

PENGEMBANGAN KOMPETENSI MENGHADAPI REVOLUSI INDUSTRI

Christwin Gideon Wehantouw

Mahasiswa Program Studi: Bimbingan dan Konseling FKIP UKSW

ABSTRAK

Setiap manusia memiliki kompetensi yang ada dalam diri mereka. Yang berbeda adalah proses atau prosedur dan tehnik yang ditempuh, jangkauan dan cakupannya, maupun kualitas dari hasil kompetensi itu. Dan apapun itu yang sudah ada dalam diri setiap manusia sangat perlu diimbangkan dengan kebutuhan dari setiap masalah yang muncul. Hal yang mendasar untuk memenuhi hal itu adalah perlu mengetahui kompetensi apa yang dimiliki, sehingga bisa berguna bagi kelangsungan dan pemecahan dari suatu masalah yang dihadapi. Stephen Robbin (2007:38) Kemampuan (*Ability*) atau kapasitas seseorang untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan, dimana kemampuan ini ditentukan oleh dua faktor yang kemampuan intelektual dan kemampuan fisik. Pengembangan kurikulum saat ini dan di masa depan harus melengkapi kemampuan siswa dalam dimensi akademik, keterampilan hidup, kemampuan untuk hidup bersama dan berpikir secara kritis dan kreatif. Kurikulum juga harus dapat membentuk siswa dengan penekanan pada bidang STEM, merujuk pada pembelajaran berbasis TIK, internet of things, big data dan komputer, serta kewirausahaan dan magang. Selain guru memiliki kompetensi mengajar dan mendidik, literasi media, *competence in globalization*, *competence in future strategies*, dan konseling, juga perlu memiliki sikap ramah teknologi, kolaborasi, menjadi kreatif dan mengambil risiko, memiliki selera humor yang baik, serta mengajar secara holistik. Sekolah dan guru perlu mempertimbangkan pembelajaran terbuka dan daring dalam memutuskan bagaimana menyelenggarakan pendidikan dan pembelajaran.

Kata kunci: Kompetensi, Revolusi Industri,

PENDAHULUAN

Saat ini dunia telah memasuki era revolusi industri generasi 4.0 yang ditandai dengan meningkatnya konektivitas, interaksi serta perkembangan sistem digital, kecerdasan artifisial, dan virtual. Dengan semakin konvergennya batas antara manusia, mesin dan sumber daya lainnya, teknologi informasi dan komunikasi tentu berimbas pula pada berbagai sektor kehidupan. Salah satunya yakni berdampak terhadap sistem pendidikan di Indonesia.

Profesi keguruan merupakan profesi yang terus berkembang. Pemikiran tentang profesi keguruan kerap kali diperbincangkan. Bagi seorang guru, pengetahuan tentang profesi keguruan harus benar-benar dimiliki untuk dapat meningkatkan profesionalitas dalam melaksanakan tugas. Perkembangan profesi keguruan harus melihat perkembangan era yang terus berkembang di tengah kehidupan manusia. Era demi era telah dilalui oleh manusia secara sadar maupun tidak. Karena perkembangan era dalam kehidupan manusia terlihat dan dapat dirasakan oleh sebagian manusia yang terbuka diri untuk selalu mempelajari atau update mengenai perkembangan teknologi informasi yang dapat mempermudah kerja manusia itu sendiri.

Dunia kini mendekati atau telah memasuki era revolusi industri ke-empat (Industri 4.0) dimana internet dan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sedang diintegrasikan ke dalam peralatan manufaktur dan membuat konektivitas dan komunikasi mungkin tidak

pernah terlihat sebelumnya. Revolusi industri keempat diharapkan melibatkan integrasi komputer tetapi dengan integrasi tanpa batas melalui internet hal-hal, data besar, pencetakan 3D, kendaraan otonom, robotika canggih, materi baru, dan faktor-faktor lain yang belum ditetapkan (Schwab, 2016: 6).

Adapun hubungan dunia pendidikan dengan revolusi industri 4.0. adalah dunia pendidikan dituntut harus mengikuti perkembangan teknologi yang sedang berkembang pesat serta memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai fasilitas lebih dan serba canggih untuk memperlancar proses pembelajaran. Selain itu, diharapkan dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi pola pikir pembelajaran dapat bergeser dari berpusat pada guru (teacher centered) menjadi berpusat pada peserta didik (student centered).

PENGERTIAN KOMPETENSI

Kompetensi sering disamakan dengan kecakapan untuk melakukan sesuatu dan saling mempengaruhi semua aspek dalam organisasi tersebut. Tanpa memiliki kompetensi yang baik, sebuah organisasi akan berjalan tidak lancar ketika hendak mencapai tujuannya.

Secara umum, pengertian kompetensi adalah suatu kemampuan atau kecakapan yang dimiliki oleh seseorang dalam melaksanakan suatu pekerjaan atau tugas di bidang tertentu, sesuai dengan jabatan yang disandangnya. Secara etimologis kata "kompetensi" diadaptasi dari bahasa Inggris, yaitu "*competence*" atau "*competency*" yang artinya kecakapan, kemampuan, dan wewenang. Sehingga pengertian kompetensi adalah gabungan antara pengetahuan, keterampilan dan atribut kepribadian seseorang sehingga meningkatkan kinerjanya dan memberikan kontribusi bagi keberhasilan organisasinya.

Kompetensi tidak hanya terkait dengan kesuksesan seseorang dalam menjalankan tugasnya, tetapi apakah ia juga berhasil bekerja sama dalam sebuah tim, sehingga tujuan lembaganya tercapai sesuai harapan. Kompetensi adalah kemampuan untuk mencapai tujuan organisasi, tujuan lembaga hanya mungkin tercapai ketika individu dalam lembaga itu bekerja sebagai tim sesuai standar yang diterapkan.

Kompetensi merupakan kemampuan seseorang yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap, yang dapat diwujudkan dalam hasil kerja nyata yang bermanfaat bagi diri dan lingkungannya. Ketiga aspek kemampuan ini saling terkait dan mempengaruhi satu sama lain. Kondisi fisik dan mental serta spiritual seseorang besar pengaruhnya terhadap produktivitas kerja seseorang, maka tiga aspek ini harus dijaga pula sesuai standar yang disepakati.

REVOLUSI INDUSTRI

Permulaan industrialisasi ditandai dengan revolusi industri yang berdampak terhadap perubahan sosial seperti revolusi dalam bidang teknologi dan bidang hubungan antar manusia (*human relations*). Awalnya adalah F.W Taylor yang menerapkan prinsip manajemen ilmiah, studi waktu dan gerak sehingga menciptakan spesialisasi kerja yang dari segi ekonomi memberi profit lebih tetapi menimbulkan rasa monoton dan teralienasi. Keterasingan dalam pekerjaan adalah dasar segala keterasingan manusia karena, menurut Marx, pekerjaan adalah tindakan manusia yang paling dasar: dalam pekerjaan, manusia membuat dirinya menjadi nyata. Pekerjaan sebagai kegiatan khas manusia dan sebagai objektivasi manusia. Makna pekerjaan tidak terbatas pada orang yang bekerja itu saja.

Melalui pekerjaan, manusia membuktikan diri sebagai makhluk sosial. Tidak mungkin setiap orang menghasilkan sendirian apa saja yang dibutuhkannya. Untuk memenuhi kebutuhan – kebutuhan tersebut, bergantung pada hasil pekerjaan orang lain. Begitu pula orang lain membutuhkan hasil pekerjaan kita. Jadi, hasil pekerjaan kita memenuhi kebutuhan orang lain, pekerjaan kita ternyata membuat orang lain gembira. Sebaliknya karena dia menerima dan menghargai hasil pekerjaan kita, kita merasa diakui olehnya. Kita merasa berarti karena kita tahu bahwa kita berarti bagi orang lain. Kegagalan manajemen ilmiah dalam menangani kebutuhan – kebutuhan sosial karyawan menimbulkan masalah pada organisasi. Akibatnya timbul minat hubungan antar manusia atau hubungan manusiawi pada tahun 1920. Elton Mayo dengan efek Hawthorne merujuk pada setiap perbaikan dalam prestasi kerja yang merupakan produk – produk tambahan perhatian dan harga diri.

Revolusi industri 4.0 sudah memasuki dunia digitalisasi sistem industri. Semua data yang diperlukan pada produksi maupun manajemen diinputkan pada suatu sistem digital sehingga semua yang berkepentingan dapat mengakses tanpa perlu mencari orang yang berkepentingan. Sebelumnya, di industri 3.0, dunia industri menggencarkan dalam hal otomatisasi proses-proses produksi. Mesin-mesin produksi lebih dipilih perindustrian untuk menggantikan tenaga kerja manusia. Hal ini dapat memberikan efek positif dengan adanya peningkatan output dan keseragaman produk. Akan tetapi, efek negatif yang terjadi adalah banyaknya pemutusan hubungan kerja yang dilakukan industri-industri besar dan semakin sempitnya lapangan pekerjaan bagi masyarakat.

KOMPETENSI DALAM REVOLUSI INDUSTRI

Saat ini, kita telah memasuki era revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan pemanfaatan teknologi digital yang mendorong otomasi dan pertukaran data dalam teknologi manufaktur. Era revolusi industri keempat ini mengacu pada bagaimana teknologi seperti kecerdasan buatan atau artificial intelligence (AI), teknologi robotik, dan internet saling memengaruhi kehidupan manusia.

Era revolusi industri 4.0 ini ditandai dengan penggunaan teknologi internet secara masif dalam semua dimensi kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Era revolusi industri 4.0 ini sangat berbeda dengan era sebelumnya, karena di era 4.0 ini sangat bergantung dengan internet. Semua proses kehidupan apapun bentuknya selalu berkaitan dengan internet. Bahkan dunia pendidikan pun bergantung dengan internet. Dalam hal ini perlu disadari bahwa era revolusi industri 4.0 bukan merobotkan manusia. Namun harapannya adalah dengan pendekatan teknologi dapat memudahkan semua kegiatan hidup manusia guna mencapai kesejahteraan manusia termasuk dalam dunia pendidikan adalah tidak lain menjadikan sumber daya manusia yang unggul. Dengan kata lain bahwa posisi teknologi hanya instrumen bagi manusia.

Para pakar meramalkan bahwa dalam waktu dekat dunia akan memasuki era Industri 4.0, kendati di beberapa Negara maju hal ini sudah terjadi. Namun bagi Negara berkembang seperti Indonesia perlu mengetahui bahwa era tersebut, akan banyak bermunculan robot canggih, superkomputer, kendaraan otonom, 3D printing, serta pengoptimasian fungsi otak manusia dengan editing genetik dan perkembangan neuroteknologi. Mungkin terlihat canggih dan membuat takjub, akan tetapi bukan berarti tidak ada kerugian yang ditimbulkan oleh revolusi industri tersebut. Mengutip dari hasil Forum Internasional tahunan yang bertemakan “Mastering the Fourth Industrial Revolution”

pada 2016 lalu, Revolusi Industri 4.0 ini akan menyebabkan disrupsi atau gangguan bukan hanya di bidang bisnis saja, namun juga pada pasar tenaga kerja.

Sumber daya manusia yang dibutuhkan oleh industri saat ini adalah yang memiliki kompetensi dalam pemanfaatan teknologi digital. Kompetensi ini untuk mewujudkan pabrik cerdas (smart factories), seperti salah satunya Internet of Things (IoT). Era revolusi industri 4.0 membuka kesempatan bagi sumber daya manusia (SDM) untuk memiliki keahlian yang sesuai dengan perkembangan teknologi terkini. Untuk itu, diperlukan pelaksanaan program peningkatan keterampilan (up-skilling) atau pembaruan keterampilan (reskilling) para sumber daya manusia berdasarkan kebutuhan dunia industri saat ini, salah satu yang kompetensi yang dibutuhkan adalah sumber daya manusia yang memiliki talent, dikarenakan talent menjadi kunci atau faktor penting untuk kesuksesan implementasi industri 4.0

Setidaknya terdapat empat kualifikasi dan kompetensi dasar yang dibutuhkan dalam menghadapi dunia kerja di era revolusi industri 4.0.

- **Pertama**, educational competence, kompetensi pembelajaran berbasis internet of thing sebagai basic skill di era ini.
- **Kedua**, competence for technological commercialization, yaitu memiliki kompetensi membawa dan memiliki sikap entrepreneurship (kewirausahaan) dengan teknologi atas hasil karya inovasi.
- **Ketiga**, competence in globalization, dunia tanpa sekat, tidak gagap terhadap berbagai budaya, kompetensi hybrid, yaitu global competence dan keunggulan menyelesaikan masalah.
- **Keempat**, competence in future strategies, dunia mudah berubah dan berjalan cepat, sehingga punya kompetensi memprediksi dengan tepat apa yang akan terjadi di masa depan dan strateginya, dengan cara joint-lecture, joint-research, joint-resources, staff mobility dan rotasi, paham arah SDG's, dan lain sebagainya.

Ilmu teknologi harus secara masif diajarkan, namun juga hal yang tidak kalah penting adalah bagaimana menghasilkan pembelajaran yang melahirkan kecakapan keterampilan. Sumber daya manusia (SDM) dinilai menjadi faktor utama dalam menghadapi era revolusi industri 4.0. Mengingat era ini menuntut kemampuan keterampilan dalam diri sumber daya manusianya agar dapat menjadi pelaku dan bersaing dalam era revolusi industri 4.0. Penunjukan dari Nadiem Makarim sebagai Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) bisa saja menjadi indikasi bahwa pendidikan Indonesia harus siap menghadapi era revolusi industri 4.0 dengan memperkuat peran sistem teknologi didalamnya. Sangat penting membangun sistem pendidikan dengan pendekatan teknologi di era yang menuntut efisiensi dan efektivitas sebagai upaya menghasilkan produktifitas yang maksimal dalam pencapaian mutu pendidikan.

Dengan demikian kita harus memahami betul bagaimana era revolusi industri 4.0 ini dan kompetensi seperti apa yang harus dimiliki dalam membangun sebuah bangsa yang siap dengan berbagai perubahan namun juga karakter sebuah bangsa tidak akan hilang karena perubahan. Oleh karena itu, kompetensi apa yang harus dipersiapkan dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 dan mampu menjadi sumber daya manusia unggul yang mampu bersaing yakni sebagai berikut:

Communication Skill

Ada bonus demografi yang ada di negeri kita, jumlah yang besar ini harus dimanfaatkan dengan hal positif dalam era 4.0 ini. Ada banyak pekerjaan yang terintegrasi dengan teknologi, karena itulah harus ada keterampilan dan kemampuan di bidang teknologi. Semua dimulai dari bangku sekolah serta ketersediaan internet buat semua kalangan. Ini akan mendorong masyarakat tidak awam lagi dengan pekerjaan aneh di masa depan. Sehingga tidak shock batin saat disrupsi terjadi. Kemampuan atau keterampilan dalam komunikasi juga penting adanya serta perlu ditingkatkan setiap waktu untuk digunakan dalam membangun suatu hubungan atau relasi dengan orang-orang sekitar anda karena era revolusi industry 4.0 setiap orang dituntut untuk berkolaborasi bukan hanya dengan bangsa sendiri tetapi juga dengan bangsa asing. Sehingga termasuk didalamnya adalah kemampuan berbahasa asing karena kemampuan ini penting dikuasai agar dapat berkomunikasi pada tingkat global.

Literasi Teknologi Informasi

Mengubah sistem pendidikan ke arah modern, artinya ada hubungan dunia sekolah dengan dunia industri. Semua itu melalui program link and match kedua lini tersebut, mulai dari kurikulum berbasis STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, dan Mathematics), praktik hingga proses adaptasi dengan dunia kerja. Guru selaku kuasa di sekolah diberikan pelatihan dan sarana dalam mendukung prosesnya ke arah teknologi. Jadi para guru sangat melek di bidang teknologi dan bisa melihat potensi anak didiknya di masa depan sesuai bidang industri yang ia gemari. Dalam era revolusi ini, pendidikan yang sangat diperlukan adalah pendidikan yang dapat membentuk generasi kreatif, inovatif dan kompetitif. Hal ini bisa dicapai dengan cara pengoptimalan penggunaan teknologi sebagai alat bantu dalam sarana pembelajaran. Hal itu sangat berguna untuk menghadapi perkembangan teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan yang selalu berkembang cepat.

Kepemimpinan

Kemampuan untuk mengatur atau leadership bagi peserta didik atau mahasiswa, hal ini dapat dikembangkan saat mereka mengikuti organisasi ataupun ekstrakurikuler. Tren pengembangan kepemimpinan tidak hanya cukup belajar dan paham konsep kepemimpinan namun harus juga menguasai berbagai teknik atau tools soft-skill yang relevan, disesuaikan dengan posisi, situasi dan tantangan yang dihadapi termasuk kini tantangan era revolusi industry 4.0. Setiap orang memiliki potensi kepemimpinan dalam dirinya (Born), namun untuk menghadapi konteks dan tantangan di era revolusi industry 4.0 yang kompetitif perlu adanya pengembangan kepemimpinan (Made), artinya kebutuhan dan kemauan belajar harus datang dari dalam diri seseorang (horizontal) dan setiap pemimpin maupun di atasnya lagi akuntabel terhadap program kepemimpinan (vertikal). Pemahaman kepemimpinan dimasa lalu sudah tidak memadai lagi, perlu peningkatan kapabilitas yang lebih tinggi. Era revolusi industry 4.0, pengaruh global, makro dan mikro situasi, membuat bisnis semakin complex, semakin sulit diprediksi dan berubah dengan cepat. Untuk mensiasati tantangan ini diperlukan visi yang kuat sesuai dengan konteks, penguasaan kekuatan informasi agar memiliki pemahaman tinggi terhadap situasi. Perjelas dengan penggunaan model, frame work, simplifikasi dan kreatif dan inovatif dalam mencari taktik solusi terbaik sehingga gesit dan adaptif terhadap perubahan.

Critical Thinking

Kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui kebiasaan membaca dan berdiskusi secara intensif. Kurikulum harus fleksibel untuk mengakomodasikan ragam minat, bakat, dan waktu yang dipunyai peserta didik dengan Demand-driven (didorong bersama antara lembaga/satuan pendidikan dengan dunia kerja) diharapkan mampu mengakomodasi peserta didik berfikir kritis terkait ilmu pengetahuan dan dunia kerja yang semakin berkembang. Critical thinking atau kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpikir masuk akal, kognitif dan membentuk strategi yang akan meningkatkan kemungkinan hasil yang diharapkan. Berpikir kritis juga bisa disebut berpikir dengan tujuan yang jelas, beralasan, dan berorientasi pada sasaran. Sehingga kemampuan ini akan sangat membantu di era revolusi industri 4.0 yang menuntut efisiensi dan efektivitas dalam semua hal.

Emotional Intelligence atau kecerdasan emosi.

Dalam hal ini, termasuk pula kemampuan untuk mengidentifikasi, mengelola, serta memanfaatkan emosi. Kecerdasan emosi atau dalam hal ini bisa disebut Complex problem solving disini merupakan kemampuan penyelesaian masalah kompleks dengan dimulai dari melakukan identifikasi, menentukan elemen utama masalah, melihat berbagai kemungkinan sebagai solusi, melakukan aksi/tindakan untuk menyelesaikan masalah, serta mencari pelajaran untuk dipelajari dalam rangka penyelesaian masalah. Hal ini sangat dibutuhkan dalam era revolusi industri 4.0 yang sangat kompetitif, dimana membutuhkan ketekunan dan kesabaran dalam mampu bersaing dengan kompetitor lainnya.

Kreativitas.

Kemampuan untuk menemukan sesuatu yang unik dan out of the box. Menciptakan inovasi-inovasi baru atau mengembangkan yang sudah ada karena daya kreativitas yang belum bisa digantikan oleh mesin. Oleh karena itu, generasi milenial harus kreatif dalam segala aspek kehidupan agar tidak tertinggal oleh kemajuan saat ini. Creativity atau kreatifitas adalah kemampuan dan kemauan untuk terus berinovasi, menemukan sesuatu yang unik serta bermanfaat bagi masyarakat dan lingkungan. Creativity disini dapat juga diartikan mengembangkan sesuatu hal yang sudah ada sehingga dapat menjadi lebih baik. Sehingga kreativitas ini sangat penting di era revolusi industri 4.0 karena banyak jenis pekerjaan yang hilang dan tergantikan oleh fungsi robot atau artificial intelligence, hal ini menuntut manusia pada era itu untuk mampu memanfaatkan setiap kesempatan.

Menurut Jufri (2013) bahwa guru profesional merupakan professional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai mengevaluasi peserta didik. Sikap dan profesional guru di dalam pendidikan mempunyai peran untuk mempersiapkan peserta didik menjadi generasi yang mampu menguasai keahlian yang mantap.

Menurut Kunandar, ada beberapa tantangan globalisasi yang harus disikapi guru dengan mengedepankan profesionalismenya, yaitu:

- 1) Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu cepat dan mendasar. Dengan kondisi ini guru harus bisa menyesuaikan diri secara responsif, arif dan bijaksana. Responsif artinya guru harus bisa menguasai dengan baik produk IPTEK, terutama yang berkaitan dengan dunia pendidikan. Tanpa penguasaan IPTEK yang baik,

maka guru menjadi tertinggal dan menjadi korban IPTEK serta menjadi guru yang “aku cuma bisa ini”

- 2) Krisis moral yang melanda Indonesia. Akibat pengaruh IPTEK dan globalisasi telah terjadi pergeseran nilai-nilai yang ada dalam kehidupan masyarakat. Melalui pendidikan, guru memiliki tantangan tersendiri untuk menanamkan nilai-nilai moral pada generasi muda.
- 3) Krisis sosial, seperti kriminalitas, kekerasan, pengangguran dan kemiskinan yang terjadi dalam masyarakat. Akibat perkembangan industry dan kapitalisme, maka muncul masalah-masalah sosial dalam masyarakat. Mereka yang lemah secara pendidikan, akses dan ekonomi akan menjadi korban.

Ini merupakan tantangan guru untuk merespons realitas ini melalui dunia pendidikan. Sebab, sekolah merupakan lembaga pendidikan formal yang sudah mendapat kepercayaan dari masyarakat, sehingga harus mampu menghasilkan peserta didik yang siap hidup dalam kondisi dan situasi bagaimanapun.

DAFTAR PUSTAKA

<file:///C:/Users/MyPc/Downloads/Tantangan%20Profesi%20Guru%20pada%20Era%20Revolusi%20Indusri%204.0.pdf>

<https://eprints.uny.ac.id/64651/3/3.%20Bab%201.pdf>

<http://repository.unpas.ac.id/36486/4/10.%20BAB%20I%20%281%29.pdf>

[https://www.researchgate.net/publication/337077769 Pendidikan di Era Revolusi Industri 40](https://www.researchgate.net/publication/337077769_Pendidikan_di_Era_Revolusi_Industri_40)

<file:///C:/Users/MyPc/Downloads/PendidikandiEraRevolusiIndustri4.0.pdf>

<https://www.maxmanroe.com/vid/manajemen/pengertian-kompetensi.html>

<http://www.jejakpendidikan.com/2016/11/pengertian-kompetensi-guru.html>

<https://www.linovhr.com/kompetensi/>

<http://e-journal.uajy.ac.id/1859/2/1SOS02861.pdf>

[https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/11027/05 BAB%20I.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/11027/05_BAB%20I.pdf?sequence=6&isAllowed=y)

<https://masoemuniversity.ac.id/berita/kompetensi-yang-harus-dimiliki-generasi-milenial-di-era-revolusi-industri-40.php>

<https://www.pasundanekspres.co/opini/urgensi-kompetensi-di-era-revolusi-industri-4-0/>

