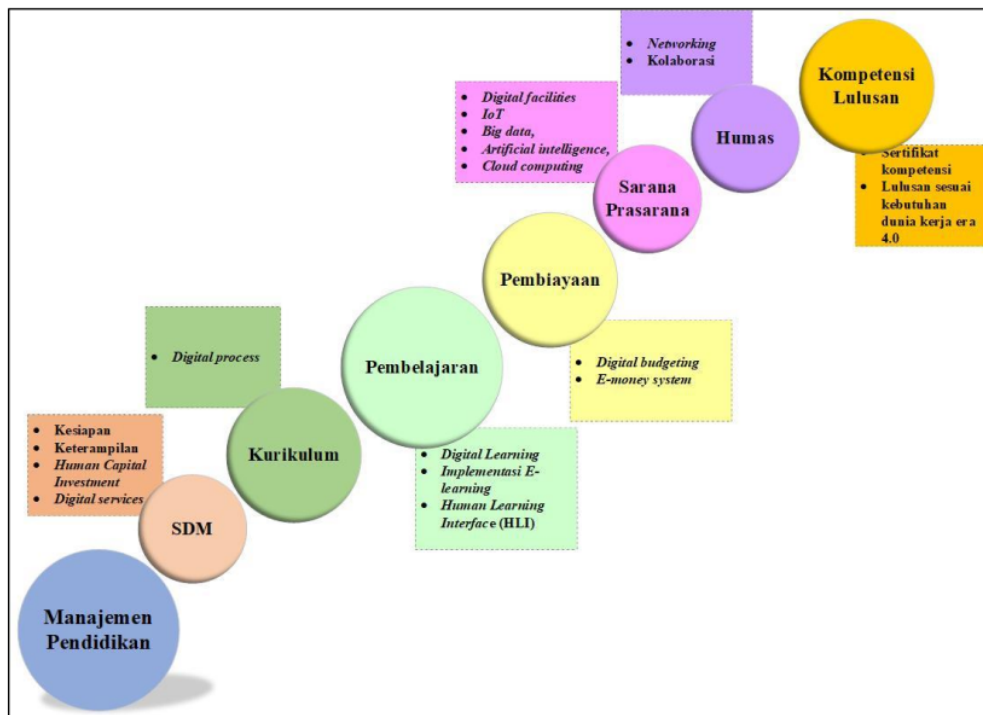
Konsep manajemen pendidikan era 4.0 yang penting untuk diperhatikan oleh lembaga pendidikan adalah adanya kompetensi, keterampilan, komunikasi, dan *networking*. Hal senada juga disampaikan oleh (Hammond, 2016, pp. 555-566) bahwa untuk mengembangkan sistem manajemen pendidikan perlu adanya dua hal yaitu *internationalization* dan *global competitiveness*. Era 4.0 saat ini, perlu ditingkatkan daya saing global baik ditingkat nasional maupun internasional. Tantangan untuk pendidikan ada dua hal yaitu lulusan harus dilengkapi dengan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk bersaing dalam ekonomi pengetahuan yang semakin mengglobal.

Kompetisi era 4.0 dapat dijadikan sebagai bahan kajian untuk dapat direspon secara strategis terhadap peningkatan persaingan global, melalui penelitian yang semakin inovatif dan reputasi internasional. Strategi yang paling umum untuk merespon kemajuan revolusi industri 4.0 adalah dengan investasi sumber daya manusia. Peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM) menjadi perhatian penting dalam menghadapi era globalisasi (Mahmudah, 2016, pp. 77-87). Terlebih dalam suasana kritis multidimensi, seluruh civitas akademika membutuhkan dukungan berbagai pihak untuk menghadapi persaingan bebas.

Ketika SDM nya sudah unggul dan memiliki keterampilan mumpuni dalam persaingan ketat era 4.0, selanjutnya adalah dengan menggunakan operasional teknologi dan informasi melalui big data. Big data sendiri merupakan sistem teknologi yang diperkenalkan untuk menanggulangi “ledakan informasi” seiring dengan pertumbuhan ekosistem pengguna *mobile* dan internet yang semakin tinggi. Pertumbuhan tersebut sangat mempengaruhi perkembangan volume serta jenis data yang terus meningkat secara signifikan di dunia maya. Big data ini merupakan salah satu strategi yang harus dikuasai untuk dapat digunakan seorang pendidik dalam meneliti dan menganalisa kemampuan peserta didiknya dengan mudah, tidak hanya individual melainkan bisa kolektif satu kelas maupun tingkat lembaga (Rungfamai, 2018, pp. 75-80). Big data dapat dimanfaatkan pula dengan menggunakan *sacle* dan *siak-ng* yang merupakan penerapan *e-learning* untuk mempermudah pengambilan dan pengumpulan data.

Lain hal dengan manajemen kurikulum era 4.0. Menghadapi era 4.0 ini memang harus sigap untuk menyesuaikan diri dengan berbagai perkembangan yang ada. Perlu adanya reformasi, peningkatan kapasitas, profesionalisme, kurikulum yang dinamis, dan sarana-prasaran andal, serta teknologi pembelajaran yang mutakhir era 4.0. Hal itulah keharusan seorang pendidikan yang dapat membentuk generasi kreatif, inovatif, serta kompetitif. Salah satu hal yang dapat dicapai adalah dengan cara mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai alat bantu pendidikan yang diharapkan mampu menghasilkan *output* yang dapat mengikuti atau mengubah zaman menjadi lebih baik. Indonesia pun perlu meningkatkan kualitas lulusan sesuai dunia kerja dan tuntutan teknologi digital.

Kerangka konseptual manajemen pendidikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan era 4.0 dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 2 Kerangka Konseptual Manajemen Pendidikan dalam Meningkatkan Kualitas Era 4.0

Gambar 1 di atas merupakan temuan dari *literature review*. Proses manajemen pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan era 4.0 dapat dilihat dari tujuh komponen yang meliputi SDM, Kurikulum, Pembelajaran, Pembiayaan, Sarana dan Prasarana, Humas, dan Kompetensi Lulusan.

Sumber Daya Manusia (SDM) era 4.0 menekankan pada kesiapan, keterampilan, investasi (*human capital investment*), dan *digital service*. Terpenting dari pengembangan SDM adalah adanya investasi yang memadai dan mencukupi untuk dapat menjadikan SDM lebih unggul dan profesionalitas tanpa batas dalam bekerja serta dalam menghadapi dan mengoperasikan peralatan sesuai dengan kebutuhan dunia kerja.

Kurikulum era 4.0 lembaga pendidikan fokus pada *digital process*. Kurikulum dapat didesain sesuai dengan

kebutuhan keterampilan dan kompetensi dari lulusan. *Digital process* menitikberatkan pada proses yang dilakukan mulai dari penyusunan, pemanfaatan, pelaksanaan, hingga pengevaluasian dari kurikulum berbentuk digital. Sehingga konektivitas antara apa yang diharapkan oleh sekolah dengan kebutuhan tantangan bisa saling berkesinambungan tanpa ada *miss match* antara lembaga pendidikan dengan tantangan revolusi industri 4.0.

Pembelajaran yang perlu ditingkatkan dalam menghadapi perkembangan era 4.0 adalah dengan cara persiapan pembelajaran melalui *digital learning*, implementasi *e-learning*, dan yang paling utama adalah *human learning interface* (HLI). Koper (2014, p. 14) memperkenalkan konsep *Human Learning Interface* (HLI) yaitu seperangkat mekanisme interaksi yang diekspos pada

orang-orang diluar pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengontrol, memberikan stimulasi, dan memfasilitasi proses belajar mengajar.

Pembiayaan di lembaga pendidikan era 4.0 perlu ditekankan pada penggunaan sistem keuangan yang tersistem seperti *digital budgeting dan e-money system*. Sistem yang dirancang untuk segala bentuk aktivitas pembayaran maupun pembelian versi digital tanpa adanya bentuk fisik uang. Efektivitas penggunaan ini terlihat ketika layanan didunia global sudah menuntun dan menanti dengan menggunakan sistem yang canggih tanpa harus manual dan konvensional.

Sarana dan Prasarana yang perlu ditingkatkan untuk mencapai titik kualitas pendidikan era 4.0 adalah dengan *digital facilities, IoT, Big data, Artificial Intelligence, Cloud Computing*. Hubungan masyarakat (humas) merupakan peran yang sentral untuk pengembangan lembaga pendidikan dan membantu sekolah dalam memantapkan visi misi sesuai dengan tujuan lembaga pendidikan. Humas menjadi penting karena adanya *networking* dan kolaborasi.

Kompetensi lulusan merupakan komponen yang perlu diperhatikan untuk memastikan bahwa lulusan lembaga pendidikan memiliki kualitas pengetahuan dan keterampilan yang unggul, dimana dibarengi dengan karakter yang baik. Kompetensi lulusan ini adalah salah satu kajian yang harus diperhatikan dalam sebuah pendidikan. Tanpa adanya output yang baik dan mampu bersaing pada perubahan era, maka pendidikan bisa dikatakan kurang berkualitas.

Simpulan

Perubahan era yang sekarang sudah memasuki revolusi industri 4.0 merupakan hal yang wajar. Kewajaran tersebut membutuhkan perhatian yang berlebih untuk dapat digunakan dan dimanfaatkan dalam keunggulan bersaing melalui pendidikan. Poin penting dari

keterlaksanaan pendidikan adalah adanya manajemen yang baik. Bidang-bidang garapan yang menjadi tumpuan penting dari pelaksanaan pendidikan inilah yang menjadi perhatian utama. Temuan *literature review* di atas telah menemukan bahwa kajian utama dari manajemen pendidikan era 4.0 dalam keterlibatannya untuk meningkatkan kualitas pendidikan meliputi: SDM, Kurikulum, Pembelajaran, Pembiayaan, Sarana Prasarana, Humas, dan Kompetensi Lulusan.

Masing-masing dari bidang garapan tersebut memiliki peranan yang penting satu dengan yang lain. Kolaboratif diharapkan dapat menjadikan setiap bidang garapan mampu memberikan kontribusi nyata, sehingga lembaga pendidikan tidak sekedar melaksanakan pendidikan berdasarkan peraturan perundang-undangan saja, melainkan juga memiliki semangat ruh yang mampu mengembangkan dan menjembatani antara pola pikir dengan perubahan perkembangan era 4.0.

Indikator keberhasilan dari masing-masing bidang garapan memang belum terukur. Satu hal yang pasti, ketika lembaga pendidikan mampu menerapkan transformasi digital disetiap aktivitas pendidikan maka hal itulah yang akan menjadi dasar bahwa lembaga pendidikan mampu untuk bersaing dan menghadapi tantangan sesuai kebutuhan revolusi industri 4.0.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahad, M. A., Tripathi, G., & Agarwal, P. (2018). Learning analytics for IoE based educational model using deep learning techniques: architecture , challenges and applications. *Smart Learning Environments*, 5(7), 2-16.
- Ainun. (2019). Program Unggulan Guna Membangun Indonesia Unggul.
- Baltaru, R., & Nuho, Y. (2018). Administrators in higher education: organizational expansion in a transforming institution. *Higher Education*, 3(4), 213-229.
- Chen, Y., Daamen, T. A., Heurkens, E. W. T. M., & Verheul, W. J. (2019). Interdisciplinary and experiential learning in urban development management education. *International Journal of Technology and Design Education*, 3(4), 54-61. <https://doi.org/10.1007/s10798-019-09541-5>
- Chung, P. (2016). Influence of problem-based learning strategy on enhancing student ' s industrial oriented competences learned: an action research on learning weblog analysis. *International Journal of Technology and Design Education*, 26(4), 285-307. <https://doi.org/10.1007/s10798-015-9306-3>
- Cohen, Y., Faccio, M., & Pilati, F. (2019). Design and management of digital manufacturing and assembly systems in the Industry 4 . 0 era. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 3(105), 3565-3577.
- Eiga Tarigan. (2019). Langkah Strategis Menuju Pembangunan SDM Indonesia Unggul.
- Enggar, Y. (2019). Mewujudkan SDM Unggul Lewat Program “Transformasi 4.0.”
- Faisal, Martin, S. N. (2019). Science education in Indonesia : past , present , and future. *Asia Pacific Journal of Education*, 5(4), 2-29.
- Gleason, N. W. (2019). Singapore ' s Higher Education Systems in the Era of the Fourth Industrial Revolution : Preparing Lifelong Learners (hal. 145-169). <https://doi.org/10.1007/978-981-13-0194-0>
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal*, 26(2), 91-108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Hammond, C. D. (2016). Internationalization , nationalism , and global competitiveness : a comparison of approaches to higher education in China and Japan. *Asia Pacific Education Review*, 17(4), 555-566. <https://doi.org/10.1007/s12564-016-9459-0>
- Hazelkorn, E. (2018). The Accountability and Transparency Agenda : Emerging Issues in the Global Era. *European Higher Education Area: The Impact of Past and Future Policies*, 5(4), 423-439. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-77407-7>
- Hoel, T., & Mason, J. (2018). Standards for smart education - towards a development framework. *Smart Learning Environments*, 5(4), 3.
- Husnurofik, Z. (2019). A Systematic Review on Sustainable Human Resource Management : A Framework for Managing Training in The Indonesian Police Force. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 317(1), 160-164.
- Jandri, P., Ryberg, T., Knox, J., Hayes, S., Suoranta, J., Smith, M., ... Asher, G. (2019). Postdigital Dialogue. *Postdigital Science and Education*, 1(2), 163-189.

- Johansson, S. (2019). Teacher specialization and student perceived instructional quality: what are the relationships to student reading achievement? *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 31(3), 177-200.
- Khlaif, Z. N. (2018). Transforming learning for the smart learning paradigm: lessons learned from the Palestinian initiative. *Smart Learning Environments*, 5(12), 2-21.
- Kim, J. (2016). Development of a global lifelong learning index for future education. *Asia Pacific Education Review*, 3(2), 14-20. <https://doi.org/10.1007/s12564-016-9445-6>
- Kirsch, I., & Lennon, M. L. (2017). PIAAC: a new design for a new era. *Large-scale Assessments in Education*, 5(4), 11. <https://doi.org/10.1186/s40536-017-0046-6>
- Larsen, C. M., Terkelsen, A. S., & Carlsen, A. F. (2019). Methods for teaching evidence-based practice: a scoping review. *Larsen et al. BMC Medical Education*, 19(4), 259.
- Lee, K. (2018). Everyone already has their community beyond the screen: reconceptualizing online learning and expanding boundaries. *Educational Technology Research and Development*, 66(5), 1255-1268. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9613-y>
- Lim, C. P., Wang, T., & Graham, C. (2019). Driving, sustaining and scaling up blended learning practices in higher education institutions: a proposed framework. *Innovation and Education*, 3(4), 1-12. <https://doi.org/10.1186/s42862-019-0002-0>
- Lin, J. (2019). From a lecturer to a researcher: a three-stage process of science teachers' professional development in mainland China. *Asia-Pacific Science Education*, 7(5), 11.
- Mahmudah, F. N. (2016). Keefektifan Human Capital Investment Pendidikan Tenaga Kependidikan di Universitas Negeri Yogyakarta. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, 4(1), 77-87.
- Mccartney, D. M., Metcalfe, A. S., Mccartney, D. M., & Metcalfe, A. S. (2018). Corporatization of higher education through internationalization: the emergence of pathway colleges in Canada. *Tertiary Education and Management*, 13(4), 1-15. <https://doi.org/10.1080/13583883.2018.1439997>
- Meshkat, N., Teklu, S., Hunchak, C., Taaacem, O., & Health, G. (2018). Design and Implementation of a postgraduate curriculum to support Ethiopia's first emergency medicine residency training program: the Toronto Addis Ababa Academic Collaboration in Emergency Medicine (TAAAC-EM). *BMC Medical Education*, 18(3), 1-8.
- Onar, S. C., Ustundag, A., Kadaifci, Ç., & Oztaysi, B. (2018). The Changing Role of Engineering Education in Industry 4.0 Era. In *Industry 4.0: Managing The Digital Transformation, Springer Series in Advanced Manufacturing* (hal. 137-151).
- Robinson, P., & Lowe, J. (2015). Literature reviews vs systematic reviews. *Public Health Association of Australia*, 39(2), 103. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.12393>
- Rossi, P. G. (2019). National Policies and Educational Technology: a Synopsis of Trends and Perspectives from Five Countries. *TechTrends*, 63(5), 284-293.
- Rungfamai, K. (2018). State, university, and society: higher educational development and university functions in shaping modern Thailand. *Higher Education*, 5(6), 75-80.
- Seretny, M., & Gaur, D. (2020). The Model of Sustainable Marketing as a Responsible Approach to Marketing

- in the Era of Industry 4.0. *Sustainable Development and Social Responsibility*, 1(6), 283-289.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-32922-8>
- Syakdiyah, A. (2019). Active Learner Strategies in Era of Disruption: a Literature Review. *International Conference on Progressive Civil Society*, 317(1), 165-168.
- Verner, I., Cuperman, D., Romm, T., Reitman, M., Chong, S. K., & Gong, Z. (2018). Intelligent Robotics in High School: An Educational Paradigm for the Industry 4 . 0 Era. *Intelligent Robotics in High School*, 1(5), 824-832.
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-11932-4>
- Zhuang Tengting, Cheung Alan C.K., Lau Wilfred W.F., T. Y. (2019). Development and Validation of an Instrument to Measure STEM Undergraduate Students ' Comprehensive Educational Process. *Front. Educ. China*, 14(4), 575-611.

Tinjauan pustaka sistematis manajemen pendidikan: Kerangka konseptual dalam meningkatkan kualitas pendidikan era 4.0

ORIGINALITY REPORT

7 %

SIMILARITY INDEX

%

INTERNET SOURCES

7 %

PUBLICATIONS

%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1** Sumiran Sumiran, Waston Waston, Zamroni Zamroni, Fitri Nur Mahmudah. "The principal's role in improving the quality: A concepts framework to developing school culture", *Frontiers in Education*, 2022

Publication

1 %
 - 2** Retno Wahyuningrum, Eka Nurmala Sari, Maya Sari. "Pengaruh Budaya Organisasi dan Komitmen terhadap Kinerja Sekolah dengan Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Sebagai Variabel Intervening di SMA Swasta Medan", *El-Mal: Jurnal Kajian Ekonomi & Bisnis Islam*, 2023

Publication

1 %
 - 3** Lukman Hakim. "INCREASING ELEMENTARY SCHOOL EDUCATION QUALITY THROUGH COMMITTEE SCHOOL PARTICIPATION APPROACH", *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 2020

Publication

1 %
-

4

Cahya Edi Setyawan, Khairul Anwar. "PERAN BAHASA ARAB DALAM PENDIDIKAN ISLAM SEBAGAI URGENSITAS MENGAHADAPI REVOLUSI INDUSTRI 4.0", Lahjah Arabiyah: Jurnal Bahasa Arab dan Pendidikan Bahasa Arab, 2020

Publication

1 %

5

Yeni Nuraeni, Faizal Amir Nasution, Zusfarlian Maulana. "MENGUKUR DAMPAK PELATIHAN TERHADAP IMPLEMENTASI BUDAYA KERJA PRODUKTIF DALAM RANGKA PENINGKATAN PRODUKTIVITAS MENGGUNAKAN SMARTPLS", BAREKENG: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan, 2021

Publication

<1 %

6

Zaharah Zaharah, Ade Susilowati. "Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Dengan Menggunakan Media Modul Elektronik Di Era Revolusi Industri 4.0", BIODIK, 2020

Publication

<1 %

7

Sukono, M. Suyudi, F. Islamiyati, S. Supian. "Estimation model of life insurance claims risk for cancer patients by using Bayesian method", IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2017

Publication

<1 %

8

Raden Praja Aby Choiri Hasbi, Fitri Nur Mahmudah. "PENGEMBANGAN KURIKULUM SEKOLAH BERBASIS KEWIRAUSAHAAN DI SMA NEGERI 1 TEMON", Nidhomul Haq : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam, 2020

Publication

<1 %

9

Saurabh Tiwari. "Supply chain integration and Industry 4.0: a systematic literature review", Benchmarking: An International Journal, 2020

Publication

<1 %

10

Roni Elistanto, Achadi Budi Santosa, Fitri Nur Mahmudah. "Evaluasi Efektivitas Manajemen Pembelajaran Guru Produktif Otomotif SMK", Tadbir : Jurnal Studi Manajemen Pendidikan, 2020

Publication

<1 %

11

Trisno Wardoyo. "Kontribusi Kepemimpinan Transformasional, Iklim Organisasi Sekolah, dan Motivasi Berprestasi Terhadap Kinerja Guru", Media Manajemen Pendidikan, 2018

Publication

<1 %

12

Ignatius Joko Dewanto, Sholeh Hidayat, Dodi Sukmayadi. "PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN INKUIRI BERBANTUAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS V SD", Jurnal Muara Pendidikan, 2021

Publication

<1 %

13

Tengteng Zhuang, Alan C. K. Cheung, Wilfred W. F. Lau, Yipeng Tang. "Development and Validation of an Instrument to Measure STEM Undergraduate Students' Comprehensive Educational Process", *Frontiers of Education in China*, 2020

Publication

<1 %

14

Alfa Kristanto. "BENTUK PEMBELAJARAN VOKAL SECARA DARING", *Tonika: Jurnal Penelitian dan Pengkajian Seni*, 2020

Publication

<1 %

15

Rita Rosita, Sofyan Iskandar. "Gaya Kepemimpinan Kepala Sekolah di Era Digital", *Jurnal Basicedu*, 2022

Publication

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On