

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kajian Teoritis**

##### **2.1.1 Pendidikan Dasar**

Pendidikan merupakan suatu aspek yang sangat berpengaruh dalam perkembangan individu. Melalui pendidikan, individu memperoleh pengalaman-pengalaman yang dapat mengembangkan potensi yang berguna bagi dirinya sendiri maupun masyarakat. Pengalaman dapat diperoleh melalui pembelajaran. Pembelajaran merupakan interaksi yang dilakukan pendidik dengan peserta didik pada suatu lingkungan belajar.

Pendidikan dalam arti usaha sadar dan terencana mewujudkan proses belajar sepanjang hayat, menyentuh semua sendi kehidupan, semua lapisan masyarakat, dan segala usia. Kesadaran tentang pentingnya pendidikan telah mendorong berbagai upaya dan perhatian seluruh lapisan masyarakat terhadap setiap perkembangan dunia pendidikan, terutama perkembangan dalam bidang teknologi dan informasi.

Menurut Tim Pengembangan Ilmu Pendidikan Pratomo (2017:37), pendidikan merupakan salah satu sarana pembinaan yang bertujuan menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas. Setiap generasi muda harus belajar lebih banyak untuk menjadi manusia terdidik sesuai dengan tuntutan zaman. Fungsi pendidikan sangat penting dalam pembangunan di setiap negara. Kualitas suatu negara dapat dilihat dari pendidikannya, karena pendidikan cerminan kualitas dari bangsa.

Sebuah negara diakui maju atau tidaknya, dapat dilihat dari kualitas pendidikan dalam negara tersebut. Karena pendidikan merupakan salah satu tolak ukur suatu negara dapat dikatakan maju atau tidak. Pendidikan dapat menambah perkembangan untuk memajukan suatu negara. Usaha dalam meningkatkan mutu pendidikan berawal dari tujuan pendidikan tersebut. Pendidikan yang bermutu mempunyai tujuan untuk menumbuhkan dan mengembangkan potensi diri, yang mencakup kepribadian yang positif serta kecerdasan intelektualnya. Tujuan tersebut dapat dicapai jika pelaksanaan pemerintah bersama insan pendidikan saling mendukung agar tercapainya generasi masa depan yang berkualitas dan unggul.

Kemajuan pendidikan teknologi sangat berperan dalam mengembangkan sumber daya manusia untuk memberikan pendidikan kepada peserta didik yang lebih unggul dan berkualitas apalagi jaman sekarang pendidikan tidaklah melulu dikerjakan dengan system manual saja melainkan sudah canggihnya teknologi sehingga dapat diterapkan kepada peserta didik untuk mendukung aktivitas dalam pembelajaran yang dapat menciptakan generasi yang berkualitas serta mampu berdaya saing yang tinggi.

Berdasarkan arti pendidikan di atas, dapat disimpulkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk memberikan bimbingan atau pertolongan dalam mengembangkan potensi jasmani dan rohani yang diberikan oleh orang dewasa kepada anak untuk mencapai kedewasaannya serta mencapai tujuan agar anak mampu melaksanakan tugas hidupnya secara mandiri.

Adapun, anak sekolah dasar adalah mereka yang berusia antara 6-12 tahun atau biasa disebut dengan periode intelektual. Pada masa ini anak dengan mudah menerima dan menyerap apa yang ia lihat dan apa yang ia dengarkan. Pengetahuan anak akan bertambah pesat seiring dengan bertambahnya usia, keterampilan yang dikuasai semakin beragam. Minat anak pada periode ini terutama terfokus pada segala sesuatu yang bersifat dinamis bergerak. Implikasinya adalah anak cenderung untuk melakukan beragam aktivitas yang akan berguna pada proses perkembangannya kelak .

Karakteristik anak usia sekolah dasar berkaitan aktivitas fisik yaitu umumnya anak senang bermain, senang bergerak, senang bekerja dalam kelompok, dan senang praktik langsung. Berkaitan dengan konsep tersebut maka dapat dijabarkan : Anak Usia SD senang bermain maksudnya adalah pendidikan diharuskan paham dengan perkembangan anak, memberikan aktivitas fisik dengan model bermain. Materi pembelajaran dibuat dalam bentuk games, terutama pada siswa SD kelas bawah (kelas 1 s/d 3) yang masih cukup kental dengan zona bermain. Untuk itu kita sebagai guru harus mampu membuat suatu pembelajaran yang di dalamnya membawa anak ke dalam suasana belajar sambil bermain yang membuat dirinya senang.

Berdasarkan pendapat di atas mengenai anak sekolah dasar adalah anak yang berusia 6-12 tahun, memiliki fisik lebih kuat yang mempunyai sifat individual serta aktif dan bergantung dengan orang tua. Pada masa ini pula terjadi perubahan yang bervariasi pada pertumbuhan dan perkembangan anak yang akan mempengaruhi pembentukan karakteristik dan kepribadian anak.

### 2.1.2 Kurikulum 2013

Menurut Muhadjir Effendy (2018:459), bidang pendidikan perlu merevisi kurikulum dengan menambahkan lima kompetensi yang harus dimiliki peserta didik dalam memasuki revolusi industri 4.0. Lima kompetensi tersebut adalah : (1) Diharapkan peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis, (2) Diharapkan peserta didik memiliki kreativitas dan memiliki kemampuan yang inovatif, (3) Perlu adanya kemampuan dan keterampilan berkomunikasi yang dimiliki peserta didik, (4) Bekerjasama dan berkolaborasi dan (5) Peserta didik memiliki kepercayaan diri.

Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 atas Perubahan Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 mengenai Standar Nasional Pendidikan dan Permendikbud No. 81A tentang Implementasi Kurikulum diharapkan mampu meningkatkan kualitas kerja pendidikan dalam pendidikan yang mengarah pada upaya peningkatan mutu pendidikan, khususnya melalui penerapan kurikulum baru, yakni implementasi Kurikulum 2013 di sekolah dan madrasah yang telah dimulai sejak bulan Juli 2013.

Kurikulum 2013 adalah kurikulum berbasis kompetensi. Kurikulum berbasis kompetensi adalah kurikulum yang diarahkan pada pencapaian kompetensi yang dirumuskan dari SKL. Demikian pula penilaian hasil belajar dan hasil kurikulum diukur dari pencapaian kompetensi. Keberhasilan kurikulum dinyatakan sebagai pencapaian kompetensi yang dibuat dalam dokumen kurikulum oleh seluruh peserta didik.

Kompetensi dalam Kurikulum 2013 dirancang sebagai berikut: 1) Isi atau konten kurikulum yaitu kompetensi dinyatakan dalam bentuk Kompetensi Inti (KI) kelas dan dirinci lebih lanjut dalam Kompetensi Dasar (KD) mata pelajaran. 2) Kompetensi Inti (KI) merupakan gambaran secara kategorial mengenai kompetensi dalam aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan (kognitif dan psikomotor) yang harus dipelajari siswa sekolah dasar, kelas dan mata pelajaran. Kompetensi Inti adalah kualitas yang harus dimiliki seorang siswa untuk siswa kelas melalui pembelajaran KD yang diorganisasikan dalam proses pembelajaran tematik terpadu. 3) Kompetensi Dasar (KD) merupakan kompetensi yang dipelajari siswa pada suatu tema-tema yang telah ditetapkan. 4) Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar di SD diutamakan pada ranah sikap dan kognitif (kemampuan kognitif tinggi-HOTS). 5) Kompetensi Inti menjadi Kompetensi Dasar yaitu semua KD dan proses pembelajaran dikembangkan untuk mencapai kompetensi dalam Kompetensi Inti. 6) Kompetensi Dasar yang dibuat mengikuti prinsip akumulatif, dengan memperkuat dan memperkaya antar mata pelajaran dan jenjang pendidikan (organisasi horizontal dan vertikal). 7) Silabus di SD dikembangkan sebagai rancangan belajar untuk satu tema. Dalam silabus tercantum seluruh KD untuk tema di kelas tersebut. 8) RPP dikembangkan dari Silabus untuk setiap tema yang berisi muatan beberapa mata pelajaran. (Rusman: 2013:56). Kompetensi dasar tersebut harus dimiliki guru terutama pada jaman pendidikan revolusi industri 4.0 sekarang ini, segala sesuatu harus menggunakan bantuan alat-alat teknologi.

### 2.1.3 Pendidikan Revolusi Industri 4.0

Pendidikan 4.0 merupakan pendidikan yang dipengaruhi oleh revolusi industri 4.0, dengan bercirikan pendidikan lebih memanfaatkan teknologi digital (*cyber system*) dalam proses pembelajaran. Dengan penggunaan teknologi tersebut memungkinkan proses pembelajaran berlangsung tidak terbatas ruang dan waktu, dengan arti proses pembelajaran tidak hanya diruang kelas dan pada saat jam belajar. Sungguh sebuah pekerjaan rumah yang tidak mudah bagi dunia pendidikan, khususnya di Indonesia. Tantangan pendidikan revolusi industri 4.0 berupa perubahan dari cara belajar, pola berpikir serta cara bertindak para peserta didik dalam mengembangkan inovasi kreatif berbagai bidang.

Menghadapi revolusi industri 4.0, terdapat dua jalan yang harus diperisapkan menurut Banu (2018:26): *Pertama*, mempersiapkan pendidikan yang sesuai antara sumber daya manusia yang dikelola dengan kebutuhan revolusi industri. *Kedua*, menyiapkan sumber daya manusia yang diberikan pendidikan ilmu eksakta dalam pengembangan teknologi dan ilmu sosial-humaniora untuk menjaga kualitas kemanusiaannya.

Revolusi industri 4.0 dalam sektor pendidikan menggambarkan berbagai cara untuk mengintegrasikan berbagai teknologi cyber. Revolusi industri 4.0 dalam dunia pendidikan merupakan lompatan dari era pendidikan 3.0 yang mencakup pertemuan ilmu saraf, psikologi kognitif, dan teknologi pendidikan, menggunakan teknologi digital dan mobile berbasis web, termasuk aplikasi. Perangkat keras dan perangkat lunak, dan hal-hal lainnya yang berhubungan dengan jaringan internet.

Teknologi dan informasi yang berkembang begitu cepat merambah ke dalam berbagai aspek kehidupan tanpa terkecuali dalam bidang pendidikan. Perkembangan ini merupakan suatu upaya untuk menjembatani masa sekarang masa yang akan datang dengan jalan memperkenalkan pembaharuan pembaharuan yang membawa kecenderungan menuju perbaikan kualitas pendidikan. Pembaharuan terjadi seiring dengan perputaran zaman yang tidak ada hentinya dan terus berputar sesuai dengan batas waktu yang tidak ditentukan.

Sehingga pemanfaatan teknologi masa kini mampu untuk membantu rancangan model pembelajaran seorang guru yang berkonsep bermain yang menyenangkan, namun tetap memperhatikan ketercapaian materi ajar. Revolusi industri 4.0 mengharuskan peserta didik untuk selalu berpikir dan bertindak kreatif dan inovatif. Jadi dengan adanya mesin-mesin yang dapat menunjang aktivitas belajar, peserta didik lebih mampu memaksimalkan segala keterampilan yang dimiliki karena sifat pembelajarannya lebih dominan hal yang nyata.

Hal ini mengenai kebutuhan layanan individual terhadap peserta didik dan segala macam perbaikan terhadap kesempatan belajar bagi peserta didik telah menjadi factor utama timbulnya suatu pembaharuan dalam pendidikan. Pembaharuan yang terjadi dalam dunia pendidikan dapat meliputi banyak hal, karena pendidikan merupakan sesuatu yang kompleks, yang tidak dapat dipisahkan antara satu dan lainnya. Pembaharuan tersebut membuat pendidikan menjadi lebih baik guna menjadi garda terdepan maju nya generasi penerus.

Pembaharuan atau inovasi yang harus dilakukan untuk memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia meliputi aspek pengembangan teknologi yang digunakan dalam proses pendidikan, system pendidikan yang diterapkan, bahkan inovasi yang berhubungan langsung dengan proses pembelajaran yaitu inovasi mengenai kurikulum, strategi belajar, metode pengajaran atau model yang diterapkan dalam proses belajar mengajar (Kristiawan dkk, 2018). Pendidikan revolusi 4.0 jauh di atas dari 3.0 dalam beberapa hal yaitu, pendidikan 4.0 adalah fenomena yang merespon kebutuhan munculnya revolusi industri keempat. Pada saat ini manusia dan mesin disamakan agar dapat mendapatkan solusi, memecahkan permasalahan dan tentu dapat menemukan kemungkinan karya baru.

Pada industry 4.0 peralatan, mesin, sensor, dan manusia dirancang untuk mampu berkomunikasi satu sama lain dengan menggunakan teknologi internet yang dikenal sebagai "*Internet of Things*" (Maria, Shahbodin, Pee, 2016). Revolusi industri 4.0 berdampak pula dalam dunia pendidikan. Pendidikan dengan menggunakan alat teknologi digital dalam kegiatan pembelajaran, menyelesaikan berbagai tugas, dan meningkatkan kompetensi guru, tak bisa lepas dari arus perkembangan informasi dan teknologi. Menghadapi tantangan tersebut, guru menjadi garda terdepan untuk dunia pendidikan dituntut selalu siap berubah juga beradaptasi.

Berdasarkan paparan diatas, dapat disimpulkan bahwa pendidikan revolusi industry 4.0 adalah system yang bercirikan pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran yang mampu membuat proses pembelajaran berlangsung secara continui tanpa batas ruang dan tanpa batas waktu.

#### 2.1.4 Implementasi Pendidikan Revolusi Industri 4.0

Menurut Mulyadi (2015:15), implementasi mengacu pada tindakan untuk mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan dalam suatu keputusan. Tindakan ini berusaha untuk mengubah keputusan-keputusan tersebut menjadi pola-pola operasional serta mencapai perubahan-perubahan besar atau kecil sebagaimana telah diputuskan sebelumnya. Implementasi pada hakikatnya juga merupakan pemahaman apa yang harusnya terjadi setelah program dilaksanakan. Pada dasarnya implementasi menurut Syaukani (Pratama: 2015:229), merupakan salah satu tahap dalam proses kebijaksanaan publik dalam sebuah Negara. Biasanya implementasi dilaksanakan setelah sebuah kebijakan dirumuskan dengan tujuan yang jelas, termasuk tujuan jangka pendek, menengah dan panjang.

Sedangkan menurut Salusu (Tahir: 2014:55-56), implementasi adalah operasional dari berbagai aktivitas guna mencapai suatu sasaran tertentu dan menyentuh seluruh jajaran manajemen mulai dari manajemen puncak sampai pada karyawan terbawah. Berdasarkan berbagai pendapat di atas, implementasi merupakan suatu proses yang berkaitan dengan kebijakan dan program-program yang akan diterapkan oleh suatu institusi atau lembaga organisasi dan menyertakan sarana dan prasarana untuk mendukung program-program yang akan dijalankan tersebut.

Pada revolusi industri 4.0, peran guru tidak lagi dituntut hanya bertugas mentransfer ilmu di depan kelas, dan tugas guru tidak lagi hanya sebatas membuat peserta didik menjadi pintar, namun juga memberi motivasi, membangun karakter sehingga mejadi insan atau pribadi yang berintegritas.

Dalam dunia digital yang sedang berjalan sekarang, peran guru masih sangat penting meski pengetahuan kini sudah bisa diakses dari banyak sumber. Dalam revolusi industri ini, guru dituntut agar mampu melahirkan peserta didik yang kreatif, inovatif, mampu menjawab tantangan dengan sumber - sumber yang kredible, sesuai dengan aturan ilmiah dan juga menjunjung tinggi etika. Industri 4.0 bercirikan kehadiran teknologi-teknologi baru yang meleburkan dunia fisik, digital, dan biologis, yang diwujudkan dalam bentuk robot, perangkat computer yang mobile, kecerdasan buatan, kendaraan tanpa pengemudi, pengeditan genetic, digitalisasi pada layanan public, dsb.

Untuk menghadapi tantangan revolusi industri 4.0 tentu harus adanya pergerakan perubahan yang cukup signifikan agar tidak menjadi bangsa yang tertinggal dengan bangsa lain. Untuk menghadapi tantangan revolusi industri 4.0, guru dituntut untuk dapat meningkatkan kualitas dirinya sebagai pendidik agar dapat menumbuhkan peserta didik yang dapat membekali dirinya di masa yang akan datang.

Guru juga diharapkan sejak dini untuk menanamkan semangat menjadi pembelajar sepanjang hayat dengan terus mengembangkan potensi dirinya, agar mampu membawa para peserta didik menjadi pembelajar yang sadar akan tugas dan perannya di masa mendatang, yang siap menghadapi kompleksitas revolusi industri 4.0. Penggunaan alat teknologi digital dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan, mampu menyelesaikan berbagai tugas, dan meningkatkan kompetensi guru, yang tak bisa lepas dari arus perkembangan informasi dan teknologi.

Menghadapi tantangan tersebut, guru harus terdepan dalam dunia pendidikan dituntut agar siap berubah juga beradaptasi. Peran guru tak bakal tergantikan oleh mesin secanggih apa pun. Sebab, guru diperlukan untuk membentuk karakter anak bangsa dengan budi pekerti, toleransi, dan nilai kebaikan. Para guru juga mampu menumbuhkan empati sosial, membangun imajinasi dan kreativitas, serta mengokohkan semangat persatuan dan kesatuan bangsa.

Peran guru semakin penting dan strategis sekarang, hal ini dikarenakan saat ini terjadi pergeseran prioritas pembangunan oleh pemerintah. Setelah focus pada pembangunan infrastruktur, mulai tahun 2019 pemerintah sedang mengupayakan untuk peningkatan mutu sumber daya manusia (SDM). Pembangunan mutu SDM berarti bertumbu pada guru, sehingga guru diharapkan mampu menjadi agen transformasi penguatan SDM dalam membangun talenta peserta didik, mengelola pembelajaran secara lebih kreatif, dan membentuk karakter anak bangsa. Untuk itu guru dituntut terus meningkatkan profesionalitas menuju pendidikan abad ke-21.

Dunia pendidikan saat ini juga dituntut mampu membekali para peserta didik dengan keterampilan abad 21. Keterampilan ini adalah keterampilan peserta didik yang mampu untuk berfikir kritis dan memecahkan masalah, kreatif dan inovatif, ketrampilan berkomunikasi dan kolaborasi. Selain itu keterampilan mencari, mengelola dan menyampaikan informasi serta terampil menggunakan teknologi dan informasi. Pendidikan tidak hanya membuat peserta didik menjadi pintar dalam satu mata pelajaran, tetapi bagaimana agar peserta didik mampu mengembangkan kualitas dirinya sebagai bekal dalam menempuh pendidikan selanjutnya.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Muhadjir Effendy mengungkapkan bahwa guru perlu meningkatkan profesionalisme terkait mental, komitmen, dan kualitas agar memiliki kompetensi sesuai dengan perkembangan Revolusi Industri 4.0 karena Revolusi industri 4.0 menuntut guru mampu memanfaatkan kemajuan teknologi informasi yang super cepat untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar dan mempersiapkan sumber daya manusia yang unggul. Dengan demikian revolusi industri 4.0 ini jika guru hanya sebatas mentransfer ilmu pengetahuan kepada siswa di kelas maka peran guru dapat tergantikan oleh teknologi namun peran guru tak akan dapat tergantikan oleh teknologi secanggih apapun dalam mendidik karakter, moral, dan memberikan keteladanan kepada siswa.

Pada revolusi industri 4.0, guru tidak lagi berfungsi sebagai sentral dalam pembelajaran atau *teacher centered*, namun berubah menjadi *students centered* dimana guru menjadi fasilitator bagi penyediaan kebutuhan belajar peserta didik dalam upaya melaksanakan 'bagaimana belajar' dengan menyiaipkan sumber dan media pembelajaran, yang diperuntukan bukan saja bagi peserta didik di sekitarnya melainkan juga yang jarak keberadaannya jauh lebih secara fisik. Terkait dengan berbagai perubahan dan perkembangan dalam berbagai disiplin ilmu dan teknologi terdapat 10 trend yang akan mempengaruhi bidang teknologi pendidikan dan sekaligus menjadi tantangan bagi para teknologi pendidikan. Salah satunya adalah berkembangnya konsep dan teknologi yang memungkinkan pembelajaran dilakukan dengan pembelajaran elektronik.

Berdasarkan pendapat di atas Implementasi Pendidikan Revolusi Industri 4.0 adalah seorang pendidik yang berperan dalam memanfaatkan berbagai ilmu dan teknologi pendidikan dalam kemajuan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar dengan peserta didik.

### **2.1.5 Kompetensi Guru Pendidikan Revolusi Industri 4.0**

Kompetensi Guru Dalam UU RI No. 14 Tahun 2005 dan PP No 74 Tahun 2004 tentang Guru dan Dosen dijelaskan bahwa: kompetensi adalah seperangkat pengetahuan, kemampuan, serta perilaku yang harus dimiliki, dan dikuasai oleh guru dalam melaksanakan tugas dan tanggung keprofesionalan. Yaitu dengan meningkatkan kompetensi yang dimaksud dalam UU tersebut adalah kompetensi pedagogic, kompetensi profesional, kompetensi sosial dan kompetensi kepribadian. Kompetensi adalah sesuatu yang harus dimiliki oleh para guru. Dalam hubungannya dengan tenaga guru, kompetensi berarti kinerja (*performance*) yang bersifat nasional dan memenuhi spesifikasi tertentu di dalam pelaksanaan tugas-tugas guru sebagai pendidik.

Kompetensi dalam bidang kependidikan dipergunakan dalam dua konteks yaitu sebagai indikator kemampuan yang menunjuk kepada perbuatan (kinerja) yang bisa diamati dan sebagai konsep yang mencakup aspek-aspek kognitif, afektif, dan kinerja serta tahap-tahap pelaksanaannya secara utuh. Kompetensi dapat diartikan sebagai gambaran kepribadian yang berkaitan dengan profesionalisme.

Menurut M. Anwar Nurkholis<sup>1</sup>, dan Badawi<sup>2</sup> (2019:495) dalam penelitian dengan judul Profesionalisme Guru di Era Revolusi Industri 4.0 terdapat beberapa kompetensi guru dalam pendidikan revolusi industri 4.0, yaitu:

- 1) *Educational competence*, kompetensi mendidik/pembelajaran berbasis *internet of thing* sebagai *basic skill* di era ini.
- 2) *Competence for technological commercialization*, punya kompetensi membawa siswa memiliki sikap *entrepreneurship* (kewirausahaan) dengan teknologi atas hasil karya inovasi siswa;
- 3) *Competence in globalization*, dunia tanpa sekat, tidak gagap terhadap berbagai budaya, kompetensi *hybrid*, yaitu *global competence* dan keunggulan memecahkan problem nasional;
- 4) *Competence in globalization*, dunia tanpa sekat, tidak gagap terhadap berbagai budaya, kompetensi *hybrid*, yaitu *global competence* dan keunggulan memecahkan problem nasional;
- 5) *Conselor competence*, mengingat ke depan masalah anak bukan pada kesulitan memahami materi ajar, tapi lebih terkait masalah psikologis, stres akibat tekanan keadaan yang makin kompleks dan berat.

Jadi, menurut paparan di atas dapat disimpulkan bahwa kompetensi guru dalam pendidikan revolusi industri 4.0 adalah seorang pendidik yang harus memiliki pengetahuan dalam memanfaatkan kecanggihan teknologi untuk proses belajar mengajar serta dapat melatih jiwa kewirausahaan dan pemecahan masalah bagi peserta didik.

## 2.2 Penelitian Relevan

Pada dasarnya suatu penelitian yang dibuat dapat memperhatikan penelitian lain yang dapat dijadikan rujukan dalam mengadakan penelitian. Berdasarkan telaah kepustakaan yang peneliti lakukan, terdapat hasil penelitian berupa jurnal yang relevan dengan penelitian ini, yaitu :

1. Anwar Nurkholis (2019), Seorang peneliti mempublikasikan melalui jurnal dengan judul : Profesionalisme Guru Dalam Pendidikan Revolusi Industri 4.0 di Universitas PGRI Palembang. Berdasarkan hasil dari penelitian dapat disimpulkan bahwa : Revolusi 4.0 menuntut guru harus professional dalam dunia pendidikan. Peranan guru dalam dunia pendidikan sangatlah urgen, karena syarat dari belajar adalah adanya guru. Sebagai guru yang hidup atau berada di era global saat ini, kita dituntut untuk kreatif dan menguasai teknologi agar tidak tertinggal oleh arus zaman. Tidak dapat dipungkiri era globalisasi menuntut kita harus aktif, kreatif, menguasai teknologi.
2. Dewi Surani (2019), Seorang peneliti mempublikasikan melalui jurnal dengan judul : Sudi Literatur : Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pendidikan 4.0 di Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa : Hasil studi menunjukkan bahwa teknologi pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam pendidikan 4.0, terlihat dari pemanfaatan produk teknologi pendidikan seperti *E-learning*, aplikasi pembelajaran, *platform self study* yang selaras dengan tuntutan pendidikan 4.0.

3. Dale Karnegi<sup>1</sup>, dan Iswahyudi<sup>2</sup> (2019), pada hasil penelitian ini mengatakan bahwa, upaya dalam menghadapi tantangan pendidikan revolusi industri 4.0 adalah segera meningkatkan kemampuan dan ketrampilan sumber daya manusia. Dalam hal ini guru-guru sebagai pendorong kemajuan pendidikan berbasis teknologi informasi. Kebijakan yang fleksibel diharapkan bisa mendorong seluruh guru untuk menggunakan teknologi dalam pengajaran dan memperbolehkan penggunaan gadget oleh siswa selagi masih berhubungan dengan kegiatan pembelajaran. Kebijakan tersebut tentunya harus melalui pengawasan guru. Selain itu, penanaman sikap dan moral yang baik, pada tiap mata pelajaran juga harus tetap terjaga agar diperoleh lulusan yang berimta dan menguasai iptek yang pada akhirnya diharapkan mampu mengurangi dominasi gadget dalam kehidupan sebenarnya. Beberapa solusi yang bisa dilakukan oleh pemegang kebijakan antara lain ) Kesesuaian kurikulum dan kebijakan dalam pendidikan, ) Kesiapan SDM dalam memanfaatkan ICT, mengoptimalkan kemampuan peserta didik, dan mengembangkan nilai-nilai (karakter) peserta didik, serta 3) Kesiapan sarana dan prasarana.

### **2.3.Kerangka Berpikir**

Dalam revolusi industri 4.0, diperlukan pendidikan yang dapat membentuk generasi kreatif, inovatif, serta kompetitif. Hal tersebut dengan cara mengubah metode pembelajaran dalam dunia pendidikan yang ada. Selain itu, pengembangan *system cyber* dalam dunia pendidikan akan memungkinkan guru dapat memberikan materi ajar yang mutakhir sesuai perkembangan zaman, karena langsung dapat

menayangkan materi itu dalam ruang kelas secara online. Pada revolusi industri 4.0, peran guru tidak lagi dituntut hanya bertugas mentransfer ilmu di depan kelas, dan tugas guru tidak lagi hanya sebatas membuat peserta didik menjadi pintar, namun juga memberi motivasi, membangun karakter sehingga mejadi insan atau pribadi yang berintegritas. Peranan guru sangat dibutuhkan dalam pembelajaran yaitu dengan meningkatkan kualitas serta wawasan terhadap peserta didik, mempersiapkan bahan dan media yang dapat melibatkan peserta didik dan menimbulkan aktivitas anak serta memanfaatkan teknologi-teknologi canggih yang saat ini sangat diupayakan oleh pemerintah pendidikan.

Dengan kata lain, pembangunan atau penyediaan fasilitas jaringan cyber sebagai bagian integrasi dengan jaringan teknologi informatika di lembaga pendidikan akan menciptakan berbagai kemudahan, baik dalam administrasi akademik, non akademik, dan proses belajar mengajar, yang bermuara kepada peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM).

Idealnya adalah dalam melaksanakan pembelajaran di revolusi 4.0 ini yaitu guru diwajibkan untuk selalu mengupdate ilmu baru agar tidak ketinggalan jaman. Karena sudah banyak sekolah sekolah yg melakukan pembelajaran melalui revolusi 4.0 ini. Supaya siswa siswi tidak bosan dalam belajar apalagi anak usia Sekolah Dasar (SD) sangat rentan untuk menerima hal hal yang baru dengan begitu pembelajaran lebih mudah diterima dan tidak begitu begitu saja. Maka guru juga harus mengupdate perkembangan perkembangan pembelajaran dalam pendidikan revolusi 4.0.