

## Pendidikan demokratis di era revolusi industri 4.0

Fiska Ilyasir \*

Fakultas Agama Islam, Universitas Alma Ata Yogyakarta.

Jl. Brawijaya No. 99, Jadan, Tamantirto, Kasihan, Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta 55183, Indonesia.

filyasir@almaata.ac.id

\* Corresponding Author

### ARTICLE INFO

#### Article History

Received:

9 July 2019;

Revised:

11 February 2020;

Accepted:

12 February 2020

#### Keywords

Guru;

Pembelajaran

demokratis;

Teknologi Informasi

dan Komunikasi;

Teacher;

Democratic learning;

Information and

communication

technology

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana sebuah pembelajaran demokratis yang ideal dapat dikembangkan dengan mempertimbangkan penggunaan metode yang relevan dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Jenis riset yang digunakan dalam artikel ini adalah jenis penelitian kualitatif yaitu riset yang didasarkan pada upaya mengonstruksi pandangan terhadap objek penelitian secara rinci, dibentuk dengan menggunakan kata-kata, gambaran yang bersifat holistic dan kompleks. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif analitik yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk menggali dan menemukan data yang mengandung makna yang mendalam, serta menelaah masalah yang ada pada saat ini. Teknik pengumpulan data menggunakan metode studi pustaka, yaitu dengan memilah sumber-sumber referensi dan literature ilmiah yang terkait dengan teori-teori pendidikan dan pembelajaran demokratis, pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi, serta perkembangan teknologi pendidikan di era revolusi industri 4.0. Data-data yang telah ditemukan kemudian dikaji dan dianalisis untuk kemudian disajikan dalam tulisan yang sistematis. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan demokratis di era pendidikan 4.0 ini membutuhkan peran guru yang mampu menyesuaikan dirinya dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di bidang pembelajaran.

*This study aims to examine how ideal democratic learning can be developed by considering the use of methods that are relevant to the development of information and communication technology. This type of research used in this article is a type of qualitative research that is research-based on efforts to construct views of the object of research in detail, formed using words, images that are holistic and complex. This study uses a descriptive-analytic approach which is to explore and find data that contains profound meanings, as well as examining existing problems at the moment. Data collection techniques using literature study, by sorting sources of references and scientific literature related to theories of education and democratic learning, ICT-based learning, and the development of educational technology in the industrial revolution era 4.0. The data that has been found is then reviewed and analyzed and then presented in systematic writing. The results of this study indicate that democratic education in the 4.0 education era requires the role of teachers who are able to adjust themselves to the development of information and communication technology.*



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



## PENDAHULUAN

Sektor pendidikan merupakan salah satu kunci utama dalam peningkatan kualitas mutu bangsa. Sebelumnya, pemerintah telah menyusun strategi dalam pengembangan pembangunan secara fisik untuk meningkatkan kemajuan bangsanya. Namun, di era globalisasi ini peningkatan sumber daya manusia juga menjadi patokan prioritas dalam parameter kemajuan suatu bangsa. Sistem pendidikan nasional telah dan terus disempurnakan dan disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di samping perubahan kondisi sosial-budaya masyarakat yang sangat dinamis. Perkembangan peradaban dunia telah memasuki era di mana beragam inovasi berbasis teknologi informasi dan komunikasi berlangsung dengan sangat pesat. Era di mana kecerdasan buatan (*artificial intelligence*) dan *internet of think* (IoT) dengan berbagai produk turunannya sudah bisa kita temui di berbagai aspek kehidupan kita. Era ini yang kita kenal dengan era revolusi industri 4.0 (IR 4.0), yaitu suatu tren pertukaran data dan otomasi terkini dalam teknologi industri dan manufaktur. Istilah ini mencakup sistem siber-fisik, internet untuk segala, komputasi awan, dan komputasi kognitif. Hal sebagaimana menurut pendapat Naisbitt (dalam Wahab & Sapriya, 2011, p. 205) bahwa abad 21 ini ditandai oleh fenomena futuris yang identik dengan fenomena masyarakat global paradox and *information society* (masyarakat informasi).

Masyarakat informasi dikenal dengan munculnya perilaku informasi yang terkait dengan seluruh perilaku manusia yang terkait dengan sumber dan saluran informasi (Haryanti, 2016). Perilaku informasi adalah suatu upaya menemukan informasi dengan tujuan tertentu yang diakibatkan adanya kebutuhan untuk memenuhi tujuan tersebut. Perilaku ini juga ditujukan pada seseorang yang berinteraksi dengan sistem informasi dan kemudian menggunakan maupun menggabungkan informasi tersebut yang ditemukannya dengan pengetahuan dasar yang sudah ia miliki sebelumnya. Straubhaar, Larose, dan Devenport (2002) mendefinisikan masyarakat informasi sebagai masyarakat yang mempunyai aktivitas ekonomi sosial-politik melalui proses produksi, konsumsi dan distribusi informasi. Masyarakat ini ditandai dengan penggunaan dan pertukaran teknologi komunikasi dengan intensitas yang tinggi (Straubhaar, Larose, & Devenport, 2002). Suatu masyarakat akan disebut sebagai masyarakat informasi apabila memiliki karakter: 1.) Memiliki kebutuhan informasi yang tinggi dalam interaksi keseharian masyarakat; 2.) Menggunakan teknologi informasi dalam kegiatan sosial, pembelajaran, kegiatan bisnis, maupun kegiatan lainnya; dan 3.) Memiliki kemampuan pertukaran data digital dengan cepat dan dalam jarak jauh (Straubhaar, Larose, & Devenport, 2012).

Apabila dikaitkan dengan dunia pendidikan, maka perkembangan TIK ini juga telah memberikan dampak yang cukup besar. Kegiatan pendidikan di sekolah, sebagian besar, baik administratif maupun pembelajaran telah terpapar oleh perkembangan teknologi, meskipun dengan level berbeda. Empat tingkatan perkembangan teknologi tersebut yaitu: *emerging, applying, infusing, dan transforming* (Anderson, 2010). Pada level terendah, sekolah yang hanya baru mengenal dunia komputasi. Sekolah ini mungkin hanya memiliki satu atau beberapa unit komputer secara terbatas. Kegiatan pembelajaran lebih difokuskan pada pengenalan teknologi informasi. Sebaliknya di level tertinggi, sekolah sudah terintegrasi dengan TIK. Pada level ini, rutinitas kegiatan persekolahan sudah menggunakan teknologi informasi hingga ke dalam proses pembelajaran.

Dengan masuknya TIK ke dalam proses pembelajaran, maka tentu bentuk interaksi yang terjadi akan berubah pula. Sumber belajar tidak lagi terbatas apa yang tersedia secara fisik, namun juga sumber-sumber non-fisik yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Sayangnya, tidak banyak guru yang mampu menyesuaikan diri dengan perubahan ini. Sebagaimana yang dinyatakan Suharwoto, Kepala Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan (Kapustekkom) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, bahwa hanya 40% guru non-TIK yang siap dengan perkembangan teknologi saat ini (Liputan6.com, 2018). Ketidaksiapan ini kemudian berdampak pada proses pembelajaran yang dilaksanakan di kelas. Metode pembelajaran terbatas pada metode-metode konvensional dan tidak mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang ada.

Demikian pula ketika dilihat dalam perspektif pendidikan demokratis. Perubahan dinamika pembelajaran yang disebabkan perkembangan teknologi ini semakin menegaskan bahwa pembelajaran yang demokratis sudah tidak dapat dielakkan lagi. Pembelajaran dengan menggunakan

metode yang tepat dan dapat menyesuaikan dengan perkembangan teknologi dan perkembangan sosial diyakini dapat membantu mengembangkan jiwa demokrasi pada para peserta didik (Bustami, Corebima, Suarsini, & Ibrohim, 2017). Atas dasar latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka tulisan ini akan mencoba mengkaji bagaimana sebuah pembelajaran demokratis yang ideal dapat dikembangkan dengan mempertimbangkan penggunaan metode yang relevan dengan perkembangan TIK.

## METODE

Jenis riset yang digunakan dalam artikel ini adalah jenis penelitian kualitatif, yaitu riset yang didasarkan pada upaya mengonstruksi pandangan terhadap objek penelitian secara rinci, dibentuk dengan menggunakan kata-kata, gambaran yang bersifat holistic dan kompleks (Moleong, 2007; Creswell, 2009). Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif analitik, yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk menggali dan menemukan data yang mengandung makna yang mendalam, serta menelaah masalah yang ada pada saat ini (Sugiyono, 2018). Menggunakan pendekatan deskriptif analitik ini, artikel ini mengupas secara komprehensif, obyektif, dan sistematis mengenai pendidikan demokratis di era pendidikan 4.0. Riset ini menggunakan metode studi pustaka, yaitu metode pengumpulan data dengan melakukan kajian dan interpretasi berbagai sumber literatur baik berbentuk buku, jurnal, catatan, ataupun laporan yang berkaitan dengan tema penelitian yang dilakukan (Galvan, 2015). Pengumpulan data dilakukan dengan memilah sumber-sumber referensi dan literature ilmiah yang terkait dengan teori-teori pendidikan dan pembelajaran demokratis, pembelajaran berbasis TIK, serta perkembangan teknologi pendidikan di era revolusi industri 4.0. Data-data yang telah ditemukan kemudian dikaji dan dianalisis untuk kemudian disajikan dalam tulisan yang sistematis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pendidikan Demokratis

Sebuah masyarakat belajar (*learning society*) memiliki karakteristik khusus, yaitu memberikan kebebasan kepada anggotanya untuk dapat mengembangkan diri, belajar sesuai dengan minat dan kebutuhannya selama tidak bertentangan dengan dasar-dasar bernegara dan bermasyarakat. Kebebasan yang dimiliki masyarakat dalam memilih dan memenuhi kebutuhan belajar ini sesuai dengan semangat demokrasi pendidikan di Indonesia. Pendidikan demokrasi pada hakikatnya adalah sebuah upaya membimbing peserta didik menuju ke kedewasaan dalam berdemokrasi, yaitu dengan cara mensosialisasikan dan mentransformasikan nilai-nilai demokrasi dengan tujuan pembentukan perilaku yang dapat mencerminkan kehidupan bernegara dan bermasyarakat yang demokratis.

Demokrasi merupakan gabungan dua kata, yaitu *demos* yang berarti rakyat dan *kratos* yang berarti pemerintahan dalam bahasa Yunani. Demokrasi kemudian diterjemahkan sebagai “rakyat yang berkuasa”. Dengan kata lain, secara bahasa, demokrasi dimaknai sebagai pemerintahan yang dijalankan oleh rakyat, baik secara langsung maupun melalui perwakilan. Kekuasaan tertinggi dalam demokrasi berada di tangan rakyat seperti yang diucapkan oleh Abraham Lincoln (dalam Pusposari, 2017) *the government from the people, by the people and for the people*. Gibbons, Coole, Ellis, dan Ferguson (2015) mengatakan bahwa demokrasi adalah sebuah gagasan atau pandangan hidup yang mengedepankan kesetaraan hak dan kewajiban di samping perlakuan yang sama bagi seluruh warga negara. Dapat dikatakan bahwa kekuatan tertinggi dalam demokrasi langsung berada di tangan rakyat. Secara material, demokrasi merupakan sebuah bentuk pemerintahan yang menjamin independensi dan egaliter dalam berpikir, mengemukakan pendapat, bersyarikat, serta kemerdekaan dalam mengatur diri sendiri yang dilandasi oleh corak pemerintah

Pendidikan demokrasi memiliki tujuan untuk mempersiapkan peserta didik sebagai warga masyarakat yang mampu berpikir kritis serta bertindak demokratis melalui aktivitas pembelajaran yang menanamkan kesadaran akan tiga hal, yaitu: 1.) Demokrasi adalah bentuk kehidupan bermasyarakat yang menjamin hak anggotanya sebagai warga negara; 2.) Demokrasi adalah suatu

proses belajar bagi masyarakat (*learning process*) yang bertahap dan tidak serta merta dapat begitu saja meniru dari kelompok masyarakat lain; dan 3.) Kelangsungan kehidupan demokratis tergantung pada kemampuan dan keberhasilan masyarakat itu sendiri dalam menransformasikan nilai-nilai demokrasi (kebebasan, persamaan dan keadilan), serta tingkat loyalitas anggotanya kepada sistem politik yang bersifat demokratis (Sihono, 2011).

Salah satu ciri pendidikan demokratis adalah pendidikan tersebut telah berfokus pada pengajaran keterampilan dan nilai-nilai kewarganegaraan. Hal tersebut tidak berarti bahwa pengajaran ini harus menjadi fokus utama semua lembaga pendidikan, baik lembaga pendidikan formal maupun nonformal. Orang tua sebagai pendidik utama bagi anak-anak mereka, tidak perlu fokus dan tentunya tidak boleh dipaksa untuk memfokuskan kehidupan keluarga mereka, pada mendidik anak-anak mereka untuk kewarganegaraan. Selama pendidikan formal maupun non formal telah melaksanakan tugas mereka untuk mengajari peserta didik pada keterampilan dan kebajikan kewarganegaraan ini, maka orang tua dapat mengambil sisi lain untuk mendidik anak-anak mereka, selain apabila memang ada kerjasama antara sekolah dan keluarga dalam menanamkan nilai-nilai demokrasi ini.

Dalam masyarakat demokratis, sekolah memikul tanggung jawab ganda untuk membantu mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan individu peserta didik untuk menjalani kehidupan yang berlandaskan pada kebebasan dan juga nilai-nilai yang diyakini bersama (termasuk penghormatan terhadap kebebasan sipil dan politik). Pendidikan demokratis mencakup beragam struktur kelembagaan dan isi kurikulum yang sesuai untuk mendidik warga negara yang bebas dan masyarakat yang demokratis (Henderson & Hawthorne, 2000; Gibbons, Coole, Ellis, dan Ferguson, 2015). Kurikulum "*one size fits all*" tidak akan mampu membentuk masyarakat yang demokratis, karena pendidikan demokratis membutuhkan suatu konteks politik yang mengharuskan adanya sebuah kebersamaan yang terwujud dalam bentuk perwakilan dari seluruh pemangku kepentingan pendidikan dalam pengambilan keputusan. Hal ini pada gilirannya, sebagaimana yang dipaparkan oleh Gibbons, Coole, Ellis, dan Ferguson (2015), juga akan mempengaruhi struktur kelembagaan dan isi kurikulum pendidikan demokratis itu sendiri, di samping tantangan-tantangan berbeda yang dihadapi oleh masyarakat dapat membentuk sistem pendidikan yang beragam pula.

Menurut Zamroni (2001) Perwujudan sekolah yang melakukan proses pendidikan dan penanaman nilai-nilai dan sikap demokratis dapat dilihat berdasarkan empat aspek pendidikan, yaitu: 1.) Aspek peserta didik; 2.) Guru sebagai fasilitator; 3.) Dimensi materi; dan 4.) Dimensi manajerial. Pertama, aspek peserta didik, dengan mengacu pada konsep pendidikan sepanjang hayat (*lifelong education*) yang berasumsi bahwa proses pendidikan berlangsung dari lahir hingga akhir hayat, maka sekolah tidak lagi dianggap sebagai bagian terpisah dari kehidupan, sebaliknya sekolah adalah kehidupan itu sendiri. Dengan kata lain, sekolah tidak lagi dianggap sebagai tempat untuk membekali peserta didik bagi kehidupannya di masa yang akan datang. Lebih dari itu, sekolah adalah bagian dari kehidupan itu sendiri. Kehidupan adalah wahana pendidikan yang sangat luas dan dijalani untuk saat ini dan yang akan datang (Dewey, 1923). Implikasi dari cara pandang seperti ini bahwa peserta didik adalah pelaku utama (subyek) proses pendidikan. Sumber pendidikan, acuan pembelajaran kehidupan bagi peserta didik adalah lingkungan dan kehidupan sosial mereka sendiri. Aktivitas pembelajaran yang dialami oleh peserta didik didasarkan pada aktivitas sosial mereka sendiri, bukan pada mata pelajaran yang disajikan dalam kurikulum. Kegiatan pembelajaran menekankan pada pengembangan kreativitas peserta didik, toleransi, kemandirian, dan juga tanggung jawab.

Aspek kedua adalah guru sebagai fasilitator pembelajaran dan motivator bagi peserta didik. Kedua fungsi ini akan muncul apabila peserta didik diposisikan sebagai subyek dalam pembelajaran. Sebagai seorang fasilitator dan motivator, guru dapat lebih banyak memosisikan dirinya sebagai pemberi dorongan dan motivasi kepada peserta didik agar dapat meningkatkan kompetensi dan memenuhi kebutuhan mereka, meningkatkan kemampuan pandangan kritis agar bisa mengembangkan berbagai solusi alternatif atas permasalahan kehidupan yang mereka jalani, serta menegaskan motivasi untuk terus mendalami serta mengembangkan apa yang telah mereka pelajari selama proses pendidikan berlangsung. Aspek ketiga adalah dimensi materi, yaitu materi pendidikan yang dikembangkan dalam pendidikan demokratis ini didasarkan pada permasalahan sosial yang dialami oleh para peserta didik (*problem oriented*). Dalam proses pembelajaran, guru menyampaikan bahan ajar yang diangkat dari permasalahan riil yang dihadapi peserta didik di lingkungan masyarakatnya,

sehingga materi yang bersifat teoritis akan dapat dikorelasikan dengan realitas kehidupan mereka. Dalam penyampaian materi ini pun guru dituntut berperan aktif, kreatif dan berani membawa wacana-wacana yang dianggap kontroversial ke dalam proses pembelajaran agar peserta didik mendapat kesempatan untuk mendiskusikan isu-isu yang sensitif tersebut.

Dimensi terakhir adalah dimensi manajerial, yaitu pengelolaan pendidikan yang dilaksanakan bersifat desentralisasi. Kebijakan pendidikan lebih didominasi oleh keputusan yang dibuat pada level daerah, sekolah, hingga kelas. Pengelolaan yang desentralisasi ini dapat memicu kreativitas dan daya inovatif guru, di samping bahwa hal ini sangat diperlukan. Dengan mempertimbangkan ketiga dimensi sebelumnya, dimensi peserta didik sebagai subyek pendidikan, dimensi guru sebagai fasilitator dan motivator, dimensi materi pembelajaran yang bersifat berbasis masalah, maka orientasi pendidikan dengan keempat aspek yang dikemukakan oleh Zamroni (2001) tersebut diyakini dapat mewujudkan praktik pendidikan dan pembelajaran yang demokratis, sehingga mampu menghasilkan output individu yang demokratis, toleran, kreatif dan mandiri. Ciri-ciri lulusan semacam ini akan sangat berperan mewujudkan masyarakat demokratis.

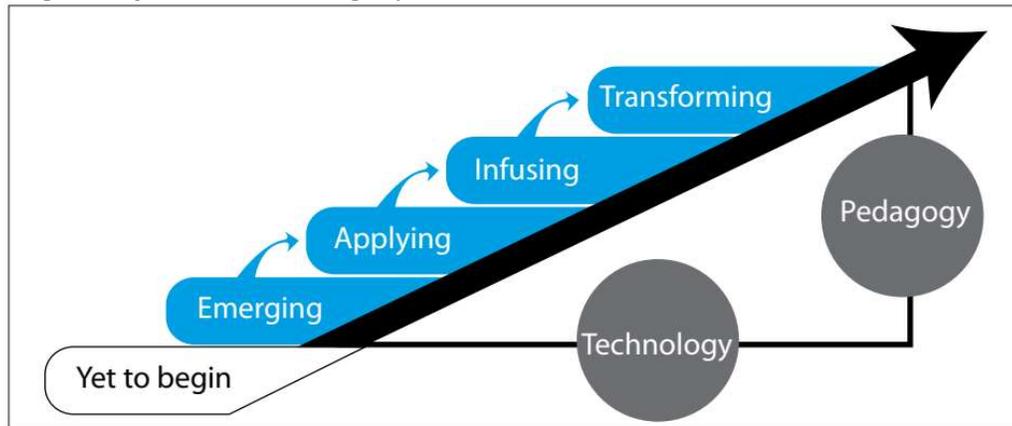
### Perkembangan TIK dan Kesiapan Guru di Sekolah

Pemanfaatan atas perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mewarnai dan mencakup hampir semua sisi kehidupan masyarakat, termasuk bidang pendidikan. Pemanfaatan TIK saat ini dapat dikatakan sebagai sesuatu yang lumrah dalam kehidupan sehari-hari. Hampir semua orang tidak mengalami kesulitan untuk berinteraksi dengan teknologi ini, termasuk dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Proses pembelajaran dengan media elektronik maupun internet (*e-learning*) dan difasilitasi dengan komputer multimedia sudah banyak dikenal dan dimanfaatkan oleh masyarakat pendidikan. Lebih jauh lagi, penggunaan TIK ini dapat dikatakan sudah menjadi keniscayaan agar semua informasi dan materi pendidikan bisa tersampaikan lebih efektif dan efisien. Di kota-kota, para peserta didik dari pendidikan dasar hingga perguruan tinggi telah terbiasa menggunakan TIK untuk mencari dan menemukan sumber-sumber belajar tambahan sebagai pengayaan atas materi pembelajaran. Materi pembelajaran yang belum mereka kuasai di sekolah dapat dengan mudah dicari dan didapatkan lewat penggunaan TIK. Semua kemudahan yang didapat dari penetrasi TIK di semua segmen dan lingkungan masyarakat, menyebabkan masyarakat dapat semakin mudah dan cepat membangun jejaring komunikasi pengaksesan sumber-sumber informasi yang ada secara global.

Perkembangan TIK yang telah dirasakan oleh masyarakat ini, di sisi lain serta merta juga akan menuntut sekolah sebagai bagian dari masyarakat untuk melakukan penyesuaian dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Sekolah adalah tempat bertemu antara guru dan murid. Guru memiliki dorongan untuk melakukan proses pendidikan, sedangkan murid sebagai peserta didik adalah individu yang memiliki keinginan untuk didik dan belajar. Sinergitas antara keduanya inilah yang kemudian membentuk interaksi pembelajaran di sekolah (Semenov, 2005). Saat ini, Sebagian besar kegiatan pendidikan di sekolah, baik administratif maupun pembelajaran, telah terpapar oleh perkembangan teknologi, meskipun dengan level yang berbeda-beda. Perkembangan teknologi pada kegiatan di sekolah dapat dikategorikan ke dalam empat tingkat, yaitu *emerging*, *applying*, *infusing*, dan *transforming* (Anderson, 2010). Walaupun tidak dianggap oleh Anderson sebagai tahapan yang bersifat heirarkis, namun dapat dikatakan bahwa pada level terendah, sekolah yang hanya baru mengenal dunia komputasi.

Tahap pertama adopsi TIK adalah tahap *emerging*. Pada tahapan ini sekolah mungkin hanya memiliki satu atau beberapa unit komputer secara terbatas. Mungkin ada satu-dua orang guru atau tenaga kependidikan mulai melakukan eksplorasi potensi yang dimiliki sekolah mereka dalam penggunaan TIK dalam proses pendidikan maupun layanan administrasinya. Penggunaan TIK dalam tahapan ini cenderung dalam lingkup personal, seperti penggunaan aplikasi olah kata, membuat daftar, atau materi presentasi. Di samping itu, apabila memungkinkan, penggunaan internet terbatas pada *email* maupun mencari informasi di laman website. Selain itu, kegiatan pembelajaran lebih difokuskan pada pengenalan teknologi, dan guru juga fokus pada pengembangan personal. Penekanan kegiatan pembelajaran menggunakan TIK pada tahap ini adalah inisiasi penggunaan *tools* serta meningkatnya kesadaran akan pentingnya teknologi dalam pembelajaran. Walau demikian, pembelajaran pada tahap ini masih didominasi aktivitas yang berpusat pada guru.

Tahap kedua adalah tahap penerapan (*applying*). Sekolah pada tahap ini telah memperoleh peralatan TIK lebih banyak dan digunakan di seluruh elemen sekolah. Penerapan TIK di sekolah ini biasanya juga dipicu oleh kebijakan nasional, dimana berbagai strategi TIK sedang diujicobakan. Tenaga kependidikan lebih banyak menggunakan TIK dalam pengelolaan tugas administratif dan manajemen persekolahan. Sementara para guru juga mulai mengadaptasi pada kurikulum untuk meningkatkan penggunaan TIK di berbagai bidang pembelajaran, seperti menerapkan perangkat lunak (*software*) tertentu untuk menggambar, merancang, membuat model, dan berbagai simulasi dalam pembelajaran, dan lain sebagainya.



Gambar 1. Tahapan Adopsi TIK dalam Pembelajaran di Lembaga Pendidikan  
 (Sumber: Anderson, Van Weert, & Duchâteau (2002); Majumdar (2005))

Walaupun kemampuan guru dalam TIK sudah lebih baik dari tahap sebelumnya, namun pada tahap penerapan (*applying*), penggunaan TIK masih terlihat terpisah dari kegiatan pembelajaran di kelas. Guru telah mampu melakukan berbagai aktivitas menggunakan komputer bersama para peserta didik, seperti penggunaan aplikasi pengolah kata atau aplikasi lainnya secara terpisah dari apa yang sedang dipelajari di kelas. Komputer mungkin juga masih dilihat sebagai *reward* bagi siswa menyelesaikan tugas lebih cepat dalam kegiatan kelas. Sama seperti tahap *emerging*, pada tahap penerapan ini guru masih cenderung mendominasi kegiatan pembelajaran di kelas. Namun, mereka menggunakan TIK untuk tujuan profesional, dengan fokus pada peningkatan kualitas pembelajaran, dan memperkaya metode mengajar dengan menggunakan berbagai aplikasi TIK. Secara bertahap guru mendapatkan kepercayaan diri dalam menggunakan alat TIK terutama dalam proses mengajar di bidang yang mereka kuasai, walaupun kendala yang masih sering mereka hadapi adalah masih terbatasnya akses ke fasilitas dan sumber daya TIK yang siap pakai. Guru masih perlu memerlukan persiapan yang memakan waktu untuk menggunakan TIK dalam pembelajaran.

Tahap selanjutnya adalah tahap penanaman (*infusing*) TIK di sekolah. Pada tahap ini, hampir semua ruang kelas dilengkapi peralatan komputer, termasuk di ruang kantor dan perpustakaan. Sekolah juga memiliki akses koneksi internet. Di samping itu, beragam peralatan TIK pendukung lainnya juga tersedia pada seluruh unit kerja seperti laboratorium dan kantor tata usaha sekolah. Pada tahap ini, TIK telah masuk pada semua aspek profesionalitas guru dalam upaya meningkatkan kualitas kegiatan dan pengelolaan pembelajaran. Peningkatan kemampuan TIK bagi seluruh guru dan tenaga kependidikan menjadi sebuah kebutuhan. Hal ini untuk mendukung guru yang aktif dan kreatif yang mampu merangsang dan mengelola pembelajaran peserta didik. Tahap ini juga memungkinkan bagi para guru untuk mengintegrasikan berbagai gaya belajar yang disukai dalam mencapai tujuan pembelajaran. Pengintegrasian ini melibatkan pengetahuan dan keterampilan yang berbeda dari berbagai mata pelajaran. Kurikulum mulai menggabungkan bidang subjek untuk mencerminkan aplikasi pengetahuan dan keterampilan di dunia nyata.

Walaupun guru telah mengintegrasikan TIK pada hampir semua aspek kegiatan profesional baik untuk meningkatkan kualitas pengelolaan pembelajaran mereka sendiri atau para peserta didik, TIK belum sepenuhnya menyatu dengan kegiatan pembelajaran reguler lainnya. Siswa,

bagaimanapun, perlahan-lahan sudah diberikan kontrol yang lebih besar atas pembelajaran atau dalam proyek yang mereka kerjakan. Di samping guru juga menggunakan TIK untuk membantu siswa dalam menilai capaian pembelajaran. Pada tahap ini pula guru mulai berkolaborasi dengan guru lain untuk memecahkan masalah pembelajaran ataupun berbagi pengalaman mengajar mereka dengan para kolega. Sebagaimana yang dikatakan oleh Anderson (2010) bahwa tahapan *emerging*, *applying*, *infusing*, dan *transforming* bukanlah sebuah hierarki yang memiliki batasan yang tegas antar setiap tahap. Tahapan Anderson ini lebih pada apa yang dijalani oleh sekolah, terutama guru. Tahap penanaman ini dapat dikatakan sebagai bagian dari tahap terakhir, yaitu tahap transformasi. Tantangan terbesar pada kedua tahap ini adalah bagaimana guru mampu mentransformasikan seluruh kegiatan rutin mereka dengan penggunaan TIK di seluruh aspek pembelajaran secara keseluruhan.

Tahap transformasi TIK di sekolah ditandai dengan terintegrasinya semua kegiatan pembelajaran di pembelajaran sehari-hari. TIK juga digunakan dalam kegiatan pembaharuan organisasi kelembagaan dengan cara kreatif. Lebih jauh lagi, TIK benar-benar terintegrasi menjadi bagian rutinitas kegiatan lembaga setiap hari. Begitu pula di aktivitas pembelajaran. Fokus di ruang kelas telah bergerak sepenuhnya dari yang pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) ke arah pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*) yang mengintegrasikan bidang pembelajaran dengan aplikasinya di dunia nyata. Hasilnya, ketika tahap transformasi ini telah tercapai, seluruh kinerja lembaga telah berubah. Para guru dan tenaga kependidikan lainnya sudah menyadari bahwa TIK adalah bagian integral dari aktivitas sehari-hari lembaga mereka, yang telah menjadi pusat pembelajaran bagi komunitas mereka.

Melalui tahapan transformasi dapat dilihat bagaimana posisi guru dalam berproses mengembangkan diri searah dengan perkembangan TIK. Proses ini tentu tidak mudah. Berbagai aspek pembelajaran juga harus mampu menyesuaikan diri atas perubahan ini. Menurut Gagne (dalam Warsita, 2006) mengatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu sistem aktivitas belajar yang bertujuan membantu proses belajar peserta didik. Kegiatan pembelajaran berisi serangkaian peristiwa yang direncanakan dan dikondisikan sedemikian rupa untuk mendukung dan mempengaruhi terlaksananya proses belajar peserta didik secara internal. Dalam proses pembelajaran guru dituntut untuk dapat memberikan informasi dan pengetahuan secara efektif, menyenangkan, dan kreatif, sehingga terjadi perubahan pada diri peserta didik secara positif dengan mudah. Pembelajaran sebagai sebuah sistem adalah suatu kombinasi dari unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan dan terorganisasi dengan rapi (Sanjaya, 2013). Dengan perkembangan TIK yang sangat pesat, saat ini peserta didik dapat belajar kapan saja dan di mana saja. Namun demikian, guru harus mampu mengembangkan dirinya dan meningkatkan kualitas dalam keterampilan pengelolaan pembelajaran, baik terkait dengan penggunaan berbagai media, metode, maupun teknik pembelajaran yang sesuai dengan kemajuan teknologi.

Proses pembelajaran masa kini menjadikan posisi guru bukan sebagai satu-satunya sumber belajar. Peserta didik tidak lagi tergantung pada guru, karena mereka pun dapat mencari informasi ataupun pengetahuan yang mendukung pembelajaran mereka untuk mendapatkan ilmu dan pengetahuan. Wijaya Kusumah (dalam Lestari, 2018) menyebutkan bahwa berkembangnya TIK yang merambah hingga ke sekolah menyebabkan perubahan dalam sistem pembelajaran. Berbagai bahan dan sumber belajar saat ini telah dapat disajikan dalam berbagai bentuk, melalui buku, film, audio, video, foto, CD ataupun bentuk media lainnya. Perlengkapan komputer, alat audiovisual dan lainnya juga merupakan unsur fasilitas dan perlengkapan pembelajaran, sehingga pembelajaran memiliki bentuk baru, walaupun masih dalam lingkup kombinasi antara guru, fasilitas dan sumber belajar, semuanya saling berinteraksi agar tujuan pembelajaran di kelas dapat tercapai

#### Guru Demokratis di Era Pendidikan 4.0

Di era pendidikan 4.0 seperti saat ini, eksistensi guru tidak lagi dilihat sebagai sosok karismatik saja, namun kemampuan seorang guru untuk berkomunikasi dan beradaptasi terhadap perkembangan teknologi sudah menjadi bagian dari keunggulan sebagai pendidik. Guru di era digital dituntut memiliki kreativitas dan inovatif karena sistem dan pola pembelajaran gaya lama sudah tidak sesuai dengan kondisi peserta didik zaman sekarang. Dampak dari perkembangan TIK yang terakselerasi pada beberapa tahun terakhir, informasi dan pengetahuan menjadi bersifat sementara

dan singkat, sehingga membutuhkan pembaharuan secara konstan dan berkelanjutan. Perkembangan dan peningkatan kemampuan pribadi juga menjadi hal yang sudah tidak dapat diabaikan. Kemajuan ini mempengaruhi dunia pendidikan secara radikal, dari cara pandang terhadap kebenaran pengetahuan, sampai pada metode yang tepat digunakan untuk mengajarkan pengetahuan dan kemampuan itu di dalam pembelajaran, baik di dalam kelas secara tatap muka, maupun secara di luar kelas (termasuk pembelajaran secara *online*) (Tapscott, 1997). Lebih lanjut, perubahan tempat belajar, yakni transisi dari era analog tatap muka ke era digital yang tidak mengharuskan itu, juga dianggap penting.

Di era internet ini, lingkungan belajar harus diselaraskan dengan pemanfaatan TIK, misalnya internet yang memungkinkan para peserta didik dapat belajar secara mandiri dan dinamis tanpa terikat pada tempat atau sumber belajar tertentu saja. Pembelajaran saat ini bahkan tidak lagi tergantung pada guru pengajarnya saja, tetapi dapat dilaksanakan dari banyak guru dan berbagai sumber di dunia maya (Bastian, 2002). Fungsi TIK dalam pendidikan, menurut Indrajit (dalam Warsita, 2008) dapat dibagi kedalam tujuh fungsi, yaitu sebagai 1.) Gudang ilmu pengetahuan; 2.) Alat bantu pembelajaran; 3.) Fasilitas pendidikan; 4.) Standar kompetensi; 5.) Penunjang administrasi; 6.) Alat bantu pengelolaan sekolah; dan 7.) Infrastruktur pendidikan. Penggunaan TIK dalam pembelajaran memberikan banyak keuntungan dan keunggulan, baik bagi anak didik maupun guru itu sendiri.

Perkembangan dan tuntutan perkembangan TIK tersebut tentu berpengaruh terhadap guru, bagaimana kompetensi guru harus diorientasikan terhadap perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dan masyarakat digital dewasa ini. Namun di sisi lain, guru juga tetap dapat melaksanakan proses pendidikan secara demokratis. Sebagai seorang fasilitator dan motivator, dalam pembelajaran berbasis TIK ini, guru dapat lebih banyak memposisikan dirinya sebagai pemberi dorongan dan motivasi kepada peserta didik agar dapat meningkatkan kompetensi dan menguasai capaian-capaian pembelajaran yang telah ditentukan, di samping meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam mengembangkan alternatif pemecahan masalah. Guru juga terus mendorong para siswa untuk terus mendalami serta mengembangkan apa yang telah mereka pelajari selama proses pendidikan berlangsung.

Di sisi lain, guru sebagai pendidik harus sadar bahwa para peserta didik saat ini tidak lagi terpaku kepada buku teks yang dimiliki, namun mereka memiliki kemampuan untuk mengeksplorasi materi pembelajaran lebih jauh lagi dengan bantuan internet. Penggunaan fasilitas TIK dalam proses pembelajaran sudah menjadi kebutuhan pendidikan saat ini dan tentunya di masa depan. Seorang guru hendaknya dapat mengubah pola pikir dan perilaku para peserta didik agar lebih baik dan mampu menciptakan pelajar yang beretika, bermoral, dan demokratis. Dengan demikian, tugas guru tidak terbatas sebagai fasilitator pada proses pembelajaran, tetapi lebih jauh dari itu, ada usaha yang dilakukan oleh guru untuk menciptakan kultur pembelajaran yang dapat menciptakan suasana terjadinya pembentukan karakter peserta didik sebagai anggota masyarakat yang demokratis.

Di samping satu hal tersebut, guru juga harus menghadapi hal lainnya yaitu tantangan masyarakat global. Era globalisasi menuntut guru untuk meningkatkan profesionalitasnya sebagai pendidik yang telah terbiasa dengan istilah-istilah kompetisi, transparansi, efisiensi, dan capaian pembelajaran berkualitas tinggi. Sikap menanggapi persoalan tersebut, dalam hubungannya dengan peningkatan kualitas pembelajaran, guru diharapkan mampu mengembangkan lebih lanjut kecerdasan intelektual, emosional dan moral dalam mewujudkan pendidikan yang demokratis, yang mampu menransformasikan nilai-nilai demokrasi (kebebasan, persamaan dan keadilan) kepada peserta didik.

## SIMPULAN

Pendidikan demokratis di era pendidikan 4.0 ini membutuhkan peran guru yang mampu menyesuaikan dirinya dengan perkembangan TIK di bidang pembelajaran. Perkembangan ini bukan sebuah ancaman bagi guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang memegang prinsip demokrasi. Kebutuhan pendidikan peserta didik dapat dipenuhi dengan mengambil kelebihan dari teknologi yang tersedia di sekolah. Di samping itu perubahan dan perkembangan bentuk sumber belajar di sekolah menjadi kesempatan bagi guru untuk memfasilitasi para peserta didik agar mampu

memanfaatkan sumber-sumber tersebut untuk memenuhi kebutuhan belajar mereka. Lebih jauh lagi, perkembangan TIK yang sudah sangat pesat dan cepat, mengharuskan para guru untuk dapat memotivasi peserta didik akan pentingnya belajar secara berkesinambungan hingga akhir hayat. guru diharapkan mampu mengembangkan lebih lanjut kecerdasan intelektual, emosional dan moral dalam mewujudkan pendidikan yang demokratis, yang mampu menanamkan nilai-nilai demokrasi kepada peserta didik.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, J., Van Weert, T., & Duchâteau, C. (2002). *Information and communication technology in education: A curriculum for schools and programme of teacher development*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).
- Anderson, J. (2010). *ICT transforming education: A regional guide*. Bangkok: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).
- Bastian, A. R. (2002). *Reformasi pendidikan: Langkah-langkah pembaharuan dan pemberdayaan pendidikan dalam rangka desentralisasi sistem pendidikan Indonesia*. Yogyakarta: Lappera Pustaka Utama.
- Bustami, Y., Corebima, A. D., Suarsini, E., & Ibrohim, I. (2017). The social attitude empowerment of biology students: Implementation JiRQA learning strategy in different ethnics. *International Journal of Instruction*, 10(3), 15–30. Doi: <https://doi.org/10.12973/iji.2017.1032a>
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. California: SAGE Publication.
- Dewey, J. (1923). *Democracy and education: An introduction to the philosophy of education*. New York: Macmillan Publishing Co., Inc.
- Galvan, J. L. (2015). *Writing Literature Reviews: A guide for students of the social and behavioral sciences (6<sup>th</sup> ed.)*. California: Pyrczak Publishing.
- Gibbons, M. T., Coole, D. H., Ellis, E., & Ferguson, K. (Eds.). (2015). *The encyclopedia of political thought*. Wiley Blackwell.
- Haryanti, N. P. P. (2016). Tantangan di Indonesia: Menuju Masyarakat Informasi. Retrieved from [https://simdos.unud.ac.id/uploads/file\\_penelitian\\_1\\_dir/be58fe3e6a0dc5cca07cc7a23b8ae1a9.pdf](https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/be58fe3e6a0dc5cca07cc7a23b8ae1a9.pdf)
- Henderson, J., & Hawthorne, R. D. (2000). *Transformative Curriculum Leadership (2<sup>nd</sup> ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Kemendikbud: 40 persen guru tak siap dengan teknologi. (2018, December 4). *Liputan 6*. Retrived from <https://www.liputan6.com/news/read/3798441/kemendikbud-40-persen-guru-tak-siap-dengan-teknologi>
- Lestari, I. D. (2018). Peranan guru dalam penggunaan media pembelajaran berbasis Information and Communication Technology (ICT) di SDN RRI Cisalak. *SAP: Susunan Artikel Pendidikan*, 3(2), 137–142. Doi: <http://dx.doi.org/10.30998/sap.v3i2.3033>
- Moleong, L. J. (2007). *Metodologi penelitian kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Pusposari, D. (2017). *Pendidikan yang demokratis di era global: Bahasa dan sastra Indonesia dalam konteks global*. Universitas Jember.
- Sanjaya, W. (2013). *Perencanaan & desain sistem pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Semenov, A. (2005). *Information and communication technologies in schools: A handbook for teachers*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).

- Sihono, T. (2011). Upaya menuju demokratisasi pendidikan. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 8(1), 1–22.
- Straubhaar, J., Larose, R., & Davenport, L. (2012). *Media Now: Understanding media, culture, and technology*. Michael Rosenberg.
- Sugiyono, S. (2018). *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tapscott, D. (1997). *The digital economy: Promise and peril in the age of networked intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Warsita, B. (2008). *Teknologi pembelajaran: Landasan & aplikasinya*. Jakarta: Rineka.