

PERANAN GURU DALAM PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF DI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Setiawati MZ¹ dan Adi Fatimah Rahmawati²

^{1,2}Universitas PGRI Palembang

e-mail: setiawatilubis@gmail.com

Abstrak- Guru sebagai seorang agent of change memiliki peranan yang sangat penting dalam keberhasilan peserta didiknya di dalam mencapai tujuan pembelajaran, terlebih di era revolusi industri 4.0, penggunaan media pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan memotivasi peserta didik didalam meningkatkan kemampuannya agar dapat memiliki kompetensi sesuai dengan perkembangan zaman, disinilah pentingny peranan guru sebagai seorang fasilitator di dalam menjembatani kebutuhan siswa akan penggunaan teknologi yang mampu meningkatkan keberhasilan belajarnya. Pembelajaran di era revolusi 4.0 ini tidak dapat menggantikan peranan seorang guru di dalam proses belajar mengajar, namun dapat membantu guru maupun peserta didik di dalam mencapai tujuan pendidikan sebagaimana yang diharapkan dalam undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional, Pasal 3, tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Multimedia interaktif sebagai salah satu media pembelajaran yang berbasis teknologi adalah satu dari beberapa media yang tepat untuk menjawab kebutuhan guru maupun peserta didik di dalam mewujudkan cita-cita pendidikan nasional.

Kata Kunci: Peranan Guru, Multimedia Interaktif, Revolusi Industri 4.0.

Abstract- *The teacher as an agent of change has a very important role in the success of students in achieving learning goals, especially in the era of industrial revolution 4.0, the use of learning media that are able to create a pleasant learning environment and motivate students to improve their ability to have appropriate competencies with the times, this is where the importance of the role of the teacher as a facilitator in bridging the needs of students for the use of technology that can improve the success of their learning. Learning in this era of revolution 4.0 cannot replace the role of a teacher in the teaching and learning process, but can help teachers and students in achieving educational goals as expected in Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional, Pasal 3. Interactive multimedia as one of the learning media based on technology is one of several appropriate media to answer the needs of teachers and students in realizing the ideals of national education.*

Keywords: *Role of Teacher, Interactive Multimedia, Industrial Revolution 4.0.*



PENDAHULUAN

Tidak dapat dipungkiri bahwa perkembangan teknologi yang sangat pesat mampu mengurangi, bahkan menghilangkan peranan manusia. Di era

revolusi industri, dimana semua di rancang dan diciptakan serba canggih, manusia dimanjakan dengan berbagai kemudahan di dalam melaksanakan segala aktifitasnya. Namun, dalam dunia pendidikan, terutama

dalam proses belajar mengajar, peranan seorang guru tetap tidak dapat digantikan. Sesuai dengan amanat pendidikan, tujuan pendidikan adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab, hal ini tentu saja tidak akan tercapai tanpa peran serta seorang guru di dalamnya. Pembelajaran di era revolusi industri 4.0 bahkan mampu meningkatkan keberhasilan peserta didik dan pencapaian tujuan pendidikan yang diharapkan pemerintah. Penggunaan media belajar dalam proses pembelajaran di kelas akan membantu meringankan tugas guru di dalam memenuhi tuntutan dan capaian beban ajar. Sebagaimana yang dikatakan Sagala (2018: 6), "Aktivitas belajar adalah suatu proses kegiatan belajar siswa yang menimbulkan perubahan atau pembaharuan pada tingkah laku siswa menjadi lebih produktif. Aktivitas belajar di kelas dipengaruhi oleh pemilihan model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan materi pembelajaran. Lebih lanjut Sagala (2018:6 dikutip dari Joyce dan well 2000) mengatakan bahwa model pembelajaran adalah "rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum, mendesain materi-materi instruksional dan memandu proses

pengajaran di ruang kelas atau di setting yang berbeda".

Lebih lanjut Lian (2018: 44 dikutip dari Merryfield 1997: 232) mengatakan "ada tiga syarat yang harus dimiliki oleh seorang guru dalam mengembangkan pendidikan perspektif global: kemampuan konseptual, pengalaman lintas budaya dan keterampilan pedagogis". Menurut Lian (2018: 45) "keterampilan pedagogis tentunya menyangkut metode mengajar yang tepat oleh guru agar peserta didik dapat memahami suatu masalah dalam konteks yang luas dan komprehensif (global). Selain menguasai materi dan konsepsi permasalahan, guru harus memiliki kemampuan kemampuan agar apa yang disampaikan mudah diterima, serta muncul motivasi bagi peserta didik untuk mempelajari dan mendalami tema-tema yang ada diluar kelas". Hal ini menjadi menarik untuk diulas pada bagian pembahasan.

KAJIAN TEORITIK

Seiring dengan dinamika kehidupan yang berkembang dengan sangat cepat menuju era revolusi industri 4.0, guru dituntut untuk mampu mengembangkan dirinya sebagai seorang profesional yang mampu memfasilitasi peserta didiknya untuk dapat belajar dan mengembangkan potensi dasar dan kemampuannya secara optimal sesuai dengan amanat tujuan

pendidikan nasional. Maka dari itu, pembahasan kali ini akan memaparkan secara rinci mengenai guru yang bagaimanakah yang mampu berperan dalam era revolusi industri, bagaimanakah peranan guru tersebut dalam proses belajar mengajar sehingga tercetaklah generasi yang kompeten sesuai tuntutan zaman, dan apa yang harus digunakan oleh guru tersebut agar dapat mengiringi perkembangan dunia pendidikan.

Guru Sebagai Pemeran Utama

Ada beberapa pengertian guru menurut beberapa ahli :

1. Menurut Undang-undang No. 14 tahun 2005 Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah.
2. Menurut Noor Jamaluddin (1978: 1) Guru adalah pendidik, yaitu orang dewasa yang bertanggung jawab memberi bimbingan atau bantuan kepada anak didik dalam perkembangan jasmani dan rohaninya agar mencapai kedewasaannya, mampu berdiri sendiri dapat melaksanakan tugasnya sebagai makhluk Allah khalifah di muka bumi, sebagai makhluk sosial dan individu yang sanggup berdiri sendiri.

3. Menurut Husnul Chotimah (2008) guru dalam pengertian sederhana adalah orang yang memfasilitasi proses peralihan ilmu pengetahuan dari sumber belajar ke peserta didik.
4. Menurut Mulyasa (2003:53) Guru (pendidik) harus memiliki kualifikasi akademik dan kompetensi sebagai agen pembelajaran, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan Pendidikan Nasional.
5. Imran (2010: 23), guru adalah jabatan atau profesi yang memerlukan keahlian khusus dalam tugas utamanya seperti mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi siswa pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan menengah (<https://eprints.uny.ac.id/8404/3/BAB%202-07201241005.pdf>)

Berdasarkan beberapa definisi diatas maka seorang guru adalah seorang manusia dewasa yang bertanggung jawab dan memiliki kualifikasi akademik atau kecakapan khusus yang kompeten dan mampu menjalankan perannya untuk mendidik, membimbing, mengarahkan, menilai, dan mengevaluasi peserta didik. Menurut Mulyasa (2007) kompetensi guru merupakan perpaduan antara kemampuan personal, keilmuan, sosial, spiritual yang secara kaffah membentuk kompetensi standar profesi guru yang mencakup

penguasaan materi, pemahaman terhadap peserta didik, pembelajaran yang mendidik, pengembangan pribadi dan profesionalisme. Begitu pula dengan Syaiful Sagala (2006:209) yang berpendapat bahwa kompetensi adalah kelayakan untuk menjalankan tugas, kemampuan sebagai suatu faktor penting bagi guru, oleh karena itu kualitas dan produktifitas kerja guru harus mampu memperlihatkan perbuatan profesional yang bermutu. Kemampuan atau kompetensi guru harus memperlihatkan perilaku yang memungkinkan mereka menjangkau tugas profesionalnya dengan cara yang paling diingini, tidak sekedar menjalankan kegiatan pendidikan yang bersifat rutinitas atau formalitas saja.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kompetensi guru adalah kemampuan guru untuk mengembangkan dirinya sehingga ia dapat melakukan perilaku kognitif, afektif dan psikomotorik dengan sebaik-baiknya.

Pada era revolusi industri, kompetensi guru lebih ditekankan pada keefektifan pembelajaran. Engstrom & Danielson (2006) mengatakan bahwa model pengembangan hendaknya berlandaskan pada konsep kepemimpinan guru dan menggunakan proses pembelajaran kooperatif yang otentik dan melekat pada pekerjaan guru sehari-hari. Lieberman (1996) juga menambahkan beberapa

strategi-strategi pengembangan guru yang menekankan pembelajaran dalam konteks sekolah bermanfaat untuk menghilangkan perasaan terisolasi pada guru ketika ia mempelajari sesuatu di luar sekolah dan membawanya ke dalam sekolah.

Guna menghadapi tantangan revolusi, diperlukan guru yang benar-benar profesional. Dalam konteks ini ada beberapa kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru dalam menghadapi era globalisasi, yaitu:

1. Kemampuan antisipasi

Kemampuan antisipasi adalah kemampuan wajib yang harus dimiliki seorang pendidik untuk mencegah terjadinya masalah baik masalah dalam proses pembelajaran maupun masalah yang mungkin muncul diluar atau setelah pembelajaran.

2. Kemampuan mengenali masalah dan mengatasinya

Setiap manusia memiliki masalah, begitu pun peserta didik kita. Seorang pendidik juga perlu melakukan pendekatan terhadap peserta didiknya agar dapat mengenali dan mengidentifikasi masalah yang tengah dihadapi si peserta didik, baik itu yang berhubungan dengan akademi maupun non akademi.

3. Kemampuan mengakomodasi

Seorang guru harus mampu mengakomodasi perbedaan yang terdapat pada peserta didiknya. Perbedaan disini

bukan hanya dibatasi pada perbedaan fisik, tetapi juga perbedaan psikologis. Perbedaan itu bisa berupa kebutuhan antara satu individu dengan individu lain. Guru dapat mengakomodasi kebutuhan peserta didiknya dalam kaitannya dengan pembelajaran, seperti menyediakan ruang literasi untuk memfasilitasi kebutuhan akan ilmu, atau melengkapinya dengan sarana dan prasarana bila mampu.

4. Kemampuan melakukan re-orientasi

Guru perlu menentukan acuan-acuan apa saja yang akan dicapai. Sebagai pendidik, guru dituntut harus mampu melakukan re-orientasi, yaitu meninjau kembali suatu wawasan dan menentukan dan membuat peserta didiknya yakin dan termotivasi untuk mencapai tujuan yang diinginkan tersebut.

5. Kompetensi generic (generic competences)

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki seorang pendidik adalah kemampuan generik. Kemampuan ini mencakup strategi kognitif, dan dapat pula dikenal dengan sebutan kemampuan kunci-kunci, kemampuan inti (core skill), kemampuan essensial, dan kemampuan dasar. Kemampuan generik antara lain meliputi : keterampilan komunikasi, kerja sam tim, pemecahan masalah, inisiatif dan usaha (initiative and enterprise), merencanakan dan mengorganisasi, managemen diri, keterampilan belajar dan

keterampilan teknologi (Gibb dalam Rahman, 2008)

6. Keterampilan mengatur diri (managing self skills)

Mendorong diri sendiri untuk mau mengatur semua unsur kemampuan pribadi, mengendalikan nafsu dan kemauan untuk mencapai hal-hal yang baik, dan mengembangkan berbagai segi dari kehidupan pribadi agar lebih sempurna. Bagaimana seseorang guru bisa menjadi seorang guru yang professional dan berbudi luhur kalau ia tidak dapat mendorong, mengatur, mengendalikan, dan mengembangkan semua sumber dayanya sendiri? Oleh karena itu sangat mutlak diperlukan adalah keterampilan mengatur diri bagi seorang guru agar dapat menjalankan segala tugasnya dengan baik.

7. Keterampilan berkomunikasi (communicating skills)

Salah satu keterampilan manusia adalah berkomunikasi. Dan keterampilan berkomunikasi adalah keterampilan utama yang harus dimiliki untuk mampu membina hubungan yang sehat dimana saja; di lingkungan sosial, sekolah, usaha dan perkantoran, di kebun atau dimana saja. Sebagian besar missskomunikasi adalah salah satu masalah yang seringkali timbul dalam kehidupan sosial. Jika keterampilan komunikasi dimiliki maka akan sangat besar membantu meminimalisir potensi konflik sekaligus membuka peluang sukses

8. Kemampuan mengelola orang dan tugas (ability of managing people and tasks)

Kemampuan berikutnya yang harus dimiliki oleh seorang guru agar dapat mengelola peserta didiknya sekaligus tugas keguruannya adalah mengelola orang dan tugas-tugasnya. Mengelola orang dengan mengenali emosi orang lain berarti kita memiliki empati terhadap apa yang dirasakan orang lain. Penguasaan keterampilan ini membuat kita lebih efektif dalam berkomunikasi dengan orang lain. Stephen Covey menyebut kemampuan ini sebagai komunikasi empatik. Berusaha mengerti terlebih dahulu sebelum dimengerti. Keterampilan ini merupakan dasar dalam berhubungan dengan manusia secara efektif. Dari segi tugas, guru berfungsi memberikan dorongan kepada siswa untuk dapat belajar lebih giat, dan memberikan tugas kepada siswa sesuai dengan kemampuan dan perbedaan individual peserta pendidik.

9. Kemampuan mobilisasi pengembangan dan perubahan (mobilizing innovation and change).

Kemampuan mobilisasi pengembangan dan perubahan yaitu guru berfungsi melakukan kegiatan kreatif, menemukan strategi, metode, cara-cara, atau konsep-konsep yang baru dalam pengajaran agar pembelajaran menjadi bermakna dan menciptakan generasi yang

berkualitas. Guru bertanggung jawab untuk mengarahkan perkembangan peserta didik sebagai generasi muda yang akan menjadi pewaris masa depan. Dan guru juga berperan untuk menyampaikan berbagai kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi kepada masyarakat.

Guru yang profesional juga harus mampu memperhatikan kebutuhan peserta didiknya dan sekaligus memfasilitasi untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Wina Sanjaya (2008) menyebutkan bahwa sebagai fasilitator, guru berperan memberikan pelayanan untuk memudahkan siswa dalam kegiatan proses pembelajaran. Pembelajaran di era revolusi industri 4.0 lebih menekankan pola yang bersifat *students center* dimana pola hubungan yang terjadi lebih bersifat kemitraan antara guru dengan siswa. Guru bertindak sebagai pendamping belajar para siswanya dalam suasana belajar yang demokratis dan menyenangkan.

Oleh karena itu menurut Akhmad Sudrajat (2011) agar guru dapat menjalankan perannya sebagai fasilitator, seyogyanya guru dapat memenuhi prinsip-prinsip belajar yang dikembangkan dalam pendidikan kemitraan, yaitu siswa akan belajar dengan baik apabila:

1. Siswa secara penuh dapat mengambil bagian dalam setiap aktivitas pembelajaran

2. Apa yang dipelajari bermanfaat dan praktis (*usable*).
3. Siswa mempunyai kesempatan untuk memanfaatkan secara penuh pengetahuan dan keterampilannya dalam waktu yang cukup.
4. Pembelajaran dapat mempertimbangkan dan disesuaikan dengan pengalaman-pengalaman sebelumnya dan daya pikir siswa.

Media yang Multimedia

Menurut Liikanen (2004) dalam Uhar Saputra (2012) "*To improve productivity we need to address the key issues of innovative performance, the application of new technologies, reengineering organisations and developing the necessary skills*". Penerapan teknologi baru, rekayasa organisasi serta pengembangan keterampilan dapat menjadi cerminan dari kinerja inovatif, yang dalam konteks individu sekaligus juga menggambarkan kreativitas individu itu sendiri dalam menjalankan peran dan tugasnya, yang dalam konteks pendidikan berarti pelaksanaan peran dan tugas guru secara kreatif. Multimedia Interaktif adalah salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan guru untuk proses pembelajaran .

Djamarah (2010:121) menyebut media sebagai alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran.

Sementara hal itu berbeda dengan Rohani (1997:5-6) yang mendeskripsikan media sebagai suatu sumber belajar yang berfungsi sebagai bagian integral dari seluruh kegiatan belajar. Lebih jauh, ia mengemukakan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat diindra yang berfungsi sebagai perantara/sarana/alat untuk proses komunikasi (proses belajar mengajar). Beberapa ahli pun sependapat dengan Rohani dalam mendeskripsikan media.

1. Media adalah medium yang digunakan untuk membawa / menyampaikan sesuatu pesan di mana medium ini merupakan jalan atau alat dengan suatu pesan berjalan antara komunikator dengan komunikasi (*Blake and Haralsen*)
2. Media adalah semua bentuk perantara yang dipakai orang penyebar ide, sehingga ide atau gagasan itu sampai pada penerima (Santoso S. Hamijaya)
3. Menurut *Brigg*, media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan yang merangsang, yang sesuai untuk belajar, misalnya: media cetak, media elektronik (film, video)
4. Media adalah *channel* (saluran) karena pada hakikatnya media telah memperluas atau memperpanjang kemampuan manusia untuk merasakan, mendengar dan melihat dalam batas-batas jarak, ruang dan waktu tertentu.

Dengan bantuan media, batas-batas itu hampir menjadi tidak ada (*McLuhan*)

5. *AECT* (1977) menyatakan media adalah segala bentuk yang dipergunakan untuk proses penyaluran informasi.

Dari definisi yang telah dipaparkan oleh para ahli tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa media adalah suatu sarana / alat / jalan, baik fisik maupun non fisik, yang digunakan untuk menyajikan informasi kepada penerima informasi.

Kemajuan di bidang teknologi telah membuat segala sesuatu menjadi lebih mudah dan praktis. Semua aktifitas manusia semakin dipermudah dengan ditemukannya banyak sekali temuan-temuan baru di bidang teknologi. Penemuan televisi adalah salah satu contoh kemudahan dalam bidang penyampaian informasi. Melalui televisi, kita dapat menikmati sajian informasi dalam berbagai bentuk; bentuk suara, gambar, grafik, tulisan, animasi, dan juga video. Semua secara bersamaan. Hal ini membuat proses penyampaian informasi menjadi lebih akurat dan juga menyenangkan. Teknologi yang diaplikasikan dalam media informasi disebut dengan multimedia. Lalu apa arti dari multimedia itu sendiri?

Multimedia berasal daripada kata 'multi' dan 'media'. Multi berarti banyak, dan media berarti tempat, sarana atau alat yang digunakan untuk menyampaikan informasi. Jadi kata 'multimedia' dapat diasumsikan

sedagai wadah atau penyatuan beberapa media yang kemudian didefinisikan sebagai elemen-elemen pembentuk multimedia. Jika diartikan dari frasa katanya, maka multimedia dapat diartikan sebagai gabungan dari beberapa media. Meskipun dapat diartikan seperti itu, akan tetapi pada dasarnya, multimedia memiliki cakupan yang jauh lebih luas dari sekedar gabungan beberapa media.

Multimedia merupakan suatu konsep dan teknologi baru di bidang teknologi informasi, di mana informasi yang disajikan dikemas dalam bentuk teks, gambar, suara, animasi, dan video yang disatukan dalam komputer untuk kemudian di simpan, diproses, dan disajikan baik secara interaktif. Maka dari itu, informasi yang disajikan dalam bentuk multimedia mampu menjadikan informasi tersebut menjadi informasi yang dapat diterima oleh indera penglihatan dan pendengaran karena lebih mendekati bentuk aslinya dalam dunia sebenarnya. Multimedia yang enteraktif adalah apabila suatu aplikasi terdapat seluruh elemen multimedia yang ada dan pemakai (user) diberi keputusan atau kemampuan untuk mengawal dan menghidupkan elemen-elemen tersebut.

Jika menggunakan bersama-sama semua elemen multimedia tersebut, seperti gambar dan animasi yang dilengkapi dengan suara video clip serta informasi dalam bentuk teks, maka akan dapat

memberikan makna yang jelas kepada orang yang memerlukannya. Mc.Leod (2004) menjelaskan bahwa kata multimedia digunakan untuk mendiskripsikan suatu sistem yang terdiri dari *hardware*, *software*, dan peralatan seperti televisi, monitor, *optical disk* atau sistem *display* yang digunakan untuk tujuan menyajikan video atau presentasi.

Lebih lanjut diungkap oleh William Ditto (2006) yang menyatakan bahwa definisi multimedia dalam ilmu pengetahuan mencakup beberapa aspek yang saling bersinergi antara teks, grafik, gambar statis, animasi, film, dan suara. Sejumlah penelitian membuktikan bahwa penggunaan multimedia dalam pembelajaran menunjang efektifitas dan efisiensi proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Francis M. Dwyer, maka multimedia interaktif dapat dikatakan sebagai media yang mempunyai potensi yang sangat besar dalam membantu proses pembelajaran. Dalam perkembangannya, multimedia dikategorikan ke dalam 9 jenis, yaitu multimedia interaktif, multimedia hiperaktif, multimedia linier/sequential, multimedia presentasi pembelajaran, multimedia pembelajaran mandiri, multimedia kits, hypermedia, media interaktif, dan virtual realitas (<https://www.ngelmu.id/pengertian-multimedia-jenis-dan-manfaat-multimedia/>).

- 1) Multimedia Interaktif adalah para pengguna / user dapat mengontrol secara penuh mengenai apa dan kapan elemen multimedia akan ditampilkan atau dikirimkan. Contoh: Game, CD interaktif, aplikasi program, virtual reality, dll.
- 2) Multimedia Hiperaktif adalah multimedia yang mempunyai struktur dengan elemen elemen terkait yang dapat diarahkan oleh pengguna melalui tautan (link) dengan elemen elemen multimedia yang ada. Isitilah Richmedia juga dipakai untuk menyebut Multimedia Hiperaktif. Contoh: world wide web, web site, mobile banking, Game on line, dll.
- 3) Multimedia Linear / Squential adalah jenis multimedia yang berjalan lurus. Multimedia jenis ini bisa dilihat pada semua jenis film, tutorial video, dll. Multimedia linear berlangsung tanpa kontrol navigasi dari pengguna. Penyajiannya harus berurutan atau sekuensial dari awal sampai akhir. Contoh: Movie/film, e-book, musik, siaran TV.
- 4) Multimedia Presentasi Pembelajaran adalah alat bantu guru dalam proses pembelajaran dikelas dan tidak menggantikan guru secara keseluruhan. Contohnya Microsoft Power Point.

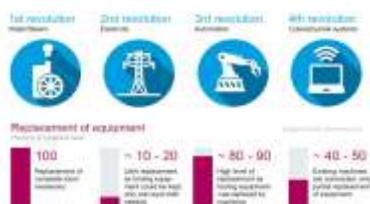
- 5) Multimedia Pembelajaran Mandiri adalah software pembelajaran yang dapat dimanfaatkan oleh siswa secara mandiri tanpa bantuan guru. Multimedia pembelajaran mandiri harus dapat memadukan explicit knowledge dan tacit knowledge , mengandung fitur assemen untuk latihan, ujian dan simulasi termasuk tahapan pemecahan masalah. Contohnya Macromedia Authorware atau Adobe Flash.
 - 6) Multimedia Kits adalah kumpulan pengajaran / bahan pembelajaran yang melibatkan lebih dari satu jenis media dan diorganisir sekitar topik tunggal. Yang termasuk diantaranya yaitu: CD-ROM, SLIDE, KASET AUDIO, GAMBAR DIAM, STUDY CETAK, TRANSPARASI OVERHEAD, yang bertujuan untuk presentasi di kelas. Keunggulan dari multimedia kits ini adalah dapat membakitkan minat peserta didik karena mereka jenis ini multi sensorik. Kits menjadi mekanisme ideal untuk merangsang kerja kelompok proyek kecil. Kits juga memiliki keunggulan yaitu dapat diangkut dan digunakan di luar kelas (logistik).
 - 7) Hypermedia Dokumen berurut yang terdiri dari teks, audio, informasi visual yang disimpan di dalam komputer. Contohnya adalah dengan pembelajaran menggunakan link pada sebuah web.
 - 8) Media Interaktif, media ini merupakan sistem pengiriman pembelajaran yang direkam secara visual, suara, dan bahan video dan disajikan di bawah kontrol komputer untuk tinjauan yang tidak hanya mampu untuk menampilkan gambar dan mendengarkan suara tetapi juga membuat tanggapan aktif. Keunggulan dari media jenis ini adalah beberapa media, baik teks, audio, grafik, gambar diam, dan semua gerak gambar, dapat dikombinasikan dalam satu system yang mudah digunakan.
 - 9) Virtual Realitas (VR) adalah teknologi yang membuat pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan komputer (*computer-simulated environment*), suatu lingkungan sebenarnya yang ditiru atau benar-benar suatu lingkungan yang hanya ada dalam imajinasi. Lingkungan realitas maya terkini umumnya menyajikan pengalaman visual, yang ditampilkan pada sebuah layar komputer atau melalui sebuah penampil stereoskopik, tetapi beberapa simulasi mengikut sertakan tambahan informasi hasil pengindraan, seperti [suara](#) melalui [speaker](#) atau [headphone](#).
- Berdasarkan penjabaran di atas, ditariklah kesimpulan bahwa multimedia adalah kumpulan / seperangkat alat /

sarana / fasilitas yang menunjang suatu proses pembelajaran melalui media digital / elektronik untuk menyampaikan pesan atau memberikan informasi kepada peserta didik agar proses belajar pembelajaran berlangsung menyenangkan dan hasil yang didapat sesuai dengan tujuan pendidikan yang diharapkan oleh pemerintah.

Gebrakan Revolusi Industri Dalam Dunia Pendidikan

Sejarah singkat revolusi industri

Industrialisasi dunia dimulai pada akhir abad ke-18 dengan munculnya tenaga uap dan penemuan kekuatan alat tenun, secara radikal mengubah bagaimana barang-barang diproduksi. Seabad kemudian, listrik dan jalur perakitan memungkinkan produksi massal. Pada 1970-an, revolusi industri ketiga dimulai ketika kemajuan dalam otomatisasi bertenaga komputer memungkinkan kita memprogram mesin dan jaringan.



(sejarah revolusi industri 1,0 sampai 4,0.

Sumber: www.kompasiana.com)

Prof Klaus Schwab, Ekonom terkenal dunia asal Jerman, Pendiri dan Ketua Eksekutif World Economic Forum (WEF) yang mengenalkan konsep Revolusi Industri 4.0. Dalam bukunya yang berjudul “The Fourth Industrial Revolution”, Prof

Schwab (2017) menjelaskan revolusi industri 4.0 telah mengubah hidup dan kerja manusia secara fundamental. Berbeda dengan revolusi industri sebelumnya, revolusi industri generasi ke-4 ini memiliki skala, ruang lingkup dan kompleksitas yang lebih luas. Kemajuan teknologi baru yang mengintegrasikan dunia fisik, digital dan biologis telah mempengaruhi semua disiplin ilmu, ekonomi, industri dan pemerintah. Bidang-bidang yang mengalami terobosoan berkat kemajuan teknologi baru diantaranya (1) robot kecerdasan buatan (*artificial intelligence robotic*), (2) teknologi nano, (3) bioteknologi, dan (4) teknologi komputer kuantum, (5) blockchain (seperti bitcoin), (6) teknologi berbasis internet, dan (7) printer 3D (jurnal ilmiah Dr Slamet Rosyadi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Jenderal Soedirman, Email: slametrosyadi72@gmail.com diakses 1 Januari 2019, 12:49).

Revolusi industri dalam dunia pendidikan

Revolusi industri 4.0 yang dicetuskan di Jerman akan merambah ke beberapa negara lain, seperti Indonesia. Saat ini, wacana maupun diskusi yang sedang berkembang mengenai persiapan Indonesia menghadapi era Revolusi Industri 4.0 sangat pesat. Baik di jajaran birokrasi maupun orang sipil. Tidak pelak lagi seluruh bidang diminta untuk berbenah demi

mempersiapkan kebutuhan yang relevan dengan *challenge* ke depannya, terutama bidang pendidikan.

Di abad 21 telah terjadi transformasi besar-besaran pada seluruh aspek kehidupan masyarakat (Hargreaves, 1997, 2000). Sebagai contoh dalam bidang teknologi adalah adanya perubahan bentuk komunikasi. Pada awalnya komunikasi dijumpai melalui perantara merpati pos, lalu berubah menggunakan alat transportasi, kemudian berubah menggunakan media telepon yang mampu mentransfer suara dan berkirim pesan. Sekarang berkirim pesan, baik secara audio maupun visual, cukup melalui sebuah telepon genggam dan keberadaan berkirim pesan melalui kurir pun telah bergeser dengan keberadaan email atau *messenger*. Begitupun dalam bidang pendidikan. Masyarakat industrial telah berubah menjadi masyarakat berpengetahuan (Beare, 2001). Perubahan lingkungan (pemanasan global) telah berdampak pada kebutuhan peningkatan kesadaran dan tanggung jawab masyarakat terhadap lingkungan. Kekuatan-kekuatan ini juga berdampak pada dunia pendidikan khususnya sekolah (Mulford, 2008).

Seiring dengan perubahan demografi, dewasa ini sekolah-sekolah telah memiliki siswa-siswa yang lebih beragam, baik secara budaya, agama/keyakinan, dan juga bahasanya.

Konsekuensinya, agar dapat selaras dengan tuntutan pendidikan, para guru dituntut juga untuk mampu menyelaraskan diri dengan perubahan zaman agar mampu mengembangkan pendekatan dan strategi pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan lingkungan karena ilmu pengetahuan tidak lagi terbatas hanya milik para 'ahli' atau guru. Kemajuan teknologi informasi yang melimpah juga telah meningkatkan fleksibilitas dalam pemerolehan ilmu pengetahuan bagi setiap individu, baik guru ataupun siswa. Kondisi ini seolah telah membuat dunia seakan tanpa batas (*a borderless world*) dan memicu perbandingan internasional antar sekolah, kurikulum, metode penilaian, dan prestasi siswa. Sekolah didesak untuk unggul dan kompetitif (Beare, 2001).

Artinya, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sebagai ujung tombak pemegang kuasa dan eksekusi sistem pendidikan yang akan diterapkan mesti memberikan asupan sosialisasi yang memadai untuk seluruh komponen pendidikan seperti tenaga pengajar, kurikulum dan lain-lain. Era ini juga ditandai dengan semakin ketatnya persaingan di berbagai bidang, terutama bidang pendidikan. Oleh karena itu, kita memerlukan persiapan yang matang dan mantap, baik secara konsep maupun penerapan, untuk membentuk sumber daya manusia yang unggul. Beberapa alasan

mengapa pola pendidikan di negara kita perlu di rubah.

1. Pesatnya perkembangan teknologi
2. Perubahan karakteristik pekerjaan
3. Kebutuhan akan SDM yang lebih mumpuni
4. Persaingan dan daya saing yang tinggi
5. Pendidikan adalah persiapan untuk hidup

Guru yang berevolusi

Dalam Undang Undang Guru dan Dosen (UUGD) No. 14 Tahun 2005 pasal 8 disebutkan bahwa guru dipersyaratkan memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikat pendidik, sehat jasmani dan rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional. Kualifikasi akademik diperoleh melalui pendidikan tinggi program sarjana atau program diploma empat (UUGD pasal 9). Kompetensi sebagaimana yang tertuang dalam Permendiknas No.16 Tahun 2007 meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional sebagai berikut:

1. **Kompetensi pedagogik** yaitu kemampuan yang harus dimiliki guru berkenaan dengan karakteristik peserta didik dilihat dari berbagai aspek seperti fisik, moral, sosial, kultural, emosional, dan intelektual. Hal tersebut berimplikasi bahwa seorang guru harus mampu menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang

mendidik karena peserta didik memiliki karakter, sifat, dan interest yang berbeda. Berkenaan dengan pelaksanaan kurikulum, seorang guru harus mampu mengembangkan kurikulum di tingkat satuan pendidikan masing-masing dan disesuaikan dengan kebutuhan lokal. Guru harus mampu mengoptimalkan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan kemampuannya di kelas, dan harus mampu melakukan penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Kemampuan yang harus dimiliki guru berkenaan dengan aspek-aspek yang diamati, yaitu:

- a. Penguasaan terhadap karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, sosial, kultural, emosional dan intelektual.
- b. Penguasaan terhadap teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.
- c. Mampu mengembangkan kurikulum yang terkait dengan bidang pengembangan yang diampunya.
- d. Menyelenggarakan kegiatan pengembangan yang mendidik.
- e. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan penyelenggaraan kegiatan pengembangan yang mendidik.

- f. Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki.
- g. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik.
- h. Melakukan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar, memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran.
- i. Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

2. Kompetensi Kepribadian

Pelaksanaan tugas sebagai guru harus didukung oleh suatu perasaan bangga akan tugas yang dipercayakan kepadanya untuk mempersiapkan kualitas generasi masa depan bangsa. Walaupun berat tantangan dan rintangan yang dihadapi dalam pelaksanaan tugas, guru harus tetap tegar dalam melaksanakan tugas sebagai seorang pendidik. Pendidikan adalah proses yang direncanakan agar semua berkembang melalui proses pembelajaran.

Guru sebagai pendidik harus dapat mempengaruhi ke arah proses itu sesuai dengan tata nilai yang dianggap baik dan berlaku dalam masyarakat. Tata nilai termasuk norma, moral, estetika, dan ilmu pengetahuan, mempengaruhi perilaku etik peserta didik sebagai pribadi dan sebagai anggota masyarakat. Penerapan disiplin yang baik dalam proses pendidikan akan

menghasilkan sikap mental, watak dan kepribadian peserta didik yang kuat.

Guru dituntut harus mampu membelajarkan peserta didiknya tentang disiplin diri, belajar membaca, mencintai buku, menghargai waktu, belajar bagaimana cara belajar, mematuhi aturan/tata tertib, dan belajar bagaimana harus berbuat. Semuanya itu akan berhasil apabila guru juga disiplin dalam melaksanakan tugas dan kewajibannya. Guru harus mempunyai kemampuan yang berkaitan dengan kemantapan dan integritas kepribadian seorang guru. Aspek-aspek yang diamati adalah:

- a. Bertindak sesuai dengan norma agama, hukum, sosial, dan kebudayaan nasional Indonesia.
- b. Menampilkan diri sebagai pribadi yang jujur, berakhlak mulia, dan teladan bagi peserta didik dan masyarakat.
- c. Menampilkan diri sebagai pribadi yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa.
- d. Menunjukkan etos kerja, tanggung jawab yang tinggi, rasa bangga menjadi guru, dan rasa percaya diri.
- e. Menjunjung tinggi kode etik profesi guru.

3. Kompetensi Sosial

Guru di mata masyarakat dan peserta didik merupakan panutan yang perlu dicontoh dan merupakan suri tauladan dalam kehidupannya sehari-hari. Guru perlu memiliki kemampuan sosial dengan

masyarakat, dalam rangka pelaksanaan proses pembelajaran yang efektif. Dengan kemampuan tersebut, otomatis hubungan sekolah dengan masyarakat akan berjalan dengan lancar, sehingga jika ada keperluan dengan orang tua peserta didik, para guru tidak akan mendapat kesulitan. Kemampuan sosial meliputi kemampuan guru dalam berkomunikasi, bekerja sama, bergaul simpatik, dan mempunyai jiwa yang menyenangkan. Kriteria kinerja guru dalam kaitannya dengan kompetensi sosial disajikan berikut ini.

- a. Bertindak objektif serta tidak diskriminatif karena pertimbangan jenis kelamin, agama, ras, kondisi fisik, latar belakang keluarga, dan status sosial ekonomi.
- b. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua, dan masyarakat.
- c. Beradaptasi di tempat bertugas di seluruh wilayah Republik Indonesia yang memiliki keragaman sosial budaya.
- d. Berkomunikasi dengan komunitas profesi sendiri dan profesi lain secara lisan dan tulisan atau bentuk lain.

4. Kompetensi Profesional

Kompetensi profesional yaitu kemampuan yang harus dimiliki guru dalam perencanaan dan pelaksanaan proses pembelajaran. Guru mempunyai tugas untuk mengarahkan kegiatan belajar

peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Untuk itu guru dituntut mampu menyampaikan bahan pelajaran. Guru harus selalu mengupdate, dan menguasai materi pelajaran yang disajikan. Persiapan diri tentang materi diusahakan dengan jalan mencari informasi melalui berbagai sumber seperti membaca buku-buku terbaru, mengakses dari internet, selalu mengikuti perkembangan dan kemajuan terakhir tentang materi yang disajikan.

Dalam menyampaikan pembelajaran, guru mempunyai peranan dan tugas sebagai sumber materi yang tidak pernah kering dalam mengelola proses pembelajaran. Kegiatan mengajarnya harus disambut oleh peserta didik sebagai suatu seni pengelolaan proses pembelajaran yang diperoleh melalui latihan, pengalaman, dan kemauan belajar yang tidak pernah putus.

Keaktifan peserta didik harus selalu diciptakan dan berjalan terus dengan menggunakan metode dan strategi mengajar yang tepat. Guru menciptakan suasana yang dapat mendorong peserta didik untuk bertanya, mengamati, mengadakan eksperimen, serta menemukan fakta dan konsep yang benar. Karena itu guru harus melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan multimedia, sehingga terjadi suasana belajar sambil bekerja, belajar sambil mendengar, dan

belajar sambil bermain, sesuai konteks materinya.

Guru harus memperhatikan prinsip-prinsip didaktik metodik sebagai ilmu keguruan. Misalnya, bagaimana menerapkan prinsip apersepsi, perhatian, kerja kelompok, dan prinsip-prinsip lainnya.

Dalam hal evaluasi, secara teori dan praktik, guru harus dapat melaksanakan sesuai dengan tujuan yang ingin diukurnya. Jenis test yang digunakan untuk mengukur hasil belajar harus benar dan tepat. Diharapkan pula guru dapat menyusun butir soal secara benar, agar test yang digunakan dapat memotivasi peserta didik belajar. Kemampuan yang harus dimiliki pada dimensi kompetensi profesional atau akademik dapat diamati dari aspek-aspek berikut ini:

- a. Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu.
- b. Menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran/bidang pengembangan yang diampu.
- c. Mengembangkan materi pelajaran yang diampu secara kreatif.
- d. Mengembangkan keprofesian secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif.
- e. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk berkomunikasi dan mengembangkan diri.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa Kompetensi Profesional adalah penguasaan materi secara luas dan substansi keilmuan yang menaungi materinya, serta penguasaan terhadap struktur dan metodologi keilmuannya.

Seorang guru harus menguasai minimum empat (4) kompetensi guru yaitu (1) kompetensi pedagogik, (2) kompetensi kepribadian, (3) kompetensi sosial, dan (4) kompetensi profesional ditambah kompetensi teknik informasi

Guru yang sesuai dengan kondisi globalisasi di era digital ini adalah guru yang mampu menguasai dan mengendalikan perubahan-perubahan yang berwawasan IPTEK. Ciri seorang guru yaitu mempunyai kemampuan dalam mengantisipasi, mengakomodasi, dan mereorientasi terhadap perkembangan yang ada. Mengantisipasi perkembangan IPTEK mencakup kemampuan intelektual dan sikap yang dilandasi keimanan dan ketaqwaan, yang pada gilirannya mengantarkan peserta didik kepada tingkat penguasaan dan pengendalian terhadap situasi yang selalu berubah.

Perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya yang semakin maju dan pesat, menuntut setiap guru untuk dapat menguasai dan memanfaatkannya dalam rangka memperluas atau

memperdalam materi pembelajaran, dan untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran, seperti penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK).

DAFTAR PUSTAKA

1. Mulyasa. 2003. Kurikulum Berbasis Kompetensi. Bandung: Remaja Rosda Karya.
2. Chotimah Husnul. 2008. Kiat Menjadi Guru Profesional. Yogyakarta
3. Chotimah Husnul. Data Modelling From Conceptual Model to DBMS. <http://sparxsystems.com>.
4. Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
5. Era Revolusi Industri 4.0: Perlu Persiapkan Literasi Data, Teknologi dan Sumber Daya Manusia. (2018). Diambil 28 Maret 2018 dari <http://belmawa.ristekdikti.go.id/2018/01/17/era-revolusi-industri-4-0-perlu-persiapkan-literasi-data-teknologi-dan-sumber-daya-manusia/>
6. <http://betterteachers.weebly.com/ciri-ciri-multimedia.html>. Diakses 1 Januari 2019 Pukul 11.58
7. <http://eprints.uny.ac.id/8408/3/BAB%202-07201241005.pdf>. Diakses tanggal 29 Desember 2018 pukul 10.56
8. <https://www.baguz.net/multimedia/5-dampak-multimedia-interaktif-dalam-pembelajaran/>
9. <https://www.dosenpendidikan.com/15-dampak-negatif-dan-positif-teknologi-informasi-dalam-bidang-pendidikan/>
10. jejakpendidikan.com.2018. *Pengertian Multimedia Interaktif*. Diakses tanggal 3 Januari 2019 Pukul 15.04. Dari laman <http://www.jepakpendidikan.com/2016/12/pengertian-multimedia-interaktif.html>
11. Lian, B. (2018). Pendidikan Global Sebagai Instrumen Berbangsa dan Bernegara. *seminar nasional pendidikan*, (p. 45). Palembang.
12. Mulyasa, E. (2007). *Standar Kompetensi dan Sertifikasi Guru*. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya
13. ngelmu.com.2018. *Pengertian Multimedia: Jenis Dan Manfaat Multimedia*. Diakses tanggal 1 Januari 2019 Pukul 13.45. Dari <http://www.ngelmu.id/pengertian-multimedia-jenis-dan-manfaat-multimedia/>
14. Peraturan Menteri pendidikan nasional Republik Indonesia Nomor 16 tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru
15. Rohani, Ahmad. 2004. Pengelolaan Pengajaran. Jakarta: Rineka Cipta.
16. Sagala, S. (2017). Etika dan Moralitas Pendidikan dalam Mengembangkan SDM Berbasis Sains dan Teknologi. *seminar nasional pendidikan*, (p. 6). Palembang.

17. Sam, H. (2019, Januari 4). <https://www.dosenpendidikan.com/13-pengertian-guru-menurut-para-ahli-terlengkap/>. Diakses 30 Desember 2018 Pukul 17.20
18. Undang-Undang Republik Indonesia, No. 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional