

Desain Profil Guru Pembelajar di Abad 21 dan Era Revolusi Industri 4.0 dalam Konteks Indonesia

Andi Prastowo

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta
andi.prastowo@uin-suka.ac.id

DOI. 10.18860/mad.v12i2.9061

Abstract. All sectors of community life in Indonesia, including the education sektor, have been impacted by changes from the Industrial Revolution 3.0 era to the Industrial Revolution 4.0 (4IR) era, from the 20th to the 21st century. These changes have changed the paradigms, challenges, and needs of teachers. However, the teacher profile that is in line with the educational needs of the 4IR Era is still a consideration in academics today. Departing from this question, this article examines the profile of teacher teachers in Indonesia in response to the needs of the 4IR era. This study uses the literature review method. The findings of this study reveal that the profile of teacher learners in Indonesia in the challenges and needs of the 4IR Era is that teachers have a growth mindset, which continues to learn and develop themselves, while also inspiring others to do the same, having the ability to educate, skills personal, sosial and professional, as well as digital skills.

Keywords. Learner-Teacher, 21st Century Education, The 4th Industrial Revolution

Abstrak. Semua sektor kehidupan masyarakat di Indonesia, termasuk sektor pendidikan, mendapatkan imbas dari perubahan dari transisi era Revolusi Industri 3.0 menuju era Revolusi Industri 4.0 (4IR), dari abad 20 ke abad 21. Perubahan tersebut telah mengubah paradigma, tantangan dan kebutuhan guru. Namun, profil guru yang sesuai dengan kebutuhan pendidikan di Era 4IR masih menjadi perdebatan di kalangan akademisi hingga saat ini. Berangkat dari permasalahan tersebut, artikel ini mengkaji tentang profil guru pembelajar di Indonesia dalam merespon kebutuhan era 4IR. Kajian ini menggunakan metode *literature review*. Temuan dari penelitian ini mengungkapkan bahwa profil guru pembelajar di Indonesia dalam menghadapi tantangan dan kebutuhan Era 4IR yakni guru memiliki "*growth mindset*" atau mindset yang tumbuh, yang terus belajar dan mengembangkan diri, sekaligus menginspirasi orang lain untuk melakukan hal serupa, memiliki keterampilan mendidik, kecakapan personal, sosial, dan professional, sekaligus keterampilan digital.

Kata Kunci. Guru Pembelajar; Pendidikan Abad 21; Revolusi Industri 4.0

Received : 09-04-2020

Approved : 15-06-2020

Revised : 09-06-2020

Published : 17-06-2020

Copyright © Madrasah Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar. All Right Reserved.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Correspondence Address: andi.prastowo@uin-suka.ac.id

A. PENDAHULUAN

Guru adalah ujung tombak pendidikan di Indonesia. Sebagaimana dikatakan oleh Baswedan dalam Chatib, "kualitas guru adalah kunci utama kemajuan bangsa" (Chatib, 2014, p. xiii). Argumentasinya adalah kehadiran guru menjadi keniscayaan dalam terwujudnya perubahan tingkat melek huruf. Kehadiran guru di sini dimaknai dengan kehadiran pendidikan bagi masyarakat Indonesia. Seperti dijelaskan Baswedan dalam

Chatib, pada masa proklamasi kemerdekaan Indonesia tingkat melek huruf di Indonesia hanya 5 persen lalu dengan kemajuan pendidikan di Indonesia tahun 2010 meningkat menjadi 92 persen (Chatib, 2014, p. xiv). Pandangan tersebut sejalan dengan studi selama dekade terakhir abad ke-20, Marzano mengungkapkan bahwa penelitian membuktikan bahwa guru menjadi komponen paling penting dalam terbentuknya suatu sekolah yang efektif (Marzano, 2013, p. 1). Selaras dengan pandangan Ariyana, dkk., bahwa guru menjadi faktor yang sangat pokok dalam menentukan keberhasilan peserta didik. Oleh karenanya, mereka menjadi faktor penentu peningkatan mutu suatu lembaga pendidikan (Ariyana et al., 2018, p. 1)

Namun, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era revolusi Industri 4.0 yang tandai dengan terobosan di sejumlah bidang, termasuk robotika, kecerdasan buatan, nanoteknologi, komputasi kuantum, internet of things (IoT), pencetakan 3D, dan kendaraan otonom (*autonomous vehicles*) (Savitri, 2019, p. 63), sekaligus seluruh instrument pembelajaran dalam bidang pendidikan sudah berbantuan teknologi digital, seperti *machine learning*, *video based learning*, *gamification*, *immersife technologis*, *artificial intelligence*, telah memunculkan pertanyaan besar apakah keberadaan guru masih diperlukan.

Di samping itu, dikatakan oleh Amir Hamzah bahwa pesatnya perkembangan multimedia dalam pembelajaran dan metode-metode pembelajaran yang berkembang dewasa ini juga semakin mengarah pada cara-cara individual dengan mengurangi peran sentral guru atau biasa disebut *student centered learning*. Seperti diungkapkan Green, dkk., dalam Hamzah bahwa *personalized learning* adalah cara belajar yang memungkinkan peserta didik berhubungan dengan materi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan mereka. Cara belajar tersebut juga menyediakan kesempatan bagi setiap peserta didik untuk berkembang sesuai potensi masing-masing. (Hamzah, 2019, pp. 10-12). Dalam pembelajaran mandiri berbasis teknologi informasi tersebut, guru berperan untuk membimbing. Peran guru tidak lagi mendominasi sebagai satu-satunya sumber informasi dan sumber belajar. Guru bukan menjadi subyek utama pembelajaran. Justru peserta didik saat ini memiliki porsi lebih besar untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Peserta didik juga diharapkan lebih aktif, kritis, kreatif dan inovatif. Guru saat ini lebih berperan memfasilitasi kegiatan pembelajaran (INTO Education Team, 2016, p. 38).

Meskipun demikian, Schramm dalam Hamzah mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis komputer memiliki kelemahan di antaranya: (1) dibutuhkan pengetahuan dan keterampilan khusus tentang computer, (2) ragam model komputer berdampak program (software) yang disediakan tidak kompatibel untuk berbagai model, (3) program yang tersedia masih belum memperhitungkan kreativitas peserta didik, dan (4) Komputer hanya akan efektif untuk perorangan atau kelompok kecil (Hamzah, 2019, pp. 12-13). Laurence, Ching, dan Abdullah menambahkan dalam penelitian terbarunya bahwa teknologi dalam pembelajaran saat ini telah membatasi keterlibatan guru dengan peserta didiknya. Di samping itu, mereka juga mengungkapkan bahwa dengan penggunaan teknologi dalam pembelajaran, peserta didik hampir tidak membagikan permasalahannya secara terbuka kepada guru (Lawrence et al., 2019, p. 517). Penjelasan tersebut menegaskan bahwa perangkat teknologi computer atau teknologi informasi pada dasarnya tidak bisa berdiri sendiri

dalam konteks pendidikan. Penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran adalah salah satu pendukung dari pembelajaran yang berbasis individu tanpa menghilangkan peran guru. Ini juga berarti perkembangan teknologi informasi pembelajaran berbantuan multimedia berbasis komputer tidak menghilangkan peran guru, justru kehadirannya untuk membantu guru meningkatkan efektivitas proses pembelajaran.

Di samping itu, pendidikan saat ini tengah memasuki abad ke-21. Sani menjelaskan bahwa ada empat ciri abad 21 yaitu: "informasi (tersedia di mana saja dan kapan saja), komputasi (lebih cepat menggunakan mesin), otomasi (menjangkau semua pekerjaan rutin), dan komunikasi (dari mana saja, ke mana saja)" (Sani, 2019, pp. 58–59). Perkembangan dan perubahan yang terjadi pada abad 21 tersebut menyebabkan pendidikan mengalami multi-pelompatan dari era sebelumnya (Nafis, 2015, pp. 163–164). Oleh karena itu, Hamzah menyatakan bahwa keterampilan abad 21 menjadi suatu kebutuhan penting dalam kehidupan dunia modern untuk menguatkan modal sosial dan modal intelektual (Hamzah, 2019, p. 30). Mengutip pendapat Fadel, Sani menuliskan keterampilan abad 21 meliputi: (1) keterampilan hidup dan karir, (2) keterampilan inovasi dan belajar, dan (3) keterampilan teknologi, informasi, dan media (Sani, 2019, pp. 52–53). Oleh karenanya, perubahan dalam dunia pendidikan menjadi suatu keniscayaan pada abad 21 ini. Perubahan tersebut menitikberatkan pada proses pembelajaran yang lebih sesuai dengan paradigma pendidikan modern. Proses pembelajaran tersebut mampu memberikan jaminan kepada peserta didik memiliki pengetahuan, keterampilan berinovasi dan belajar, keterampilan digital, dan keterampilan hidup (*life skills*). Di samping itu, sekolah harus mengubah orientasi pembelajaran ke arah pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi dibandingkan keterampilan berpikir tingkat rendah. Dengan demikian, peserta didik memiliki keunggulan daya saing dan mampu menjadi pembelajar seumur hidup (Sani, 2019, p. 45).

Menjadi guru di abad ini, karenanya tidak cukup hanya memiliki kemampuan teknis semacam penguasaan materi (*content mastery*), penguasaan metode pengajaran (*teaching method*), dan penguasaan menata dan mengatur kelas (*class management*). Tidak cukup pula guru abad 21 jika hanya secara peneliti, *administrator*, *mentor*, dan *coach*. Namun, guru saat ini dituntut lebih dari itu, yakni memiliki sedikitnya delapan karakteristik, sebagaimana diungkapkan Dunn dalam Nafis yaitu *adaptor*, *communicator*, *learner*, *visionary*, *leader*, *model*, *collaborator*, dan *risk taker* (Nafis, 2015, pp. 165–166). Delapan karakteristik ini merupakan tuntutan kebutuhan bagi para peserta didik yang masuk dalam kategori generasi Z, yakni generasi digital native yang memiliki karakteristik khas yaitu memiliki kemampuan melakukan berbagai pekerjaan dalam waktu yang bersamaan. Mereka lahir di era *post-industrial*, atau era reformasi dalam konteks Indonesia. Generasi Z lahir pada kisaran tahun 1996 hingga sekarang. Karakteristik generasi Z ini jelas menuntut konsep pendidikan dan kemampuan pendidik untuk mengembangkan berbagai kompetensi, baik dari segi *hard skill*, *soft skill*, karakter hingga spiritualitas (Nafis, 2015, pp. 161–165).

Namun, fakta mengenai kemampuan guru di Indonesia memang masih memprihatinkan. Seperti terungkap dalam penjelasan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2016, bahwa masih terdapat 15,18 persen kepala sekolah dan guru belum memiliki kelayakan mengajar. Kemudian, kinerja Sumber Daya Manusia (SDM) menunjukkan bahwa kinerja dikdasmenn pada umumnya masih kurang (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2016b, pp. iii–iv). Data tersebut menunjukkan bahwa kinerja dikdasmenn dan guru di Indonesia pada umumnya masih

perlu ditingkatkan.

Kondisi tersebut memiliki keselarasan dengan laporan *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018 yang menunjukkan penurunan capaian skor peserta didik Indonesia dibandingkan laporan survey PISA 2015. Seperti untuk kemampuan peserta didik dalam *Reading* turun dari 397 menjadi 371, untuk *Mathematics* turun dari 386 ke 379, sedangkan *Science* turun sedikit dari 403 menjadi 396. (OECD, 2018) Adapun rata-rata skor untuk *Reading* adalah 487, *Mathematics* adalah 489, dan *Science* adalah 489 (Schleicher, 2019, p. 6). Capaian tersebut semakin menambah daftar panjang capaian Indonesia dalam survey PISA yang selalu di peringkat 10 besar terbawah sejak awal keikutsertaannya dari tahun 2000 (Nugroho, 2018, p. 11). Ini artinya capaian skor PISA Indonesia masih jauh di bawah rata-rata capaian peserta didik dari negara OECD lainnya. Dengan kata lain, kemampuan peserta didik Indonesia dalam tiga bidang itu jauh tertinggal dibandingkan negara-negara OECD.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia juga memaparkan bahwa perkiraan PBB jumlah penduduk dunia akan mencapai 8,5 miliar pada tahun 2030, lalu menjadi 9,7 miliar pada 2050 dan 11 miliar pada 2100. Selama periode 2015-2050, separoh dari pertumbuhan penduduk dunia akan terkonsentrasi pada Sembilan negara, yakni India, Nigeria, Pakistan, Republik Demokratik Kongo, Ethiopia, Tanzania, Amerika Serikat, Uganda, dan Indonesia. Ini artinya, Indonesia memiliki potensi menjadi lima negara di dunia dengan ekonomi terbesar pada tahun-tahun mendatang. Indonesia juga berpotensi besar mendapatkan manfaat dari “bonus demografi” (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2017, pp. 6-7).

Berangkat dari berbagai permasalahan dan tantangan Indonesia untuk mencetak SDM unggul di atas dibutuhkan profil guru ideal, salah satunya yakni guru pembelajar. Profil guru ideal ini diharapkan mampu menjadi ujung tombak bagi perubahan dan kemajuan SDM di Indonesia, yang mengisi ruang-ruang kelas di sekolah maupun madrasah di seluruh pelosok nusantara. Namun, sampai saat ini konsep profil guru-pembelajar di Indonesia masih belum final. Mempertimbangkan permasalahan tersebut maka artikel ini menyajikan 4 pokok bahasan untuk menjawab empat pertanyaan sebagai berikut: (1) seperti apakah profil guru pembelajar yang dikenal selama ini? (2) bagaimana karakteristik pendidikan abad 21 ? (3) bagaimana dampak revolusi industri 4.0 pada pendidikan di Indonesia ? (4) bagaimana karakteristik dan pengembangan profil guru pembelajar yang dibutuhkan di era revolusi industry 4.0 ?

B. METODE PENELITIAN

Artikel ini merupakan hasil penelitian kepustakaan dengan menggunakan metode *literature review* terstruktur, yakni kajian literatur sistematis menggunakan pendekatan kajian yang lebih detail dan didefinisikan dengan jelas dalam suatu area spesifik tertentu dengan tujuan menjawab pertanyaan penelitian yang lebih spesifik (Indarti & Paramita, 2017, p. 260). Dalam kajian ini, penulis mengkaji dokumen-dokumen primer dari jurnal terindeks DOAJ (Directory of Open Access Journals). Selain itu, penulis juga mengkaji tulisan-tulisan yang dimuat dalam buku-buku berkualitas yang diterbitkan oleh penerbit nasional sekaligus penerbitan lembaga resmi negara. Tema-tema yang menjadi fokus kajian di antaranya yaitu: guru pembelajar, pendidikan abad 21, dampak revolusi industri 4.0 terhadap pendidikan, dan karakteristik profil guru

pembelajar di Indonesia yang relevan dengan tantangan era revolusi industri 4.0.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uraian hasil dan pembahasan dari studi ini menyajikan empat poin utama yaitu: *pertama*, guru pembelajar; *kedua*, pendidikan abad 21; *ketiga*, dampak revolusi industri 4.0 dalam pendidikan, dan, *keempat*, profil guru pembelajar pada era revolusi industri 4.0 di Indonesia. Penjelasan selengkapnya untuk empat poin tersebut disajikan berikut ini.

1. Guru Pembelajar

Tugas, fungsi dan peran guru adalah sangat pokok dalam pembangunan nasional. Guru memiliki peran strategis untuk pengembangan sumber daya manusia. Oleh karenanya, guru dituntut harus terus mengembangkan profesionalisme secara berkelanjutan. Dengan demikian, guru dapat melaksanakan tugas profesinya secara berkualitas. Di samping itu, guru dapat selalu beradaptasi dengan berbagai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Ini juga berarti setiap guru berkewajiban menjadi pembelajar seumur hidup.

Menurut penjelasan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, guru pembelajar adalah:

“guru yang selalu hadir sebagai pendidik dan pemimpin anak didiknya; guru yang mengirimkan pesan harapan; dan guru yang menjadi contoh ketangguhan, optimisme dan keceriaan. Guru sebagai pembelajar harus senantiasa melakukan kegiatan pengembangan diri yang artinya pengembangan diri ini dilakukan bukan untuk pemerintah, bukanlah untuk kepala sekolah, dan juga bukan untuk kantor dinas pendidikan akan tetapi sejatinya setiap pendidik adalah pembelajar” (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2016a, p. 1).

Penjelasan di atas mengandung arti bahwa guru pembelajar adalah guru yang memiliki kesadaran diri untuk terus belajar, mengembangkan pengetahuan dan kecakapan sesuai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta selalu meningkatkan kinerja dan mutu layanan pembelajaran, sekaligus prestasi kerja. Dengan demikian, guru pembelajar merupakan sosok pendidik yang menginspirasi bagi peserta didiknya untuk belajar sepanjang hayat. Sejalan dengan penjelasan Nafis yang mengungkapkan bahwa guru sebagai *learner* adalah guru yang tidak pernah mengenal berhenti untuk belajar. Jika guru berhenti belajar maka menurutnya guru harus berhenti mengajar. (Nafis, 2015, p. 165)

Fachruddin menambahkan bahwa secara hakikat, guru adalah pembelajar yang terus-menerus. Dengan kata lain, komitmen menjadi guru berarti kesediaan dan kesiapan seseorang belajar terus-menerus dalam melakukan tugas (pembelajaran) agar ia dapat merespon tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan dan kehidupan masyarakat. (Fachruddin, 2015, pp. 23–24) Hal ini dikarenakan, merujuk pandangan Progresivisme sebagaimana dipaparkan oleh Knight, sekolah adalah sebuah dunia kecil (miniatur) masyarakat besar. Oleh karenanya, pengalaman belajar di sekolah harus berlangsung dengan cara yang sama di dalam lingkungan sekolah, sebagaimana juga di dunia luar. Pendidikan di sekolah perlu dilihat dalam kaca mata pandang bagaimana seseorang dididik dan diajar dalam dunia yang lebih luas di sekeliling mereka, karena pendidikan berarti adalah kehidupan itu sendiri dan tidak mengambil tempat pada dunia tersendiri dalam dinding-dinding sekolah (Knight, 2007, pp. 152–153). Dengan

kata lain, jika guru berhenti sebagai pembelajar maka ia pun tidak dapat menyesuaikan dengan perubahan di lingkungan sekitarnya. Dalam kondisi seperti ini, guru yang berhenti sebagai pembelajar akan menciptakan pembelajaran-pembelajaran yang justru semakin mengasingkan peserta didik dengan kehidupan nyatanya.

Sementara itu, pelaksanaan sertifikasi bagi guru dan pengalaman melaksanakan proses pembelajaran dapat berkontribusi bagi peningkatan kemampuan guru. Namun, menurut Fachruddin keduanya tidak serta-merta dapat berguna untuk mengembangkan kompetensi guru. Sertifikasi dapat meningkatkan efektivitas (mutu) pembelajaran, sepanjang ia membuat (melakukan) persiapan dalam setiap melakukan tugasnya (mengajar). Pengalaman bekerja (mengajar) tidak serta-merta memuntai hubungan linier dengan efektivitas pembelajaran yang dilaksanakan seorang guru. Pengalaman melaksanakan kegiatan belajar mengajar dapat memicu peningkatan efektivitas pembelajaran manakala guru memiliki kesempatan dan kemauan untuk memajukan kemampuan profesionalnya. Kata lainnya yakni syarat utama untuk menumbuhkan sustainabilitas pendidikan bermutu adalah menumbuhkan budaya belajar atau membangun “*a learning organization*” (Fachruddin, 2015, p. 24).

Lie, dkk menyebut guru pembelajar dengan istilah pendidik sejati. Pendidik sejati dalam pandangan mereka adalah pendidik yang terus mengembangkan diri dan menjadikan dirinya pembelajar seumur hidup. Keberhasilan guru bukan mengacu pada seberapa sempurna kinerja yang dilakukan tetapi pada komitmen untuk melaksanakan perbaikan secara berkelanjutan dan terus menerus. Di samping itu, pendidik sejati bukan hanya mengembangkan profesionalismenya untuk diri sendiri. Mereka juga turut mendorong rekan sejawatnya untuk melakukan hal positif yang sama (Lie et al., 2014, pp. 130-132).

Penjelasan Lie, dkk., tersebut melengkapi padangan sebelumnya tentang makna dari guru pembelajar. Pandangan sebelumnya menitikberatkan bahwa menjadi guru pembelajar adalah untuk pengembangan diri sendiri semata, namun ternyata tidak demikian. Guru pembelajar adalah guru yang mampu mengembangkan diri atau menginspirasi diri sendiri untuk terus belajar dan berkembang sekaligus menginspirasi orang lain untuk melakukan hal serupa.

Guru sebagai pembelajar mengenali kemampuan dasarnya untuk menjadi pembelajar sejati, demikianlah penjelasan Sudarwan Danim. Dalam penjelasannya yang lain terungkap bahwa untuk menjadi pembelajar sejati, guru harus memiliki kemampuan dasar yang disebut alat pembelajaran guru pembelajar. Alat pembelajaran tersebut yaitu: *pertama*, keterampilan mengerti fakta-fakta, relasi antar fakta, dan hukum-hukum yang mengaturnya. *Kedua*, keterampilan menggagas hal-hal baru untuk solusi cerdas dan menciptakan konteks belajar yang dikehendaki. *Ketiga*, keterampilan menilai secara kritis fakta-fakta, mengambil sikap, dan membuat keputusan terbaik. *Keempat*, keterampilan memilih baik versus buruk, berguna versus merugikan, suci versus najis, baik dan lebih baik, atau buruk dan lebih buruk. *Kelima*, keterampilan mengarahkan energi bio-psiko-spiritual untuk merealisasi keinginan. *Keenam*, keterampilan merasakan (enak atau tidak enak); emosi bangkit secara cerdas adalah energi psikis yang sangat kuat dan terfokus untuk mencapai sasaran. *Ketujuh*, keterampilan memampukan guru merasakan suasana moral di sekitarnya melalui ketajaman suara hati dan kesadaran moral, terutama mengenai kebenaran, keadilan, dan tanggapan-tanggapan moral yang

efektif (Danim, 2015, p. 208).

Guru pembelajar menjunjung tinggi pilar pembelajar dalam kehidupan sehari-harinya. Bagi guru-guru pembelajar, kegiatan belajar menjadi salah satu bagian penting dari kehidupan mereka. Belajar adalah proses perubahan perilaku. Oleh karenanya, belajar adalah bagian dari kehidupan dan kebutuhan hidup. Menurut Sudarwan Danim, lima pilar yang mutlak ada untuk menjadi guru pembelajar antara lain: rasa ingin tahu, optimisme, keikhlasan, konsistensi, dan pandangan visioner. Pilar pertama, yaitu rasa ingin tahu. Pilar tersebut menjadi dasar dan motif awal bagi seorang guru pembelajar. Dengan rasa ingin tahu, guru pembelajar menguasai dan memiliki pengetahuan. Pilar kedua yaitu optimisme. Melalui pilar tersebut, guru memiliki energi dan kekuatan untuk tidak mudah mundur atau tidak mudah putus asa dalam menghadapi berbagai keadaan. Pilar ketiga yaitu keikhlasan. Guru-guru yang ikhlas nyaris selalu punya semangat dalam bekerja. Mereka selalu memiliki energi dan gairah pada setiap keadaan. Pilar keempat yaitu konsistensi. Guru pembelajar tidak mudah tergoda untuk meninggalkan keputusan yang telah dibuat dan tengah dicobakan untuk melakukan hal-hal lain, baik karena tekanan maupun godaan kenikmatan yang lain. Terakhir, pilar kelima yaitu pandangan visioner. Pandangan yang jauh ke depan melebihi batas orang kebanyakan. Guru dengan pandangan visioner tidak mudah tergoda melakukan hal-hal yang bersifat instan, mengejar target jangka pendek dengan mengorbankan kepentingan jangka panjang. (Danim, 2015, pp. 208–210)

Danim juga menambahkan bahwa tugas utama bagi guru pembelajar adalah mendidik, mengajar, melatih, dan belajar untuk meningkatkan kualitas kinerja dan pribadi. Dalam perspektif tradisional, mendidik, mengajar, dan melatih menjadi tugas guru. Namun, ketika saat ini masyarakat telah masuk di era globalisasi, pekerjaan pendidikan tidak hanya sebatas mengajar tetapi berkembang hingga persoalan pentingnya jaminan mutu, profesionalitas, kapasitas kepemimpinan dan manajerial. Dengan kata lain, guru pembelajar saat ini harus mampu menjadi pemimpin atau manajer. Dalam artian, di ruang kelas atau di sekolah guru pembelajar mampu tampil menjadi pemimpin atau manajer. Oleh karena, hanya guru yang mampu menjadi manajer kelaslah yang akan dapat menciptakan kondisi pendidikan dan pembelajaran yang baik. Begitupula, hanya guru yang memiliki kepemimpinan yang baik yang mampu menggerakkan dan mendorong keterlibatan peserta didik dalam berbagai kegiatan pendidikan di sekolah/madrasah. Kemampuan melakukan penelitian juga sudah menjadi keniscayaan bagi guru saat ini. Guru harus mampu melakukan sekurang-kurangnya penelitian tindakan kelas (*classroom research*). Dengan penelitian, guru dapat berinovasi, sekaligus mampu mengikuti perkembangan penelitian terbaru dan relevan. Terakhir, guru pembelajar harus mampu membangun kolaborasi dan menjunjung nilai-nilai kolegialitas (Danim, 2015, pp. 210–217).

Penjelasan Danim di atas melengkapi pemikiran-pemikiran sebelumnya mengenai profil guru pembelajar. Penjelasan mengenai makna dan substansi guru pembelajar sebagai sosok guru yang tidak pernah berhenti untuk belajar dan mengembangkan diri atas kesadaran dirinya sekaligus menginspirasi orang lain untuk hal serupa guna peningkatan mutu hasil belajar peserta didik. Untuk menjadi guru pembelajar, pada dasarnya harus didukung oleh kemampuan dasar yang disebut alat pembelajaran guru pembelajar. Selain itu, guru pembelajar harus memiliki lima pilar pembelajar dalam kehidupan sehari-hari. Pilar-pilar pembelajar tersebut antara lain: rasa ingin tahu, optimisme, keikhlasan, konsistensi, dan pandangan visioner. Guru

pembelajar bertugas untuk mendidik, mengajar, melatih, memimpin, menjadi manager, dan membangun kolaborasi serta menjunjung nilai-nilai kolegalitas.

2. Pendidikan Abad 21

Pendidikan abad 21 merupakan pendidikan dalam konteks abad 21. Pendidikan abad 21 merupakan respon dunia pendidikan terhadap perkembangan, perubahan, dan kebutuhan masyarakat di abad 21. Perkembangan yang paling krusial di Abad 21 yaitu teknologi dan informasi. Perkembangan tersebut telah menciptakan perubahan dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat, seperti pendidikan, ekonomi, sosial, politik, keamanan, budaya, dan agama, yang tidak pernah ditemui pada abad-abad sebelumnya. Perkembangan dan perubahan budaya tersebut sangat memengaruhi paradigma pembelajaran. Peserta didik dapat mengakses informasi dengan cepat sehingga peran guru sebagai sumber informasi tidak lagi dapat dipertahankan (Sani, 2019, p. 52).

Nafis menegaskan bahwa semua cara dan tujuan pengajaran bertransformasi di abad 21. Jika pada era sebelumnya orientasi pembelajaran adalah agar peserta didik menguasai materi pembelajaran yang sudah jelas bentuk dan strukturnya. Berbeda dengan era abad 21, orientasinya adalah agar peserta didik menguasai materi dan pekerjaan yang diprediksi akan dikerjakan di masa yang akan datang, yang belum jelas bentuk dan strukturnya, bahkan bisa jadi di saat ini belum muncul. Jika sebelumnya peserta didik disiapkan agar mampu berkreasi dan berinovasi, memiliki ide dan solusi untuk berbagai produk dan masalah yang sudah ada dan jelas, di abad ke-21 ini murid menghadapi berbagai produk dan masalah yang saat ini justru belum teridentifikasi. Di samping itu, murid-murid menghadapi banyak sekali isu yang muncul, dari mulai *global warming*, kelaparan, kemiskinan, kesehatan, ledakan populasi penduduk, isu-isu lingkungan sosial, radikalisme dan terorisnya, dan lain sebagainya. Berbagai isu tersebut menuntut para murid untuk mampu mengomunikasikannya dengan fasih dan mencari serta memberikan kontribusi berbagai alternatif solusi atas berbagai persoalan tersebut. Semuanya ini akan menciptakan perubahan secara personal, sosial, ekonomi, dan politik, baik tingkat local, nasional, maupun global (Nafis, 2015, pp. 163-164). Oleh karena itu, Hamzah menyatakan bahwa dibutuhkan keterampilan abad 21 untuk dapat memperkuat modal sosial (*social capital*) dan modal intelektual (*intellectual capital*) dalam kehidupan dunia modern (Hamzah, 2019, p. 30).

Generasi muda dengan keterampilan berpikir kreatif, kritis, memecahkan masalah, cepat dan tepat mengambil keputusan, terampil berkolaborasi, komunikatif, sekaligus adaptif dibutuhkan oleh masyarakat abad 21. Oleh karena itu, menurut Sani, sekolah seharusnya mengembangkan proses pendidikan yang mengarahkan peserta didiknya agar memiliki berbagai kompetensi tersebut dan dilengkapi dengan kompetensi sosial. Mengutip pendapat Fadel, Sani menyebutkan tiga keterampilan utama abad 21 meliputi: pertama, keterampilan hidup dan karir; kedua, keterampilan inovasi dan belajar; ketiga, keterampilan teknologi, informasi, dan media (Sani, 2019, pp. 52-53). Oleh karenanya, pada abad 21 ini, reformasi pendidikan harus diarahkan untuk mengubah pembelajaran yang masih dengan paradigma lama dengan paradigma modern yang menjamin peserta didik mampu memiliki pengetahuan dan keterampilan berinovasi, belajar sepanjang hayat, keterampilan digital, dan keterampilan beradaptasi. Proses pembelajaran yang mayoritas hanya mengembangkan keterampilan berpikir tingkat rendah diubah dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Sani, 2019, p. 45)

Pendidikan abad 21 yang membawa masyarakat pada perubahan paradigma yang drastis, dari masyarakat industri ke masyarakat ilmu dan masyarakat belajar, oleh karenanya UNESCO sebagaimana dikutip Diptoadi merumuskan empat prinsip yang mendasari Masyarakat Belajar di abad 21. Empat prinsip tersebut meliputi: belajar untuk tahu (*learning to know*), belajar untuk melakukan (*learning to do*), belajar untuk menjadi (*learning to be*), dan belajar untuk hidup bersama (*learning to live together*) (Diptoadi, 2016, pp. 165–170). Suryadi, dkk, menguraikan masing-masing prinsip atau pilar UNESCO tersebut sebagai berikut: pertama, *learning to know*. Maksudnya pendidikan harus membangkitkan rasa ingin tahu, memungkinkan peserta didik kasmaran dengan belajar, meneliti, dan menemukan. Ini juga berarti setiap peserta didik dituntut belajar untuk belajar, atau dengan kata lain belajar untuk berpikir (*learning to think*). Kedua, *learning to do*. Belajar semestinya mengacu pada penguasaan keterampilan praktis, bakat untuk bekerja dalam tim, inisiatif, serta kesiapan mengamil risiko, Ketiga, *learning to be*, yaitu pendidikan harus memberikan kontribusi bagi pengembangan individu agar menjadi manusia seutuhnya. Keempat, *learning to live together*. Pilar ini menekankan kesadaran pentingnya mengerti keadaan orang lain melalui dialog, Pembelajaran menurut pilar ini adalah upaya untuk mengembangkan empati, respek, dan penghargaan kepada orang lain (Suryadi et al., 2014, pp. 5–7).

Pergeseran cara belajar harus pula dilakukan untuk merespon dan mengantisipasi kebutuhan abad 21 yang memiliki karakteristik: informasi, komputasi, otomasi, dan komunikasi. Menurut Sani, pergeseran cara belajar tersebut antara lain: pertama, pembelajaran diarahkan untuk mendorong peserta didik mencari tahu dari berbagai sumber, bukan diberi tahu. Pergeseran pertama ini untuk menindaklanuti karakteristik informasi di abad 21. Kedua, pembelajaran diarahkan untuk mampu merumuskan masalah (menanya) bukan hanya menyelesaikan masalah (menjawab). Pergeseran nomor dua ini untuk merespon ciri ke-2 abad 21 yaitu komputasi. Ketiga, pembelajaran diarahkan untuk melatih berpikir analitis atau pengambilan keputusan, bukan berpikir mekanistik (rutin). Pergeseran nomor tiga ini untuk merespon ciri otomasi. Sedangkan respon terhadap ciri abad 21 yakni komunikasi berupa pembelajaran menekankan pentingnya kerjasama dan kolaborasi dalam menyelesaikan masalah (Sani, 2019, pp. 58–59).

Di samping itu, beberapa riset terkait pembelajaran yang perlu dilakukan untuk mempersiapkan peserta didik menguasai keterampilan abad 21 mendorong guru dan pemangku kepentingan (stakeholder) pendidikan untuk melakukan empat hal sebagai berikut: pertama, fokus pada permasalahan dan proses dalam dunia nyata, kedua, mendukung pengalaman belajar berbasis inkuiri (*inquiry*), ketiga, menyediakan kesempatan menggunakan proyek kolaborasi dalam belajar, dan ketiga, fokus mengajarkan peserta didik tentang cara belajar (Sani, 2019, p. 59).

3. Dampak Revolusi Industri 4.0 dalam Pendidikan

Revolusi industry 4.0 atau *the Fourth Industrial Revolution* (4IR) merupakan frasa baru yang diperkenalkan pada even World Economic Forum tahun 2016. Schwab adalah tokoh pertama yang memperkenalkan frasa tersebut ke publik internasional (Savitri, 2019, p. 64). Lantas, apakah yang dimaksud dengan 4IR? Apa saja peluang dan resiko yang muncul dalam 4IR? Bagaimana dampak 4IR terhadap profil guru? Semua pertanyaan tersebut dibahas secara berurutan berikut ini.

Savitri menjelaskan bahwa 4IR adalah era revolusi industri tahap yang keempat. Era revolusi industri tahap pertama terjadi di abad ke-18 pada saat manusia menemukan

teknologi mesin uap. Era 4IR merupakan era yang ditandai dengan kemajuan luar biasa di bidang teknologi informasi yang melahirkan *internet of things*. Kemajuan tersebut menjadi pijakan bagi berkembangnya sistem canggih yang disebut sistem siber-fisik (*cyber-physical sistem/CPS*) yang telah mengubah gaya hidup masyarakat global. Era 4IR memiliki sejumlah indikator yakni lahirnya berbagai inovasi seperti bidang robotika, kecerdasan buatan (*artificial Intelligence/AI*), nanoteknologi, komputasi kuantum (*quantum computing*), bioteknologi, Internet of Things, Industri Internet of Things, teknologi nirkabel generasi kelima (5G), aditif manufaktur/percetakan 3D dan industri kendaraan otonomi penuh (*fully autonomous vehicles*) (Savitri, 2019, p. v). Airlangga Hartarto menambahkan bahwa 4IR merupakan suatu era di mana melalui kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah meningkatkan keterhubungan, interaksi, dan semakin konvergensinya batas antara manusia, mesin, dan sumber daya lainnya (Hartarto, 2018, p. xix). Penjelasan Savitri maupun Hartarto memiliki benang merah bahwa 4IR adalah suatu era perkembangan teknologi di mana kemajuan internet telah membawa dampak perubahan di berbagai bidang. Internet mampu menciptakan jejaring dan keterhubungan antara manusia, mesin, dan berbagai sumber daya lain. Jejaring dan keterhubungan itu menciptakan efisiensi setinggi-tingginya maupun membantu manusia melakukan pekerjaan menjadi lebih mudah.

Nasution dan Kartajaya menegaskan penjelasan di atas dengan mengutip pandangan beberapa pakar. Seperti di antaranya pandangan Trappey, 4IR adalah konsep umum yang menggabungkan manufaktur dengan unsur kecerdasan taktis yang menggunakan IOT, teknologi cloud dan big data yang canggih. Pendapat Schumacher, 4IR adalah era di mana internet dan teknologi berfungsi sebagai teknologi penghubung untuk mengintegrasikan objek, manusia, mesin canggih, lini produk, dan proses yang membentuk value chain yang cerdas, terhubung dan tangkas. (Nasution & Hermawan, 2018, p. 183) Dengan kata lain, revolusi industri 4.0 adalah pengintegrasian manufaktur dengan kecerdasan taktis dengan memanfaatkan internet dan teknologi pendukung.

Kehadiran 4IR memiliki tiga tujuan. Tiga tujuan dari 4IR tersebut menurut Nasution dan Kartajaya yaitu: (1) untuk mempersingkat siklus inovasi (*shorten time to market*), membuat lebih banyak produk yang kompleks dan canggih, dan mempebesar volume data, (2) meningkatkan fleksibilitas terutama produksi masalah individual dan produktivitas yang lebih tinggi, dan (3) mendorong efisiensi energi dan sumber daya lebih ditingkatkan karena kedua factor itu merupakan factor kompetisi yang kritis. Sementara itu, 4IR memiliki empat karakteristik utama, yaitu: (1) *vertical networking of smart production systems* yang memungkinkan pabrik berorientasi pada kebutuhan, individual, dan *customer-specific* dalam hal operasional; (2) *horizontal integration via a new generation of global value chain networks* yang menjadikan proses rantai menjadi semakin transparan dan fleksibel; (3) *through-engineering across the entire value chain* menjadikan proses pengembangan menjadi lebih terintegrasi; dan (4) *acceleration through exponential technologies* yang akan mendorong inovasi eksponensial. (Nasution & Hermawan, 2018, pp. 183–184) Dengan demikian dapat dipahami bahwa kehadiran 4IR yang memanfaatkan internet dan teknologi pendukung sebagai kecerdasan taktis untuk diintegrasikan dengan manufaktur sehingga dapat dicapai fleksibilitas, efektivitas, dan efisiensi.

Di samping itu, 4IR juga membuka sejumlah peluang. Peluang yang muncul dari kehadiran 4IR menurut Savitri yaitu: *pertama*, efisiensi operasional. Peluang pertama ini sejalan tujuan ketiga dari kehadiran 4IR yang disebutkan Nasution dan Kartajaya di atas. *Kedua*, peningkatan pemahaman tentang resiko. Dengan pemahaman yang baik tentang resiko, perusahaan dapat memitigasi resiko yang dapat ditimbulkannya. Keberadaan IoT sebagai bagian dari 4IR telah menciptakan peluang untuk menurunkan resiko perusahaan secara menyeluruh. *Ketiga*, pertumbuhan ekonomi data baru. Proliferasi sensor berarti setiap perusahaan kemudian berpotensi untuk menjadi perusahaan data. Prediksi beberapa perusahaan menyatakan bahwa di masa depan aliran pendapatan terbesar yang mereka miliki akan datang dari penjualan data dan penjualan konsultasi efisiensi produksi mengenai peralatan yang mereka produksi. Peluang yang ditawarkan 4IR yang begitu besar ternyata tidak lepas dengan bentuk-bentuk resiko yang benar-benar baru, di antaranya: *pertama*, risiko siber (*cyber risk*) dan *kedua*, risiko talenta (Savitri, 2019, pp. 67-71).

Konsekuensi dari perubahan tersebut berdampak kepada seluruh sektor kehidupan, termasuk pendidikan, dengan konsekuensi positif dan negatif sekaligus. Menurut Hamzah tugas pendidikan mempelajari setiap perubahan dan menguasainya, menyiapkan anak didik dalam menghadapi kehidupan pada masanya, dan mengantisipasi perkembangan-perkembangan baru yang lebih kompleks daripada masa sekarang. Suka atau tidak, sistem pendidikan di Indonesia harus menyesuaikan perubahan dan yang terpenting adalah guru sebagai pelaksana setiap kebijakan pendidikan harus mampu beradaptasi dengan perubahan serta mengaplikasikan dalam tugasnya (Hamzah, 2019, p. 5). Pernyataan terakhir di depan sesungguhnya menegaskan bahwa keberadaan guru pembelajar di sekolah dan madrasah menjadi suatu hal yang sangat penting untuk menghadapi 4IR. Karena hanya guru pembelajar lah yang dapat beradaptasi dengan perubahan, sekaligus mampu mengaplikasikan perubahan tersebut dalam tugasnya. Kemampuan adaptasi guru pembelajar terlahir karena mereka tidak pernah berhenti untuk belajar dan mengembangkan diri. Dengan kata lain, guru pembelajar adalah sosok guru yang akrab dengan perubahan. Perubahan justru menjadi tantangan dan motivasi dalam bekerja mereka.

Perubahan dalam konteks pendidikan di era 4IR yang perlu diantisipasi guru pembelajar di Indonesia di antaranya seluruh instrument pembelajaran sudah berbantuan teknologi digital, yaitu munculnya *Internet of Things*, atau jaringan raksasa, *Big Data*, *Cloud computing*, dan *Machine Learning* yakni mesin yang memiliki kemampuan untuk belajar dan dapat mengoreksi kesalahannya sendiri, *video based learning*, *gamification*, *immersife technologies*, *artificial intelligence*, dan sebagainya. Semuanya itu merupakan alat-alat yang dapat mengemas berbagai konten pelajaran dalam bentuk media interaktif yang sangat canggih, yang memungkinkan ada gambar dan suara yang sudah deprogram dapat digunakan secara bersamaan atau dalam istilah teknologi pembelajaran disebut multimedia. Di samping itu, akhir-akhir ini perkembangan multimedia pembelajaran Computer Asisted Instruction atau disebut pembelajaran berbasis computer (PBK), adalah media yang merujuk kepada semua *software* pendidikan yang diakses melalui computer dan pengguna dapat berinteraksi dengan semua komponen, seperti gambar maupun suara merupakan teknologi canggih yang memungkinkan terselenggaranya proses belajar tanpa bantaun guru (Hamzah, 2019, pp. 10-11). Media interaktif berbasis computer bahkan dapat menciptakan lingkungan belajar dengan sistem penyajian pembelajaran; visual, suara, dan materi video dengan

control computer. Keuntungannya adalah peserta didik tidak hanya dapat mendengar dan melihat gambar dan suara, tetapi juga memberi respon aktif dan berinteraksi selama mengikuti proses pembelajaran.

4. Profil Guru Pembelajar di Indonesia pada Era Revolusi Industri 4.0

Era 4IR dan paradigma pendidikan abad 21 telah mempengaruhi kebutuhan guru pembelajar di sekolah dan madrasah. Karakteristik perubahan yang begitu cepat dan serta-tidak-pasti di abad 21 ini, lalu perkembangan internet dan teknologi informasi yang begitu cepat menuntut keberadaan guru pembelajar yang siap untuk terus belajar sekaligus beradaptasi dan mengaplikasikan perubahan tersebut di dalam tempat tugasnya. Meskipun banyak contoh mengenai karakteristik keterampilan abad 21 dan karakteristik era 4IR berasal dari Amerika Serikat ataupun negara-negara maju lainnya, namun Indonesia juga terdampak olehnya. Hal tersebut dikarenakan perkembangan internet dan teknologi informasi menyebabkan derasnya arus informasi sudah sulit dibendung dan difilter. Dengan demikian, pendidikan di Indonesia pun tidak luput terkena dampak dari perubahan yang terjadi pada abad 21 dan era 4IR.

Seperti apakah profil guru pembelajar yang sesuai dengan karakteristik, tantangan dan kebutuhan era 4IR di Indonesia? Lalu, bagaimanakah cara pengembangan profil gurul pembelajar tersebut? Kedua pertanyaan ini menjadi fokus pembahasan pada bagian ini. Sebagaimana telah dikupas di depan, guru pembelajar adalah sosok guru yang tidak pernah berhenti untuk belajar dan mengembangkan diri atas kesadaran dirinya sekaligus menginspirasi orang lain untuk hal serupa guna peningkatan mutu hasil belajar peserta didik. Guru pembelajar adalah sosok guru yang akrab dan cinta dengan perubahan. Sejalan dengan penjelasan Lien, dkk. guru pembelajar adalah ciri pendidik sejati. Pendidik sejati dalam pandangan mereka adalah pendidik yang terus mengembangkan diri dan menjadikan dirinya sebagai “pembelajar sepanjang hayat”. Kriteria keberhasilan guru terletak pada komitmennya melakukan perbaikan secara trus-menerus dan berkelanjutan (Lie et al., 2014, pp. 130–132).

Oleh karena guru pembelajar adalah pribadi guru yang suka dengan perubahan, tidak pernah berhenti untuk belajar dan mengembangkan diri, terus menginspirasi orang lain untuk melakukan hal serupa, melihat keberhasilan lebih kepada komitmen untuk terus melakukan perbaikan, ketimbang melihatnya dari kesempurnaan yang bisa dicapai, maka sosok guru seperti itu pada dasarnya adalah guru yang memiliki *growth mindset* atau pola pikir yang tumbuh. Dijelaskan oleh Carol S. Dweck dalam Syam bahwa *growth mindset* adalah kemampuan seseorang dalam menghadapi tantangan, semakin berat tantangan itu maka semakin menarik untuk dipelajari. Mereka memandang kesuksesan sebagai bentuk usaha melakukan yang terbaik dalam belajar dan berkembang. Tidak ada kata kalah dalam kamus mereka selama mereka terus berusaha dan menjadikan kekelahan sebagai umpan balik untuk terus berkembang. Mereka memandang perlu unuk selalu berkembang dan senantiasa melakukan hal-hal terbaik yang bisa mereka lakukan. Oleh karena itulah mereka memandang kemunduran sebagai sesuatu yang justru memotivasi. Kegagalan adalah pelajaran berharga dan ini merupakan panggilan untuk bangkit (Syam, 2016, pp. 234–235).

Rhenald Kasali memaparkan lebih lanjut bahwa karakteristik orang-orang dengan *growth mindset* pada umumnya adalah mereka yang memiliki *low self monitor*. Mereka bekerja atau melakukan sesuatu bukan karena diperhatikan orang lain, bukan demi

pencitraan, melainkan didorong oleh sebuah kekuatan besar dari dalam jiwa untuk melayani, mencoba hal-hal baru tanpa membutuhkan penilaian orang lain, menghasilkan kehebatan atau menjalankan nilai-nilai tertentu. Mereka sendiri melakukan sesuatu bukan karena memiliki kehebatan-kehebatan, tetapi mereka yakin akan menjadi hebat karena dilakukan sepenuh hati dan pantang menyerah (Kasali, 2014, p. 238). Sejalan dengan pernyataan Anies Baswedan selaku Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia yang mengungkapkan, "Guru sebagai pembelajar harus senantiasa melakukan kegiatan pengembangan diri yang artinya pengembangan diri ini dilakukan bukan untuk pemerintah, bukanlah untuk kepala sekolah, dan juga bukan untuk kantor dinas pendidikan akan tetapi sejatinya setiap pendidik adalah pembelajar" (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2016a, p. 1). Penjelasan Kasali tersebut juga menggambarkan adanya pilar ketiga dalam lima pilar yang mutlak ada untuk menjadi guru pembelajar, sebagaimana diungkapkan Danim. Dipaparkan oleh Danim bahwa guru-guru yang ikhlas nyaris tidak mengenal lelah. Mereka juga senantiasa memiliki energi dan gairah pada setiap keadaan (Danim, 2015, pp. 208-210).

Karakteristik *growth mindset* untuk profil guru pembelajar di Indonesia ada 9 macam, yaitu: *pertama*, berasal dari dorongan jiwa atau *value* (tata nilai), apayang dirasakan dalam hati, sekalipun lingkungan tidak mendukung (Dweck, 2016, p. 69). *Kedua*, bukan didasarkan *external attributions* sehingga kalau mengalami *setbacks* (kesulitan-kesulitan) tidak mengkambinghitamkan orang lain atau membuat alasan, melainkan siap mengoreksi diri, dan mengambil inisiatif. *Ketiga*, rela mengambil risiko, tidak takut gagal sebab kegagalan bukan untuk orang lain. Kegagalan adalah hak seseorang untuk menghadapi tantangan, dan bila terjadi selalu berpikir ada yang bisa dijadikan pelajaran. *Keempat*, meteka percaya kecerdasan dapat ditumbuhkan karena otak memiliki kesamaan dengan otot, yaitu dapat dijadikan kuat dan besar asalkan dilatih. Latihan ditujukan untuk mendapatkan kemajuan (Kasali, 2014, p. 240). Senada dengan penjelasan Jensen bahwa pengalaman setiap hari bisa mengubah otak. Otak berubah untuk bertahan hidup di planet ini. Semakin dinamis perubahan lingkungan, semakin membuat seseorang juga harus dinamis, atau jika tidak, ia tidak dapat bertahan hidup. Dengan kata lain, ketika seseorang mengubah pikirannya aatau seseorang mengubah perilakunya, otak orang tersebut berubah secara fisik (Jensen, 2010, pp. 4-5).

Karakteristik keempat di atas sejalan dengan temuan di bidang Neuroscience yang disebut plastisitas. Dikatakan oleh Taruna Ikrar bahwa otak memiliki kemampuan untuk berubah yang disebut plastisitas. Kemampuan ini adalah kemampuan otak dalam hubungannya terhadap stimulasi yang berulang. Proses plastisitas otak memungkinkan manusia untuk terus belajar menjadi dewasa sepanjang hidupnya. Ini tidak terlepas karena otak beradaptasi terhadap beragam factor, yakni genetika, pengalaman, dan lingkungan (Ikrar, 2015, pp. 40-41). Jensen juga menambahkan bahwa pandangan lama mengatakan bahwa tubuh dan otak sebagai semacam jalan satu arah. Pada penemuan terbaru menjelaskan bahwa tubuh dan otak berjalan dua arah, di mana gen seseorang memengaruhi hidupnya dan hidupnya memengaruhi gennya. Fakta bahwa proses tersebut berjalan dua arah adalah sebuah revolusi dalam biologi, dan memiliki implikasi dalam dunia pendidikan. Proses tersebut dikenal sebagai ekspresi gen (*gen expression*), dan itu berarti bahwa manusia, terlepas dari DNA atau IQ mereka, memiliki kapasitas untuk berubah.. Ekspresi gen dipicu oleh banyak factor yang memengaruhi emosi,

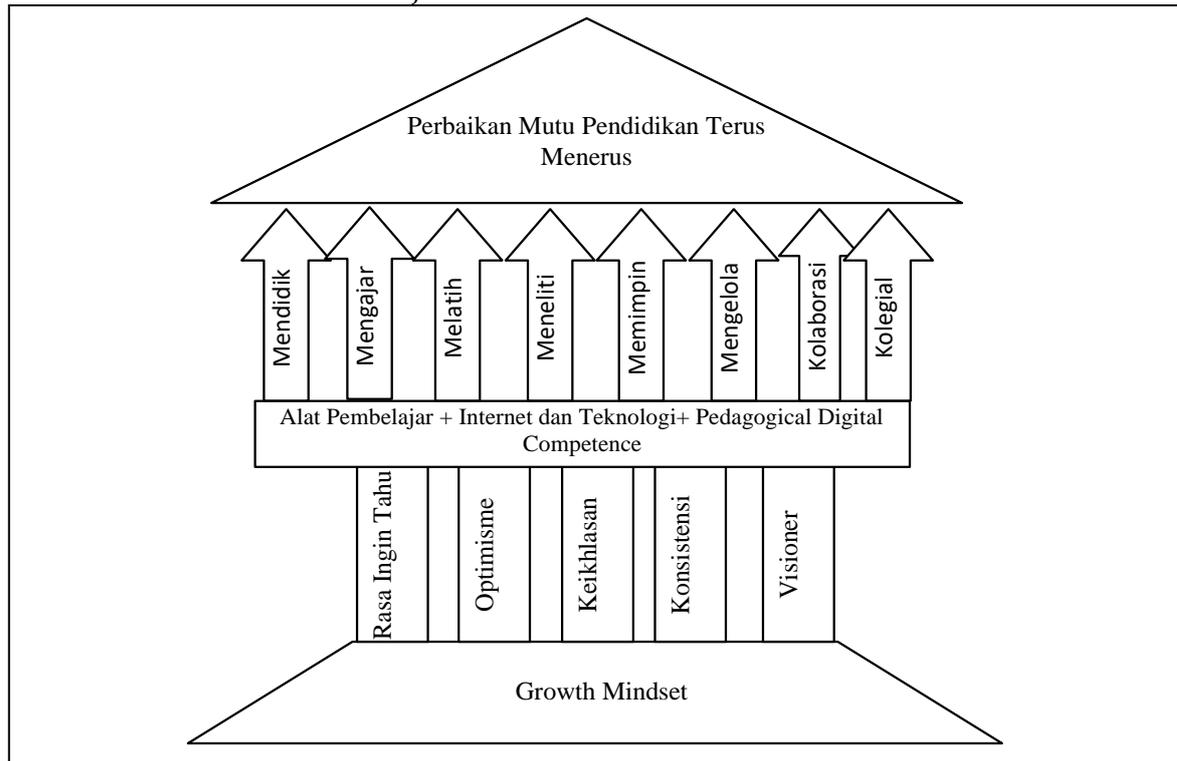
pembelajaran, level stress, gizi, dan latihan. Otak manusia tidak terpatok mati, ia memiliki kapasitas untuk berubah (Jensen, 2010, p. 11).

Kelima, untuk melatihnya (*growth mindset*) maka yang perlu dilakukan adalah: pertama hadapi dan selalu miliki tantangan. Hidup yang tidak berarti adalah hidup yang tidak terdapat tantangan sama sekali. Dengan adanya tantangan, seseorang akan menjadi lebih kuat. Atasan hendaknya memberi bimbingan agar bawahan terbiasa melakukan kegiatan-kegiatan yang terdapat tantangannya. *Keenam*, bertana dalam menghadapi rintangan dan ujian. Tidak membiarkan ujian-ujian kecil menciutkan hati. Citra diri seseorang tidak ditentukan oleh keberhasilan atau kejatuhan, tetapi oleh kehormatan. Kegagalan merupakan kesempatan untuk belajar, demikian pula dengan keberhasilan. *Ketujuh*, usaha dan kerja keras. Di zaman serba teknologi ini, kerja keeras bukanlah hal yang harus ditinggalkan, atau diganti oleh kerja cerdas. Tidak ada kerja cerdas tanpa kerja keras. Kerja keras adalah sesuatu hal yang mutlak untuk menggembleng keterampilan dan keunggulan. *Kedelapan*, kritik orang lain merupakan sumber informasi. Tentu tidak semua kritik baik untuk didengar, namun jangan ambil kritik sebagai serangan terhadap pribadi. Jangan pula bekerja untuk menyenangkan orang yang mengkritik. Terimalah kritik sebagai konsultasi gratis. *Kesembilan*, sukses orang lain. Orang lain yang berhasil adalah sumber inspirasi dan tempat untuk belajar. Semua orang berhak untuk berhasil (Kasali, 2014, pp. 240–241).

Mengapa persoalan *mindset* di atas menjadi hal yang penting bagi guru pembelajar? Menurut Dweck, pandangan yang diadopsi seseorang kepada dirinya (atau disebut *mindset*) sangat memengaruhi cara seseorang mengarahkan hidupnya. *Mindset* dapat menentukan apakah seseorang akan menjadi seperti yang diinginkannya dan apakah seseorang dapat memenuhi hal-hal yang dihargainya (Dweck, 2016, p. 5). *Mindset* adalah sebuah *belief* (Kasali, 2014, p. 235) yang berada di pikiran bawah sadar. Mengutip temuan Cognitive Neuroscience, Syam memaparkan bahwa pikiran bawah sadar bertanggungjawab, memengaruhi, dan menentukan proses dan hasil 95% hingga 99% aktivitas berpikir. Dengan demikian, pikiran bawah sadar menentukan hampir semua keputusan, tindakan, emosi, dan perilaku seseorang (Syam, 2016, p. 242). Penjelasan Dweck, Kasali, dan Syam di atas dapat ditarik benang merah bahwa *mindset* guru pembelajar memiliki peran sentral dalam menentukan keputusan, tindakan, emosi, dan perilakunya. Adanya keputusan dan tindakan seorang guru pembelajar untuk tidak pernah berhenti belajar dan mengembangkan diri serta menginspirasi orang lain agar melakukan hal serupa di tempat tugasnya pada dasarnya ditentukan oleh *mindset*nya. Sebagaimana telah dibahas di depan, *mindset* guru pembelajar adalah *growth mindset*.

Dalam menghadapi tantangan dan kebutuhan 4IR sekaligus mencakup keterampilan abad 21, profil guru pembelajar di Indonesia dapat divisualkan seperti dalam Gambar 1 berikut ini.

Gambar C.1
Profil Guru Pembelajar di Indonesia untuk Era Revolusi Industri 4.0



Gambar C.1 tersebut menjelaskan bahwa profil guru pembelajar di Indonesia yakni memiliki *growth mindset* yang mempengaruhi dan melandasi keputusan, tindakan, emosi, dan perilakunya untuk terus belajar sepanjang hayat dan terus mengembangkan diri serta menginspirasi orang lain untuk melakukan hal serupa dalam tugasnya. Guru pembelajar adalah guru yang menjunjung tinggi pilar pembelajar dalam kehidupan sehari-harinya. Terdapat lima pilar yang mutlak harus dimiliki oleh guru pembelajar, sebagaimana dijelaskan Sudarwan Danim yaitu: rasa ingin tahu, optimisme, keikhlasan, konsistensi, dan pandangan visioner (Danim, 2015, pp. 208–210). Guru pembelajar juga harus memiliki alat pembelajaran yaitu: *pertama*, kemampuan guru berpikir persepsional-rasional (*perceptual-rational thinking ability*). *Kedua*, kemampuan berpikir kreatif-imajinatif (*creative-imaginative thinking ability*). *Ketiga*, kemampuan berpikir kritikal-argumentatif (*critical-argumentative thinking ability*). *Keempat*, kemampuan memilih dari sejumlah alternatif yang ada (*the power of choice*). *Kelima*, kemampuan berkehendak secara bebas (*the power of independent will*). *Keenam*, kemampuan merasakan (*the capacity of emotional feeling*) (enak atau tidak enak). *Ketujuh*, kemampuan memberi tanggapan moral (*the capacity of mora response*). (Danim, 2015, p. 208) Berbekal mindset, pilar, dan alat pembelajaran tersebut, guru pembelajar melaksanakan tugasnya untuk mendidik, mengajar, melatih, memimpin, mengelola, meneliti, melakukan kolaborasi dalam bekerja, sekaligus menjunjung tinggi nilai-nilai kolegialitas dengan didukung *pedagogical digital competence* serta kemajuan internet dan teknologi sehingga dapat memperbaiki mutu pendidikan secara kontinyu dan berkelanjutan.

Sementara itu, untuk pengembangan profil guru pembelajar di sekolah dan madrasah, menurut Facruddin dapat diwujudkan melalui pengembangan kemampuan profesional (*continuous teacher professional development*) dalam pelbagai bentuk dan jenis kegiatan. Kemampuan profesional atau kompetensi pendidik ditingkatkan melalui

model pengembangan profesionalitas secara langsung maupun model tidak langsung. Model *professional development* langsung dimanifestasikan antara lain dalam bentuk: training, workshop, teacher exchange, mengefektifkan forum belajar guru dan program gelar (S2 dan S3). Sedangkan model *professional development* tidak langsung yaitu dilakukan dengan menumbuhkan situasi kondusif terhadap pengembangan tradisi membaca atau belajar di lingkungan sekolah dan madrasah, dan akan dilakukan pelbagai bentuk seperti mengadakan hari membaca (Fachruddin, 2015, p. 24).

Fachruddin menambahkan bahwa kegiatan-kegiatan professional pada peningkatan penguasaan atau pendalaman *content knowledge* untuk bidang-bidang studi seperti sains, matematika, bahasa asing, dan metodologi. Para guru juga diperkenalkan yaitu memahami materi dan mengajarkan (pendekatan dan model) sejalan dengan kebutuhan peserta didik dan menumbuhkan partisipasi mereka seperti bersandar pada *learner centered learning, participatory approach, discovery leaning (learning how to learn)*, hubungan interaktif guru dan peserta didik, pemanfaatan *machine learning, video based learning, gamification, immersive technologies, artificial intelligence*, dan sebagainya. Para guru didorong pula untuk melakukan refleksi setelah melakukan tugas (pembelajaran). Kemampuan manajerial atau *instructional leadership* seperti memaksimalkan penggunaan bahan ajar, pengelolaan kelas termasuk memotivasi, memantau dan memberikan asistensi kepada peserta didik melalui program pengembangan profesionalitas (Fachruddin, 2015, p. 25). Program ini difokuskan pada apa yang dibutuhkan guru untuk menjalan tugas (pembelajaran), mencapai tujuan sekolah dan memenuhi harapan atau tujuan peserta didik. Program pengembangan professional dapat mengempowered guru dalam melakukan perubahan dalam penyelenggaraan pendidikan berdasarkan pengalaman yang dapat mencapai tujuan pembelajaran (akademik dan sikap atau karakter).

D. KESIMPULAN

Perkembangan dan perubahan zaman dan gaya hidup di abad 21 dan kemajuan teknologi informasi di era Revolusi Industri 4.0 berdampak pada semua sektor kehidupan, termasuk bidang pendidikan Era Revolusi Industri 4.0 membutuhkan profil guru yang cocok dengan tantangan dan kebutuhan zaman saat ini. Guru pembelajar merupakan sosok profil guru yang tepat untuk menghadapi paradigma pendidikan abad 21 dengan empat 4 pilarnya, yaitu *learning to know, learning to do, learning to live together*, dan *learning to be*. Guru pembelajar di era 4IR adalah sosok guru yang tidak berhenti untuk belajar dan meningkatkan diri melalui berbagai sumber daya dan teknologi pendukung yang tersedia, sekaligus menginspirasi orang lain untuk melaksanakan tugas serupa. Dengan growth mindset, guru pembelajar menikmati perubahan dan selalu memiliki energi untuk mengarungi masa depan pendidikan yang penuh dengan ketidakpastian. Untuk itu, guru pembelajar mutlak memiliki 5 pilar guru pembelajar dan 8 alat pembelajaran. Dengan demikian, guru pembelajar dapat menjadi guru sejati yang menginspirasi untuk menghadapi tantangan ketidakpastian di abad 21 dan dapat melaksanakan tugas-tugasnya untuk mendidik, mengajar, melatih, memimpin, mengelola, meneliti, berkolaborasi, dan menjunjung tinggi nilai-nilai kolegial guna peningkatan mutu pembelajaran

REFERENSI

- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamroni. (2018). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Chatib, M. (2014). *Gurunya Manusia: Menjadikan Semua Anak Istimewa dan Semua Anak Juara* (14th ed.). Kaifa.
- Danim, S. (2015). *Pengembangan Profesi Guru: Dari Pra-Jabatan, Induksi, ke Profesional Madani* (3rd ed.). Kencana Prenada Media Group.
- Diptoadi, V. L. (2016). Reformasi Pendidikan di Indonesia Menghadapi Tantangan Abad 21. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3). <https://doi.org/10.17977/jip.v6i3.2333>
- Dweck, C. S. (2016). *Mindset: Mengerti Kekuatan Pola Pikir untuk perubahan Besar dalam Hidup Anda, Diterj.oleh: Amanda Setyorini dan Tim Penerjemah Baca*. BACA.
- Fachruddin, F. (2015). Guru dan Pendidikan Bermutu: Identifikasi Isu. In *Redesain Pendidikan Guru*. Kencana Prenada Media Group.
- Hamzah, A. (2019). *Etos Kerja Guru Era Industri 4.0*. Literasi Nusantara.
- Hartarto, A. (2018). Making Indonesia 4.0. In *Inovasi*. ANDI.
- Ikrar, T. (2015). *Ilmu Neuroscience Modern*. Pustaka Pelajar.
- Indarti, N., & Paramita, W. (2017). Kajian Literature: Pemetaan Riset Terkini dan Identifikasi Peluang. In *Filosofi dan Metodologi Penelitian*. BPFE-Yogyakarta.
- INTO Education Team. (2016). *Teaching in the 21st Century: 100 Years of Teaching 1916-2016*.
- Jensen, E. (2010). *Guru Super dan Super Teaching: Lebih dari 1000 Stratergo Praktis Pengajaran Super, Diterj..oleh: Benyamin Molan* (4th ed.). Indeks.
- Kasali, R. (2014). *Self Driving: Menjadi Driver atau Passenger?* Mizan.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2016a). *Petunjuk Teknis Guru Pembelajar Moda Dalam Jaringan (Daring)*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2016b). *Sumber Daya Manusia Pendidikan Dasar dan Menengah*. Pusat Data dan Statistik Pendidikan dan Kebudayaan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2017). *Peta Jalan Generasi Emas Indonesia 2045*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Knight, G. R. (2007). *Filsafat Pendidikan, Diterj.oleh: Mahmud Arif*. Gama Media Bekerjasama dengan Center for Developing Islamic Education.
- Lawrence, R., Ching, L. F., & Abdullah, H. (2019). Strengths and Weaknesses of Education 4.0 in the Higher Education Institution. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 9(2S3), 511-519. <https://doi.org/10.35940/ijitee.B1122.1292S319>
- Lie, A., Andriyono, T., & Prasasti, S. (2014). *Menjadi Sekolah Terbaik: Praktik-Praktik Strategis dalam Pendidikan*. Tanoto Foundation dan Raih Asa Sukses.
- Marzano, R. J. (2013). *Seni dan Ilmu Pengajaran, Diterj: Rahmat Purwono*. Indeks.
- Nafis, M. W. (2015). Model Pendidikan Guru Abad Ke-21. In *Redesain Pendidikan Guru: Teori, Kebijakan, dan Praktik*. Kencana Prenada Media Group.
- Nasution, A. H., & Hermawan, K. (2018). *Inovasi*. ANDI.

- Nugroho, R. A. (2018). *HOTS: Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi: Konsep,, Pembelajaran, Penilaian, dan Soal-Soal*. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- OECD. (2018). *PISA 2018 Results*. OECD. https://www.oecd.org/pisa/PISA-results_ENGLISH.png
- Sani, R. A. (2019). *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)*. Tira Smart.
- Savitri, A. (2019). *Revolusi Industri 4.0: Mengubah Tantangan Menjadi Peluang di Era Disrupsi 4.0*. Genesis.
- Schleicher, A. (2019). *PISA 2018: Insights and Interpretations*. OECD Publishing.
- Suryadi, A., Hayat, B., Cecep, R., Mohammad, A., Sulisty, ., Rosyidi, U., & Yudi, L. (2014). *Pendidikan untuk Transformasi Bangsa: Arah Baru Pendidikan untuk Perubahan Mental Bangsa*. Kompas Media Nusantara.
- Syam, S. (2016). *Change Limiting Beliefs: Cara Mudah Mencapai Tujuan yang Bermakna dengan Memberdayakan Diri secara Maksimal*. Gramedia Pustaka Utama.