

Pengembangan Guru dalam Menghadapi Tantangan Kebijakan Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0

Jenisa Tasya Kamila¹, Kaamilah Nurnazhiifa², Lara Sati³, Ratih Setiawati⁴
^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan

Indonesia

Email: jenisatasya@upi.edu¹, kamilanurnazhifa6008@upi.edu², larasati02@upi.edu³,
ratihstwt@upi.edu⁴

Abstrak

Pada artikel ini dibuat dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis perkembangan guru dalam menghadapi berbagai tantangan yang ditimbulkan dalam kebijakan pendidikan, terutama di era 4.0 saat ini. Era Industri 4.0 merupakan era yang menuntut perubahan yang cepat. Revolusi ke-4 ini ditandai dengan pemanfaatan teknologi dan komunikasi. Hal ini tentunya menjadi tantangan besar bagi dunia pendidikan, karena pendidikan saat ini tidak membutuhkan guru yang pintar dan cerdas, tetapi guru juga perlu memahami tantangan dan kebijakan yang dihadapi di era modern revolusi industri 4.0. Oleh karena itu, hal ini menjadi salah satu konteks mengenai apa yang harus dilakukan guru dalam dunia pendidikan untuk menghadapi era revolusi industri 4.0. Dalam penelitian ini digunakan metode literature review atau penelusuran kepustakaan yang dilakukan dengan mereview jurnal, dari jurnal nasional dan internasional serta buku-buku yang berhubungan dengan topik yang sedang dipelajari. Adapun hasil dari penulisan pada artikel ilmiah ini yaitu : (1) Guru dituntut untuk mampu melahirkan generasi penerus yang kompeten, berakhlak, berkarakter, disiplin, kreatif, mandiri dan berani agar dapat menghadapi era disrupsi (2) Guru harus memiliki strategi yang sesuai sebagai upaya mempersiapkan generasi penerus bangsa dalam menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 (3) Era Revolusi 4.0 mengharuskan guru untuk menyiapkan penanaman karakter dan transfer of value kepada peserta didik.

Kata Kunci : Era Revolusi 4.0, Pengembangan Guru, Kebijakan Pendidikan

Abstract

This article was created with the aim of identifying and analyzing teacher development in facing various challenges posed in education policy, especially in the current 4.0 era. The Industrial Era 4.0 is an era that demands rapid change. This 4th revolution is marked by the use of technology and communication. This is certainly a big challenge for the world of education, because education today does not need smart and intelligent teachers, but teachers also need to understand the challenges and policies faced in the modern era of the industrial revolution 4.0. Therefore, this becomes one of the contexts for what teachers must do in the world of education to face the era of the industrial revolution 4.0. In this study, the literature review method was used or literature search which was carried out by reviewing journals, from national and international journals and books related to the topic being studied. The results of writing in this scientific article are: (1) Teachers are required to be able to give birth to the next generation of competent, moral, character, disciplined, creative, independent and brave in order to face the era of disruption (2) Teachers must have appropriate strategies as an effort prepare the nation's next generation in the face of the Industrial Revolution Era 4.0 (3) The Revolutionary Era 4.0 requires teachers to prepare character planting and transfer of value to students.

Keywords: Revolutionary Era 4.0, Teacher Development, Education Policy

PENDAHULUAN

Pada Era revolusi industri 4.0 membawa banyak perubahan dalam kehidupan, salah satunya adalah perubahan di bidang pendidikan. Guru merupakan protagonis yang berperan penting dalam perubahan bidang pendidikan. Hal ini membutuhkan persiapan dan strategi guru untuk menghadapi tantangan masa depan. Hal ini terkait dengan pendapat Dian Arif Noor Pratama (Pratama, 2019) bahwa era revolusi industri 4.0 merupakan era disrupsi, sehingga perlu ditanamkan pada diri siswa pendidikan karakter dan transfer value.

Revolusi Industri adalah perubahan teknologi yang dimulai pada tahun 1750 dan umumnya dikenal sebagai Revolusi Industri 1.0 ketika mesin uap ditemukan. Pergeseran dari menggunakan mesin uap ke mesin berbasis tenaga listrik dikenal dengan Revolusi Industri 2.0. Kemudian revolusi 3.0 dimulai ketika proses manufaktur menggunakan mesin yang dapat digerakkan dan dikendalikan, dari penggunaan robot sederhana hingga penggunaan komputer. Kemudian muncullah revolusi industri 4.0, dimana pada saat itu sistem sedang bergerak menuju bentuk digital dengan menggunakan jaringan. (Putriani dan Hudaidah, 2021).

Revolusi Industri 4.0 didorong oleh kecerdasan buatan dan kerangka fisik digital yang membuat hubungan manusia-mesin lebih meresap (Sharoom dan Hussin, 2018). Hariharasudan dan Kot, (2018) dalam Samuel B. Dito dan Heni Pujiastuti menyatakan pada tahun 2021 bahwa “kurangnya literasi digital, pelatihan, pengetahuan dan bahasa merupakan tantangan yang dihadapi Industri 4.0 dalam menjalankan operasinya (Hariharasudan dan Kot, 2018). Dari situ diharapkan masyarakat dapat lebih beradaptasi dengan perkembangan revolusi industri di setiap era” (Dito dan Pujiastuti, 2021).

Era digital ini harus disikapi dengan serius, dengan menguasai dan mengendalikan dengan baik peran teknologi sehingga era digital membawa manfaat dalam kehidupan. Pendidikan harus menjadi sarana utama untuk memahami, menguasai, dan menangani teknologi dengan baik dan benar. Anak-anak dan remaja perlu memahami di era digital ini manfaat dan dampaknya, baik positif maupun negatif. Pengenalan penggunaan berbagai aplikasi yang dapat membantu pekerjaan manusia harus dipelajari untuk mengetahui kelebihan, kegunaan dan dapat digunakan secara wajar dan efektif, lalu menghindari efek negatif dan berlebihan. Demikian pula pemerintah sedang melakukan penelitian mendalam tentang era digital ini di berbagai bidang seperti politik, ekonomi, sosial budaya, pertahanan negara, keamanan dan teknologi informasi (Lase), 2019).

Dalam ulasan Yus M. Cholily, Windy T dan Putri Ayu (2019), Taryono (2018) berpendapat bahwa “pendidikan, penelitian, teknologi, dan pendidikan tinggi merupakan faktor yang semakin penting untuk meningkatkan standar, meningkatkan daya saing nasional, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. dan keadilan”. Era Revolusi Industri 4.0 saat ini telah membawa digital ke jantung aktivitas manusia, termasuk pendidikan. Muhasim (2017) dalam buku hariannya mengatakan "Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia telah mengembangkan kurikulum dan sistem online baru dan mulai mempersiapkan pengembangan pendidikan ke arah 'Indonesia. Kreativitas di 2045' (Cholily , Putri and Kusgiarohmah, 2019)

Inovasi teknologi digital juga terus meningkat, seperti transisi pembelajaran komputer ke penggunaan laptop. Setiawan mengatakan bahwa “tren terkini di era digital saat ini adalah paperless, dimana semua aktivitas berbasis kertas di era sekarang ini bergeser. untuk menyimpan data digital berupa file elektronik dan mengubahnya menjadi e-book” (Setiawan, 2018). Siswa tidak perlu membawa buku dalam jumlah banyak. Salah satu produk integrasi teknologi informasi dalam dunia pendidikan adalah e -learning atau e-learning (Rudito dan Sinaga, 2017). Fenomena seperti ini merupakan contoh bagaimana perubahan dan perkembangan dunia pendidikan kita telah mencapai puncak era Industri 4.0 akibat transformasi digital.

Untuk menghadapi era revolusi industri 4.0, diperlukan pendidikan yang dapat membentuk generasi yang kreatif, inovatif dan berdaya saing. Optimalisasi pemanfaatan teknologi sebagai penunjang pendidikan akan menghasilkan hasil yang dapat mengikuti perkembangan dan membawa perubahan ke arah yang lebih baik. Indonesia juga perlu

meningkatkan kualitas lulusan sesuai dengan dunia kerja dan tuntutan teknologi digital. Pendidikan 4.0 adalah jawaban atas kebutuhan Industri 4.0, di mana manusia dan teknologi saling terkait untuk menciptakan peluang baru dengan cara yang kreatif dan inovatif. dalam sebuah artikel (Sukartono, 2018) menjelaskan bahwa “visi baru pembelajaran mendorong peserta didik untuk memperoleh tidak hanya keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan, tetapi juga untuk mengidentifikasi sumber keterampilan dan pengetahuan belajar.” pengetahuan ini”.

Pendidikan di era Revolusi Industri 4.0 dianggap sebagai pengembangan dari tiga keterampilan besar abad 21, yaitu kemampuan berpikir, bertindak, dan hidup di dunia. Keterampilan berpikir meliputi berpikir kritis, berpikir kreatif, dan pemecahan masalah. Keterampilan tindakan meliputi komunikasi, kolaborasi, literasi digital, dan literasi teknologi. Sedangkan kapasitas untuk hidup di dunia meliputi inisiatif, pengendalian diri, pemahaman global dan tanggung jawab sosial. Era ini akan menciptakan revolusi pendidikan dalam Pendidikan 4.0 yang membutuhkan perubahan mendasar dalam proses pembelajaran (Putriani dan Hudaidah, 2021).

Melihat perkembangan zaman yang begitu pesat, maka guru sebagai pendidik harus mampu melahirkan generasi bangsa yang berdaya saing di era revolusi 4.0, diantaranya 5.0, 6.0, dst. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen menjelaskan bahwa “guru dan dosen mempunyai kedudukan, peran dan fungsi yang strategis untuk mendukung pembangunan nasional di bidang pendidikan. Guru adalah pendidik karir yang tugas pokoknya mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menguji, dan mengevaluasi peserta didik sejak dini melalui pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah pertama.

Guru dapat menggunakan materi e-learning untuk memberikan kuliah dan memberikan tugas kepada siswa. Selain itu, guru juga dapat memanfaatkan kecanggihan teknologi dengan melakukan e-learning atau e-learning. Sistem tersebut merupakan model pembelajaran dengan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. Di Indonesia terdapat beberapa aplikasi atau website yang mendukung pembelajaran berbasis eLearning. Situs web atau aplikasi ini termasuk Ruang Guru, Edmodo, Zenius.net, dll. “Fasilitas yang diberikan dalam pendidikan Industri 4.0 lebih fleksibel dan efektif dengan adanya video yang menjelaskan materi yang diajarkan, soal latihan dan essay online, serta pengajar yang berkualitas selalu siap membantu jika diperlukan. Semua proses pembelajaran berbasis internet memungkinkan proses belajar mengajar di mana saja dan kapan saja” (Cholily, Putri, & Kusgiarohmah, 2019).

Faktor-faktor yang harus dipertimbangkan oleh sekolah dan guru ketika merancang pendidikan dan pembelajaran adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa, pembelajaran kolaboratif antara sekolah, guru dan siswa, dan pembelajaran yang bermakna (guru mengajarkan keterampilan yang dipelajari untuk menjaga motivasi siswa), sekolah bersifat komunitas-inklusif, ramah teknologi, kreatif dan berani mengambil risiko, guru dengan selera humor yang sama, guru mengajar secara komprehensif dan pembelajaran terintegrasi ke dalam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Angka 4 di era Revolusi Industri 4.0 sebenarnya berarti ada empat perkembangan di era Revolusi Industri sejauh ini. Era Revolusi Industri pertama ditandai dengan penemuan mesin uap untuk menghasilkan lebih banyak komoditas. Era Revolusi Industri 1.0 terjadi pada abad ke-18. Penemuan listrik telah memasuki era Revolusi Industri 2.0. Era Revolusi Industri 3.0 ditandai dengan penggunaan komputer sekitar tahun 1970-an. Era Revolusi Industri 4.0 sekitar tahun 2010an ditandai dengan adanya intelegensi dan internet of thing (Prasetyo & Sutopo, 2018). Intelegensi dimaksudkan adanya kecerdasan buatan (artificial intelligence), dengan kata lain kecerdasan buatan yang dihasilkan oleh manusia menjadi hal penting dalam menghubungkan manusia dan mesin.

Era revolusi industri 4.0 membawa banyak perubahan dalam kehidupan, salah satunya adalah dunia pendidikan. Guru sebagai ujung tombak dunia pendidikan merupakan

pemain kunci dalam perubahan di bidang pendidikan. Hal ini membutuhkan persiapan dan strategi guru untuk menghadapi tantangan masa depan. Hal ini sesuai dengan pandangan Dian Arif Noor Pratama (Pratama, 2019) bahwa era Revolusi Industri 4.0 merupakan era disrupsi, sehingga penanaman karakter dan penanaman nilai kepada siswa perlu dilakukan.

Tentunya di era revolusi industri 4.0 ini akan terdapat berbagai tantangan yang harus dipecahkan dalam bentuk suatu masalah, dan sedapat mungkin dapat diikuti dengan pemecahan masalah yang ada. Dunia pendidikan kini mulai sibuk mempersiapkan generasi yang mampu bertahan dalam persaingan di era industri 4.0. Menristekdikti (2018) bahwa dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 beberapa hal yang harus dipersiapkan diantaranya yaitu : a) Persiapan sistem pembelajaran yang lebih inovatif. b) Rekonstruksi kebijakan kelembagaan pendidikan tinggi yang adaptif dan responsif terhadap revolusi industri 4.0 dalam mengembangkan transdisiplin ilmu dan program studi yang dibutuhkan. c) Persiapan sumber daya manusia yang responsive, adaptif dan handal untuk menghadapi revolusi industri 4.0. d) Peremajaan sarana prasarana dan pembangunan infrastruktur pendidikan, riset, dan inovasi juga perlu dilakukan untuk menopang kualitas pendidikan, riset, dan inovasi.

Era Revolusi Industri 4.0 akan membawa banyak perubahan nilai-nilai sosial, baik positif maupun negatif. Adapun hubungannya dengan perubahan sosial, asalkan positif tidak masalah, tetapi kearifan lokal tetap harus kita jaga. Artinya guru harus mampu membangkitkan karakter yang kuat agar anak tidak kehilangan jati dirinya sebagai orang Indonesia yang santun, santun dan berbudaya. Kearifan lokal dalam hal ini harus selalu menjadi yang utama. Sebagai seorang guru, di era revolusi industri 4.0 terdapat tantangan yang salah satunya adalah guru harus mampu melahirkan generasi penerus bangsa yang cakap, beretika, dan berkualitas. menghadapi era disrupsi. Generasi penerus ini harus mampu bersaing di era kemajuan dimana tenaga manusia mulai digantikan oleh tenaga mesin dan kecerdasan buatan.

Untuk mempersiapkan generasi penerus bangsa menghadapi Industri 4.0, guru dapat melakukan beberapa upaya sebagai strategi pembelajaran yang dapat memajukan siswa. Berikut lima strategi pembelajaran yang bisa digunakan calon guru atau guru dalam upaya mempersiapkan generasi penerus bangsa di era Revolusi Industri 4.0.

1. Membantu siswa dalam belajar

Apabila dilihat dari proses pembelajaran yang sudah terdapat selama ini adalah proses pembelajaran "teacher center". Artinya adalah proses pembelajaran terjadi secara verbal dan hanya guru sebagai sumber informasi satu - satunya. Siswa hanya disuruh untuk menyalin apa yang dikatakan oleh guru atau apa yang ditulis oleh guru di papan tulis. Padahal yang seharusnya dilakukan adalah pembelajaran progresif memahami bahwa tujuan dari belajar yaitu mengacu pada empat pilar pembelajaran pendidikan menurut unesco :

a. Learning to do

Diharapkan siswa ini memahami apa yang mereka sedang pelajari, bukan hanya sekedar mengetahui apa yang mereka sedang pelajari.

b. Learning to know

Dalam hal ini, siswa tidak hanya diharapkan sebagai pendengar, tetapi siswa diharapkan juga bisa mengimplementasikan informasi yang mereka ketahui dengan bentuk praktik

c. Learning to be

Pada diri masing - masing siswa diberikan yang namanya minat dan bakat kemampuan yang berbeda dengan orang lain yang ada di sekitarnya. Dalam hal ini siswa diharapkan mampu untuk menjadi dirinya sendiri, mampu untuk lebih percaya diri dengan kelebihan yang ada dalam dirinya. Siswa juga diharapkan untuk selalu bersyukur dengan kelebihan dan kekurangan yang mereka miliki.

d. Learning to live together

Ketika hasil pembelajaran diharapkan siswa mampu untuk hidup bersosialisasi dengan orang lain, bisa menempatkan diri sesuai dengan lingkungan tempat mereka berada, bisa menghargai sesama manusia.

2. Memberikan Kesempatan untuk siswa berkembang dan berprestasi
Umumnya keberhasilan anak dilihat dari angka pada nilai yang diperolehnya dan pada peringkat berapa anak tersebut berada. Padahal, tanpa disadari Tuhan menciptakan kecerdasan pada manusia dengan berbeda - beda. Guru bisa dengan melakukan pengembangan terhadap kecerdasan majemuk siswa pada saat pembelajaran dengan cara pemberian arahan dan stimulus yang nantinya mampu merangsang kecerdasan yang dimiliki oleh siswa.
3. Penguatan Pendidikan Karakter
Mengenai pendidikan karakter ini adalah suatu hal yang sangat penting dan harus ditanamkan sedini mungkin. Dalam prosesnya, penanaman pendidikan karakter ini juga bisa dikatakan sebagai hal yang sulit dan membutuhkan waktu yang lama. Guru memiliki peranan yang sangat penting dalam menanamkan pendidikan karakter kepada siswa agar terciptanya siswa dengan karakter baik dan unggul.
4. Mendorong anak untuk memiliki kesadaran akan pentingnya teknologi
Pada saat ini teknologi sudah sangat banyak memberikan pengaruh kedalam kehidupan. Dalam pemanfaatannya, apabila teknologi ini digunakan dengan sebaik - baiknya untuk hal yang positif contohnya yaitu untuk belajar maka akan memberikan kemudahan dan wawasan dalam penyampaian informasi kepada siswa. Selain itu juga, dengan teknologi seorang guru mampu untuk mencari bahan ajar dan informasi yang menarik agar siswa memiliki semangat belajar yang tinggi.
5. Menjadi seorang guru yang efektif
Maksud dari guru yang efektif adalah guru yang memiliki pemikiran bagaimana kedepannya bisa selalu menjadi lebih baik. Guru yang baik bukan hanya memahami materi tapi bagaimana dalam menyampaikan materi atau informasi kepada siswa agar siswa bisa memahami nya.

SIMPULAN

Era Revolusi Industri 4.0 dapat mempengaruhi berbagai kehidupan salah satunya yaitu dalam dunia pendidikan. Guru merupakan ujung tombak atau model dalam dunia pendidikan. Dalam dunia pendidikan saat ini ada hal yang sangat penting yaitu untuk mempersiapkan generasi yang mampu memiliki daya saing dan bertahan dalam kompetensi di era 4.0. Era Revolusi Industri ini membawa berbagai perubahan nilai sosial baik itu dalam hal negatif ataupun positif. Guru diharapkan mampu menanamkan nilai karakter yang kuat kepada peserta didik agar tidak kehilangan identitasnya sebagai warga negara Indonesia yang sopan, santun, dan berbudaya. Adapun beberapa tuntutan yang diberikan kepada guru diantaranya harus melahirkan generasi penerus yang kompeten, berakhlak, disiplin, kreatif, mandiri dan berani agar dapat menghadapi era disrupsi. Lima strategi yang dapat digunakan oleh guru yaitu; 1. Membantu siswa dalam belajar; 2. Memberikan kesempatan untuk siswa berkembang dan berprestasi; 3. Penguatan pendidikan karakter; 4. Mendorong anak untuk memiliki kesadaran akan pentingnya teknologi; 5. Menjadi seorang guru yang efektif. Sehingga guru dapat membimbing dan mempersiapkan siswa siswi yang akan menghadapi era disrupsi.

DAFTAR PUSTAKA

- Cholily, Y. M., Putri, W. T. and Kusgiarohmah, P. A. (2019). *Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0*, Seminar Nasional Penelitian Pendidikan Matematika (SNP2M).
- Dito, S. B. and Pujiastuti, H. (2021). *Dampak Revolusi Industri 4.0 Pada Sektor Pendidikan: Kajian Literatur Mengenai Digital Learning Pada Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jurnal Sains dan Edukasi Sains, 4(2), pp. 59–65. doi: 10.24246/juses.v4i2p59-65.
- Fisk, Peter. (2017). *Education 4.0 The Future of Learning Will Be Dramatically Different, in School and Thought Life*.

- Hariharasudan and Kot, S. (2018). *A Scoping Review on Digital English and Education 4.0 for Industry 4.0*. Social Sciences Journal, 7(227).
- Lase, D. (2019). *Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0*. SUNDERMANN: Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora dan Kebudayaan, 12(2), pp. 28–43.
- Menristekdikti. (2018). *Pengembangan Iptek dan Pendidikan Tinggi di Era Revolusi Industri 4.0*.
- Muhasim, M. (2017). *Pengaruh Tehnologi Digital terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik*. Palapa, 5(2), 53–77.
- Prasetyo, H., & Sutopo, W. (2018). *INDUSTRI 4.0: Telaah Klasifikasi aspek dan arah perkembangan riset*. Jurnal Teknik Industri, 13(1), 17–26.
- Pratama, D. A. N. 2019. *Tantangan Karakter Di Era Revolusi Industri 4.0 Dalam Membentuk Kepribadian Muslim*. Al-Tanzim : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam, 03(01), pp. 198–226.
- Putriani, J. D. and Hudaidah, H. (2021). *Penerapan Pendidikan Indonesia Di Era Revolusi Industri 4.0. Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), pp. 830–838.
- Rudito, P. and Sinaga, M. F. N. (2017). *Digital Mastery, Membangun Kepemimpinan Digital Untuk Memenangkan Era Disrupsi*. Gramedia Pustaka Utama.
- Setiawan, W. (2018). *Era Digital dan Tantangannya*. Seminar Nasional Pendidikan, pp. 1–9.
- Shahroom, A. A., & Hussin, N. (2018). *Industrial Revolution 4.0 and Education*. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, 8(9), 314–319.
- Sukartono (2018). *Revolusi Industri 4.0 dan Dampaknya terhadap Pendidikan di Indonesia*. FIP PGSD Universitas Muhammadiyah Surakarta, pp. 1–21.