

## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Kajian Teori**

#### **1. Kepemimpinan dan Kepala Sekolah**

##### **a. Pengertian Kepemimpinan**

Kepemimpinan secara bahasa menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1990: 684) berasal dari kata dasar “pimpin” dengan mendapat awalan menjadi “memimpin” maka diartikan menuntun, menunjukkan jalan dan membimbing dalam perkataan ini dapat disamakan pengertiannya dengan mengetahui, mengepalai, memandu dan melatih dalam arti mendidik dan mengajari supaya dapat mengerjakan sendiri.

Nawawi (2007: 34) berpendapat bahwa kepemimpinan adalah kemampuan menggerakkan, memberikan motivasi dan mempengaruhi orang-orang agar bersedia melakukan tindakan-tindakan yang terarah pada pencapaian tujuan melalui keberanian mengambil keputusan tentang kegiatan yang harus dilakukan.

Abi Sujak (2009: 9) berpendapat bahwa “kepemimpinan adalah pola hubungan antara individu yang menggunakan wewenang dan pengaruh terhadap orang lain atau sekelompok orang agar terbentuk kerja sama untuk menyelesaikan suatu tugas”

Cardoso (1997: 9) mengemukakan bahwa

Kepemimpinan merupakan proses pengaruh sosial dan pengaruh sengaja dilakukan seseorang terhadap orang lain untuk menstruktur aktivitas-aktivitas dan relasi-relasi di dalam sebuah organisasi. Perbedaan definisi tersebut terletak pada siapa yang menggunakan pengaruh, cara menggunakan pengaruh dan sasaran yang ingin dicapai pengaruh dan hasil dari usaha menggunakan pengaruh.

Adapun menurut Afwan (2013: 22), terdapat empat karakteristik kepemimpinan yaitu kecakapan personal, motivasi, inspirasi, dan cepat tanggap permasalahan oleh pemimpin untuk keberlangsungan organisasi. Kepemimpinan ini adalah serangkaian aktivitas yang tidak dapat dipisahkan dengan kedudukan, gaya dan perilaku pemimpin tersebut, perlunya memiliki jiwa kepemimpinan bagi seorang pemimpin adalah agar dapat menjalankan tugasnya sebagai pemimpin dalam menjalankan perannya untuk mempengaruhi orang dibawahnya sehingga staffnya dapat berpikir dan bertindak sedemikian rupa sehingga dapat memberikan sumbangan yang nyata.

Berdasarkan berbagai pendapat ahli dalam kepemimpinan ini maka dapat disimpulkan bahwa kepemimpinan merupakan pola hubungan antar individu yang menggunakan wewenang dan kemampuan untuk mempengaruhi, menggerakkan dan mengarahkan tindakan pada seseorang atau kelompok orang untuk mencapai tujuan bersama secara efektif dan efisien. Berdasarkan simpulan tersebut maka kepemimpinan memiliki tiga unsur pokok yaitu: (1) ada yang memimpin, (2) ada yang dipimpin, (3) ada tujuan yang dicapai, (4) ada tujuan yang dicapai. Selain itu juga terdapat komponen yang harus dimiliki seorang pemimpin dalam kepemimpinannya yaitu : (1) Memiliki kekuasaan atau posisi yang berpengaruh dan telah diakui keberadaanya, (2) Memiliki tanggung jawab terhadap keberhasilan yang dicapai, (3) Mampu menciptakan suasana pekerjaan yang nyaman dan harmonis (4) Memiliki kecakapan dalam bertindak menyelesaikan masalah, (5) Mengedepankan kepada efektivitas pekerjaan, (6) Mampu berpikir untuk jangka yang Panjang, (7) Memiliki keberanian dalam memutuskan kebijakan, (8) Dapat

menjalin hubungan yang harmonis kepada semua unit kerja, (9) Memiliki gagasan yang baru dan cemerlang.

#### **b. Pengertian Kepala Sekolah**

Kepala Sekolah berasal dari kata “kepala” dan “sekolah”, jika diartikan kepala adalah sebagai isyarat bagain terpenting, pusat segala pengaturan, dan tempat untuk menentukan sebuah keputusan baik buruknya jalan anggotanya. Sedangkan sekolah dapat dinotasikan sebagai tempat sarana publik yang diperutukkan untuk kegiatan pembelajaran formal yang telah memiliki kurikulum pembelajaran dan pengajaran serta terdapat berbagai satuan unit kerja. Apabila keduanya digabungkan maka pengertian kepala sekolah dapat diistilakan sebagai mana para ahli mengungkapkannya.

Sagala (2010: 88) menyatakan bahwa: “kepala sekolah adalah orang yang diberi tugas dan tanggung jawab mengelola sekolah, menghimpun, memanfaatkan, dan menggerakkan seluruh potensi sekolah secara optimal untuk mencapai tujuan”. Wahjosumidjo (2003: 83), menyatakan bahwa kepala sekolah dapat didefinisikan sebagai: “seorang tenaga fungsional guru yang diberi tugas untuk memimpin suatu sekolah dimana diselenggarakan proses belajar mengajar, atau tempat di mana terjadi interaksi antara guru yang memberi pelajaran dan murid yang menerima pelajaran”.

Berdasarkan diatas dapat disimpulkan bahwasanya kepala sekolah adalah jabatan formal yang diberikan tugas dan tanggung jawab untuk memimpin sebuah sekolah dengan memanfaatkan segala potensi yang ada disekolah maupun diluar

sekolah dan bertanggung jawab penuh terhadap kelancaran proses belajar mengajar di sekolah.

### **c. Fungsi Kepala Sekolah**

Dalam kehidupan berorganisasi di sekolah fungsi kepala sekolah sebagai seorang pemimpin adalah sangat dibutuhkan. Fungsi kepemimpinan menurut Kartono (1998: 1) adalah memandu, menuntun, membimbing, membangun, memberi, atau membangun motivasi-motivasi kerja, mengemudi organisasi, menjalin jaringan-jaringan komunikasi yang baik, memberikan supervise yang efisien dan membawa pengikutnya pada sasaran yang ingin dituju sesuai dengan perencanaan. Sementara fungsi kepemimpinan menurut Fakry dan Rosmiati (2005: 172) mengatakan bahwa fungsi pemimpin adalah kelompok untuk belajar memutuskan dan bekerja sebagai:

- a. Pemimpin membantu terciptanya suasana persaudaraan, kerja sama, dengan penuh rasa kebebasan.
- b. Pemimpin membantu kelompok untuk mengorganisir diri yaitu ikut serta dalam memberikan rangsangan dan membantu kepada kelompok dalam menetapkan dan menjelaskan tujuan
- c. Pemimpin membantu kelompok dalam menetapkan prosedur kerja, yaitu membentuk kelompok dalam menganalisis situasi untuk kemudian menetapkan prosedur yang paling praktis dan efektif.
- d. Pemimpin bertanggung jawab dalam mengambil keputusan bersama dengan kelompok, pemimpin memberi kesempatan kepada kelompok untuk belajar dari pengalaman.
- e. Pemimpin mempunyai tanggung jawab untuk melatih kelompok menyadari proses dan isi pekerjaan yang dilakukan dan berani menilai hasilnya secara jujur dan objektif.
- f. Pemimpin bertanggung jawab dalam mengembangkan dan mempertahankan eksistensi organisasi.

Kepala sekolah dalam menjalankan tugas kepemimpinannya dituntut untuk menggunakan kelebihan-kelebihannya seperti akhlak, semangat, dan

kecerdasannya. Menyadari adanya peranan-peranan tersebut kiranya sangat berguna bagi para kepala sekolah untuk menjalankan tugasnya dengan baik dan menuju ke arah yang lebih baik lagi. Fungsi kepala sekolah secara umum yaitu sebagai edukator, manajer, administrator, supervisor, *leader*, inovator, dan motivator (E. Mulyasa, 2003: 97-98). Agar lebih jelas, maka fungsi kepala sekolah tersebut diuraikan sebagai berikut.

#### 1) Kepala Sekolah sebagai *Educator* (pendidik)

Dalam melakukan fungsinya sebagai edukator, kepala sekolah harus memiliki strategi yang tepat untuk meningkatkan profesionalisme tenaga kependidikan di sekolahnya, menciptakan iklim sekolah yang kondusif yang mendukung pelaksanaan kegiatan-kegiatan di sekolah, memberikan nasehat atau masukan kepada warga sekolah, memberikan dorongan kepada seluruh tenaga kependidikan, serta melaksanakan model pembelajaran yang menarik (E. Mulyasa, 2003: 98-103). Dalam melaksanakan perannya sebagai edukator, kepala sekolah juga harus mampu menanamkan 4 macam nilai, yaitu mental, moral, fisik dan artistik kepada guru, staf dan peserta didik. Nilai mental berkaitan dengan sikap batin dan watak manusia, nilai moral berkaitan dengan ajaran baik-buruk mengenai perbuatan, sikap, dan kewajiban atau moral yang diartikan sebagai akhlak, budi pekerti dan kesusilaan, nilai fisik yaitu berkaitan dengan kesehatan dan penampilan manusia secara lahiriah, sedangkan nilai artistik yaitu hal-hal yang berkaitan dengan kepekaan manusia terhadap seni dan keindahan (Wahjosumidjo, 2005: 124). Dengan demikian tugas kepala sekolah sebagai edukator, yaitu melakukan

pembinaan kepada guru, staff, serta siswa. Penciptaan lingkungan sekolah yang kondusif untuk pembelajaran bagi semua masyarakat sekolah.

## 2) Kepala Sekolah sebagai Manajer

Manajemen merupakan sebuah proses untuk menentukan serta mencapai sasaran–sasaran yang telah ditetapkan melalui pemanfaatan sumber daya manusia serta sumber–sumber lain. Dengan kata lain manajemen adalah proses pengelolaan terhadap suatu organisasi agar mampu mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya (Winardi, 1983: 4). Lebih lanjut dikemukakan oleh Indriyo Gitosudarmo (1990: 9), bahwa proses manajemen terdiri dari

(1) kegiatan perencanaan yang meliputi penentuan tujuan organisasi, penjabaran tugas/pekerjaan, pembagian tugas, (2) kegiatan pengarahan, atau menggerakkan anggota organisasi untuk bekerja memutar roda organisasi, (3) serta kegiatan pengawasan yang berarti memantau hasil pekerjaan sebagai umpan balik dengan membandingkannya terhadap standar yang telah ditentukan dalam rencana semula serta kemudian mencoba untuk menemukan jalan keluar bagi kesalahan-kesalahan yang terjadi.

E. Mulyasa (2004: 126-127) mengemukakan bahwa terdapat minimal 3 keterampilan yang harus dimiliki oleh seorang manajer, yaitu

keterampilan konsep yaitu keterampilan untuk memahami dan mengoperasikan organisasi, keterampilan manusiawi yaitu keterampilan untuk bekerja sama, memotivasi, dan memimpin, serta keterampilan teknis yaitu keterampilan dalam menggunakan pengetahuan, metode, teknik, serta perlengkapan untuk menyelesaikan tugas tertentu.

Lebih lanjut dikemukakan oleh Endang Kusmiati (2010: 28) bahwa “dengan menguasai ketiga keterampilan tersebut maka kepala sekolah akan mampu menentukan tujuan sekoah, mengorganisasikan atau mengatur sekolah, menanamkan pengaruh/kewibawaan kepemimpinannya, memperbaiki pengambilan keputusan, serta melaksanakan perbaikan pendidikan”.

Kemendiknas dalam buku kerja kepala sekolah (2011: 7-10), menyebutkan bahwa

kegiatan manajerial yang harus dilakukan oleh kepala sekolah meliputi: membuat perencanaan sekolah, rencana kerja sekolah (RKS), rencana kegiatan dan anggaran sekolah (RKAS), menyusun pedoman dan jadwal kegiatan sekolah, serta struktur organisasi sekolah, mengelola pendidik dan tenaga kependidikan, mengelola siswa, mengelola sarana prasarana sekolah, mengelola pembiayaan sekolah, melakukan evaluasi sekolah.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kepala sekolah sebagai manajer bertugas mengelola sumber daya sekolah, yang meliputi mengelola tenaga pendidik, siswa, keuangan, kurikulum, humas, fasilitas, dan komponen yang lain, untuk dapat didayagunakan semaksimal mungkin, sehingga dapat terarah pada pencapaian tujuan sekolah secara efektif dan efisien.

### 3) Kepala Sekolah Sebagai Administrator

Kepala sekolah sebagai administrator memiliki hubungan yang erat dengan berbagai aktivitas pengelolaan administrasi yang bersifat pencatatan, penyusunan, dan pendokumenan seluruh program sekolah. (E. Mulyasa, 2003: 103). Kemendiknas dalam buku kerja kepala sekolah (2011: 107) menyatakan bahwa menyusun administrasi sekolah meliputi.

- a) Administrasi program pengajaran, meliputi  
Menyusun jadwal pelajaran sekolah, daftar pembagian tugas guru, daftar pemeriksaan persiapan mengajar, daftar penyelesaian kasus khusus di sekolah, daftar hasil UAS, rekapitulasi kenaikan kelas, daftar penyerahan STTB, catatan pelaksanaan supervisi kelas, laporan penilaian hasil belajar.
- b) Administrasi kesiswaan, meliputi  
Menyusun administrasi penerimaan siswa baru, buku induk siswa dan buku klaper, daftar jumlah siswa, buku absensi siswa, surat keterangan pindah sekolah, daftar mutasi siswa selama semester, daftar peserta UAS, daftar kenaikan kelas, daftar rekapitulasi kenaikan kelas/lulusan, tata tertib siswa.
- c) Administrasi kepegawaian, meliputi

Menyusun daftar kebutuhan pegawai, daftar usulan pengadaan pegawai, data kepegawaian, daftar hadir pegawai, buku penilaian PNS, dan file-file kepegawaian lainnya.

- d) Administrasi keuangan, meliputi  
Menyusun buku kas, rangkuman penerimaan dan pengeluaran keuangan sekolah, laporan penerimaan dan pengeluaran anggaran sekolah.
- e) Administrasi perlengkapan, meliputi  
Menyusun buku pemeriksaan perlengkapan/barang, buku inventaris perlengkapan/barang, daftar usul pengadaan perlengkapan/barang.

Berdasarkan uraian-uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa tugas keadministrasian kepala sekolah merupakan tugas yang berhubungan dengan pendokumenan pada semua sumber daya di sekolah, baik sumber daya manusia maupun sumber daya pendukung lainnya guna peningkatan mutu sekolah

#### 4) Kepala Sekolah sebagai Supervisor

Tugas kepala sekolah sebagai supervisor adalah mensupervisi pekerjaan yang dilakukan oleh tenaga kependidikan. Kepala sekolah harus bisa membina, mengarahkan, membantu guru-guru dalam mengatasi masalah yang dihadapi pada proses pembelajaran. Menurut E. Mulyasa (2004: 112), kepala sekolah sebagai supervisor harus diwujudkan dalam kemampuan menyusun, dan melaksanakan program supervisi pendidikan, serta memanfaatkan hasilnya. Lebih lanjut, dalam Buku Kerja Kepala Sekolah (Kemendiknas, 2011: 7-10) ditegaskan bahwa,

Tugas kepala sekolah sebagai supervisor adalah menyusun program supervisi, melaksanakan program supervisi, memanfaatkan hasil supervisi yang meliputi pemanfaatan hasil supervisi untuk peningkatan/pembinaan kinerja guru/staf dan pemanfaatan hasil supervisi untuk pengembangan sekolah. Dalam melaksanakan peranannya sebagai supervisor kepala sekolah bisa melakukan kegiatan diskusi kelompok, kunjungan kelas, pembicaraan individual, dan simulasi pembelajaran.

Keberhasilan kepala sekolah sebagai supervisor dapat ditunjukkan dengan meningkatnya kesadaran guru untuk meningkatkan kinerjanya dan meningkatkan keterampilan guru dalam melaksanakan tugasnya.



Berdasarkan pemaparan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan supervisi yang dilaksanakan meliputi pembinaan dan pembimbingan yang efektif bagi semua guru dan stafnya, baik secara formal maupun informal agar dapat mencapai kinerja yang tinggi.

#### 5) Kepala Sekolah sebagai *Leader*

Kepala sekolah sebagai pemimpin harus mampu memberikan petunjuk dan pengawasan, meningkatkan kemauan dan kemampuan tenaga kependidikan, membuka komunikasi dua arah dan mendelegasikan tugas. Kemendiknas dalam buku kerja kepala sekolah (2011: 7-10) menyebutkan tugas pokok dan fungsi yang harus dilaksanakan oleh kepala sekolah sebagai pemimpin adalah merumuskan dan menjabarkan visi, misi dan tujuan sekolah, melakukan dan bertanggung jawab dalam pengambilan keputusan, memberi teladan dan menjaga nama baik lembaga, menjalin komunikasi dan kerja sama dengan masyarakat sekolah, melakukan analisis kebutuhan guru, memantau dan menilai kinerja guru dan staf.

E. Mulyasa (2013: 115-116) menyatakan bahwa kemampuan yang harus diwujudkan kepala sekolah sebagai *leader* dapat dianalisis dari kepribadian, pengetahuan terhadap tenaga kependidikan, pemahaman terhadap visi-misi sekolah, kemampuan mengambil keputusan, dan kemampuan berkomunikasi.

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kepala sekolah sebagai *leader* harus mampu menggerakkan bawahannya agar bersedia melaksanakan tugas yang menjadi tanggung jawabnya masing-masing dengan komitmen yang tinggi. Termasuk dalam tugas ini yaitu pemotivasian, pembimbingan serta pengarahan kepada guru/staf dalam pelaksanaan tugasnya.

## 6) Kepala Sekolah sebagai Inovator

Menurut E. Mulyasa (2003: 118-119) menyatakan bahwa kepala sekolah sebagai inovator akan tercermin dari cara-caranya dalam melakukan pekerjaan secara,

(1) konstruktif yaitu membina setiap tenaga kependidikan untuk dapat berkembang secara optimal dalam melaksanakan tugas yang diembannya, (2) kreatif yaitu berusaha mencari gagasan dan cara-cara baru dalam melaksanakan tugasnya, (3) delegatif yaitu berusaha mendelegasikan tugas kepada tenaga kependidikan sesuai dengan deskripsi tugas, jabatan serta kemampuan masing-masing, (4) integratif yaitu berusaha mengintegrasikan semua kegiatan sehingga dapat menghasilkan sinergi untuk mencapai tujuan sekolah secara efektif, efisien dan produktif, (5) rasional dan objektif yaitu berusaha bertindak dengan mempertimbangkan rasio dan objektif, (6) pragmatis yaitu berusaha menetapkan kegiatan atau target berdasarkan kondisi dan kemampuan nyata yang dimiliki oleh setiap tenaga kependidikan, serta kemampuan sekolah, (7) keteladanan yaitu kepala sekolah harus menjadi teladan dan contoh yang baik bagi bawahannya, (8) disiplin, serta (9) adaptabel dan fleksibel yaitu mampu beradaptasi dan fleksibel terhadap sesuatu yang inovatif, serta berusaha menciptakan situasi kerja yang menyenangkan dan memudahkan bagi setiap tenaga kependidikan dalam melaksanakan tugas dan kewajibannya

Kemendiknas dalam buku kerja kepala sekolah (2011: 7-10) mengenai tugas pokok dan fungsi kepala sekolah sebagai inovator yaitu kepala sekolah sebagai inovator harus menjalin kerja sama dengan pihak lain, menerapkan TIK dalam manajemen sekolah, dan melakukan pembaharuan di sekolah.

Seiring dengan perkembangan zaman kepala sekolah harus bertindak sebagai inovator, yang senantiasa mengikuti perubahan yang ada guna mengembangkan sekolah yang dipimpinnya. Dalam rangka melakukan peranannya sebagai inovator kepala sekolah harus perlu memiliki strategi yang tepat untuk menjalin hubungan yang harmonis dengan lingkungan, mencari gagasan baru, mengintegrasikan setiap kegiatan, memberikan teladan kepada tenaga kependidikan dan mengembangkan model-model pembelajaran yang inovatif.

## 7) Kepala Sekolah sebagai Motivator

Kepala sekolah sebagai motivator bertugas memberikan dorongan atau dukungan kepada semua bawahannya agar mampu bekerja sama dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Terdapat dua macam motivasi atau dorongan yang dapat diberikan kepada bawahan yaitu motivasi finansial yang berupa pemberian imbalan finansial kepada bawahan, dan motivasi nonfinansial yang berupa pemberian motivasi tidak dalam bentuk finansial namun berupa hal-hal seperti pujian, penghargaan, pendekatan manusiawi dsb (Indriyo Gitosudarmo, 1990: 47).

E. Mulyasa (2003: 120) mengemukakan sebagai *motivator*, kepala sekolah harus memiliki strategi yang tepat untuk memberikan motivasi kepada para tenaga kependidikan dalam melakukan berbagai tugas dan fungsinya. Motivasi ini dapat ditumbuhkan melalui pengaturan lingkungan fisik, suasana kerja, disiplin, dorongan, penghargaan secara efektif dan penyediaan berbagai sumber belajar melalui perkembangan pusat sumber belajar.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kepala sekolah sebagai *motivator* harus mampu mendorong atau memotivasi bawahannya untuk selalu bersemangat dalam melaksanakan tugas. Kegiatan motivasi ini dapat dilakukan dengan cara memberikan reward atau penghargaan bagi bawahan yang kinerjanya baik, dan memberikan hukuman/sanksi bagi bawahan yang melanggar peraturan yang telah ditetapkan.

#### **d. Tugas Kepala Sekolah**

Dalam menjalankan kepemimpinannya selain harus mengetahui dan memahami fungsinya, sebaiknya seorang kepala sekolah juga harus mengetahui, memahami, dan menjalankan tugasnya. Menurut Murip Yahya (2013: 85-86) tugas kepala sekolah adalah sebagai berikut:

- 1) Memimpin pelaksanaan seluruh kegiatan pendidikan dan pengajaran di sekolah.
- 2) Menyusun program kerja di sekolah.
- 3) Mengatur penyelenggaraan administrasi sekolah
- 4) Mengatur kegiatan belajar mengajar, pelaksanaan penilaian dan proses belajar mengajar serta bimbingan penyuluhan.
- 5) Mengatur dan mengawasi penyelenggaraan kesiswaan.
- 6) Mengatur penyelenggaraan pembinaan kesiswaan.
- 7) Melaksanakan bimbingan dan penilaian bagi guru, tenaga kependidikan lainnya, dan tata usaha sekolah.
- 8) Merencanakan pengembangan, pendayagunaan, dan pemeliharaan sarana dan prasarana sekolah.
- 9) Mengatur keuangan sekolah dan menyusun RAPBS.
- 10) Mengatur pelaksanaan hubungan sekolah dengan lingkungan sekitar, orang tua siswa, dan masyarakat.

Berkaitan dengan pelaksanaan tugas seorang kepala sekolah, menurut Sergiovani dalam Wuradji (2008: 92-93) seorang kepala sekolah harus dibekali dengan seperangkat kekuatan (*forces*) atau kemampuan yang meliputi:

- 1) *Technical: management techniques*. Dengan kemampuan ini pemimpin bertindak sebagai “*management engineer*” yang meliputi *planner, organizer, koordinator, mediator, decision maker, eksekutif*.
- 2) *Human: social and interpersonal resources*. Pemimpin mampu bertindak sebagai “*human engineer*” yang antara lain: komunikasi, empati, *social respect, kooperatif, friendship*.
- 3) *Educational: expert knowledge about education*. Kemampuan pemimpin sebagai “*clinical practitioner*” yaitu *eductor, konselor, advisor*.
- 4) *Symbolic: focus attention on what is important*. Pemimpin bertindak sebagai pengendali nilai-nilai yang harus dipatuhi. Di sini pimpinan bertindak sebagai “*a chief*” atau kepala (kepala suku/adat).

- 5) *Cultural: building a unique school culture*. Pemimpin akan bertindak membangun budaya, sebagai panutan, dan menjadi tokoh masyarakat (*high priest*).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa tugas seorang kepala sekolah yaitu untuk menjalankan fungsinya guna mengelola komponen di dalam sistem lembaga persekolahan yang dapat dikoordinasikan kepada para bawahannya. Mengingat hal tersebut seorang kepala sekolah harus memiliki bekal kemampuan meliputi: *technical, human, educational, symbolic*, dan *cultural* untuk menunjang pelaksanaan fungsi dan tugasnya. Dengan demikian seorang kepala sekolah diharapkan dapat menjalankan tugasnya dengan lancar demi memajukan dan mengembangkan sekolahnya.

#### **e. Kompetensi Kepala Sekolah**

Berkaitan dengan pelaksanaan fungsi dan tugas, adapun seorang kepala sekolah harus memiliki kemampuan dalam memimpin sekolah secara keseluruhan. Dalam peraturan menteri pendidikan nasional Nomor 13 Tahun 2007, dijelaskan bahwa kompetensi kepala sekolah harus di tunjukan dalam aktivitas keseharian yang meliputi:

- a. Kompetensi Kepribadian,
  - 1) Berakhlak mulia, mengembangkan budaya dan tradisi akhlak mulia dan menjadi teladan akhlak mulia bagi komunitas di sekolah/madrasah.
  - 2) Memiliki integritas kepribadian sebagai pemimpin
  - 3) Memiliki keinginan yang kuat dalam pengembangan diri sebagai kepala sekolah/madrasah.
  - 4) Bersikap terbuka dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsi.
  - 5) Mengendalikan diri dalam menghadapi masalah dalam pekerjaan sebagai kepala sekolah/madrasah.
  - 6) Memiliki bakat dan minat jabatan sebagai pemimpin pendidikan.
- b. Kompetensi Manajerial

- 1) Menyusun perencanaan sekolah/ madrasah untuk berbagai tingkatan perencanaan.
  - 2) Mengembangkan organisasi sekolah/madrasah sesuai dengan kebutuhan.
  - 3) Memimpin sekolah/madrasah dalam rangka pendayagunaan sumber daya sekolah/madrasah secara optimal.
  - 4) Mengelola perubahan dan pengembangan sekolah/madrasah menuju organisasi pembelajar yang efektif.
  - 5) Menciptakan budaya dan iklim sekolah/madrasah yang kondusif dan inovatif bagi pembelajaran peserta didik.
  - 6) Mengelola guru dan staf dalam rangka pendayagunaan secara optimal.
  - 7) Mengelola sarana dan prasarana sekolah/madrasah dalam rangka pendayagunaan secara optimal.
  - 8) Mengelola hubungan sekolah/madrasah dan masyarakat dalam rangka pencarian dukungan ide, sumber belajar, dan pembiayaan sekolah/madrasah.
  - 9) Mengelola peserta didik dalam rangka penerimaan peserta didik baru, dan penempatan dan pengembangan kapasitas peserta didik.
  - 10) Mengelola pengembangan kurikulum dan kegiatan pembelajaran sesuai dengan arah dan tujuan pendidikan nasional.
  - 11) Mengelola keuangan sekolah/madrasah sesuai dengan prinsip pengelolaan yang akuntabel, transparan, dan efisien.
  - 12) Mengelola ketatausahaan sekolah/madrasah dalam mendukung pencapaian tujuan sekolah/madrasah.
  - 13) Mengelola unit layanan khusus sekolah/madrasah dalam mendukung kegiatan pembelajaran dan kegiatan peserta didik di sekolah/madrasah.
  - 14) Mengelola sistem informasi sekolah/madrasah dalam mendukung penyusunan program dan pengambilan keputusan.
  - 15) Memanfaatkan kemajuan teknologi informasi bagi peningkatan pembelajaran dan manajemen sekolah/madrasah.
  - 16) Melakukan monitoring, evaluasi dan pelaporan pelaksanaan program kegiatan sekolah/madrasah dengan prosedur yang tepat, serta merencanakan tindak lanjutnya.
- c. Kompetensi Kewirausahaan
- 1) Menciptakan inovasi yang berguna bagi pengembangan sekolah/madrasah
  - 2) Bekerja keras untuk mencapai keberhasilan sekolah/madrasah sebagai organisasi pembelajar yang efektif.
  - 3) Memiliki motivasi yang kuat untuk sukses dalam melaksanakan tugas pokok dan fungsinya sebagai pemimpin sekolah/madrasah.
  - 4) Memiliki naluri kewirausahaan dalam mengelola kegiatan produksi/jasa sekolah sebagai sumber belajar peserta didik.
- d. Kompetensi supervisi

- 1) Merencanakan program supervise akademik dalam rangka peningkatan profesionalisme guru.
  - 2) Melaksanakan supervise akademik terhadap guru dengan menggunakan pendekatan dan teknik supervise yang tepat.
  - 3) Menindaklanjuti hasil supervise akademik terhadap guru dalam rangka peningkatan profesionalisme guru
- e. Kompetensi Sosial
- 1) Bekerja sama dengan pihak lain untuk kepentingan sekolah/madrasah
  - 2) Berpartisipasi dalam kegiatan sosial kemasyarakatan.
  - 3) Memiliki kepekaan sosial terhadap orang atau kelompok lain.

Berdasarkan uraian diatas, dapat dijelaskan bahwa seorang kepala sekolah yang berkompeten harus memiliki pengetahuan, keterampilan, sikap, *performance* dan etika kerja sesuai dengan tugas dan tanggungjawabnya sebagai kepala sekolah, yang diuraikan dalam kompetensi profesional, kompetensi wawasan kependidikan dan manajemen (manajerial), kompetensi kewirausahaan dan kompetensi sosial.

#### **f. Kepemimpinan Kepala Sekolah**

Gallos (2008: 1-2) mendefinisikan kepemimpinan sebagai proses sosial yang kompleks yang berakar pada nilai-nilai, keterampilan, pengetahuan, dan cara cara bernalar dari para pemimpin dan pengikut. Perspektif lain tentang kepemimpinan kepala sekolah ditunjukkan oleh seperangkat Standar Nasional bagi Kepala Sekolah (NCSL, 2001:25) yang mengidentifikasi inti kepemimpinan profesional dan praktik manajemen dalam enam bidang utama, yaitu: (1) membentuk masa depan, (2) memimpin belajar dan mengajar, (3) mengembangkan diri dan bekerja dengan orang lain, (4) mengelola organisasi, (5) mengamankan akuntabilitas, dan (6) memperkuat komunitas.

Kepemimpinan kepala sekolah menengah kejuruan adalah kepemimpinan yang fokus pada pengembangan kurikulum dan pembelajaran bidang kejuruan,

pengembangan staf, supervisi pembelajaran, program pembelajaran, evaluasi program guru dan siswa, penelitian tindakan, penyiapan sumber daya organisasi, dan peningkatan mutu hasil dan proses pembelajaran secara terus-menerus (Cunningham & Cordeiro, 2006: 146). Kepemimpinan kepala sekolah fokus pada pembelajaran dan perilaku guru dalam mengajar peserta didik (Bush, 2008:18). Pengaruh pemimpin ditargetkan pada hasil belajar peserta didik melalui guru. Menurut Soutworth (2002) kepemimpinan kepala sekolah adalah perhatian yang kuat terhadap pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Soutworth tersebut, Hallinger (2003) menyatakan bahwa kepemimpinan kepala sekolah berfokus pada pembelajaran. Bush & Glover (2003) menyatakan bahwa kepemimpinan kepala sekolah fokus pada pembelajaran dan perilaku guru dalam mengajar peserta didik.

Kepemimpinan kepala sekolah merupakan upaya kepala sekolah mempengaruhi atau menggerakkan staf, guru, siswa, orang tua siswa, komunitas dan *stakeholders* sekolah menuju pencapaian tujuan atau visi sekolah. Definisi ini berlandaskan pada esensi kepemimpinan yang disepakati oleh banyak ahli sebagai proses mempengaruhi (Chang, 2004: 2). Kepemimpinan kepala sekolah menurut Smith & Piele (2008: 4),

“Kepemimpinan kepala sekolah merupakan salah satu fungsi penting manajemen sekolah. Rencana pengembangan sekolah berikut sistem yang dibangun untuk memfasilitasi implementasinya dapat berjalan hanya jika seluruh warga sekolah memiliki pemahaman dan kesatuan pandangan atas visi dan misi sekolah, serta kemauan, dan kemampuan untuk merealisasikannya. Dengan kata lain, kepala sekolah dituntut mampu menjadi pemimpin disamping juga seorang manajer”.

Bush (2008: 19) menyatakan bahwa kepemimpinan kepala sekolah adalah kepemimpinan yang fokus pada perbaikan pembelajaran karena *core business* pendidikan adalah pembelajaran. Peran kepala sekolah sebagai kepemimpinan



kepala sekolah lebih ditekankan lagi setelah lahir Undang-undang *No Child left Behind* pada tahun 2001 (Roger, 2009: 4).

Robinson, et al. (2009: 90) melakukan *meta analysis* terhadap 12 dari 13 penelitian tentang *instructional leadership* menunjukkan bahwa *effect size* kepemimpinan kepala sekolah adalah tertinggi di antara model-model kepemimpinan yang lain. *Effect size* model kepemimpinan kepala sekolah menunjukkan tiga kali lebih besar dibandingkan dengan model kepemimpinan transformasional.

Dari berbagai pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan kepemimpinan kepala sekolah secara konseptual adalah kepemimpinan yang fokus pada peningkatan mutu proses dan hasil pembelajaran melalui guru.

Kepemimpinan kepala sekolah mempengaruhi proses dan hasil belajar peserta didik secara tidak langsung melalui guru karena sesuai dengan definisi kepemimpinan menurut Hoy & Miskel (2013: 427), “*We define leadership broadly as a social process in which an individual or group influences behavior toward a shared goal.*” (Kami mendefinisikan kepemimpinan secara luas sebagai suatu proses sosial di mana individual atau kelompok mempengaruhi perilaku mencapai tujuan bersama).

*Educational Leadership Constituent Council* (ELCC) yang beranggota 10 organisasi pendidikan nasional termasuk Amerika Serikat memiliki tujuh standar kepala sekolah. Dari tujuh standar kepala sekolah ternyata enam standar mengandung kalimat, “.....pemimpin-pemimpin pendidikan yang memiliki pengetahuan dan kemampuan untuk meningkatkan keberhasilan seluruh peserta

didikdengannya.....” Artinya, kepala sekolah harus menerapkan kepemimpinan kepala sekolah yang lebih fokus pada keberhasilan seluruh siswanya. Sejalan dengan OLCC, *Interstate School Leaders Licensure Consortium* (ISLLC) menekankan pentingnya kepemimpinan kepala sekolah (Schleicher, 2012: 23).

#### 1) Tujuan Kepemimpinan Kepala Sekolah Kejuruan

Tujuan kepemimpinan kepala sekolah kejuruan adalah untuk meningkatkan mutu proses dan hasil pembelajaran peserta didik. Mutu proses pembelajaran meliputi terpenuhinya delapan standar nasional pendidikan di dalam dan di luar kelas. Mutu hasil pembelajaran meliputi prestasi akademik dan non akademik peserta didik.

#### 2) Manfaat Kepemimpinan Kepala Sekolah Kejuruan

Manfaat kepemimpinan kepala sekolah adalah untuk:

- a) Mengubah pola pikir kepala sekolah dari kepemimpinan administratif ke kepemimpinan kepala sekolah,
- b) meningkatkan rasa percaya diri dan kemampuan kepala sekolah dalam memotivasi,
- c) menyadarkan kepala sekolah akan pentingnya kepemimpinan kepala sekolah,
- d) membangun komunitas belajar warga sekolah sebagai sekolah pembelajar (*learning school*).

#### 3) Peran Kepemimpinan Kepala Sekolah Kejuruan

Peran kepemimpinan kepala sekolah menurut Cunningham & Cordeiro, (2009: 144) adalah:

- a) mendefinisikan dan mengkomunikasikan misi sekolah,
- b) mengkoordinasikan kurikulum,

- c) mensupervisi dan mendukung guru,
- d) memantau kemajuan siswa, dan
- e) memelihara iklim positif dalam kelas.

#### 4) Ciri-Ciri Kepemimpinan Kepala Sekolah Kejuruan yang Efektif

Ciri-ciri atau karakteristik atau sifat-sifat kepemimpinan kepala sekolah kejuruan yang efektif (OECD, 2009: 23) yaitu:

- a) memantau kinerja guru terus-menerus,
- b) menilai kinerja guru,
- c) melaksanakan dan mengatur pendampingan dan pelatihan guru,
- d) merencanakan Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan (PKB) guru,
- e) mengkoordinasikan kerja tim, dan
- f) mengkoordinasikan pembelajaran kolaboratif.

#### 5) Tanggung Jawab Kepemimpinan Kepala Sekolah Kejuruan

Tanggung jawab kepemimpinan kepala sekolah yang sangat erat kaitannya dengan hasil belajar peserta didik (anonim, 2012: 19) yaitu:

- a) Dukungan, pengevaluasian, dan pengembangan mutu guru sebagai kunci keberhasilan siswa,
- b) Pengaturan tujuan sekolah untuk kinerja siswa, pengukuran kemajuan Siswa,
- c) Penggunaan strategi sumber daya yang focus pada seluruh kegiatan belajar dan mengajar, dan
- d) Kemitraan dengan masyarakat, lembaga-lembaga profesi yang relevan, dan universitas untuk pengembangan peserta didik secara menyeluruh.

#### 6) Strategi dan Cara Praktis Melaksanakan Kepemimpinan Kepala Sekolah Kejuruan

##### a) Strategi Kepemimpinan Kepala Sekolah Kejuruan

Bush (2008: 23) menyatakan strategi kepemimpinan kepala sekolah adalah dengan melakukan: *modelling, discuss with teacher, and mentoring*. Hasil penelitian Husaini & Eko Nuryadin (2013: 1-15) menyimpulkan bahwa strategi kepemimpinan kepala sekolah menyongsong implementasi Kurikulum 2013 meliputi empat kategori yaitu:

- (1) keteladanan kepemimpinan kepala sekolah kepala sekolah,
- (2) pembelajaran di kelas dan luar kelas,
- (3) iklim dan budaya (kultur) sekolah, dan
- (4) penguatan kepemimpinan kepala sekolah.

b) Cara Praktis Melaksanakan Kepemimpinan Kepala Sekolah

Cara praktis melaksanakan kepemimpinan kepala sekolah yang dilakukan oleh kepala sekolah (Levin, 2012: 177) yaitu:

- (1) menetapkan visi dan tujuan belajar (mengacu standar kompetensi lulusan),
- (2) membangun tim kerja (termasuk menilai dan meningkatkan kinerja guru),
- (3) mewujudkan dan mendukung budaya sekolah yang kondusif,
- (4) mengkomunikasikan visi belajar, mengarahkan cara mencapainya,
- (5) mengembangkan dan melatih kembali kepala sekolah dan PKB guru,
- (6) membangun dukungan internal dan eksternal sekolah, dan
- (7) memelihara dan tetap fokus pada pembelajaran (melaksanakan supervise akademik di kelas).

**g. Analisis *Strength, Weakness, Opportunity, Threat* (SWOT) Kepala Sekolah**

Kunci agar kepala sekolah dan tenaga kependidikan tetap bertahan ditengah-tengah perubahan paradigma baru manajemen pendidikan serta adanya era revolusi industri 4.0, adalah dengan memahami posisi, dan apa yang sedang terjadi, serta kesiapan untuk menjadi bagian dari dunia baru yang berbeda.

Analisis SWOT mempertimbangkan faktor lingkungan internal berupa kekuatan dan kelemahan serta lingkungan eksternal berupa peluang dan ancaman. Menurut Hastuti & Evi (2014: 2) terkait hasil analisis SWOT kepala sekolah dalam paradigma baru manajemen pendidikan dapat dikemukakan menjadi 2 faktor yaitu faktor dominan (kekuatan dan peluang) dan faktor penghambat (kelemahan dan ancaman).

## 1) Faktor Dominan

Faktor dominan (kekuatan dan peluang) kepala sekolah dalam paradigma baru manajemen pendidikan serta adanya era revolusi industri 4.0 mencakup.

### a) Gerakan Peningkatan Kualitas Pendidikan

Tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa melalui peningkatan kualitas pendidikan. Pendidikan merupakan proses penanaman nilai kemanusiaan yang positif, sehingga pendidikan itu menciptakan konsistensi hubungan antara keluarga, sekolah, dan masyarakat (Sagala 2010: 87). Gerakan peningkatan mutu pendidikan merupakan momentum paling tepat untuk mengantisipasi dan mempersiapkan peserta didik memasuki era revolusi industri 4.0 (Sobri, 2018: 103). Indikator yang dapat dirasakan sekarang yaitu, teknologi mampu menembus batas antarwilayah dan antarnegara, hal itu dipersiapkan melalui pendidikan yang berkualitas di bawah kepemimpinan kepala sekolah profesional (Hastuti & Evi, 2014).

### b) Sosialisasi Peningkatan Kualitas Pendidikan

Departemen pendidikan telah melakukan sosialisasi peningkatan kualitas pendidikan melalui Strategi Implementasi Revitalisasi SMK yang merupakan program pemerintah pusat (Depdikbud, 2017). Selain itu departemen pendidikan juga telah melakukan sosialisasi peningkatan kualitas pendidikan di berbagai wilayah, baik pada pertemuan resmi maupun pelatihan awal dan berkaitan dengan Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah (MPMBS) yang merupakan program pemerintah (Muktiana, 2018: 31). Oleh karena itu, ini menjadi faktor

pendukung kepala sekolah agar dapat memenuhi peningkatan mutu pendidikan dan operasinya pada sekolah masing-masing (Hastuti & Evi, 2014)

c) Organisasi Formal dan Informal

Organisasi formal yang berhubungan dengan profesi pendidikan seperti Kelompok Kerja Pengawas Sekolah (KKPS), Musyawarah Kerja Kepala Sekolah (MKKS), Kelompok Kerja Kepala Sekolah (KKKS), Dewan Pendidikan dan Komite Sekolah. KKKS merupakan sebuah wadah pertemuan bagi kepala sekolah, yang memiliki fungsi-fungsi tertentu dalam pencapaian maksud tertentu untuk menciptakan hubungan profesional demi perkembangan sekolah yang dipimpin (Yunisra, 2017: 605). MKKS merupakan wadah efektif untuk berdiskusi, bertukar pikiran, dan mencari berbagai solusi dari masalah yang dihadapi kepala sekolah dalam melaksanakan tugas di sekolah (Samaun, 2018: 127). Organisasi tersebut mendorong tumbuh kembangnya kepala sekolah profesional untuk mampu melakukan berbagai terobosan dan inovasi dalam peningkatan kualitas pendidikan (Hastuti & Evi, 2014).

d) Harapan terhadap Kualitas Pendidikan

Kepala sekolah memiliki harapan yang tinggi untuk meningkatkan kualitas pendidikan, komitmen dan motivasi untuk meningkatkan mutu sekolah secara optimal (Hastuti & Evi, 2014). Upaya mewujudkan kepala sekolah yang handal dan berkualitas, seyogyanya dapat dilakukan pengelolaan tenaga kependidikan dengan prinsip-prinsip manajemen sumber daya manusia, dengan harapan akan dapat meningkatkan mutu pendidikan (Ginting & Haryati, 2012: 1). Tenaga kependidikan juga memiliki komitmen dan harapan yang tinggi bahwa peserta didik dapat

mencapai prestasi yang optimal dengan keterbatasan sumber daya pendidikan yang ada di sekolah. Oleh karena itu, peserta didik juga termotivasi meningkatkan diri mencapai prestasi sesuai bakat dan kemampuan yang dimiliki. Harapan yang tinggi ini menjadi faktor yang dominan yang menyebabkan sekolah selalu dinamis dalam melakukan perbaikan berkelanjutan (*continuous quality improvement*) (Muktiana, 2018: 32).

## 2) Faktor Penghambat

Faktor penghambat (kelemahan dan ancaman) kepala sekolah dalam paradigma baru manajemen pendidikan serta adanya era revolusi industri 4.0 mencakup.

### a) Kurangnya Sarana dan Prasarana

Kurangnya sarana dan prasarana seperti perpustakaan, laboratorium, bengkel (*workshop*), pusat sumber belajar, dan perlengkapan pembelajaran menjadi penghambat pula. (Hadi, 2013: 149). Kurangnya sarana dan prasarana berkaitan dengan kemampuan pemerintah untuk melengkapinya masih kurang (Hastuti & Evi, 2014). Di samping itu, walaupun pemerintah sudah melengkapi buku-buku pedoman dan buku-buku paket, namun dalam pemanfaatannya masih kurang. (Muktiana, 2018: 30).

### b) Rendahnya Produktivitas Kerja dan Lulusan Kurang Mampu Bersaing

Rendahnya produktivitas disebabkan rendahnya etos kerja dan disiplin, indikator masalah ini yaitu masih rendahnya prestasi belajar yang dapat dicapai peserta didik, baik prestasi akademis maupun non akademis dalam masyarakat (Mulyasa, 2005: 76). Di samping itu dalam bidang manajemen, terlihat bahwa

sebagian besar sekolah belum dikelola secara memadai, semua itu tentunya sangat mempengaruhi proses belajar mengajar di dalam kelas (Ananiah, 2006: 141). Rendahnya kemampuan bersaing juga disebabkan kualitas hasil lulusan yang belum sesuai dengan target lulusan, sehingga lulusan masih sulit untuk bisa bekerja padahal persyaratan di dunia usaha dan industri kian hari kian meningkat (Hadi, 2013: 149).

c) Belum Tumbuhnya Budaya Mutu

Mutu pendidikan yang rendah berdampak pada rendahnya mutu sumber daya manusia (Husni, 2015: 1). Ketersediaan manusia bermutu yang menguasai Iptek sangat menentukan kemampuan bangsa dalam memasuki kompetensi global yang menuntut daya saing tinggi (Suryana, 2017: 1). Dalam pendidikan mutu mencakup input, proses, dan output pendidikan (Hastuti & Evi, 2014).

d) Wawasan Kepala Sekolah Masih Sempit

Sebagian besar kepala sekolah memiliki wawasan yang sempit dalam kaitannya dengan berbagai masalah dan tantangan yang harus dihadapi di era revolusi industri 4.0 sekarang ini, dimana kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama teknologi informasi yang begitu cepat (Syamsuar, 2018). Kondisi tersebut disebabkan oleh kepala sekolah yang kurang membaca buku, majalah dan jurnal, kurang mengikuti perkembangan zaman, jarang melakukan diskusi ilmiah, dan jarang mengikuti seminar yang berhubungan dengan pendidikan dan profesinya (Muktiana, 2018: 29). Selain itu K3S yang belum dioptimalkan untuk melaksanakan tugas dan fungsinya (Hastuti & Evi, 2014).



## **2. Revolusi Industri 4.0**

### **a. Prinsip Revolusi Industri 4.0**

Sejarah revolusi industri dimulai dari industri 1.0, 2.0, 3.0, hingga industri 4.0. Fase industri merupakan *real change* dari perubahan yang ada. Industri 1.0 ditandai dengan mekanisasi produksi untuk menunjang efektifitas dan efisiensi aktivitas manusia, industri 2.0 dicirikan oleh produksi massal dan standarisasi mutu, industri 3.0 ditandai dengan penyesuaian massal dan fleksibilitas manufaktur berbasis otomasi dan robot. Industri 4.0 selanjutnya hadir menggantikan industri 3.0 yang ditandai dengan *cyber* fisik dan kolaborasi manufaktur (Hermann et al, 2015).

Istilah industri 4.0 sendiri secara resmi lahir di Jerman tepatnya saat diadakan Hannover Fair pada tahun 2011. Negara Jerman memiliki kepentingan yang besar terkait hal ini karena Industri 4.0 menjadi bagian dari kebijakan rencana pembangunannya yang disebut *High-Tech Strategy 2020*. Kebijakan tersebut bertujuan untuk mempertahankan Jerman agar selalu menjadi yang terdepan dalam industri manufaktur. Beberapa negara lain juga turut serta dalam mewujudkan konsep industri 4.0 namun menggunakan istilah yang berbeda seperti *Smart Factories*, *Industrial Internet of Things*, *Smart Industri*, atau *Advanced Manufacturing*. Meski penyebutan istilah yang berbeda, istilah tersebut memiliki tujuan yang sama yaitu untuk meningkatkan daya saing industri tiap negara dalam menghadapi pasar global yang sangat dinamis. Kondisi tersebut diakibatkan oleh pesatnya perkembangan pemanfaatan teknologi digital di berbagai bidang.

Revolusi industri 4.0 berasal dari sebuah proyek yang diprakarsai oleh pemerintah Jerman untuk mempromosikan komputerisasi manufaktur (Yahya, 2018: 2). Selanjutnya Lee et al (2013, 2), menjelaskan industri 4.0 ditandai dengan peningkatan digitalisasi manufaktur yang didorong oleh empat faktor: (1) peningkatan volume data, kekuatan komputasi, dan konektivitas, (2) munculnya analisis, kemampuan, dan kecerdasan bisnis, 3) terjadinya bentuk interaksi baru antara manusia dengan mesin, dan 4) perbaikan instruksi transfer digital ke dunia fisik, seperti robotika dan 3D *printing*. Lifter dan Tschienner (2013, 3) menambahkan, prinsip dasar industri 4.0 adalah penggabungan mesin, alur kerja, dan sistem, dengan menerapkan jaringan cerdas di sepanjang rantai dan proses produksi untuk mengendalikan satu sama lain secara mandiri.

Hermann et al (2016) dalam Yahya (2018, 3) menambahkan, ada empat desain prinsip industri 4.0,

Pertama, interkoneksi (sambungan) yaitu kemampuan mesin, perangkat, sensor, dan orang untuk terhubung dan berkomunikasi satu sama lain melalui Internet of Things (IoT) atau Internet of People (IoP). Prinsip ini membutuhkan kolaborasi, keamanan, dan standar. Kedua, transparansi informasi merupakan kemampuan sistem informasi untuk menciptakan salinan virtual dunia fisik dengan memperkaya model digital dengan data sensor termasuk analisis data dan penyediaan informasi. Ketiga, bantuan teknis yang meliputi: (1) kemampuan sistem bantuan untuk mendukung manusia dengan menggabungkan dan mengevaluasi informasi secara sadar untuk membuat keputusan yang tepat dan memecahkan masalah mendesak dalam waktu singkat; (2) kemampuan sistem untuk mendukung manusia dengan melakukan berbagai tugas yang tidak menyenangkan, terlalu melelahkan, atau tidak aman; dan (3) meliputi bantuan visual dan fisik. Keempat, keputusan terdesentralisasi yang merupakan kemampuan sistem fisik maya untuk membuat keputusan sendiri dan menjalankan tugas seefektif mungkin.

Secara sederhana, prinsip industri 4.0 menurut Hermann et al (2016) dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Prinsip Revolusi Industri 4.0

Revolusi industri 4.0 telah memperkenalkan teknologi produksi massal yang fleksibel (Kagermann et al, 2013). Revolusi industri 4.0 merupakan sebuah pendekatan untuk mengontrol proses produksi dengan melakukan sinkronisasi waktu dengan melakukan penyatuan dan penyesuaian produksi (Kohler & Weisz, 2016). Selanjutnya, Zesulka et al. (2016) menambahkan, revolusi industri 4.0 digunakan pada tiga faktor yang saling terkait yaitu; 1) digitalisasi dan interaksi ekonomi dengan teknik sederhana menuju jaringan ekonomi dengan teknik kompleks; 2) digitalisasi produk dan layanan; dan 3) model pasar baru.

Berdasarkan para ahli dapat disimpulkan bahwa Revolusi Industri 4.0 mengubah cara manusia hidup, bekerja dan berkomunikasi. Revolusi Industri juga membentuk ulang sistem pemerintah, pendidikan, sistem pelayanan kesehatan, serta hampir setiap aspek kehidupan. Dengan perkembangan pesat seperti ini, seluruh perangkat cerdas termasuk mesin produksi pabrik akan terkoneksi satu sama lain dengan kecepatan transfer informasi yang cepat, diatur dengan kecerdasan buatan sehingga proses produksi dapat lebih efisien.

## b. Tantangan Revolusi Industri 4.0

Revolusi industri 4.0 merupakan istilah yang diutarakan Prof. Klaus Martin Schwab, teknisi, ekonom Jerman dan pendiri *Executive Chairman World Economic Forum*. Era revolusi industri 4.0 menghadirkan lini usaha baru, lapangan kerja, profesi baru. Siapa yang menyangka muncul pekerjaan sebagai *buzzer* politik, admin media sosial, juga *brand endorser*. Ancamannya, profesi dan lapangan kerja yang tergantikan mesin kecerdasan buatan dan robot.

Kemajuan teknologi memungkinkan terjadinya otomatisasi hampir di semua bidang. Teknologi dan pendekatan baru yang menggabungkan dunia fisik, digital, dan biologi secara fundamental akan mengubah pola hidup dan interaksi manusia (Tjandrawinata, 2016: 1).

Wolter dalam Yahya (2018: 6) mengidentifikasi tantangan industri 4.0 sebagai berikut: (1) masalah keamanan teknologi informasi, (2) keandalan dan stabilitas mesin produksi, (3) kurangnya keterampilan yang memadai, (4) keengganan untuk berubah oleh para pemangku kepentingan, dan (5) hilangnya banyak pekerjaan karena berubah menjadi otomatisasi. Lebih spesifik, Hecklau et al (2016: 6) menjelaskan tantangan industri 4.0 dalam tabel sebagai berikut

Tabel 1. Tantangan Revolusi Industri 4.0

No	Tantangan	Keterangan
1	Tantangan ekonomi	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Globalisasi yang terus berlanjut:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Keterampilan antarbudaya</li><li>b. Kemampuan berbahasa</li><li>c. Fleksibilitas waktu</li><li>d. Keterampilan jaringan</li><li>e. Pemahaman proses</li></ol></li><li>2. Meningkatnya kebutuhan akan inovasi:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Pemikiran wirausaha</li><li>b. Kreatifitas</li><li>c. Pemecah masalah</li></ol></li></ol>

No	Tantangan	Keterangan
		<ul style="list-style-type: none"> <li>d. Bekerja di bawah tekanan</li> <li>e. Pengetahuan mutakhir</li> <li>f. Keterampilan teknis</li> <li>g. Keterampilan penelitian</li> <li>h. Pemahaman proses</li> </ul> <p>3. Permintaan untuk orientasi layanan yang lebih tinggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Rotasi tugas pemecahan konflik</li> <li>b. Kemampuan komunikasi</li> <li>c. Kemampuan berkompromi</li> <li>d. Keterampilan berjejaring</li> </ul> <p>4. Tumbuh kebutuhan untuk bekerja sama dan kolaboratif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mampu berkompromi dan kooperatif</li> <li>b. Kemampuan bekerja dalam tim</li> <li>c. Kemampuan komunikasi</li> <li>d. Keterampilan berjejaring</li> </ul>
2	Tantangan sosial	<p>1. Perubahan demografi dan nilai sosial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kemampuan mentransfer pengetahuan</li> <li>b. Penerimaan rotasi tugas kerja dan perubahan pekerjaan yang terkait (toleransi ambiguitas)</li> <li>c. Fleksibilitas waktu dan tempat</li> <li>d. Keterampilan memimpin</li> </ul> <p>2. Peningkatan kerja virtual:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Fleksibilitas waktu dan tempat</li> <li>b. Keterampilan teknologi</li> <li>c. Keterampilan media</li> <li>d. Pemahaman keamanan IT</li> </ul> <p>3. Pertumbuhan kompleksitas proses:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Keterampilan teknis</li> <li>b. Pemahaman proses</li> <li>c. Motivasi belajar</li> <li>d. Toleransi ambiguitas</li> <li>e. Pengambilan keputusan</li> <li>f. Penyelesaian masalah</li> <li>g. Keterampilan analisis</li> </ul>
3	Tantangan teknis	<p>1. Perkembangan teknologi dan penggunaan data eksponensial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Keterampilan teknis</li> <li>b. Kemampuan analisis</li> <li>c. Efisien dalam bekerja dengan data</li> <li>d. Keterampilan koding</li> <li>e. Kemampuan memahami keamanan TI</li> <li>f. Kepatuhan</li> </ul> <p>2. Menumbuhkan kerja kolaboratif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mampu bekerja dalam tim</li> <li>b. Kemampuan komunikasi virtual</li> <li>c. Keterampilan media</li> <li>d. Pemahaman keamanan TI</li> </ul>

No	Tantangan	Keterangan
		e. Kemampuan untuk bersikap kooperatif
4	Tantangan lingkungan	Perubahan iklim dan kelangkaan sumberdaya 1. Pola pikir berkelanjutan 2. Motivasi menjaga lingkungan 3. Kreativitas untuk mengembangkan solusi keberlanjutan baru
5	Tantangan politik dan aturan	1. Standarisasi a. Keterampilan teknis b. Keterampilan koding c. Pemahaman proses 2. Keamanan data dan privasi a. Pemahaman keamanan teknologi informasi b. Kepatuhan

(Sumber : Heckeu et al, 2016 dalam Yahya, 2018.)

Irianto (2017, 9) menyederhanakan tantangan industri 4.0 yaitu (1) kesiapan industri, (2) tenaga kerja terpercaya, (3) kemudahan pengaturan sosial budaya, dan (4) diversifikasi dan penciptaan lapangan kerja dan peluang industri 4.0 yaitu (1) inovasi ekosistem, (2) basis industri yang kompetitif, (3) investasi pada teknologi, dan (4) integrasi Usaha Kecil Menengah (UKM) dan kewirausahaan.

Revolusi industri 4.0 menurut Rosyadi (2018: 6) juga menyediakan tantangan bagi generasi milineal. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai pemicu revolusi industri juga diikuti dengan implikasi lain seperti pengangguran, kompetisi manusia melawan mesin, dan tuntutan kompetensi yang semakin tinggi.

Apakah hanya dunia kerja dan digital secara luas? Tentu tidak. Tantangan era revolusi industri 4.0 kompleks sekali. Belum lagi di dunia pendidikan, semua sudah berkonversi di dunia digital. Jika dulu cukup sistem manual, kuno, primitif, saat ini semua harus serba siber. Contohkan *e-library* (perpustakaan digital), *e-learning* (pembelajaran digital), *e-book* (buku *online*), dan lainnya.

Peralihan gaya mengajar bergeser dari *teacher center* ke *student center* yang tentu dapat meningkatkan minat belajar siswa. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran menjadi inovasi pembelajaran berdampak positif. Tidak hanya dari segi minat belajar namun juga dari hasil belajar. Penggunaan berbagai aplikasi digital, CD pembelajaran interaktif, *e-book*, *website*, dan gaya belajar digital lainnya merupakan alternatif *paperless*. Guru tidak perlu mencetak berlembar-lembar soal tes bagi siswanya. Siswa dapat menempuh evaluasi dengan berbagai aplikasi online seperti *edmodo* dan *kahoot* (Wijayanti, 2017:7-8).

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan tantangan era revolusi industri 4.0 sangat kompleks. (1) Hadirnya revolusi industri 4.0 berpotensi menghapus sebagian jenis pekerjaan, hal ini disebabkan pekerjaan yang diperankan oleh manusia setahap demi setahap digantikan dengan teknologi digitalisasi program. (2) Kurangnya keterampilan yang memadai, menuntut kompetensi keahlian yang tinggi. (3) Keengganan untuk berubah para pemangku kepentingan. (4) Stagnasi pemanfaatan teknologi, informasi, dan komunikasi. (5) Belum meratanya perubahan kurikulum, model, strategi, pendekatan dan guru dalam pembelajaran yang menguatkan literasi baru. Perkembangan era revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan peningkatan perkembangan *digital technology*, *artificial intelligence*, *big data*, *robotic*, dan lainnya menjadi proyek bersama semua lembaga pendidikan untuk menjawabnya.

### **c. Peluang Revolusi Industri 4.0**

Pembangunan yang sedang berlangsung di era revolusi industri 4.0 menimbulkan banyak perubahan di segala bidang. Kebutuhan akan dunia kerja yang semakin kompleks menuntut tenaga kerja sebagai sumber daya manusia harus mampu berkompetisi dengan bekal kompetensi profesional. SMK merupakan salah satu institusi sekolah yang mempersiapkan peserta didiknya untuk mampu terjun langsung di dunia kerja setelah lulus. Sebuah peluang besar untuk mencetak tenaga terampil yang siap bekerja dengan berbagai kompetensi dan mampu mengikuti perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) seiring dengan adanya era revolusi industri 4.0. Dalam buku Strategi Implementasi Revitalisasi SMK (2017: 14) menyebutkan bahwa.

Reorientasi revitalisasi SMK sangat penting dalam aspek, dengan tujuan agar sekolah menengah kejuruan dapat menyediakan tenaga kerja terampil yang siap kerja di berbagai sektor ekonomi seperti industri, pertanian, pariwisata, bahkan ekonomi kreatif. Diharapkan keberhasilan revitalisasi SMK ini juga dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja Indonesia serta dapat mengurangi permasalahan pengangguran usia produktif.

Brown, Kirpal, & Rauner (2007) dalam Yahya (2018: 11) menambahkan bahwa pelatihan kejuruan dan akuisisi keterampilan sangat mempengaruhi pengembangan identitas seseorang terkait dengan pekerjaan. Selanjutnya, Lomovtseva (2014), Edmond dan Oluyi (2014) dalam Yahya (2018: 11) menjelaskan pendidikan kejuruan merupakan tempat menempa kematangan dan keterampilan seseorang sehingga tidak bisa hanya dibebankan kepada suatu kelompok melainkan menjadi tanggung jawab bersama. Pendidikan kejuruan dan pelatihan kejuruan memiliki tujuan yang sama yaitu pengembangan pengetahuan, kemampuan, keterampilan dan pembentukan kompetensi seseorang. Hal ini telah



dijelaskan oleh “Bapak Pendidikan Kejuruan Dunia” Prosser dan Quigley (1952), menyatakan bahwa pendidikan kejuruan menjadi bagian dari total pengalaman individu untuk belajar dengan sukses agar dapat melakukan pekerjaan yang menguntungkan.

Pendidikan kejuruan juga diarahkan untuk meningkatkan kemandirian individu dalam berwirausaha sesuai dengan kompetensi yang dimiliki (Kennedy, 2011). Penyiapan beberapa kompetensi harus dilakukan karena pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu (Sudira, 2012) dan menyiapkan lulusannya yang mampu dan mau bekerja sesuai dengan bidang keahliannya (Usman, 2016; dan Yahya, 2015).

Pendidikan kejuruan diselenggarakan pada suatu lembaga berupa institusi bidang pendidikan baik sekunder, pos sekunder perguruan tinggi teknik yang dikendalikan pemerintah atau masyarakat industri (Kuswana, 2013). Pendidikan kejuruan difokuskan pada penyediaan tenaga kerja terampil pada berbagai sektor seperti perindustrian, pertanian, dan teknologi untuk meningkatkan pembangunan ekonomi (Afwan, 2013).

Berdasarkan asumsi-asumsi yang ada, pendidikan kejuruan merupakan jenis pendidikan yang unik karena bertujuan untuk mengembangkan pemahaman, sikap dan kebiasaan kerja yang berguna bagi individu sehingga dapat memenuhi kebutuhan sosial, politik, dan ekonomi sesuai dengan ciri yang dimiliki. Pendidikan dan pelatihan kejuruan merupakan pendekatan pendidikan yang menekankan pada

kebutuhan industri sehingga peningkatan dan pengembangan individu dapat dilakukan di industri (Zaib & Harun, 2014).

Tantangan revolusi industri 4.0 harus dijawab dengan cepat dan tepat agar tidak berkontribusi terhadap peningkatan pengangguran (Yahya, 2018: 13). Pemerintah memfokuskan peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan kejuruan di tahun 2018 untuk merespon ancaman pengangguran dan bonus demografi dengan adanya revolusi industri 4.0.

Yahya (2018: 13) berpendapat bahwa salah satu kebijakan pemerintah adalah revitalisasi pendidikan kejuruan Indonesia, oleh sebab itu dukungan dari pemerintah mencakup.

Revitalisasi sistem pembelajaran meliputi, (1) kurikulum dan pendidikan karakter, (2) bahan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi, (3) kewirausahaan, (4) penyelarasan, dan (5) evaluasi. Satuan pendidikan meliputi, (1) unit sekolah baru dan ruang kelas baru, (2) ruang belajar lainnya, (3) rehabilitasi ruang kelas, (4) asrama siswa dan guru, (5) peralatan, dan (6) manajemen dan kultur sekolah. Elemen peserta didik meliputi, (1) pemberian beasiswa dan (2) pengembangan bakat minat. Elemen pendidik dan tenaga kependidikan meliputi, (1) penyediaan, (2) distribusi, (3) kualifikasi, (4) sertifikasi, (5) pelatihan, (6) karir dan kesejahteraan, dan (7) penghargaan dan perlindungan.

Yahya (2018: 13) berpendapat bahwa

Penguatan empat elemen yang ada dalam sistem pendidikan membutuhkan gerakan kebaruan untuk merespon era industri 4.0. Salah satu gerakan yang dicanangkan oleh pemerintah adalah gerakan literasi baru sebagai penguat bahkan menggeser gerakan literasi lama. Gerakan literasi baru yang dimaksudkan terfokus pada tiga literasi utama yaitu, (1) literasi digital, (2) literasi teknologi, dan (3) literasi manusia. Tiga keterampilan ini diprediksi menjadi keterampilan yang sangat dibutuhkan di masa depan atau di era industri 4.0.

Literasi digital yang dimaksud adalah peningkatan kemampuan membaca, menganalisis dan menggunakan informasi di dunia digital (Big Data), literasi teknologi bertujuan untuk memberikan pemahaman pada cara kerja mesin dan

aplikasi teknologi, dan literasi manusia diarahkan pada peningkatan kemampuan berkomunikasi dan penguasaan ilmu desain (Aoun, 2017) dalam (Yahya 2018: 14). Literasi baru yang diberikan diharapkan menciptakan lulusan yang kompetitif dengan menyempurnakan gerakan literasi lama yang hanya fokus pada peningkatan kemampuan membaca, menulis, dan matematika.

Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan merumuskan langkah revitalisasi SMK yang dilakukan dalam rangka menciptakan sumber daya manusia unggul di setiap bidang serta memiliki daya saing sesuai dengan amanah dalam Inpres No. 9 Tahun 2016. Hal ini menjadi kabar baik bagi pendidikan kejuruan di Indonesia karena meningkatkan mutu SMK berarti juga meningkatkan peluang yang ada di era revolusi industri untuk dapat dimanfaatkan oleh bangsa Indonesia. Diharapkan keberhasilan revitalisasi SMK ini juga dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja Indonesia serta dapat mengurangi permasalahan pengangguran usia produktif di Indonesia. Langkah-langkah revitalisasi tersebut dijelaskan dalam buku Strategi Implementasi Revitalisasi SMK (2017: 14-15) adalah sebagai berikut.

- 1) Revitalisasi sumber daya manusia.
- 2) Membangun SAS berbasis SIM.
- 3) *Link and match* dengan industri.
- 4) Kurikulum berbasis industri.
- 5) Teaching factory.
- 6) Penggunaan media video tutorial dan portofolio berbasis video *e-Report skill*.
- 7) Uji sertifikasi profesi.
- 8) Pemenuhan sarana dan prasarana.
- 9) Mengembangkan kearifan lokal.
- 10) Peran SMK sebagai penggerak ekonomi lokal.

Dari berbagai pendapat oleh para ahli serta uraian diatas, dapat diambil sebagai dasar untuk membuat pedoman angket dalam metode mengumpulkan data pada penelitian ini. Kesimpulan dari uraian diatas yaitu pendidikan kejuruan berpeluang untuk menjawab tantangan revolusi industri 4.0 karena pendidikan kejuruan mencetak tenaga terampil yang siap bekerja dengan berbagai kompetensi dan mampu mengikuti perkembangan IPTEK. Adaptasi gerakan literasi baru dapat diintegrasikan dengan melakukan penyesuaian kurikulum dan sistem pembelajaran sebagai respon terhadap era revolusi industri 4.0. Respon pembelajaran yang perlu dikembangkan untuk SMK adalah pembelajaran abad 21. Tantangan dari revolusi industri 4.0 tidak semudah seperti halnya membalikkan sebuah telapak tangan, perlu adanya strategi khusus dan kesepahaman pemikiran dari pemerintah pusat sebagai pembuat kebijakan untuk menghadapi era revolusi industri 4.0 saat ini

#### **d. Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0**

Pendidikan di era revolusi industri 4.0 merupakan suatu aktivitas untuk membimbing dan mengarahkan orang agar bisa belajar untuk diri mereka sendiri. Untuk itu, pendidikan harus mampu menciptakan lingkungan dan situasi di mana seseorang dapat memunculkan potensi dan kemampuan mereka sendiri, dan mengasah kemampuan yang mereka miliki untuk menciptakan pengetahuan mereka sendiri, menafsirkan dunia dengan cara unik mereka sendiri, dan akhirnya menyadari potensi penuh mereka. Dengan demikian, setiap orang dituntut untuk dapat memahami potensi diri, mengembangkan potensi yang dimiliki melalui pengembangan pengetahuan dan keterampilan yang terkait dan selanjutnya menciptakan sesuatu yang baru untuk dirinya sendiri dan/atau masyarakat.

Era teknologi informasi dan komputer saat ini, setiap orang dapat mengakses informasi dan sumber belajar tanpa batasan ruang dan waktu. Sumber belajar tersebut dapat berupa literatur, video tutorial dan video yang berisi informasi umum lainnya. Dengan tersedianya sumber belajar yang dapat diakses tanpa batasan ruang dan waktu tersebut, cara dan tuntutan belajar telah berubah dari cara belajar dengan model tatap muka terstruktur menjadi cara belajar yang *visual*, melihat dan mencoba, fleksibel, kolaboratif dan berbasis individu siswa. Selain pengaruh dari akses sumber belajar yang *visual* dan tidak terbatas ruang dan waktu, pembelajaran abad 21 juga dipengaruhi oleh tuntutan zaman. Di era revolusi industri 4.0 yang serba digital ini, setiap orang dituntut untuk mampu menempatkan diri dengan baik untuk dapat bertahan.

Terkait dengan tuntutan revolusi industri 4.0, SMK dituntut untuk mampu membekali lulusan dengan kompetensi yang cukup. Pembelajaran di SMK harus mampu menjembatani terjadinya proses belajar siswa yang visual, fleksibel, konkrit, berpusat pada siswa, berbasis proses untuk meningkatkan kemampuan *critical thinking* dan *problem solving*, berbasis capaian (*outcome-based*) untuk meningkatkan kompetensi yang mampu menjawab tantangan kebutuhan pengguna (*graduate employability*), mendorong siswa untuk berani menerima tantangan dan berkolaborasi lintas disiplin.

Program pendidikan kejuruan di era revolusi industri 4.0 harus didukung oleh semua pihak, termasuk kepala sekolah, guru, siswa, orang tua, masyarakat dan industri, serta pemerintah. Pemimpin sekolah harus dapat menciptakan dan mengawal kebijakan yang berorientasi pada penyelenggaraan proses pembelajaran di SMK yang hanyut dengan tuntutan revolusi industri 4.0. Guru harus mampu

membimbing, mendorong dan memfasilitasi siswa agar mereka dapat mengembangkan diri sesuai dengan tuntutan zaman. Orang tua, masyarakat dan industri harus berkontribusi sesuai dengan peran masing masing. Pemerintah sebagai *stakeholder* utama harus mampu memberi arah dan haluan pendidikan yang kuat serta menyediakan fasilitas pendukung pelaksanaan pendidikan yang berkualitas di SMK, yang meliputi dana pengembangan sarana dan prasarana serta dana operasional pendidikan.

Menjawab tantangan revolusi industri 4.0 kuncinya pada guru. Zaman berubah cepat, mengharuskan inovasi belajar mengikutinya. Guru-guru di negeri ini harus bisa menangkap sinyal itu ketika zaman berubah makin cepat tersebut. Karakteristik model dari industri 4.0 adalah kombinasi dari beberapa perkembangan teknologi terbaru seperti sistem siber fisik, teknologi informasi dan komunikasi, jaringan komunikasi, *big data*, *cloud computing*, pemodelan, virtualisasi, simulasi serta peralatan untuk kemudahan interaksi manusia dengan komputer (Fauzan, 2018: 1).

Jika dulu literasi hanya berkutat membaca, menulis, dan berhitung, namun di era Revolusi Industri 4.0 ini, semua serba terdisrupsi. Guru harus bisa menjawabnya dengan kemampuan literasi baru dengan aspek literasi data, literasi teknologi, dan literasi humanisme/SDM (Rajab, 2018: 5). Kebutuhan pendidikan di era 21 sangat bergeser secepat kilat dengan perkembangan teknologi digital. Kebutuhan pendidikan itu tidak sama dengan era 20. Abad 21 atau era revolusi industri 4.0 membutuhkan SDM yang memiliki kompetensi, karakter, dan daya literasi tinggi (Makin, 2004:16). Selain kualifikasi akademik, guru harus memenuhi kompetensi guru. Fasilitas *Information and Communication Technology* (ICT) di

sekolah menjadi suatu keniscayaan agar warga sekolah terintegrasi dengan dunia pendidikan di luar sekolah (Mahdiansyah, 2014: 468).

Kunci dari inovasi pendidikan adalah pengembangan. Guru di era kemajuan teknologi sangat pincang apabila tidak menyelaraskan kompetensinya. Ironis jika guru tidak bisa menghidupkan atau mematikan komputer, menerapkan *e-learning*, melek literasi digital dan mendesain pembelajaran berbasis TIK. Maka perlu dilakukan revitalisasi dengan beberapa pendekatan. Jika sepuluh sampai dua puluh tahun ke depan, masih ada guru buta digital dan awam dengan TIK, maka kondisi pendidikan pasti tertinggal. Guru yang mampu menjawab tantangan zaman adalah mereka yang melek TIK, literasi digital, juga menguasai teknologi secara teoretis dan praktis.

Semua guru harus memahami tiga pokok kunci kemajuan pendidikan, yaitu kompetensi, karakter, dan literasi. Lewat ketiga hal ini, pendidikan di Indonesia akan melejit (Wijayanti, 2017: 17-18). Era revolusi industri 4.0 intinya era manusia berorientasi teknologi, dunia maya, *big data*, dan lainnya. Era ini menjadi tantangan generasi saat ini. Permasalahan era revolusi industri kompleks. Manusia harus mengatasi permasalahan itu. Berbagai macam cara dapat dilakukan menghadapinya. Salah satunya menanamkan keterampilan dan kemampuan menghadapi era revolusi industri 4.0. Semua itu kuncinya ada pada guru sebagai nahkoda di dalam kelas (Ghiffar, 2018: 85). Tantangan masa kini sangat berat. Maka untuk mendorong iklim literasi digital di sekolah, orang tua yang bekerja diharapkan dapat menyediakan sarana buku, komputer, dan sarana lain untuk mendukung aktivitas belajar siswa (Pakpahan, 2016:345-346).

### **3. Pembelajaran Abad 21**

#### **a. Pengertian Pembelajaran Abad 21**

Abad ke-21 ditandai dengan era revolusi industri 4.0 sebagai abad keterbukaan atau abad globalisasi, artinya kehidupan manusia pada abad ke-21 mengalami perubahan yang fundamental yang berbeda dengan tata kehidupan dalam abad sebelumnya. Dikatakan abad ke-21 adalah abad yang meminta kualitas dalam segala usaha dan hasil kerja manusia. Dengan sendirinya abad ke-21 meminta sumberdaya manusia yang berkualitas, yang dihasilkan oleh lembaga-lembaga yang dikelola secara profesional sehingga membuahkan hasil unggulan.

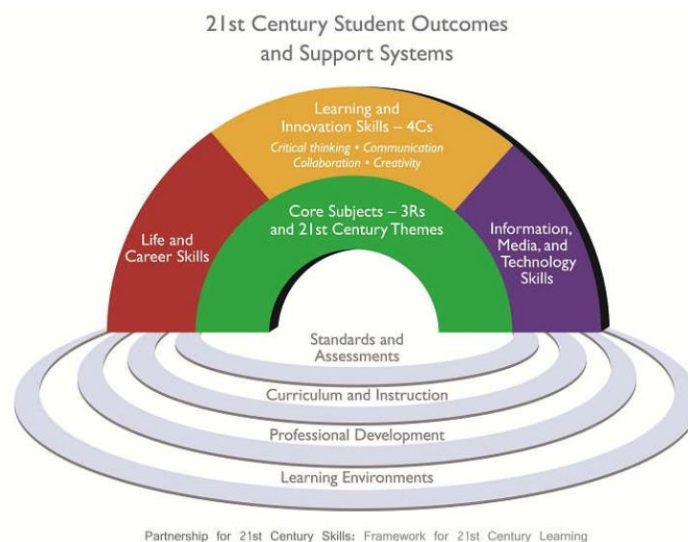
Menurut pendapat Mukhadis (2013: 115),

abad ke-21 dikenal dengan masa pengetahuan (*knowledge age*), dalam era ini, semua alternatif upaya pemenuhan kebutuhan hidup dalam berbagai konteks lebih berbasis pengetahuan. Upaya pemenuhan kebutuhan bidang pendidikan berbasis pengetahuan (*knowledge based education*), pengembangan ekonomi berbasis pengetahuan (*knowledge based economic*), pengembangan dan pemberdayaan masyarakat berbasis pengetahuan (*knowledge based social empowering*), dan pengembangan dalam bidang industri pun berbasis pengetahuan (*knowledge based industry*).

Tuntutan perubahan *mindset* manusia abad 21, menuntut pula suatu perubahan yang sangat besar dalam pendidikan nasional, yang kita ketahui pendidikan kita adalah warisan dari sistem pendidikan lama yang isinya menghafal fakta tanpa makna. Merubah sistem pendidikan indonesia bukanlah pekerjaan yang mudah. Sistem pendidikan Indonesia merupakan salah satu sistem pendidikan terbesar di dunia yang meliputi sekitar 30 juta peserta didik, 200 ribu Lembaga pendidikan, dan 4 juta tenaga pendidik, tersebar dalam area yang hampir seluas benua Eropa. Namun perubahan ini merupakan sebuah keharusan jika kita tidak



ingin terlindas oleh perubahan jaman global. P21 (*Partnership for 21st Century Learning*) mengembangkan *framework* pembelajaran di abad 21 yang menuntut peserta didik untuk memiliki keterampilan, pengetahuan dan kemampuan dibidang teknologi, media dan informasi, keterampilan pembelajaran dan inovasi serta keterampilan hidup dan karir (Trilling & Fadel, 2009: 2). *Framework* ini juga menjelaskan tentang keterampilan, pengetahuan dan keahlian yang harus dikuasai agar siswa dapat sukses dalam kehidupan dan pekerjaannya.



Gambar 2. *Framework* Pembelajaran Abad 21 (Sumber: *Trilling and Fadel, 2009*)

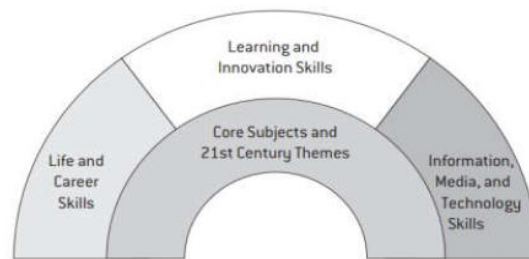
Sejalan dengan hal itu, Kemdikbud merumuskan bahwa paradigma pembelajaran abad 21 menekankan pada kemampuan peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber, merumuskan permasalahan, berpikir analitis dan kerjasama serta berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah (Litbang Kemdikbud, 2013:13). Adapun penjelasan mengenai *framework* pembelajaran abad ke-21 menurut (BSNP, 2010: 44) adalah sebagai berikut:

- (a) Kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*Critical-Thinking and Problem-Solving Skills*), mampu berfikir secara kritis, lateral, dan sistemik, terutama dalam konteks pemecahan masalah, (b) Kemampuan berkomunikasi dan bekerjasama (*Communication and*

*Collaboration Skills*), mampu berkomunikasi dan berkolaborasi secara efektif dengan berbagai pihak, (c) Kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah (*Critical-Thinking and Problem-Solving Skills*), mampu berfikir secara kritis, lateral, dan sistemik, terutama dalam konteks pemecahan masalah, (d) Kemampuan berkomunikasi dan bekerjasama (*Communication and Collaboration Skills*), mampu berkomunikasi dan berkolaborasi secara efektif dengan berbagai pihak, (e) Kemampuan mencipta dan membarui (*Creativity and Innovation Skills*), mampu mengembangkan kreativitas yang dimilikinya untuk menghasilkan berbagai terobosan yang inovatif, (f) Literasi teknologi informasi dan komunikasi (*Information and Communications Technology Literacy*), mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan kinerja dan aktivitas sehari-hari, (g) Kemampuan belajar kontekstual (*Contextual Learning Skills*), mampu menjalani aktivitas pembelajaran mandiri yang kontekstual sebagai bagian dari pengembangan pribadi, dan (h) Kemampuan informasi dan literasi media sosial (*Information and Media Literacy Skills*), mampu memahami dan menggunakan berbagai media komunikasi untuk menyampaikan beragam gagasan dan melaksanakan aktivitas kolaborasi serta interaksi dengan beragam pihak.

#### **b. Keterampilan Abad Ke-21 sebagai Tantangan dari Pembelajaran Abad 21**

Keterampilan abad 21 adalah (1) *life and career skills*, (2) *learning and innovation skills*, dan (3) *Information media and technology skills*. Ketiga keterampilan tersebut dirangkum dalam sebuah skema yang disebut dengan pelangi keterampilan pengetahuan abad 21/*21st century knowledge-skills rainbow* (Trilling dan Fadel, 2009: 24). Skema tersebut diadaptasi oleh organisasi nirlaba p21 yang mengembangkan kerangka kerja (*framework*) pendidikan abad 21 ke seluruh dunia melalui situs [www.p21.org](http://www.p21.org) yang berbasis di negara bagian Tuscon, Amerika. Adapun konsep keterampilan abad 21 dan *core subject 3R*, dideskripsikan berikut ini.



Gambar 3. Pelangi Keterampilan Pengetahuan Abad 21 (Sumber: *Trilling and Fadel, 2009*).

Pada skema yang dikembangkan oleh p21 diperjelas dengan tambahan core subject 3R. dalam konteks pendidikan, 3R adalah singkatan dari *reading*, *writing* dan aritmatik, diambil lafal “R” yang kuat dari setiap kata. Dari subjek *reading* dan *writing*, muncul gagasan pendidikan modern yaitu literasi yang digunakan sebagai pembelajaran untuk memahami gagasan melalui media kata-kata. Dari subjek aritmatik muncul pendidikan modern yang berkaitan dengan angka yang artinya bias memahami angka melalui matematika. Dalam pendidikan, tidak ada istilah tunggal yang relevan dengan literasi (*literacy*) dan angka (*numeracy*) yang dapat mengekspresikan kemampuan membuat sesuatu (*wrighting*). 3R yang diadaptasi dari abad 18 dan 19 tersebut, ekivalen dengan keterampilan fungsional literasi, numerasi dan ICT yang ditemukan pada sistem pendidikan modern saat ini. Selanjutnya, untuk memperjelas fungsi core subject 3R dalam konteks 21<sup>st</sup> *century skills*, 3R diterjemahkan menjadi *life and career skills*, *learning and innovation skills* dan *information media and technology skills*.

### c. Strategi Pendidikan melalui Pembelajaran Abad 21

Mengingat cepat dan mendasarnya disrupsi yang terjadi, dunia pendidikan juga harus melakukan penyesuaian secepatnya. Kata kuncinya adalah kemampuan

beradaptasi dengan perubahan, atau tertinggal dan kemudian mati. Hal tersebut dapat diawali dengan adanya kesadaran semua pihak terkait, seperti pemerintah sebagai penyelenggara pendidikan, pengembang kurikulum, guru, dan bahkan orangtua tentang dunia yang berubah ini. Mereka harus memiliki *mindset* baru tentang pendidikan dan pembelajaran.

Guru, contohnya, haruslah memiliki kesadaran dan pandangan baru bahwa pendidik era saat ini tak bisa lagi berperan sepenuhnya sebagai agen yang mentransfer pengetahuan. Tidak hanya karena beragam pengetahuan itu sudah bisa disimpan dan disampaikan mesin secara canggih, juga karena anak didik zaman sekarang bisa dengan mudah mendapatkan pengetahuan yang mereka inginkan dengan cepat. Lebih jauh, *mindset* baru itu haruslah menantang guru untuk terus mencari pendekatan baru dalam pembelajaran, dan juga menulis ulang fokus pembelajaran di dalam kelas. Guru era saat ini, misalnya bisa fokus pada pengembangan *soft skills* dan karakter siswa, seperti kemampuan berkomunikasi empatik, pengembangan sikap toleran, bertanggung jawab, berfikir terbuka, bisa bekerjasama, dan lainnya.

Turunan dari *mindset* baru pendidik ini adalah munculnya usaha untuk melakukan penyesuaian pendekatan atau program dalam beradaptasi untuk perubahan. Lebih jauh, kesadaran ini diharapkan bisa melahirkan gerakan kebaruan dan atau inovasi. Dalam konteks ini, salah satu gerakan yang dicanangkan oleh pemerintah, misalnya, adalah gerakan literasi baru sebagai penguat bahkan menggeser gerakan literasi lama. Gerakan literasi baru yang dimaksudkan terfokus pada tiga literasi utama yaitu, (1) literasi digital, (2) literasi teknologi, dan (3)

literasi manusia (Aoun, 2017 dalam Yahya, 2018). Tiga keterampilan ini diprediksi menjadi keterampilan yang sangat dibutuhkan di era industri 4.0. Literasi digital diarahkan pada tujuan peningkatan kemampuan membaca, menganalisis, dan menggunakan informasi di dunia digital (*big data*), literasi teknologi bertujuan untuk memberikan pemahaman pada cara kerja mesin dan aplikasi teknologi, dan literasi manusia diarahkan pada peningkatan kemampuan berkomunikasi dan penguasaan ilmu desain (Aoun, 2017 dalam Yahya, 2018). Literasi baru yang diberikan diharapkan menciptakan lulusan yang kompetitif dengan menyempurnakan gerakan literasi lama yang hanya fokus pada peningkatan kemampuan membaca, menulis, dan matematika. Adaptasi gerakan literasi baru dapat diintegrasikan dengan melakukan penyesuaian kurikulum dan sistem pembelajaran. Hal ini sejalan dengan prinsip dan pendekatan pembelajaran abad 21 yang disampaikan Trilling dan Fadel (2009).

Guru harus kreatif dan mahir memilih dan melaksanakan model pembelajaran yang berpotensi efektif menghasilkan anak didik menjadi seseorang di era revolusi industri 4.0 yang telah dibekali beberapa keterampilan abad 21. Purnomo (2017) dalam Afrianto (2018: 7-8) menjelaskan beberapa pendekatan yang mesti dilakukan guru dalam era disrupsi atau era digitalisasi di revolusi industri 4.0 sebagaimana berikut.

a. Berpusat kepada siswa (*learner-centered*)

Pengembangan pembelajaran di kelas sebaiknya menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Sementara guru lebih banyak berperan sebagai fasilitator pembelajaran. Siswa ditempatkan sebagai subjek pembelajaran yang secara aktif mengembangkan minat dan potensi yang dimilikinya. Siswa tidak lagi dituntut untuk mendengarkan dan menghafal materi pelajaran yang diberikan guru, tetapi berupaya mengkonstruksi pengetahuan dan

keterampilannya, sesuai dengan kapasitas dan tingkat perkembangan berfikirnya, sambil diajak berkontribusi untuk memecahkan masalah-masalah nyata yang terjadi di masyarakat. Beberapa pendekatan seperti *inquiry learning*, *project based learning*, *scientific approach*, atau *problems based learning* adalah diantara model pembelajaran yang bisa digunakan guru dalam rangka pelaksanaan pembelajaran yang berpusat kepada siswa.

b. Pembelajaran kontekstual.

Materi pelajaran perlu dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Guru mengembangkan metode pembelajaran yang memungkinkan siswa terhubung dengan dunia nyata (*real word*), dan pembelajaran era disrupsi diarahkan pada merumuskan masalah yang ada bukan hanya menjawab masalah. Guru membantu siswa agar dapat menemukan nilai, makna dan keyakinan atas apa yang sedang dipelajarinya serta dapat mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-harinya. Guru melakukan penilaian kinerja siswa yang dikaitkan dengan dunia nyata. *Problems based learning* dan *contextual learning* adalah diantara pendekatan yang bisa digunakan dalam hal ini.

c. Terintegrasi dengan masyarakat

Mirip dengan pembelajaran kontekstual, guru mesti berusaha mempersiapkan siswa menjadi warga negara yang bertanggung jawab. Oleh karena itu, pembelajaran sebaiknya dapat memfasilitasi siswa untuk terlibat dalam lingkungan sosialnya. Misalnya, mengadakan kegiatan pengabdian masyarakat, dimana siswa dapat belajar mengambil peran dan melakukan aktivitas tertentu dalam lingkungan social dan dapat melakukan pekerjaan spesialis tidak lagi pekerjaan-pekerjaan rutin. Pembelajaran diarahkan untuk melatih berfikir analitis (pengambilan keputusan) bukan berfikir mekanistik (rutin).

d. Pembelajaran kolaboratif

Siswa harus diajarkan untuk bisa berkolaborasi dengan orang lain. Berkolaborasi dengan orang-orang yang berbeda dalam latar budaya dan nilai-nilai yang dianutnya. Dalam menggali informasi dan membangun makna, siswa perlu didorong untuk bisa berkolaborasi dengan teman-teman di kelasnya. Dalam mengerjakan suatu proyek, siswa perlu diajarkan bagaimana menghargai kekuatan dan talenta setiap orang serta bagaimana mengambil peran dan menyesuaikan diri secara tepat dengan mereka. Dalam konteks ini, guru mesti lebih banyak menerapkan prinsip-prinsip *cooperative learning* selama proses pembelajar.

e. Digitalisasi pembelajaran

Sebagaimana ciri pembelajaran revolusi industri 4.0 yang identik dengan *interent of things*, *internet of people*, *icloud*, *big data*, *connetivity*, dan digitalisasi, maka guru sekarang juga penting untuk mengintegrasikan pembelajaran mereka dengan perkembangan teknologi informasi terkini. Mereka misalnya perlu menggabungkan mode pembelajaran *offline* dengan *online* (*blended learning/hybrid*

*learning*). Mereka bisa menggunakan beberapa aplikasi pembelajaran *online*, seperti *Google Classroom*, ruangguru, quipper, zenius, dan aplikasi sejenis lainnya. Termasuk guru perlu memaksimalkan penggunaan perangkat canggih semacam *smartphone* di dalam kelas untuk pembelajaran. Pendeknya, integrasi pembelajaran dengan dunia internet dan atau jaringan akan sangat berpengaruh pada efektifitas dan akselerasi pencapaian hasil pembelajaran di era digital ini.

Berdasarkan uraian diatas, hal tersebut menjadi kunci pokok yang harus diambil oleh guru dan diterapkan dalam pembelajaran dikelas. Sukses tidaknya pembangun sumber daya manusia kedepan, sangat di ukur dari kualitas pendidikan yang ada saat ini. Guru harus mampu menjadi agen perubahan dan menjadi ujung tombak bagi keberhasilan dunia pendidikan. Untuk mewujudkan hal itu, maka kinerja guru harus terstruktur dan terukur sesuai dengan peradaban zaman abad 21.

#### **d. Menjawab Tantangan Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0**

Perkembangan teknologi telah mengubah *trend* pekerjaan dari berbasis teknis ke berbasis pengetahuan. Teknologi, pengetahuan serta inovasi sekarang menjadi faktor kunci dari produksi. Aset yang paling berharga dari institusi abad ke-21, baik bisnis atau non-bisnis, adalah memiliki pekerja yang berpengetahuan dan produktif. Abad ke-21 menuntut seperangkat kompetensi baru, yang meliputi tidak hanya keterampilan ICT tetapi juga *soft skill* seperti pemecahan masalah, kemampuan analisis, kelompok belajar, bekerja di lingkungan berbasis tim, dan komunikasi yang efektif. (Hendarman, & Tjakraatmadja, 2012:10).

Menjawab tantangan revolusi industri 4.0, Bukit (2014) dalam Yahya (2018: 11) menjelaskan bahwa,

pendidikan kejuruan (*Vocational Education*) sebagai pendidikan yang berbeda dari jenis pendidikan lainnya harus memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) berorientasi pada kinerja individu dalam dunia kerja, (2)

justifikasi khusus pada kebutuhan nyata di lapangan, (3) fokus kurikulum pada aspek-aspek psikomotorik, afektif, dan kognitif, (4) tolok ukur keberhasilan tidak hanya terbatas di sekolah, (5) kepekaan terhadap perkembangan dunia kerja, (6) memerlukan sarana dan prasarana yang memadai, dan (7) adanya dukungan masyarakat.

Adanya tantangan dalam bentuk sebuah permasalahan sebisa mungkin diiringi dengan solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada. Dunia pendidikan saat ini mulai disibukkan untuk menyiapkan generasi yang mampu bertahan dalam kompetisi di era revolusi industri 4.0. Menristekdikti (2018) dalam Syamsuar (2018: 8) menjelaskan bahwa dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 beberapa hal yang harus dipersiapkan diantaranya:

(a) persiapan sistem pembelajaran yang lebih inovatif. Untuk menghasilkan lulusan yang kompetitif dan terampil terutama dalam aspek data literasi, *technological literacy and human literacy*. (b) Rekonstruksi kebijakan kelembagaan pendidikan yang adaptif dan responsif terhadap Revolusi Industri 4.0 dalam mengembangkan transdisiplin ilmu dan program studi yang dibutuhkan. (c) Persiapan sumber daya manusia yang responsive, adaptif dan handal untuk menghadapi revolusi industri 4.0. (d) Peremajaan sarana prasarana dan pembangunan infrastruktur pendidikan, riset, dan inovasi juga perlu dilakukan untuk menopang kualitas pendidikan, riset, dan inovasi.

Berdasarkan pendapat tersebut, dalam pembahasan ini solusi dari tantangan pendidikan pada abad 21 menurut syamsuar (2018, 8) sebagai berikut.

#### 1) Kesesuaian kurikulum dan kebijakan pendidikan di Indonesia

Adapun tawaran solusi sekaligus saran pada beberapa pihak terkait dengan dunia pendidikan di Indonesia, diantaranya: (a) Tidak menjadikan kurikulum hanya sebagai dokumen tertulis yang tidak diterapkan dengan baik. Hal ini sering kali terjadi, ketika kurikulum sudah tersusun sedemikian baik, namun dalam pelaksanaan justru tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ada dalam kurikulum, (b) Mewujudkan pendidikan menengah atau tinggi yang lebih fokus melatih siswa terampil pada suatu bidang keahlian, (c) Melakukan evaluasi kebijakan dan atau kurikulum pendidikan di Indonesia yang berdasarkan pada orientasi kebutuhan pendidikan, bukan politisasi.



## 2) Kesiapan SDM dalam Pemanfaatan ICT

Dalam pembelajaran, melibatkan dan mengajar siswa millennial secara efektif, sistem sekolah harus dilengkapi dengan prasyarat sumber daya manusia yang memiliki kemampuan berkaitan dengan penggunaan peralatan teknologi. Kemampuan yang dimaksud yaitu kemampuan dalam menggunakan ICT sehingga mampu mendampingi dan mengajarkan siswa dengan memanfaatkan ICT. Memiliki ketrampilan ICT juga harus diiringi dengan pemahaman bahwa ICT untuk dimanfaatkan dalam memperoleh hasil belajar yang positif. International Education Advisory Board (2017) mengungkapkan bahwa setiap guru yang ada, tidak dikecualikan dari kebutuhan akan keterampilan tersebut. Pengembangan untuk semua pendidikan sangat penting untuk memastikan teknologi digunakan dengan mudah di dalam pembelajaran dan mampu mempermudah penyelenggaraan pendidikan. Peralatan yang memadai tidak akan berguna jika tidak diiringi dengan sumber daya manusia yang mampu memanfaatkannya.

## 3) Kesiapan SDM dalam mengoptimalkan kemampuan dan karakter siswa

Solusi dalam segi kesiapan sumber daya manusia dalam dunia pendidikan, khususnya di Indonesia dapat diperinci sebagai berikut. (1) Memberikan pemahaman atau pengetahuan kepada seluruh pendidik untuk mampu memanfaatkan ICT dalam pembelajaran, membimbing siswa dalam menggunakan ICT dan mempermudah pelaksanaan pendidikan di seluruh wilayah Indonesia, (2) Memberikan pelatihan, pendampingan, dan evaluasi secara kontinyu pada pendidik untuk mewujudkan pendidik responsif, handal, dan adaptif, (3) Menyiapkan pendidik untuk dapat menciptakan pembelajaran yang inovatif, sehingga dapat memberikan kesempatan pada anak untuk kreatif, memecahkan masalah, mengoptimalkan kemampuan literasi dan numerasi, kolaborasi, dan berpikir kritis, dan (4) Memberikan Pendidikan kewarganegaraan yang bermakna bagi siswa, sebagai bagian dari pendidikan nilai untuk mewujudkan manusia yang berkarakter. Menjalinkan kerjasama yang baik antara pendidik dan orang terdekat siswa sehingga terjalin pendidikan yang berkesinambungan.

## 4) Ketersediaan Sarana dan Prasarana

Seperti yang diungkapkan oleh Menristedikti dalam paparan sebelumnya, bahwa poin terakhir namun tak kalah penting dengan solusi lainnya yaitu peremajaan sarana prasarana dan pembangunan infrastruktur pendidikan, riset, dan inovasi juga perlu dilakukan untuk menopang kualitas pendidikan, riset, dan inovasi Solusi yang diungkapkan oleh Menristedikti secara perlahan mulai diterapkan dalam dunia pendidikan saat ini. Walaupun di beberapa daerah masih belum sepenuhnya baik sarana dan prasarananya, namun hal tersebut sudah mulai menjadi fokus tersendiri bagi pemerintahan maupun pelaku pendidikan swasta untuk terus berbenah. Seiring adanya perbaikan dalam sarana dan prasarana yang ada, pendidik dan orang terdekat siswa dapat mengoptimalkan penggunaan sarana dan prasarana yang sudah ada terlebih dahulu.

## **B. Kerangka Berfikir**

Kepala sekolah merupakan jabatan tertinggi dalam sebuah organisasi sekolah. Selain sebagai pemimpin kepala sekolah merupakan penanggungjawab kegiatan yang dilaksanakan dalam sekolah tersebut. Kepala sekolah memiliki tuntutan yang sangat tinggi untuk memimpin seluruh komponen di sekolah, baik siswa, guru, dan karyawan. Kepala sekolah merupakan salah satu komponen terpenting keberhasilan lembaga pendidikan. SMK merupakan tempat atau lembaga pendidikan yang diharapkan masyarakat dapat merubah kehidupan manusia kearah yang lebih baik serta dapat mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki oleh setiap manusia. Apalagi melihat sekarang zaman semakin berkembang dan modern yang mana informasi dan budaya apa saja bisa masuk dalam kehidupan manusia. Oleh sebab itu mutu pendidikan juga harus dikembangkan.

Dalam mengembangkan mutu pendidikan di sekolah sebagai tuntutan perkembangan zaman, seorang kepala sekolah mempunyai tugas dan peran-peran yang harus dijalankan. Tugas dan peran kepala sekolah dijelaskan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan yang dibagi menjadi tujuh pokok bagian yaitu: sebagai pendidik (*educator*), sebagai manajer, sebagai administrator, sebagai supervisor (penyelia), sebagai *leader* (pemimpin), sebagai inovator, serta sebagai motivator. Selain harus mengetahui dan memahami tugas dan fungsinya, seorang kepala sekolah harus memiliki standar teknis yang harus terpenuhi sesuai dengan Peraturan Menteri Nasional Nomor 13 Tahun 2007 tentang standar kepala sekolah/madrasah yaitu terdapat lima kompetensi yang harus dimiliki oleh kepala sekolah sebagai

berikut: (1) kompetensi keperibadian, (2) kompetensi manajerial, (3) kompetensi kewirausahaan, (4) kompetensi supervisi, dan (5) kompetensi sosial. Kelima kompetensi yang terdapat pada kepala sekolah akan mempengaruhi sikap kepemimpinan kepala sekolah dalam menentukan dan memutuskan sebuah kebijakan.

Perkembangannya kepala sekolah akan dihadapkan dengan berbagai tantangan zaman seperti mulai diberlakukannya penerapan sistem pembelajaran abad 21 yang menjadikan sekolah harus membangun warga sekolah yang berpengetahuan (*knowledge-based society*) menurut PBB masyarakat berpengetahuan adalah mereka yang memiliki: (1) keterampilan TIK dan media, (2) keterampilan berpikir kritis, (3) keterampilan memecahkan masalah, (4) keterampilan berkomunikasi efektif, dan (5) keterampilan bekerjasama secara kolaborasi. Peran TIK adalah sebagai *enabler* atau alat untuk memungkinkan terjadinya proses pembelajaran yang efektif dan efisien serta menyenangkan. Jadi, TIK dijadikan sebagai sarana untuk mencapai tujuan, bukan tujuan itu sendiri.

Kepala sekolah harus bertindak profesional supaya dapat mewujudkan lulusan peserta didik yang berkualitas dan berkompeten, hal ini berdasarkan Permendikbud Nomor 6 Tahun 2018 menjadikan kepala sekolah *full* sebagai pemimpin dan manajer sekolah, tidak lagi dibebani tugas mengajar. Hal ini bertujuan agar kepala sekolah dapat fokus melaksanakan tugasnya untuk meningkatkan mutu sekolah. Kepala sekolah sebagai pemimpin dan manajer sekolah memiliki peran yang sangat penting dalam menghadapi tantangan revolusi industri 4.0, oleh karenanya kepala sekolah dituntut untuk memiliki jiwa

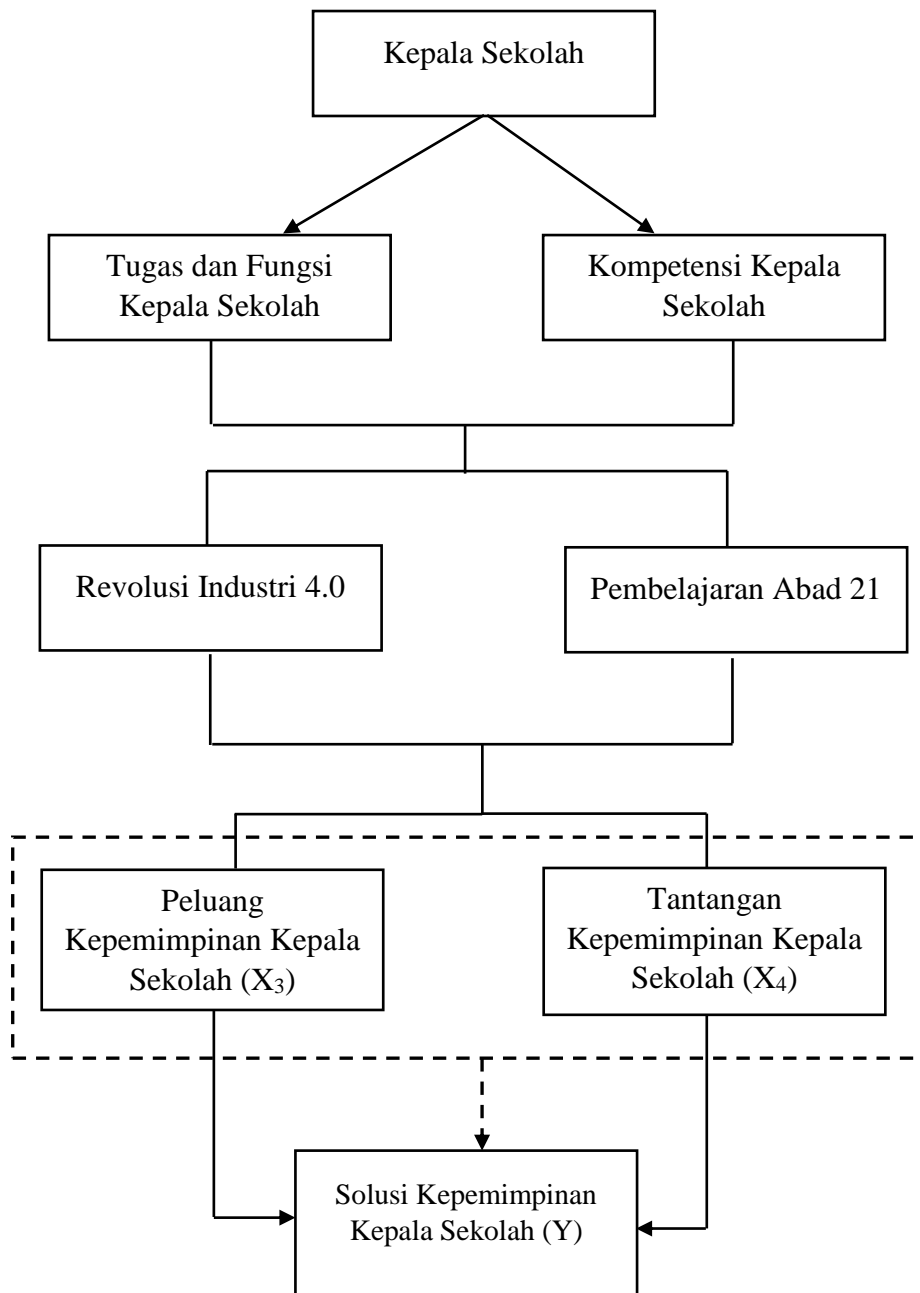
kewirausahaan, pandai membuka jaringan dan kemitraan dengan berbagai pemangku kepentingan (*stakeholder*), seperti komite sekolah, dunia usaha dan industri (DUDI) dan Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) sebagai bentuk sinergi dalam melaksanakan program tersebut.

Era revolusi industri 4.0 saat ini membuka peluang besar bagi SMK untuk terus meningkatkan mutu pendidikan dan kualitas lulusan yang berkompeten. Kemudahan mengakses data/informasi dari satu tempat ke tempat lain menjadi andil besar dalam era digital saat ini. Pembangunan di berbagai bidang sedang dicanangkan agar industri tersebut tetap eksis dalam era revolusi industri 4.0, maka dari itu industri sangat membutuhkan tenaga kerja trampil dan berkompeten. SMK salah satu institusi pendidikan yang menciptakan peserta didiknya untuk mampu terjun langsung di dunia kerja. Dengan ditopang dengan ketersediaan sarana dan prasarana yang sudah mengikuti perkembangan era saat ini bukan tidak mungkin akan menciptakan lulusan yang berkompeten di bidangnya dan mampu mengikuti perkembangan IPTEK di dunia kerja. Kemudian, pembelajaran saat ini juga harus menuju dengan perkembangan zaman. Para guru juga harus mulai merubah sistem mendidik dari konvensional/tradisional menuju modern dengan dibekali model-model pembelajaran abad 21. Guru saat ini harus menjadi guru era digital karena siswa yang harus dihadapi saat ini merupakan generasi digital yang sangat tergantung dengan teknologi.

Tantangan terbesar dalam era revolusi industri 4.0 adalah bagaimana kita bisa bertahan dalam menghadapi era tersebut. Kepala sekolah harus memiliki keterampilan khusus agar dapat tetap bertahan dalam arus globalisasi dan

memajukan sekolah yang dipimpinnya. Arus globalisasi dan kemajuan pembelajaran abad 21 harus disikapi dengan baik. Salah satu contoh yaitu perubahan pola pikir anak zaman sekarang juga menjadi tantangan seorang kepala sekolah dan staf-staf nya agar mampu mendapatkan solusi terbaik dalam menanggulangnya

Melihat berbagai permasalahan di dunia pendidikan dengan adanya revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21, kepala sekolah diharapkan berinovasi dan memiliki ide-ide cemerlang agar mampu mengerti mengenai peluang yang terjadi di revolusi industri sehingga dapat memunculkan solusi yang tepat bagi kepala sekolah dalam menghadapi era revolusi industri. Tantangan kepemimpinan kepala sekolah dalam era revolusi industri juga diharapkan akan menimbulkan solusi yang tepat bagi kepala sekolah dalam menjalankan tugas dan fungsinya di era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad ke-21. Berikut adalah skema kerangka berfikir dalam penelitian ini.



Gambar 4. Kerangka Berfikir Penelitian. (Sumber: Dokumen pribadi, 2019)

### C. Hasil Penelitian yang Relevan

1. Penelitian Wijaya (2016) dengan judul “Transformasi Pendidikan Abad 21 sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global” bertujuan untuk mendeskripsikan kompetensi abad ke-21 yang dibutuhkan di dunia usaha/ dunia industri bidang pekerjaan sebagai teknisi jaringan. Penelitian ini menemukan bahwa adanya kerjasama antara industri dan sekolah sebagai upaya untuk melakukan *link and match* pendidikan terhadap kompetensi yang paling sesuai dengan kebutuhan abad ke-21. Pada penelitian tersebut terdapat persamaan dengan penelitian penulis yaitu kompetensi pembelajaran abad 21, keterampilan pembelajaran abad 21, dan juga penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif.
2. Penelitian Wei dan Chua (2016) dengan judul “Hubungan antara Kepemimpinan Kepala Sekolah Teknologi dengan Guru praktik TIK” bertujuan untuk menguji hubungan antara kepemimpinan kepala sekolah teknologi dengan kompetensi guru praktik TIK di Negeri Sembilan sekolah menengah di Malaysia. Penelitian menggunakan metode penelitian kuantitatif non-eksperimental dengan teknik survei melalui administrasi satu set kuesioner tentang variabel demografi guru, praktik kepemimpinan teknologi kepala sekolah dan kompetensi TIK guru. mengemukakan bahwa para guru di sekolah menengah Negeri Sembilan merasa bahwa sekolah mereka memiliki kepemimpinan teknologi tingkat tinggi dan mereka juga menilai diri mereka memiliki kompetensi TIK tingkat tinggi. Selain itu, data menunjukkan korelasi positif signifikan dan cukup kuat secara statistik antara praktik kepemimpinan

teknologi kepala sekolah dan kompetensi TIK guru. Selain itu, analisis regresi berganda menunjukkan bahwa *digital citizenship* dan peningkatan sistemik adalah dua dimensi praktik kepemimpinan teknologi kepala sekolah yang secara statistik merupakan predikat signifikan terhadap kompetensi TIK guru. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada kepemimpinan kepala sekolah saja melainkan para guru dan administrator untuk menggunakan teknologi dalam beberapa aspek kegiatan sehari-hari dalam dunia pendidikan.

3. Penelitian Teuku Rezasyah (2018), yang berjudul “Pelatihan Kesiapan Siswa SMK dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0. di SMK Global Mulia, Cikarang” bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa SMK terkait era revolusi industri 4.0, baik definisi, peran tenaga kerja, serta keahlian yang harus dikuasai. Hasil dari penelitian ini yaitu tingkat keahlian kepemimpinan, *quality control*, negosiasi, kemampuan komunikasi, kemampuan menyelesaikan masalah serta kemampuan mendengarkan sangat dibutuhkan di era revolusi industri 4.0 dan menunjukkan peningkatan wawasan mengenai aspek-aspek yang harus diperhatikan pada era revolusi industri 4.0.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah sebagian jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Arikunto, 2002:64). Hipotesis merupakan jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian tentang tingkah laku, fenomena (gejala) sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis dalam penelitian ini adalah.



- 1) Terdapat pengaruh yang signifikan antara peluang kepemimpinan kepala sekolah terhadap solusi kepemimpinan kepala sekolah dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21.
- 2) Terdapat pengaruh yang signifikan antara tantangan kepemimpinan kepala sekolah terhadap solusi kepemimpinan kepala sekolah dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21.
- 3) Terdapat pengaruh yang signifikan secara bersama antara peluang dan tantangan kepemimpinan kepala sekolah terhadap solusi kepemimpinan kepala sekolah dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 dan pembelajaran abad 21.