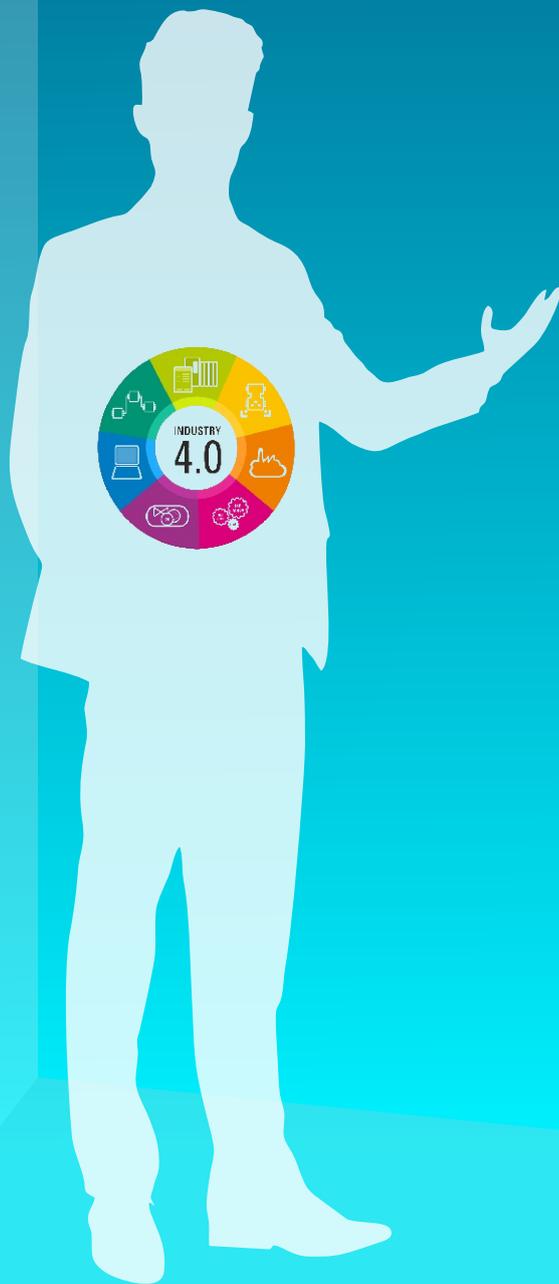


TANTANGAN GURU/DOSEN

Dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0

- Dr. Ibrahim, M. Pd. - Dr. Yahya don - Dr. Marwan, M. Pd- Dr. Sufriadi, M. Pd..



Editor:

Dr. Razali, M. Pd.- Dr. Safrilsyah, M. Si- Jalaluddin, M. Pd.

TANTANGAN GURU / DOSEN DALAM MENGHADAPI REVOLUSI INDUSTRI 4.0

OLEH:

Dr. Ibrahim, M.Pd.

Dr. Sufriadi, MPd

Dr. Marwan, M.Pd

Dr. Yahya Don

Editor:

Dr. Razali, M.Pd

Dr. Safrilsyah, M.Si

Jalaluddin, MPd



2020

TANTANGAN GURU / DOSEN DALAM MENGHADAPI REVOLUSI INDUSTRI 4.0

Hak Cipta©2020 pada

Penulis

Dr. Ibrahim, M.Pd.

Dr. Sufriadi, MPd

Dr. Marwan, M.Pd

Dr. Yahya Don

Editor

Dr. Razali, M.Pd

Dr. Safrilsyah, M.Si

Jalaluddin, MPd

Cover Design

T.M.siddiq (SEFA)

Layout

Rizka Indriani (SEFA)

Pracetak dan Produksi

CV.Sefa Bumi Persada

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam atau dengan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis

Penerbit:

SEFA BUMI PERSADA

Anggota IKAPI: No.021/DIA/2018

Jl.B.Aceh–Medan, Alue Awe-Lhokseumawe

email: sefabumipersada@gmail.com

Telp.085260363550

Cetakan I: 2020

ISBN-978-623-7648-35-2

1.Hal.207 :16,5 X 7,5 cm

I.Judul

KATA PENGANTAR

Dengan rahmat Allah SWT penulis dan kawan-kawan dapat menyelesaikan tulisan ini dengan judul Tantangan dalam mengajar pada era Revolusi Industri 4.0. Kehadiran buku ini dapat membuka cakrawala bagi guru dan dosen serta praktisi pendidikan akan perkembangan sains teknologi menuju masyarakat digital dengan segala perangkat internetan. Proses komunikasi dalam belajar berada di kota, pedesaan sangat jauh berbeda begitu juga dalam menggunakan teknologi komunikasi bermacam jenis.

Guru sebagai agen perubahan dalam era teknologi perlu mempelajari dan menyiapkan diri yang lebih proporsional terhadap peran teknologi dan materi ajar. Siswa mampu mengerjakan tugas dengan ringan karena ada bermacam piranti teknologi yang mendukung sumber belajar, email, blog, youtube, *e-book*, dengan piranti google yang meringankan kerja siswa. Bimbingan dan dukungan guru sangat diperlukan agar siswa tidak salah menggunakan teknologi informasi dengan cara membentuk karakter yang kuat, berintegritas dan taat atas peraturan yang berlaku. Dalam era Revolusi Industri 4.0 memerlukan pendidik/guru sains yang sesuai dengan tuntutan kemajuan teknologi yang faham konsep pendidikan secara umum. Kita siapkan siswa yang berakhlak dengan karakter islami perlu meningkatkan kualitas individu yang sesuai dengan kemajuan media/teknologi android dengan akses internet.

Kemajuan teknologi digital dengan menggunakan internet mampu memperpendek birokrasi kerja secara mudah dalam kalangan masyarakat kita. Kehadiran Revolusi industri 4.0 menjadi mudah tanpa batas dengan menggunakan sains teknologi informasi. Walaupun sebenarnya dampak positif jauh lebih besar diharapkan guru dan orang tua dapat mengadopsi perkembangan zaman sehingga masyarakat dapat mengatasi gejala perubahan global yang sejalan dengan kaemajuan zaman. Smoga .!

Banda Aceh, 20 Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| PENGANTAR | iii |
| DAFTAR ISI | v |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1. Karakteristik | 2 |
| 2. Kesiapan Guru | 9 |
| 3. Regulasi Pemerintah..... | 15 |
| 4. Dukungan Masyarakat | 20 |
| BAB II TEKNOLOGI DAN PERUBAHAN | 32 |
| 1. Era Digital | 32 |
| 2. Peran guru dalam mengajar | 36 |
| 3. Media yang dibutuhkan siswa..... | 39 |
| 4. Teknologi Informasi..... | 42 |
| 5. Solusi dalam mengajar | 49 |
| BAB III TANTANGAN BAGI PENDIDIK | 53 |
| 1. Strategi untuk Guru dalam menghadapi..... | 55 |
| 2. Kontribusi dari Siswa | 58 |
| 3. Literasi Siswa dalam teknologi..... | 60 |
| 4. Peluang dalam Industri 4.0 | 65 |
| 5. Teknologi..... | 71 |
| BAB IV PERAN PERGURUAN TINGGI | 76 |
| 1. Tantangan bagi perguruan tinggi..... | 78 |
| 2. Generasi Millenial Menjadi Dosen..... | 86 |
| 3. Keterbukaan Informasi..... | 90 |
| References | 97 |
| Bibliografi | 110 |

BAB I

Pendahuluan



Dalam bahasa latin ditulis *the character* yang didalamnya tersirat tabiat, budi pekerti, sifat-sifat kejiwaan, watak atau akhlaq manusia. Istilah dalam bahasa Arab lebih dinyatakan kepada *akhlaqull* istilah untuk karakter merupakan nilai-nilai perilaku manusia yang berhubungan dengan Allah Yang Maha Esa (*haablum minallah*) secara peribadi, dengan sesama manusia, dengan lingkungan, dengan manusia dinamakan (*hablum minannas*). Perilaku manusia berupa sikap, perasaan, perkataan, dan perbuatan berdasarkan norma-norma agama, hukum, etika, tata krama, budaya dan adat istiadat yang selalu dipergunakan dalam interaksi sesamanya. Dalam kurikulum Karakter (K-13) yang dijalankan oleh semua jenjang pendidikan di Indonesia selalu mengedepankan berakhlak mulia, sehat, berilmu, jujur, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab sebagai mana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Allah SWT.

Menuru pendapat dari (Abdullah Ibrahim, Yahya Don, Rosazura Safian dan Ibrahim Sufi, 2019) bahwa kepala sekolah, guru yang memiliki akidah yang baik dalam dirinya agar mampu mendidik siswa secara lebih baik karena dia adalah cerminan siswa. Karakter ini yang harus ada pada diri guru sebagai modal untuk menjalankan tugas mendidik, mengajar, menilai, memberikan contoh yang baik sehingga melahirkan siswa yang baik dan kuat karakternya. Sebuah

aqidah yang baik dan bersih akan dijadikan tugas mengajar /kerja itu sebagai tempat mengabdikan dan beribadah bernilai dengan Allah dan bernilai dengan negara. Seorang guru yang benar karakternya merupakan guru yang menjalankan seluruh aktivitasnya, termasuk dalam mendidik siswa sebagai sarana ibadah kepada-Nya atasan/supervisor hanya berfungsi administratif saja.

Semua tenaga pengajar mesti mempunyai akhlak mulia karena kebanyakan guru itu dijadikan sebagai teladan oleh siswa kehidupannya sehari-hari. Hal ini sejalan dengan harapan orang tua wali guru yang selalu di *gugu dan di tiru* karena akhlak dan karakter *mutsaqqaful fikri* intelektual mampu untuk berpikir secara berkelanjutan. Guru yang berkarakter adalah guru mau belajar dan belajar serta mengajarkannya sehingga ilmunya bermanfaat kepada orang lain. Sesuai dengan perintah Allah dalam Q.S az-Zumar 39: 9 yang bermakna: apakah sama orang yang berilmu dengan orang yang tidak berilmu, diantara kamu (Ibarhim, Yahya Don dan Supriadi, 2019)

1. Karakteristik siswa

Dalam dunia pendidikan pengertian tentang *Karakter* siswa masih didefinisikan secara abstrak karena berbentuk nilai dalam kehidupan masyarakat atau interaksi sosial yang berlaku dalam akses pergaulan sehari-hari berkembang sesuai dengan tingkat usia siswa. Sekolah merupakan sarana yang penting bagi anak untuk mendapatkan nilai moral dan pendidikan karakter. Peran sekolah sebagai tempat pendidikan dan didalamnya terdapat proses pendidikan dan pengajaran yang dapat menerapkan pendidikan karakter kepada siswa. Pengajaran merupakan suatu proses memberikan makna, arahan, bimbingan, contoh yang dirasakan penting pada usia sekolah. Namun dalam prosesnya mengalami perubahan dan perbedaan tergantung

tingkat kemampuan siswa atau perkembangan anak. Untuk individu anak mempunyai proses perkembangan yang berbeda-beda tergantung pada asupan gizi dan sanitasi keluarga begitu pula dalam memberikan stimulasi dan pembelajaran sesuai dengan karakteristik. Tidak mungkin anak-anak dapat mempelajari nilai moral baru tanpa ada contoh dari teman atau lingkungan sekitar mereka yang berinteraksi di lingkungan sekolah. Disini peran guru diperlukan untuk memberikan suasana yang dapat membentuk karakter siswa melalui tiga cara yang ada hubung kait yakni, identitas moral, pengetahuan serta tingkah lakunya. Ketiga komponen tadi merupakan komponen moral yang tak terpisahkan, dalam penerapannya ketiganya saling mendukung agar mengarahkan seseorang untuk berperilaku baik, walaupun tidak semua orang dapat selalu melakukan hal-hal yang benar. Terkadang siswa mengalami kesulitan atau melakukan kesalahan, tetapi dalam karakter utama siswa terdiri atas ingin berbuat baik, berfikir positif, baik hati menjadi kebiasaan mereka. Namun tiga komponen diatas dalam penerapan kepada anak usia dini serta kompetensi pencapaian setiap tahapannya lebih sederhana. Pada dasarnya pendidikan karakter di dalam sekolah merupakan perantara untuk mengenalkan karakteristik utama seorang siswa dalam memahami nilai moral untuk membangun karakter yang baik dan berinteritas.

Dalam pandangan (Sofyan Gani 2015; Shower, S. F. 2017) bahwa bentuk karakteristik siswa itu berupa perilaku-perilaku yang sesuai dengan nilai moral dan perilaku yang sudah melalui pertimbangan dan sesuai dengan kehendak hati nurani atau iman bagi orang Islam. Nilai ahklak akan benar-benar menjadi karakter pioner atas nilai moral, budi pekerti yang baik membutuhkan lingkungan disekitarnya termasuk sekolah yang baik pula. Guru berkewajiban menanamkan mencontohkan nilai moral yang baik untuk diaplikasikan

dalam diri siswa sehingga menjadi karakter yang sudah tertanam dalam tabiat, perilaku sehari-hari.

Dalam pelaksanaan kurikulum karakter untuk abad 21 yang tertuang dalam *Center for Curriculum Redesign* (CCR) memuat pilar pada empat bidang utama yang harus dipelajari yakni karakter/akhlak, pengetahuan, kemampuan nalar, dan metakognisi, dari keempat bidang utama tersebut salah satunya adalah karakter. Pendidikan karakter menjadi salah satu fokus utama dan dianggap penting karena berkaitan dengan perilaku seseorang dalam interaksi dengan masyarakat dan lingkungannya. Siswa memiliki kemampuan yang baik dalam menjalin hubungan dengan sesama yakni bagaimana anak-anak dapat memahami dirinya sendiri dan orang lain sebagai orang yang memiliki etika/adap dan kesopanan. Atas dasar kemampuan moral itulah menjadi modal dalam mengembangkan karakter siswa, karena pada dasarnya anak sudah memiliki kemampuan yang baik secara personal sehingga mudah untuk berinteraksi dengan sesama (Cut Morina Zubainur & Ibrahim, 2015). Melalui adanya pemahaman nilai moral anak dapat terbiasa menerapkannya sehingga menjadi kebiasaan dalam belajar dapatlah menjadi karakter yang tertanam didalam minda mereka. Menurut pandangan dari (Allejar, M. 2017) bahwa ada beberapa eitem yang mengikuti karakter seorang anak diantaranya adalah: (a) Karakter *Trustworthy*, merupakan integritas pribadi siswa yang meliputi perilaku jujur, selalu memegang atau menepati janji, loyalitas, taat kepada atasan. (b) Karakter *Respect* (menghormati orang lain dan peduli) nampak dari perilaku yang senantiasa berdiri melindungi keluarga, teman masyarakat, bertanggung jawab secara penuh. (c) Karakter *Fairness* (bersifat adil), ditunjukkan oleh perilaku yang adil kepada semua orang, terbuka terhadap sesuatu yang baru, mendengarkan orang lain, mencoba untuk mengerti dan memahami perasaan orang lain, (d) Mempunyai rasa peduli

terhadap orang lain dibuat setelah melalui pertimbangan yang mendalam dan ciri lain dari karakter baik, memaafkan kesalahan orang lain dan mengarahkan kepada tabiat yang baik. (e) Karakter *Caring* (perhatian), menunjukkan perilaku rasa kasihan, hidup dengan nilai-nilai kebenaran, dan kesediaan menolong orang lain, tidak kasar, dan sensitif terhadap perasaan orang lain yang butuh pertolongan. (f) Karakter merakyat civil society ditunjukkan oleh perilaku yang sesuai dengan aturan yang berlaku memilih dan melindungi tetangga, murah hati, melindungi lingkungan, serta memelihara sumber daya alam untuk kemaslahatan ummat. (g) Karakter bertanggung jawab, merupakan gabungan dari sikap-sikap atau perilaku yang dapat dipertanggung jawabkan (hak dan kewajiban) mampu mengendalikan diri dalam posisi atasan dan bawahan, karakter yang mampu menahan godaan hawa nafsu. Sesuai dengan sabda rasulullah, Tidak beriman seseorang dari kamu sehingga ia menjadikan hawa nafsunya tunduk pada ajaran Islam yang aku bawa untuk kemaslahatan semua atau rahmatan lil a'laminn (HR al- hakim).

Dalam kurikulum 2013 dikembangkan atas teori "pendidikan berdasarkan standar" (standard-based education), dan teori kurikulum berbasis kompetensi (competency-based curriculum). Pendidikan berdasarkan standar menetapkan adanya standar nasional sebagai kualitas minimal warganegara yang dirinci menjadi standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan, dan standar penilaian pendidikan. Kurikulum karakter itu dirancang untuk memberikan pengalaman belajar seluasluasnya bagi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan untuk berpengetahuan, berketerampilan, mampu dalam bertindak dan menjunjung tinggi budi pekerti. Ada juga karakter sosial/kultur masyarakat yang dinamakan muatan lokal perlu

diintegrasikan dalam operasional kurikulum terutama dapat dihubungkan dengan perihal kehidupan sehari-hari yang sesuai dengan agama, budaya, lingkungan tempat siswa berdomisili. Dari bermacam-macam karakter di atas yang sangat perlu diperhatikan dalam kehidupan anak berupa akhlak, moral dan budi pekerti melalui pendidikan dalam keluarga, sekolah dan masyarakat. (Mohd Isha Awang & Ibrahim, 2015)

Kepedulian sosial merupakan salah satu karakter utama yang penting dimiliki oleh siswa atau anak usia tadika, dalam kepedulian itu membuat perbedaan kualitas dalam kehidupan, berbagai pengalaman atau cerita dapat memberikan pengetahuan dan pandangan tentang kepedulian, dan kepedulian dapat memberikan dampak bagi diri sendiri dan teman sekitar. Penanaman karakter sosial pada anak usia dini (kanak-kanak) ada tiga permasalahan di sekolah yang memiliki potensi besar untuk mempromosikan atau mengajarkan kepedulian dan kesopanan pada anak adalah kurikulum, guru, dan budaya sekolah. Dalam tiga elemen tersebut salah satu diantaranya adalah guru yang memiliki tanggungjawab untuk menanamkan karakter pada anak. Salah satu karakter yang perlu diperkenalkan dan dikembangkan pada anak usia dini adalah karakter peduli sesama, termasuk didalamnya adalah sikap santun. Kepedulian ini sering digunakan dalam banyak bentuk ataupun cara sehingga memiliki banyak makna dalam perspektif yang beragam. Definisi dari kepedulian adalah belajar tentang cara mengasihi dan menjaga satu sama lain, untuk mengajarkan dan menanamkan kepedulian pada anak yaitu, dengan memberi contoh secara benar, menjalin hubungan baik dengan teman atau orang lain, melayani sesama, hidup dengan banyak orang, dan melalui diskusi. Sering berdiskusi atau bertukar pikiran dan bercerita merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang dilakukan

bersama anak untuk lebih memahami makna kepedulian kepada sesama.

Menurut pendapat dari (Demirel, Melek, Özmat, Demet, Özkan.(2016).bahwa lingkungan pengasuhan perkembangan kepedulian memiliki cakupan yang luas dan secara spesifik kepedulian meliputi saling berbagi dan membantu hubungan anak dengan teman selama di sekolah kepedulian masuk dalam ranah etika, karena kepedulian dianggap sebagai bentuk karakter utama yang dapat diajarkan. Dan merupakan satu hal yang mungkin untuk dimasukkan dalam kurikulum pendidikan yaitu berkaitan dengan karakter peduli, menjelaskan bahwa kepedulian mencakup peduli pada diri sendiri, peduli dengan orang-orang terdekat, peduli pada orang lain dan orang-orang secara umum, peduli pada alam dan makhluk diluar manusia, dunia buatan manusia, dan juga peduli pada ide maupun gagasan. Sejalan dengan yang menjelaskan bahwa karakter peduli sendiri dibagi menjadi dua yakni peduli sosial dan peduli lingkungan. Karakter peduli lingkungan merupakan gaya hidup sehat yakni, segala upaya untuk menerapkan kebiasaan yang baik dalam menciptakan hidup yang sehat dan menghindarkan kebiasaan buruk yang dapat mengganggu kesehatan, lingkungan juga diperlukan kepedulian sosial. peduli sosial yaitu sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan kepada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan. Sejalan dengan itu, enam hal penting yang dapat membentuk dan meningkatkan kepedulian anak yaitu:

- a. Menghargai sesama,
- b. Merangkul sesama dengan kepedulian,
- c. Menghormati dan menghargai perbedaan
- d. Menerima sesama dengan sepenuh hati
- e. Membangun kebiasaan untuk bersikap dermawan
- f. Membangun kepercayaan yang baik pada sesama

Dari berbagai macam indikator yang bisa digunakan untuk mendiskripsikan karakter peduli sosial adalah:

- a. Memperlakukan orang lain dengan sopan
- b. Bertindak santun
- c. Toleran terhadap perbedaan
- d. Tidak suka menyakiti orang lain
- e. Tidak mengambil keuntungan dari orang lain
- f. Mampu bekerjasama
- g. Mau terlibat dalam kegiatan masyarakat
- h. Menyayangi manusia dan makhluk lain

Cinta damai dalam menghadapi persoalan sehari-hari. Kepedulian tidak sebatas hanya memberikan bantuan secara fisik atau materil, namun lebih dari itu perasaan cinta dan kasih yang muncul dan tumbuh dari dalam diri adalah hal utama. Sumber kepedulian meliputi, integritas (ketulusan hati) yang kuat dalam diri, kepedulian dan rasa keterikatan pada norma budaya yang ada, menghadirkan rasa empati dalam hubungan sosial, dan memiliki motivasi untuk membantu sesama. Rasa saling menghargai, menilai setiap orang adalah sama dan memperlakukan sesama dengan penuh kasih dan menghargai perbedaan merupakan nilai utama dari kepedulian. Berdasarkan berbagai penjelasan dari para ahli, maka dapat dirumuskan inti dari karakter peduli meliputi keinginan untuk menolong, berbagi, dan menyayangi sesama. Penanaman karakter pada anak usia dini dibutuhkan metode dan strategi yang tepat agar karakter dapat tertanam dan difahami dengan baik oleh anak. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menanamkan karakter pada anak khususnya karakter peduli sosial adalah melalui bercerita. Ada juga pendapat bahwa bercerita adalah salah satu cara yang paling efektif untuk mengembangkan diri anak untuk memiliki pandangan terhadap kepedulian. Selanjutnya ada pula

petunjuk dalam mengembangkan nilai moral pada anak yakni melalui usaha yang dikatakan oleh (Gaurav Sachar. 2015):

1. *Use other-oriented reasoning with children*
2. *Set clear and appropriate expectation and standars for children's behavior*
3. *Use stories to promote thinking and discussion about moral issues*
4. *Provide activities that help children become more aware of how the face conveys emotion*
5. *Initiate thinking games that encourage children to seek multiple alter natives for social problem. Plan thinking games that deal moral intentionality*
6. *Relize that not all cultures shares the same valuesang and. Provide ample time for child-selected play and materials.*

Dalam mengembangkan nilai moral siswa dapat menggunakan metode cerita untuk meningkatkan pemikiran, isu-isu moral termasuk karakter yang ada didalamnya. Selama proses bercerita nilai-nilai agama, akhlak ditanamkan pada siswa melalui penghayatan maksud dan tujuan pengajaran. Berkenaan dengan nilai-nilai karakter siswa dapat ditanamkan melalui proses berbicara, berceramah yang dapat dikembangkan dalam menghayati pendidikan dasar. Dalam aktiviti kegiatan belajar karakter membutuhkan media yang dapat mendukung pemahaman akan makna karakter yang diharapkan dapat diterima baik oleh anak. kehadiran media dimaksudkan dapat menarik perhatian siswa dalam membantu mencapai pemahaman sesuai dengan tingkatan kemampuan kognitifnya atau daya nalar siswa berbasis karakter dengan konten utama berupa karakter akhlak, budi pekerti, sosial buda (Hujair A Sanaki, 2010; Arifin, Z. 2016).

2 Kesiapan Guru .

Pada umumnya guru sangat berperan dalam aktivitas belajar/mengajar untuk menjawab tantangan persoalan siswa

dan masyarakat. Perubahan zaman begitu cepat, mengharuskan seorang guru melakukan inovasi belajar mengajar yang disesuaikan dengan pengembangan teknologi. Setiap personel guru diharapkan mampu membaca perubahan pola pikir dan pola hidup saat zaman berubah semakin cepat, karena pengaruh revolusi industri. Kehadiran Industri 4.0 adalah aplikasi atas beberapa perkembangan teknologi terbaru seperti sistem teknologi informasi dan komunikasi, jaringan komunikasi, big data, computer sistem, model virtual dalam interaksi dengan siswa dengan lingkungan.

Selanjutnya dalam pendapat dari pakar pendidikan (Junanto, T., & Afriani, R. 2016) bahwa literasi sains teknologi pada era Revolusi Industri 4.0 ini semua segmen kehidupan mengalami proses *terdisrupsi*. Cukup besar peran guru untuk menyiapkan siswa berkemampuan lebih atas literasi baru dengan aspek literasi data, literasi teknologi, Kita membutuhkan SDM guru baik, memiliki kompetensi, karakter, dan daya literasi tinggi. Selain kualifikasi akademik, guru harus memenuhi kompetensi guru. Kehadiran Information and Communication Technology (ICT) di sekolah menjadi suatu keharusan dengan istilah *daring* sekolah terintegrasi dengan dunia pendidikan di luar kelas. Guru akan menemui kendala mengajar dalam era kemajuan teknologi jika tidak menyesuaikan kapasitas melek teknologi. Sangat tidak etis jika seorang guru tidak bias menghidupkan-atau menggunakan piranti computer dalam e-learning untuk mendesain pembelajaran berbasis TIK. Kesiapan tenaga guru perlu dilakukan revitalisasi/penyegaran dengan beberapa metode yang tepat. Setiap guru mampu membuat TIK dalam pembelajaran menyesuaikan era digital karena guru faham teknologi. Peningkatan kompetensi guru terus diakselerasi karena guru wajib melek Teknologi Informasi, literasi dan mendorong inovasi berbasis e-learning yang memudahkan guru menjalankan pengajaran/pembelajaran.

Dalam pandangan (Marwan, Ibrahim, Win Konadi & Yusrizal, 2019) bahwa sekolah harus menyediakan lulusan berkualitas dan berdaya saing secara global, dan menguasai perkembangan teknologi merupakan hal yang dibutuhkan saat ini. Pemerintah harus menyiapkan guru berkualitas, berwawasan luas, dan melek teknologi serta akhlak yang baik. Jangan sampai guru tidak bisa komputer dan “gap-tek” karena guru di era revolusi industri penting untuk mengikis anggapan guru hanya mengajar didalam kelas. Harapan kita guru harus memahami kemajuan pendidikan, atas kompetensi, karakter, literasi dan kinerja yang baik serta berkualiti. Kemajuan pendidikan kita dalam Era Revolusi Industri 4.0 semua siswa/masyarakat berorientasi kepada teknologi. Persoalan dalam Revolusi Industri sangat kompleks menjadi tantangan bagi siswa, guru dan orang tua wali harus mengatasi permasalahan ini. Guru harus mengajarkan keterampilan dan kemampuan menghadapi era Revolusi Industri 4.0. faham atas kegunaan teknologi. Tantangan yang dialami guru pada masa kini sangat berat, mendorong iklim belajar, literasi digital di sekolah diharapkan kepada orang tua/wali mampu menyediakan sarana komputer, dan internet untuk mendukung aktivitas belajar. Analisa kita ke depan guru tidak boleh buta digital dan awam dengan TIK, karena semua sarana /media belajar tersedia secara oneline dari server pemerintah. Harapan kita guru yang mampu menjawab tantangan zaman, mereka yang melek TIK, literasi digital, juga menguasai teknologi secara teoretis dan praktis. Pembelajaran mulai Sekolah dasar saat ini membutuhkan “guru faham teknologi”. Karena pembelajaran berbasis TIK juga ada kelemahan dan kelebihan, namun hal itu justru membuat guru semakin rajin mencari, bahan ajar, mengolah, dan menganalisis masalah untuk menemukan solusi yang tepat bagi siswa (Legowo, E. 2017; Kompas, 2019).

Menjadi guru pada era Revolusi Industri semakin sukar di mana pola kehidupan manusia basis berbasis informasi dan kesiapan pendidikan guru sudah diperluas jangkauannya. Revolusi Industri mengharapkan kepada guru dan lembaga pendidikan khususnya LPTK untuk pendidikan dasar menengah harus merespon dengan cepat agar kita tidak tertinggal dengan negara lain. Kefahaman guru dalam menguasai pengetahuan berbasis data, teknologi, interaksi sosbud untuk mengasah kemampuan literasi teknologi society. Karena dalam masa Revolusi Industri banyak bermunculan usaha baru, lapangan kerja, profesi baru secara mandiri. Memang profesi guru sebagai tempat kerja yang belum tergantikan dengan mesin cerdas atau robot tapi daring, e-learning sudah diterapkan termasuk ujian nasional berbasis komputer. Ketika teknologi baru dan cara baru untuk memahami dunia memicu perubahan besar dalam sistem belajar mengajar akan berekses pada tatanan kehidupan sosial masyarakat. Kopetensi guru dalam era Revolusi digital dan era disrupsi teknologi merupakan keharusan bagi pelaku pendidikan karena terjadinya proliferasi komputer dan otomatisasi pencatatan pada semua lini kehidupan. Beberapa tantangan revolusi industri meliputi; bidang keamanan teknologi informasi; keunggulan dan stabilitas mesin produksi yang mampu menggantikan keterampilan manusia abad ini. Kedepan kita dapat melihat hilangnya banyak pekerjaan manusia karena berubah menjadi otomat semua menggunakan remote, kerja manusia di Indonesia dalam masa itu menjadi penonton. Banyak sekali contoh angkutan taksi berubah menjadi kendaraan online seperti Go-jek dan Go-car. Mungkin kedepannya guru akan diganti peran dengan tele confrenc saja. Kesiapan industri untuk menggantikan tenaga kerja manusi semakin terpercaya, murah, cepat, kemudahan pengaturan sosial budaya, basis industri yang kompetitif, investasi pada teknologi dan

integrasi dalam einterpreneurship. Dunia pendidikan semua sudah berkonversi secara digital seperti e-library (perpustakaan digital), e-learning (pembelajaran digital), e-book (buku online), e-journal dan banyak hal yang lain. Persiapan guru dengan metode/gaya mengajar bergeser dari teacher center ke student center yang tentu dapat meningkatkan minat belajar siswa secara konprehensif. Maka pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran menjadi inovasi pembelajaran berdampak lebih baik.

Berdasarkan pendapat (Ibrahim, Sufriadi, Marwan dan Yahya Don, 2019) bahwa buka dari segi kemauan belajar saja namun juga dari hasil belajar yang lebih baik dan menjanjikan. Akibat dari proses perubahan zaman yang sangat cepat, mengharuskan guru pendidikan dasar/menengah (MI), (SD), (SMP) merespon secara tepat agar kita tidak tertindas. Pendidikan jenjang MI/SD merupakan lembaga pendidikan azas fondasi pertama kecerdasan intelektual, spiritual, emosional dan sosial budaya. Kompetensi literasi yang harus dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman maka kemampuan guru harus ditingkatkan. Hanya pada profesi guru yang mampu merubah/menyesuaikan zaman bisa menjawab tantangan zaman termasuk era Revolusi Industri 4.0 sebagai ujung tombak pelaksanaan di lapangan. Dalam membangun budaya literasi pada ranah pendidikan (keluarga, sekolah, masyarakat), ini menjadi bagian implementasi Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2015 tentang penumbuhan budi pekerti dan akhlak siswa. Kondisi kemajuan teknologi bergerak pesat, negara memerlukan Sumber Daya Manusia yang memiliki tiga pilar penting literasi, kompetensi, dan budi pekerti. Pertengahan abad ini (revolusi digital) ditandai perpaduan teknologi dan mengaburkan garis ruang fisik, digital, serta biologis, semakin sedikit aktivitas terikat secara fisik pada lokasi geografis.

Karena semua kegiatan manusia berkonversi dari manual menuju digital yang sedikit tenaga manusia semua otomatis kita butuh beberapa orang operator saja (Yusnaini, & Slamet, 2019).

Guru harus mampu melakukan pengembangan model-model pembelajaran lebih kreatif dan inovatif untuk menjawab dalam era Revolusi Industri terus berkembang. Revolusi Industri 4.0 dimulai pada tahun 2000 dengan transaksi data besar, smart factory. Dunia Revolusi Industri 4.0, berkembang terus dan akan muncul diikuti Revolusi Industri 5.0 dan secara terus menerus keberlanjutan. Selanjutnya terdapat enam prinsip utama pola Industri 4.0, mulai dari interoperability, virtualisasi, desentralisasi, kemampuan real time, berorientasi layanan dan bersifat modular. Revolusi Industri 4.0 dapat diartikan sebagai era industri, di mana seluruh entitas di dalamnya dapat saling berkomunikasi secara real time kapan saja dengan berlandaskan pemanfaatan teknologi internet dan CPS guna mencapai tujuan tercapainya kreasi nilai baru dari setiap proses dalam industri (Yahya Don, Mohd Faiz, Farah & Ibrahim, 2019).

Kondisi sekarang teknologi informasi mesti ada atau diajarkan kepada semua guru dan siswa dengan cara dipersiapkan oleh Kementerian Pendidikan menyongsong era revolusi industri. Literasi baru harus memanfaatkan dan mengolah data, menerapkannya ke dalam teknologi dan harus memahami penggunaan teknologi secara benar. Literasi manusia menjadi penting bertahan di era ini, tujuannya manusia bisa berfungsi baik di lingkungannya dan dapat memahami interaksi dengan manusia dalam menerapkan literasi baru (Mohd Isha bin Awang, & Ibrahim, 2013). Ada fakta dari hasil berbagai riset dan survei, kemampuan literasi masyarakat Indonesia masih jauh dari negara Asean pada jenjang pendidikan dasar. Riset Central Connecticut State

University tahun 2018 menyebut Indonesia menempati urutan 58 dari 70 negara dibawah Vietnam. Namun hasil survei penilaian siswa pada PISA 2017 menunjukkan Indonesia pada posisi ke-62 dari 72 negara peserta dalam mata ajar sains dan matematika. Problema yang muncul belum meratanya perubahan kurikulum, model, strategi, pendekatan dan kemampuan guru dalam menguatkan pemahaman sains teknologi bagi siswa-siswi. Kita sangat mengharapkan atas kemampuan guru pada semua aspek mengajar secara maksimal agar penguatan literasi teknologi dapat diterapkan pada semua tingkat pendidikan (Fauzan Rozi, A., & Purnomo, A. S, 2017)

Melihat perubahan era industri 4.0 perlu peningkatan kualifikasi guru menjadi sebuah pekerjaan yang cukup sulit serta membutuhkan profesionalitas guru untuk meningkatkan kualiti belajar. Tuntutan kerja profesional, yang bertugas dalam hal menjawab tantangan baik sekolah menengah dan perguruan tinggi ada syarat-syarat dari sebuah kerja profesional meliputi: standar profesional ditunjang oleh suatu ilmu tertentu secara mendalam yang hanya mungkin diperoleh dari lembaga-lembaga pendidikan berdasarkan kepada keilmuan yang dimilikinya yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Profesi guru menekankan kepada suatu keahlian dalam bidang tertentu yang khas sesuai dengan profesinya, sehingga antara profesi yang satu dengan yang lainnya dapat dipisahkan. Kemampuan guru didasarkan kepada latar belakang pendidikan yang dialaminya dan diakui oleh masyarakat dengan latar belakang pendidikan akademik yang berkualitas.

3. Regulasi Pemerintah

Kurikulum Nasional terjadi perubahan nama dari berbasis kompetensi menjadi Kurikulum karakter (K-13) dijalankan secara Nasional pada juli 2013 yang lali. Pada

masa Mendikbud Mohhammad Nuh hingga Anies Baswedan mulai melakukan perubahan kurikulum yang selaras dengan kepentingan bangsa Indonesia. Mendikbud Anies menjelaskan ada beberapa pertimbangan bahwa Kemendikbud tetap menggunakan sebutan Kurikulum 2013 (K-13) supaya tidak memunculkan kesan bahwa pemerintah membuat kurikulum baru hanya menyesuaikan saja. Karena pergantian dan penerapan kurikulum pendidikan ini memang sering sekali terjadi di Indonesia, dengan wacana pergantian kurikulum ditanggapi sinis guru-guru karena menambah tugas baru (Muhiddin.P, Ibrahim & Nurul Akmal, 2020). Kebiasaan yang sudah diketahui oleh masyarakat luas jika kurikulum pendidikan di Indonesia ini terus berganti sesuai dengan pergantian menteri dengan kebijakan yang baru. Guru menjadi bingung dengan perubahan KTSP menjadi K-13, sekarang ini karena akan berubah lagi menjadi kurikulum nasional yang entah apa namanya. Guru khawatir ada penolakan lagi, dikarenakan kurikulum yang pernah berlaku dirancang berdasarkan Pancasila dan UUD 1945 dan peraturan Pemerintah. Namun ada penekanan pokok tujuan pendidikan serta pendekatan dalam merealisasikan dilapangan menjadi beban bagi guru dan siswa. Perubahan kurikulum tersebut tentu disertai tujuan pendidikan oleh negara dalam mencapai tujuan dan tuntutan lapangan kerja.

Menurut pendapat dari (Johe Almad, 2018) bahwa penataan pendidikan ini harus diawali melalui masing-masing jenjang pendidikan terlebih dahulu agar regulasi pemerintah dapat disesuaikan dengan keperluan siswa. Perubahan kurikulum secara nasional sebagai cara penataan pendidikan dari sekolah akan lebih efektif karena sekolah yang paham benar dengan kondisi yang diperlukan saat ini. Dengan kurikulum karakter sekarang diubah di seluruh Indonesia, yang berbeda karakteristiknya saja/muatan lokal yang ditinjau pada masalah utamanya (agama, budaya, adat istiadat

masyarakat tempatan. Revitalisasi Kurikulum karakter dengan cara literasi di SD-MI berawal dari gagasan gerakan Literasi Sekolah yang digelorkan pemerintah dengan tema sekolah sehat bersih dan asri. Program ini harus menyesuaikan dengan keperluan peserta didik bisa menjawab tantangan yang ada di lingkungan sekitar. Kurikulum berbasis literasi harus direvitalisasi dengan cara menyesuaikan konten sesuai keterampilan abad 21 yang sesuai dengan istilah revolusi industri 4.0. Para pendidik (guru) saat ini harus menyesuaikan materi ajar dengan kebiasaan siswa dengan interaksi dalam masyarakat sekitarnya. Konsep dalam Revolusi Industri 4.0 mengharuskan revitalisasi kurikulum dengan menyaratkan penguatan kemampuan literasi siswa. Pemerintah membawa tantangan sekaligus peluang jika pendidikan meresponnya, baik dari aspek manajemen, kurikulum, kepala sekolah, guru yang tanggap dalam pengajaran dan pembelajaran. Ada juga kekhawatiran utama tentang faktor-faktor yang dapat membatasi potensi Revolusi Industri 4.0 untuk direalisasikan secara efektif dan menyeluruh oleh pemerintah/dinas pendidikan. Perubahan manajemen dari kepemimpinan dan pemahaman tentang perubahan semua stekholder baik tingkat nasional maupun daerah. Kerangka Kurikulum Nasional Indonesia perlu mengatur inovasi kurikulum baik daerah sampai ketingkat nasional dengan sumber daya yang tersedia dilapangan. Berdasarkan tantangan Revolusi Industri 4.0.inilah revitalisasi kurikulum bisa dilakukan pada perombakan model literasi lama, menuju literasi baru. Budaya literasi sebenarnya mulai mengalami peningkatan dalam hal eksistensinya ketika individu berada pada lingkungan pendidikan/sekolah. Revitalisasi kurikulum di SD-MI harus mengacu pada “lima nilai asas unggul siswa”. Kita mulai dari integritas, ketahanan, adaptasi, kompetensi, dan berkelanjutan, melalui kebijakan lintas kementerian dan lembaga mengeluarkan berbagai

peraturan. Salah satu kebijakan itu, revitalisasi pendidikan di Indonesia. Dukungan dari pemerintah harus mencakup.

- a) sistem pembelajaran
- b) peserta didik
- c) tenaga kependidikan/guru
- d) format pendidikan.

Untuk revitalisasi sistem pembelajaran meliputi kurikulum dan pendidikan karakter, bahan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi, kewirausahaan, penyelarasan dan evaluasi. Pada revitaliasi 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
- 6) manajemen dan kultur sekolah.

Elemen peserta didik meliputi.

- 1) pemberian beasiswa
- 2) pengembangan bakat minat.

Elemen pendidik dan tenaga kependidikan meliputi.

- 1) penyediaan
- 2) distribusi
- 3) kualifikasi
- 4) sertifikasi
- 5) pelatihan
- 6) karir-kesejahteraan
- 7) penghargaan dan perlindungan.

Namun alternatif terhadap revitalisasi keberadaan SD-MI atau SMP saat ini agar bisa bersaing secara sehat dan

kompetitif dalam mencapai tujuan pendidikan dasar. Kita berharap pada peningkatan kualitas lulusan atau alumni. Peningkatan kemampuan manajerial pengelola kepala sekolah dan guru /tenaga pengajar serta peningkatan sarana dan prasaranayang lengkap. Maka dalam revitaliasi kurikulum pemerintah penting untuk menjawab era Revolusi Industri 4.0. Pola kepemimpinan kepala sekolah untuk meningkatkan potensi guru dan siswa yang lebih berkualitas dimasa yang akan datang. Salah satu revitalisasi kurikulum tersebut bisa dilakukan pada perombakan model literasi lama, menuju literasi baru dengan integritas, karakter, kopetensi, dalam balutan akhlak yang baik. Mencakup sistem pembelajaran, satuan pendidikan, peserta didik, dan pendidik dan tenaga kependidikan yang siap pakai. Dalam sistem pembelajaran meliputi penguatan kualitas pendidikan karakter, berbasis teknologi informasi-komunikasi, enterprenur shiep dengan evaluasi yang benar. Regulasi pemerintah mengenai kualitas lulusan, peningkatan kemampuan manajerial yang mampu bersaing dalam masyarakat atau untuk melanjutkan pada jenjang berikutnya. Menurut pendapat dari (Perina, D. G., Liu, J. M., Braude, D. A., Rinnert, K. J., & MacDonald, R. D. 2014). pentingnya kompetensi siswa sebagai “competence is adequacy for a task or as possession of required knowladge, skill and abilities”. Kompetensi sebagai kemampuan yang memadai untuk melakukan tugasnya atau memiliki pengetahuan, keterampilan dan kecakapan yang dipersyaratkan untuk itu. Pemerintah mengharapkan peningkatan kompetensi merupakan seperangkat tindakan intelegen dan penuh tanggung jawab yang harus dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu melaksanakan tugas-tugas dalam bidang pekerjaan tertentu. Regulasi dalam kurikulum ini dapat dipahami bahwa kompetensi merupakan perpaduan dari penguasaan nilai-nilai dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan

berpikir dan bertindak dalam suatu tugas pokok dan fungsinya. Kompetensi guru juga berkenaan dengan kecakapan seseorang dalam melaksanakan tugas dan fungsinya untuk mencapai standar mutu dalam kinerja atau hasil kerja. Dengan kurikulum baru kompetensi dapat ditingkatkan sesuai bidangnya atau profesi, sesuai bidang pekerjaan atau keahlian tertentu yang mensyaratkan kompetensi intelektual secara akademi. Guru mampu mengatasi gejolak perubahan, serta mampu menerapkan perubahan (inovasi) tersebut dalam setiap pekerjaannya. Kita harapkan bahwa guru sebagai salah satu pilar penting dalam peranan strategis bagi pendidikan SD-SMP-SMA untuk menghadapi era Revolusi Industri.

4. Dukungan Masyarakat

Dukungan masyarakat terhadap kelangsungan pendidikan bukan hal yang aneh, karena penglibatan orangtua wali atas program dan kebutuhan sekolah merupakan aspek yang sangat penting. Masyarakat yang didalamnya ada orang tua wali siswa merupakan sumber daya yang paling utama dan memiliki potensi besar untuk berkontribusi terhadap penyelenggaraan pendidikan. Pada kenyataan yang kita hadapi selama ini dukungan orang tua murid dan masyarakat terhadap pendidikan masih tergolong kecil/rendah, khususnya tentang aspek akademik. Demikian pula halnya dengan dukungan aspek non akademik seperti sarana prasarana, fasilitas atau anggaran biaya, walaupun sekarang ini sedang digaungkan pendidikan gratis. Faktanya pihak sekolah sekolah tidak mampu memperbaiki sekolah meskipun hanya sekedar mengganti pagar, plavon yang rusak karena memerlukan dana talangan dari pihak wali siswa. Peran komite sekolah sebagai mitra kerja berupaya penggalangan dukungan orang tua wali dan masyarakat sekitar untuk membangun dan meningkatkan mutu

pendidikan di daerah masing-masing. (Devers, K. J., & Frankel, R. M. 2019). Hal ini mutlak diperlukan mengingat pemerintah dan pemerintah daerah masih kekurangan / keterbatasan dana memberikan dukungan semua kebutuhan sekolah untuk semua sekolah. Perlu diperhatikan untuk talangan dana masyarakat agar bersedia dan turut mendukung lembaga pendidikan secara suka rela tanpa eksese pungli, sebagai upaya menggalang dukungan harus memenuhi beberapa syarat yaitu:

- a). Harus tetap mencerminkan adanya tujuan peningkatan kualitas pendidikan yang lebih baik dalam jangka panjang/masa yang akan datang.
- b) Manfaat memang benar-benar penting dan berarti bagi masyarakat, dalam lingkup yang terbatas sekolah lebih dahulu serta ikhlas tanpa beban.
- c) Tujuan yang diungkapkan memiliki landasan untuk membangun kerja sama lebih lanjut dimasa depan ke arah yang lebih baik. d). Memungkinkan melibatkan beberapa tokoh masyarakat untuk merumuskan isu penting yang perlu dianggap sebagai dasar untuk membangun kerjasama.

Landasan atas dukungan masyarakat terhadap lembaga pendidikan (sekolah) benar-benar memiliki fungsi yang tepat, kerjasama dengan kelompok pendukung tersebut harus benar-benar efektif. Bentuk kerjasama dalam suatu komite sekolah dengan para pendukung yang berasal dari kalangan profesional, politisi, akademisi, bahkan kalangan penegak hukum dan militer kita libatkan dengan tujuan meningkatkan kualitas pendidikan. Untuk dapat melibatkan orang tua wali peran komite sekolah, tokoh-tokoh masyarakat, merupakan strategi yang dapat ditempuh diluar badan-badan formal seperti BP3. Meningkatkan kualitas pendidikan yang dihasilkan oleh anak didik perlu hubungan baik dengan,

kepala sekolah, guru, siswa dan masyarakat sekitar dan menunjukkan mutu pendidikan yang baik. Selanjutnya menurut (Ebrahim, N. A., Salehi, H., Embi, M. A., Tanha, F. H., Gholizadeh, H., Motahar, S. M., & Ordi, 2018) bahwa membina pengajar secara aktif, sehingga mereka berdedikasi dan professional dalam bidangnya. Komite sekolah dan kepala sekolah perlu mengembangkan budaya kerja yang berkualitas dilingkungannya. Budaya kerja harus dimulai oleh pemimpin untuk selanjutnya kembangkan suasana kerja yang kondusif sehingga melahirkan kemauan untuk bersikap professional. Harapan kita untuk keberhasilan dalam melakukan perubahan yang berorientasi pada kualitas lulusan.

Komite dapat menyarankan kepada kepala sekolah hendaknya mengakomodasi prasyarat penting untuk Manajemen berbasis Mutu. Jelas SOP rencana kerja strategis sekolah yang tergambar dalam Visi, Misi dan tujuan organisasi serta rencana operasional atau Renstra. Dukung pengajar untuk berprestasi dan melaksanakan pembelajaran secara efektif, sehingga dapat menghasilkan lulusan yang berprestasi. Banyak contoh sekolah favorit diserbu oleh masyarakat dengan biaya mahal karena lulusannya berprestasi tinggi, dapat melanjutkan ke sekolah yang bermutu (lanjutan maupun perguruan tinggi). Manajemen yang baik akan sangat mudah diminta bantuan masyarakat, tenaga, waktu bahkan uang sekalipun, sebagai upaya percepatan mutu melalui percepatan peningkatan mutu tenaga kerja.

Kalau kondisi kerja kondusif yang memungkinkan tumbuh dan berkembangnya motivasi kerja, kemauan dan komitmen kerja merupakan syarat utama bagi sekolah. Pengelolaan manajemen yang modern memungkinkan terciptanya suasana kondusif maka kemauan, komitmen dan motivasi guru dalam meningkatkan kualitas mengajar menjadi tinggi. Untuk civitas akademika atau warga sekolah/kampus perlu memiliki kemampuan profesi yang mencakup

kemampuan individual, program pendidikan dan pelatihan karier yang baik. Artinya perlu pembinaan berkelanjutan melalui diklat, semiloka, workshop, diskusi panel, secara internal sekolah melalui musyawarah mata pelajaran secara berkala dan terjadwal. Tugas para pemimpin struktural dalam organisasi sekolah perlu memiliki pandangan jauh ke depan tentang kemana lembaga sekolah akan diarahkan, mengerti Visi, Misi dan Tujuan Institusinya masing-masing secara mendalam sesuai target yang ada.

Kemudian berikan apersepsi insentif baik materi maupun intensif psikologis seperti kemungkinan dan kemudahan promosi, penghargaan atas prestasi yang telah mereka capai sebagai penghargaan. Maka oleh sebab itu pimpinan sekolah perlu mengetahui secara jelas apa dan bagaimana kebutuhan para guru dan siswa di sekolahnya, sehingga apa yang menjadi kebutuhan sejalan dengan apa yang diinginkan oleh lembaga sekolah. Tugas lain kepala sekolah ikut membina semua staf sekolah agar mereka memahami secara jelas dan tepat apa yang diinginkan oleh sekolah terhadap masyarakat.

Guru sebagai tenaga kependidikan di sekolah mau tidak mau dan sengaja atau tidak sengaja bahkan disadari atau tidak disadari adalah juru bicara sekolah ditengah masyarakat. Apabila staf sekolah tidak memahami secara jelas dan tepat tentang berbagai program serta kebijakan sekolah, ada kemungkinan akan memberikan penjelasan yang tidak tepat. Berakibat pada *image* yang kurang baik terhadap sekolah, guru, staf sekolah harus mengetahui apa dan bagaimana kebijakan sekolah dalam pengelolaan sekolah secara terbuka (Jalaluddin & Azwir 2017).

Adanya hubungan sekolah dengan masyarakat sering dihadapkan pada masalah sulitnya meningkatkan keterlibatan orang tua murid, masyarakat atau tokoh masyarakat secara individual dalam mendukung upaya peningkatan mutu di

sekolah. Sehubungan dengan pembinaan dan peningkatan keterlibatan mereka dalam dunia pendidikan yang focus pada peningkatan mutu sekolah, menyarankan agar keterlibatan keluarga/orangtua wali dan masyarakat sekitar. Untuk keberhasilan program pendidikan semakin tinggi, maka diperlukan peran sekolah yang kuat dalam mengelola keterlibatan mereka. Kita selalu menyarankan ada beberapa hal yang harusnya dapat dilakukan sekolah untuk meningkatkan keterlibatan masyarakat dalam dunia pendidikan di sekolah.

Manajemen dan transparansi Kerjasama yang baik dengan masyarakat dan orangtua wali harus difokuskan dan komitmen hanya ditujukan untuk kemajuan belajar dan untuk kepentingan kemajuan sekolah dengan sumbangan ikhlas. Komite dan kepala sekolah maupun pendidik di sekolah harus menjaga komitmennya dalam setiap bentuk aktivitas kemitraan, kerjasama atau hubungan dengan masyarakat sekitar. Komitmen sekolah untuk peningkatan kualitas pembelajaran akan menghasilkan proses pembelajaran yang berkualitas yang akan menyebabkan lulusan yang bermutu. Bukti ada lulusan bermutu inilah yang menjadi idaman bagi semua orangtua dan masyarakat, semakin disenang orangtua dan masyarakat, maka mereka semakin berpartisipasi kepada sekolah. Kita melihat pada sekolah-sekolah bermutu sekolah swasta, dukungan masyarakat dan orangtua wali sangat besar demi kelanjutan studi anak-anak mereka (Ibrahim, Cut Morina & Jalaluddin, 2016).

Berbagai bentuk kemitraan sekolah dengan masyarakat serta orangtua wali merupakan hal yang sangat strategis dan penting untuk kemajuan sekolah. Untuk itu faktor visi dan misi kepemimpinan kepala sekolah sangat menentukan keberhasilan kemitraan ini. Banyak hasil penelitian yang menyatakan bahwa keberhasilan sekolah secara optimal sangat tergantung dari kualitas kepala sekolah.

Dalam konteks hubungan sekolah dan masyarakat peran kepemimpinan kepala sekolah sangat besar, merupakan faktor penting dalam kegiatan kemitraan ini. Untuk itu kepala sekolah sudah sejak awal harus memiliki niat untuk member kesempatan yang luas kepada orang tua murid dan masyarakat dalam berpartisipasi kepada sekolah sesuai dengan fungsi, peran dan kemampuan masing-masing. Dalam paparan (Davis, D. A., Thomson, M. A., Oxman, A. D., & Haynes, R. B. 2019) bahwa bermitra dengan orangtua walidan masyarakat sangat efektif apabila dilakukan dalam sekolah yang memiliki iklim yang sehat dan terbuka. Sebab dengan iklim yang demikian orangtua dan masyarakat akan merasa nyaman untuk bekerja sama iklim ini sangat tergantung dari keterbukaan sekolah, kepala sekolah dan guru. Kita mampu untuk menerima kehadiran orangtua dan masyarakat dalam setiap bentuk kegiatan kolaborasi untuk kemajuan dan prestasi para siswa.

Peran sekolah perlu menciptakan suasana yang nyaman, aman dan terbuka bagi semua orangtua murid dan masyarakat untuk dating ke sekolah serta memberikan pelayanan yang memuaskan. Apapun keperluan mereka ke sekolah dan siapapun mereka sekolah wajib memberikan pelayanan yang memuaskan. Kita ketahui bahwa dalam manajemen mutu sekolah harus dapat memberikan kepuasan pelanggan, dan masyarakat serta orangtua murid adalah pemilik sekaligus pelanggan sekolah.

Pada dasarnya setiap kegiatan sekolah harus ada program kegiatan merupakan suatu keharusan yang tidak dapat dihindari dalam manajemen terbuka saat ini. Restra dan program pada dasarnya proses penetapan kegiatan di masa akan datang, dengan mengatur berbagai sumber daya secara efektif dan efisien untuk mencapai hasil seoptimal mungkin sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Kemudian dalam pandangan (Hadlaczky, G., Wasserman, D.,

Hoven, C. W., Mandell, D. J., & Wasserman, C. 2016) mengungkapkan bahwa perencanaan adalah proses penentuan tujuan atau sasaran yang hendak dicapai dan menetapkan jalan dan sumber yang diperlukan untuk mencapai tujuan jelas dan terjangkau.

Namun perencanaan program itu adalah merancang kegiatan yang akan dilaksanakan, bagaimana melaksanakan, apa dan siapa yang harus melaksanakan, kapan, di mana dan apa yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan tersebut, dapat dinyatakan bahwa program sebenarnya adalah kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan oleh suatu organisasi//lembaga dengan mempertimbangkan berbagai aspek. Program pada dasarnya adalah rencana berbagai kegiatan yang akan dilaksanakan di masa yang akan datang. Rumusan rencana program yang matang akan menghasilkan suatu program kerja yang efektif. Rumusan program yang matang ini sebaiknya didasarkan pada landasan fakta/data, landasan berpikir yang sehat dan cerdas, dan jelas arah/rasional ilmiah. Di samping itu perencanaan perlu memerhatikan sifat, kondisi dan kecenderungan masa akan datang (pendekatan futuristik).

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam membuat perencanaan program, agar program tersebut benar-benar terarah kepada apa yang ingin dicapai. Setiap program sekolah yang akan dilaksanakan sudah mengantisipasi berbagai hal, baik yang menyangkut hambatan maupun dukungan. Apabila hal ini dapat dilakukan, maka kemungkinan kegagalan dalam melaksanakan program yang direncanakan akan dapat diminimalkan sekecil mungkin dan peluang keberhasilan akan semakin luas. Kegiatan yang diprogramkan atau direncanakan harus benar-benar kegiatan yang sangat urgen dalam mendukung upaya pencapaian tujuan lembaga pendidikan yang bersangkutan.

Dalam istilah lain disebut bahwa program yang direncanakan harus termasuk special event misalnya diprogramkan kegiatan pameran, pertemuan dan sebagainya, perlu dipertanyakan apakah kegiatan itu memang benar-benar dapat mempercepat pencapaian tujuan dan mendapat perhatian dari khalayak sasaran. Apabila jawabannya meragukan, perlu dikaji lagi lebih mendalam apakah kegiatan tersebut layak untuk diprogramkan atau tidak. Selanjutnya (Jimoyiannis, A., & Komis, V. 2017).

Bahwa suatu program yang akan dilaksanakan harus mempunyai tujuan yang jelas dan mendukung pencapaian tujuan lainnya. Artinya, tujuan kegiatan tersebut merupakan rangkaian dan memiliki keterkaitan dengan tujuan yang lain, sehingga saling mendukung dalam mencapai tujuan yang lebih tinggi atau tujuan sekolah secara keseluruhan. Rencana kegiatan harus memiliki nilai ganda dan multy player effect artinya, kegiatan yang akan diprogramkan harus memberikan nilai tambah baik untuk sekolah maupun nilai tambah bagi masyarakat orangtua murid atau stakeholder. Engan demikian akan mendorong keterlibatan semua komponen dan warga sekolah lainnya untuk ikut aktif dalam semua kegiatan yang akan dilaksanakan di kemudian hari. Nilai tambah dalam pengertian ini adalah bahwa program keuntungan bagi sekolah juga bagi orangtua murid dan masyarakat.

Dengan kata lain saling menguntungkan dapat membangun citra positif bagi lembaga dan bagi masyarakat sekolah. Citra positif dapat diindikasikan dengan terwujudnya dampak program dalam bentuk prestasi sekolah, prestasi siswa secara individual yang pada gilirannya akan menumbuhkan rasa bangga para orangtua murid terhadap anaknya dan sekolah di mana anaknya sedang belajar. Prestasi ini tidak hanya menyangkut aspek akademik seperti olah raga, seni dan keterampilan lebih-lebih lagi prestasi dalam bidang keagamaan yang menjadi pusat perhatian masyarakat akan

moral serta karakter siswa. Program sekolah yang efektif dan efisien menjadi pusat perhatian bagi semua orang yang merasa bertanggung jawab terhadap keberhasilan lembaga yang dipimpinnya atau anggota organisasi yang merasa memiliki organisasinya.

Memberikan hasil yang sesuai dengan apa yang menjadi tujuan organisasi (Kim, B., Park, H., & Baek, Y. 2019) bahwa perencanaan program harus didasarkan pada analisis tentang hal-hal sebagai berikut: ***A searching look backward***, yaitu penelusuran masa lampau, pengalaman organisasi untuk mengetahui factor penentu yang memegang peranan penting dalam keberhasilan dan mungkin juga kegagalan dalam pelaksanaan program. ***A deep look inside***, yaitu penelaahan mendalam tentang fakta dan pendapat di lingkungan internal organisasi. Hal ini berarti perencana harus melibatkan semua orang dalam lingkungan internal organisasi dalam bermusyawarah, agar diperoleh informasi yang lengkap dan akurat sebagai dasar dalam penyusunan program sekolah, khususnya program hubungan sekolah dengan masyarakat dan orang tua wali siswa. Kemudian ada ***A wide look around***, yaitu kecenderungan yang ada disekitar kita, serta situasi dan kondisi saat ini untuk merancang rencana mendatang. Ketepatan dalam melakukan prediksi kecenderungan lingkungan akan memberi kemungkinan besar keberhasilan implementasi program. Sebaliknya ketidak tepatan prediksi akan memungkinkan kemungkinan kegagalan implementasi program. Dalam bidang pendidikan apabila menggunakan perencanaan strategik ternyata akan memberikan kecenderungan pada hasilnya yaitu program yang lebih operasional, sehingga peluang akan keberhasilan program menjadi lebih tinggi. Hal ini disebabkan dengan pendekatan ini semua peluang faktor eksternal dan internal telah diperhitungkan secara matang.

Perencanaan strategik ternyata telah dibuktikan berhasil membawa organisasi mencapai tujuan yang diinginkan secara optimal. Pendidikan merupakan suatu hal yang penting bagi seseorang untuk kelangsungan hidup seseorang tersebut di masa yang akan datang. Namun tidak semua masyarakat di Indonesia menganggap bahwa pendidikan itu sangatlah penting. Pandangan masyarakat terhadap pendidikan ternyata memiliki keragaman terutama dalam pandangan terhadap pendidikan sekolah yang jamak dibantu secara continue. Sikap bangsa Indonesia sebagian besar telah merasa bahwa pendidikan itu sangat berguna ketika seseorang tersebut akan memasuki dunia kerja atau kembali dalam masyarakat.

Anggapan dari masyarakat bahwa pendidikan formal merupakan alat untuk mendapatkan wawasan seluas-luasnya. Pendidikan itu berpengaruh dalam pandangan terhadap pendidikan. Setiap tingkatan dari pendidikan pada masyarakat sangat mewarnai pandangan terhadap pendidikan. Seperti masyarakat yang memiliki pendidikan rendah, akan mengatakan bahwa pendidikan itu tidak penting karena masyarakat ini melihat dari sudut pandang subyektifnya dan pengalaman masa lampaunya. Berbeda halnya dengan masyarakat yang memiliki pendidikan tinggi seperti SMA, Sarjana maupun Magister, pasti akan mengatakan bahwa pendidikan itu sangatlah penting, karena subyektifitas dari dirinya berpengalaman dari pendidikan yang mereka dapatkan dan mereka merasakan manfaat dari pendidikan tersebut.

Penglibatan masyarakat dalam Program Sekolah Maju agar masyarakat lebih mengenal dan dapat membantu program tersebut hal ini dilakukan agar hubungan masyarakat dan sekolah menjadi mesra. Diharapkan juga masyarakat dan sekolah mengadakan kerjasama dalam hari-hari besar agama. Selain itu juga, sekolah perlu memberi tahu masyarakat tentang program unggulan sekolah agar menarik

minat masyarakat. Mengundang masyarakat dalam rapat semesteran atau tahunan untuk dapat menilai atau evaluasi dalam penyelenggaraan pendidikan. Sekolah harus transparan dalam hal kurikulum pembelajaran sekolah dan juga tentang biaya penyelenggaraan sekolah. Hal ini dimaksudkan agar orang tua tidak hanya menerima informasi dari sekolah. Tetapi masyarakat juga bisa memberikan informasi yang berkaitan dengan peserta didik agar pendidikan dapat berjalan dengan lancar. Selain itu, sekolah juga dapat melibatkan masyarakat dalam pengambilan keputusan yang berkenaan dengan kebutuhan operasional maupun non operasional sekolah. Di forum ini masyarakat dan sekolah saling bertukar pikiran, mengeluarkan ide atau gagasan dan juga menyampaikan permasalahan yang dihadapi baik oleh orang tua murid ataupun sekolah. Jadi sekolah dan masyarakat dapat saling bahu membahu dalam mengembangkan pendidikan (Ibrahim, Almurrahmah, Gunawan, Marwan dan Yahya Don, 2020).

Dalam padanan keterlibatan atau “partisipasi masyarakat” dalam pembangunan umat menunjukkan pengertian pada keikutsertaan mereka dalam perencanaan, pelaksanaan, pemanfaatan hasil dan evaluasi program pembangunan. Sebaliknya pihak pemerintah atau Dinas Pendidikan juga memberikan ruang atau kesempatan kepada warga atau kelompok masyarakat untuk berpartisipasi seluas mungkin sehingga kita bisa mencetuskan sebuah ide yang kreatif dan imajinatif dalam pengembangan pendidikan, seperti pepatah orang Aceh “asai ka meupakat lampoh jeurat tapeugala” baca kalau sudah sepakat perkuburan umum pun dapat digadaikan.

Maknanya musyawarah untuk partisipasi masyarakat dalam pendidikan merupakan kepentingan kita bersama untuk kemajuan anak bangsa. Bentuk dukungan dapat diwujudkan dengan dukungan orangtua wali dan masyarakat

untuk mengawasi dan membimbing belajar anak di rumah. Selain itu banyak lembaga-lembaga pemerintahan maupun non pemerintahan yang dapat memberikan kesempatan untuk praktek atau magang. Begitu pula partisipasi kultur masyarakat terhadap terpeliharanya nilai kultural dan moral yang terdapat di lingkungan sekitar sekolah sehingga sekolah mampu menyesuaikan diri dengan budaya lokal. Penglibatan masyarakat dalam melakukan pengendalian dan kontrol terhadap penyelenggaraan pendidikan, sehingga masyarakat dapat memberikan umpan balik dan penilaian terhadap kinerja lembaga pendidikan. Selain itu, masyarakat juga dapat berperan dalam penyusunan atau pemberi masukan dalam penyusunan kurikulum bagi sekolah.

Agar kurikulum itu sesuai dengan kebutuhan siswa, Ada beberapa hal yang dapat dilakukan sekolah atau lembaga pendidikan agar partisipasi masyarakat dalam dunia pendidikan semakin baik dengan melibatkan orang tua wali sebagai support utama. Harapat atas partisipasi orang tua dan masyarakat akan tumbuh jika orang tua dan masyarakat juga merasakan manfaat dari keikutsertaanya dalam program sekolah. Manfaat dapat diartikan luas, termasuk rasa diperhatikan dan rasa puas karena dapat menyumbangkan kemampuannya bagi kepentingan sekolah. Jadi prinsip menumbuhkan hubungan dengan masyarakat adalah saling memberikan kepuasan. Salah satu jalan penting untuk membina hubungan dengan masyarakat dalam berkomunikasi yang baik, benar dan efektif dalam memajukan kualitas pendidikan. Setiap wali murid dan anggota masyarakat lainnya berkewajiban memantau memberikan masukan dan saran atas kelangsungan proses pendidikan di wilayah kita masing-masing.

BAB II TEKNOLOGI DAN PERUBAHAN



1. Era digital.

Pada era Revolusi Industri 4.0 ini merupakan era yang menuntut perubahan atas penggunaan Teknologi yaitu pemahaman tentang satu pengetahuan, yang memiliki peranan untuk mencari, menyelidiki, dan menuntaskan hipotesis. Pengetahuan tentang penggunaan teknologi informasi adalah satu pengetahuan yang dapat diaplikasikan secara benar, jujur juga berguna dalam kehidupan. Era ini ditandai dengan adanya sistem cyber-fisik, komputerisasi, Internet of need yang semuanya terkait dengan kecerdasan buatan teknologi aplikasi. Peranan dunia industry teknologi menuntut tersedianya sumber daya manusia mampu menyesuaikan diri dengan perubahan dan tantangan yang saat ini.

Tentu saja tantangan besar khususnya bagi dunia pendidikan dalam menyiapkan alumni yang berkualitas dan berdaya saing dalam menyikapi perubahan masyarakat. Siswa dapat mengikuti perubahan agar dapat bersaing dan bertahan hidup dengan bermacam perubahan. Revolusi Industri 4.0 memiliki dua sisi, disamping menawarkan kemudahan tentu terdapat banyak tantangan besar dalam menyiapkan tenaga kerja yang handal. Demikian halnya dalam bidang pendidikan. Dunia pendidikan memegang peranan penting dalam menyiapkan generasi yang siap bersaing dan menjawab tantangan zaman. Tantangan apa saja dan bagaimana strategi yang dilakukan guru dalam menghadapi era Revolusi Industri 4.0 ini untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. (Prasetyo, B., & Trisyanti, D. 2019).

Di era digital sekarang ini, kemajuan teknologi telah menawarkan banyak kemudahan bagi manusia. Antara lain adalah berkembangnya dunia industri online, termasuk berbagai jenis seperti, grab, ojeck, tokopedia dan banyak yang lainnya. Boleh saja meniadakan tenaga kerja manusia termasuk tenaga guru-guru menjadi tantangan tersebut perubahan teknologi digital ini. Dari sisi kehidupan sosial Era Revolusi Industri 4.0 telah banyak mengubah berbagai karena menuruti azas rancangan industri, yaitu transparansi informasi; kesesuaian kebutuhan, murah dan mudah didapat. Mengenai transparansi informasi adalah kemampuan sistem informasi dalam membangun dunia virtual secara update. Secara fisik virtual ini dilakukan dengan cara pabrikan menggunakan data digital untuk diproduksi dalam skala besar sesuai keperluan masyarakat kita. Bantuan teknis yaitu kemampuan untuk membantu manusia dalam mengumpulkan data dan memvisualkan atas kode-kode saja. Manusia akan mengambil keputusan dengan benar dan tepat atas kepentingan sendiri dalam memilih produk.

Adapun keputusan mandiri berkaitan dengan kemampuan cyber fisik dalam pengambilan keputusan dan melakukan tugas secara mandiri. Dalam pandangan (Pangondian, R. A., Santosa, P. I., & Nugroho, E. 2019) bahwa Revolusi Industri 4.0 ini akankah peran/keberadaan guru dapat digantikan oleh mesin aplikasi belajar (daring) yang mudah diakses oleh peserta didik kapan pun dan di mana pun asalkan internet lancar. Aplikasi berupa media pembelajaran, tersedia pula layanan bimbingan belajar secara online murah dan ada juga ruang guru yang gratis atau blog siswa. Siswa diminta untuk mendaftar secara on-line sebagai anggota sehingga dapat mengakses berbagai fasilitas mulai dari video pembelajaran, bahan ajar pdf, soal uji coba hingga konsultasi dengan pengajar secara on-line bentuk belajar jarak jauh tele confrenc.

Namun keberadaan layanan ini belum mampu menggantikan peranan guru dalam komunikasi, karakter, etika, moral dan kesopanan secara individu yang melekat pada siswa.

Selanjutnya pendapat dari (Ibrahim, Almurrahmah, Gunawan, Marwan dan Yahya Don, 2020) bahwa dalam era Revolusi Industri 4.0 merupakan era disruption sehingga akar karakter siswa dapat diajarkan secara spesifik oleh seorang guru karena berkenaan dengan kodrat manusia. Pembentukan karakter inilah yang tak dapat digantikan oleh mesin sampai kapan pun keberadaan guru sangat diperlukan begitu juga dengan ikatan emosional dan kasih sayang, perasaan yang belum tergantikan. Perubahan dalam pandangan pendidikan sekatang atas Revolusi Industri 4.0 adalah munculnya gagasan Education motivation dimana visi pendidikan adalah memotivasi peserta didik untuk belajar tidak hanya pengetahuan dan keterampilan melainkan mengidentifikasi sumber belajar pengetahuan dan keterampilan tersebut.

Terdapat tujuh model/cara yang ditempuh guru dalam melaksanakan Education motivation antara lain: pertama, pembelajaran dapat dilakukan kapan pun dan di mana pun melalui model pembelajaran e-learning yang memungkinkan terjadinya pendidikan jarak jauh. Kedua, pembelajaran sesuai dengan kebutuhan individu menurut tingkatan masing-masing akan mendapat tugas yang sulit setelah mencapai penguasaan tingkat tertentu. Selain itu dilakukan praktik untuk memberikan pengalaman kepada peserta didik serta membangkitkan kepercayaan diri mereka. Ketiga, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menentukan bagaimana mereka akan belajar. Keempat, peserta didik belajar dengan berbasis proyek. Kelima, peserta didik akan dihadapkan pada belajar langsung melalui pengalaman lapangan. Keenam, peserta didik diharapkan mampu menginterpretasikan data dengan menerapkan

pengetahuan teoritis dan keterampilan penalaran dalam menyusun kesimpulan logis. Ketujuh, menilai kemampuan peserta didik baik pengetahuan faktual maupun penerapan pengetahuan saat pelaksanaan proyek. Guru menghadapi era Revolusi Industri 4.0 adalah menyiapkan skill dan mental untuk memiliki suatu keunggulan dalam persaingan (kompetensi) guru secara umum (Aminudin bin Basir; Ahmad Jamin dan Jamsari Alias, 2017).

Peserta didik harus mampu mengembangkan dan meningkatkan kompetensi diri atas kehadiran alat teknologi dalam belajar, disini guru harus siap membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan belajar. Berbagai strategi yang dapat ditempuh dalam menghadapi era Revolusi Industri 4.0 salah satunya adalah dengan menyiapkan guru untuk memiliki kapabilitas. Strategi tersebut dapat ditempuh melalui beberapa cara, yakni guru faham atas pembelajaran terintegrasi atau literasi informasi, ada keterampilan riset, belajar berbasis kehidupan/lingkungan. Dalam hal ini guru mempunyai suatu karakter menyeluruh terkait pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dimiliki seseorang guru ketika dia memasuki dunia kerja/ mengajar di sekolah. Dalam pengembangan kualitas guru, perbaikan strategi pembelajaran, materi pembelajaran dalam bentuk buku teks, serta perbaikan evaluasi yang disesuaikan dengan kurikulum karakter saat ini (Ibrahim, 2015). Diharapkan siswa kreativitas mereka dalam menciptakan ide atau produk yang inovatif didukung oleh sekolah dengan visi dan strategi manajemen yang tepat dan efektif dalam mengelola sekolah. Kemajuan ini dinamakan tipikal belajar secara internasional/global, regional/asean, secara nasional serta muatan lokal dianut oleh manajemen pendidikan, akses pendidikan serta adaptasi dengan secara cepat menyongsong Revolusi Industri 4.0 saat ini.

2. Peran guru dalam mengajar

Tantangan terbesar yang dihadapi guru rata-rata berkaitan dengan teknologi dan informatika yang selalu dapat dipergunakan selama proses belajar mengajar. Berbagai fasilitas yang ditawarkan baik dari pihak sekolah maupun pihak luar untuk membantu guru dalam meningkatkan kemampuan teknologi. Pihak sekolah menyelenggarakan workshop e-modul, e-rapor, penulisan soal online, pemanfaatan android dalam UAN atau pembelajaran, ada kuis interaktif, pembuatan video pembelajaran dan web yang dapat diakses setiap waktu. Konektivitas pembelajaran menjadi tantangan tersendiri bagi guru yang selalu komunikatif, menyenangkan, mengedepankan berpikir kritis, kerjasama yang perlu ditanamkan dalam setiap kegiatan belajar mengajar. Guru harus meng-upgrade informasi yang aktual dan up date yakni selalu siap dalam menjalankan profesional dalam bekerja sesuai dengan regulasi pemerintah, merupakan peran yang harus dijalankan guru. Aktivitas guru telah diakui sebagai salah satu profesi sangat mulia dengan tuntutan profesionalisme yang harus dipenuhi sehingga guru tidak boleh berhenti dalam mengembangkan diri. Peran seorang guru ini merupakan tantangan yang sulit ditaklukkan oleh orang lain karena berhadapan langsung dengan manusia yang bermacam karakter dan kemauannya. Peran yang sulit bagi guru ialah mengubah mindset atau pola pikir siswa, mengalahkan rasa malas untuk belajar/dengan rasa ingin tahu, kreatif dan inovatif, meningkatkan kemampuan Teknologi digital serta mampu meng upgrade ilmu.

Menurut pendapat dari (Nursiah & Jalaluddin, 2020) bahwa guru dapat melakukan penyesuaian pengetahuan sedangkankan kecepatan belajar dengan kecepatan perkembangan ilmu berdasarkan keahlian masing-masing. Penyesuaian rasa ingin tahu siswa maka dia akan terus

belajar untuk dapat menguasai iptek/imtaq maka peran guru adalah seorang pembelajar dan contoh bagi siswa dan masyarakat. Nilai profesionalisme guru dengan sendirinya akan terpenuhi atas dasar kompetensi, yang dihadapi guru yaitu arus globalisasi informasi tersedia tanpa batas begitu pula bahan ajar. Diharapkan guru harus mampu menjembatani dan mengarahkan pengaruh budaya luar yang masuk lewat kemajuan alat teknologi, salah satu tantangan besar yang dihadapi guru terlebih degradasi moral siswa. Guru mengalami kesulitan karena kurang dukungan dan bimbingan dari orang tua wali siswa dalam meluruskan moral, karakter dan sikap diprotes orang tua yang tidak terima anaknya dibentuk dengan disiplin yang ketat (Anis Baswedan, 2020).

Dari berbagai cara guru dalam mengajar untuk dapat meningkatkan kualitas pendidikan, adalah dengan cara ; melakukan inovasi pembelajaran, mengubah pola pikir siswa meskipun ada gejolak dan tantangan, melakukan gerakan sadar literasi atau Science, Technology, Engineering and Mathematic). Seorang guru mampu melakukan pelatihan bagi peserta didik berbasis teknologi untuk menciptakan teknologi sederhana berbasis digital. Semua kegiatan diatas diperlukan manajemen dan anggaran sekolah yang baik, komunikasi dengan pihak dinas pendidikan, berkolaborasi orang tua wali. Kita berharap pembaharuan dalam pembelajaran tetap tidak melupakan kearifan lokal /budaya anak bangsa (karakter) yang baik yang dapat diajarkan kepada siswa secara berkelanjutan. Guru harus mampu menanamkan nilai-nilai kebaikan dalam hati siswa dalam membentuk karakter yang baik serta memiliki keimanan berlandaskan tauhid agama dan kepercayaan masing-masing mereka (Azwir & Ibrahim, 2019).

Pada saat ini proses pembelajaran STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematic) banyak dipakai guru dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran

terhadap hasil belajar siswa. Guru telah melaksanakan pembelajaran berbasis IT dan mengajak peserta didik berlatih soal dengan kuis interaktif, teka teki silang menggunakan android dalam UAN, dan mampu dijalankan dengan baik. Pembelajaran mulai dilakukan dengan berbagai model sehingga lebih menarik karena siswa diajak praktek langsung melalui praktikum atau role playing agar materi ajar akrab dengan kehidupan siswa. Tugas profesional ini memaksa guru untuk mengembangkan kompetensi diri melalui kegiatan literasi sains, publikasi ilmiah (jurnal) inovasi dengan membuat berbagai media belajar. Pola perubahan ini memang belum maksimal dan menyentuh semua lapisan sekolah tetapi, guru-guru pionir dapat memantik semangat rekan-rekan guru yang lain untuk meningkatkan kualitas.

Selanjutnya dalam teori profesi guru (Ghufron, M. A. 2018) bahwa guru harus disiapkan dengan memiliki "Karakter Abad teknologi informasi", guru harus memiliki semangat belajar dan membaca yang kuat. Hal ini diperlukan agar guru menguasai tata nilai, perkembangan sosial dan psikologis masyarakat yang senantiasa berubah. Guru mampu mengembangkan media pembelajaran yang efektif, kreatif dan inovatif sehingga segala ilmu yang disampaikan guru dapat sampai kepada siswa. Dalam meng-upgrade kemampuan teknologi karena sangat dibutuhkan. guru baik dalam playning, maupun evaluasi belajar karena tugas guru tidak hanya mengajar melainkan juga mendidik siswa. Guru mampu melaksanakan pembelajaran berbasis HOTS (High Order Thinking Skill) melalui (Critical thinking, Creative, Communication and Collaboration), pembelajaran berbasis Teknologi dan Matematika melalui berbagai model seperti Discovery Learning (DL) atau Project Based Learning (PJBL) dan Problem Based Learning (PBL) yang terintegrasi dalam pembelajaran. Seperti yang dikemukakan oleh Cut Morina, Siti, Syahyuzar dan Arsaythambi Veloo, (2020) bahwa ada

lima karakter utama siswa yang harus pupuk secara baik berupa karakter religious, nasionalis, mandiri, integritas dan tolong menolong. Kita juga melihat peran guru dalam membimbing anak didik adalah dengan memberikan ilmu pengetahuan, karakter, moral akan menjadi generasi yang kuat dan berkarakter, sukar tergantikan materi apapun. Kemudian strategi dan pendekatan dengan keikhlasan hati susah dihalang oleh waktu dan tempat dimana saja kita berada, membuat guru tidak akan pernah tergantikan oleh robot atau aplikasi belajar yang lain.

3. Media yang dibutuhkan siswa.

Setiap proses belajar mengajar tentu diperlukan media pembelajaran yang dapat menyalurkan pesan/informasi yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar secara baik. Dewasa ini media dan teknologi pembelajaran disebutkan "instructional technology is the theory and practice of design, development, management, and evaluation process for learning". Maksudnya kehadiran teknologi pengajaran menjadi aplikasi antara teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, serta evaluasi proses belajar mengajar. Teknologi adalah seperangkat peralatan teknik yang sifatnya keras seperti laptop, handphone, televisi, computer, Lcd atau lainnya. Ketika kata teknologi dikaitkan dengan kata pendidikan atau pengajaran, mungkin akan mengalami perkembangan. Makna teknologi tidak hanya sebatas diartikan pada lingkup perangkat keras yang diartikan dengan kecakapan hidup seseorang yang bertugas memberikan ilmu pengetahuan yaitu guru. Pengertian tentang teknologi pendidikan tersebut berkaitan dengan perangkat keras dan lunak; baik yang dimiliki oleh manusia atau non manusia. Selain pengertian diatas ada banyak ahli dan lembaga pendidikan yang

mendefinisikan tentang teknologi pendidikan. Dengan demikian, teknologi pengajaran merupakan pemanfaatan dan pengetahuan spesifik dari perkakas dan keterampilan dalam pendidikan. Teknologi pendidikan sebagai cara yang sistematis dalam desain, penerapan, dan evaluasi proses belajar dan mengajar secara keseluruhan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang spesifik, berdasarkan pada penelitian teori belajar, komunikasi dan penggunaan secara kombinasi dari berbagai sumber manusia dan non manusia untuk memperoleh efektivitas pengajaran (Fauzan, R. 2018; Kuning, D. S. 2019).

Selanjutnya ada pula pengertian dari pakar (Kagermann, H., Wahlster, W., & Helbig, J.2013) mengartikan bahwa teknologi pendidikan bermakna sebagai suatu proses yang terintegrasi, yang melibatkan manusia, prosedur, gagasan, peralatan dan organisasi untuk menganalisis masalah-masalah pendidikan dan cara-cara pemecahannya, mencobakan model-model pemecahan, mengadakan penilaian dan mengelolanya. Pengertian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa teknologi pendidikan identik dengan teknologi pengajaran dimana Nana mencoba menengahkan berbagai persoalan pembelajaran yang kemudian dianalisis yang pada akhirnya dicarikan solusi dari masalah tersebut dengan merujuk pada berbagai metode pembelajaran. Definisi ini mempunyai tujuan pembelajaran yaitu pembelajaran yang efektif dan efisien. Tidak jauh berbeda dengan definisi yang dikemukakan oleh (Karpov, A. O. 2017) yang mengatakan bahwa teknologi pendidikan adalah cara yang sistematis dalam desain, penerapan dan evaluasi proses belajar-menagajar secara keseluruhan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih spesifik berdasarkan pada penelitian teori belajar komunikasi dan penggunaan secara kombinasi dari berbagai sumber manusia dan non manusia untuk memperoleh efektifitas pengajaran. Berdasarkan bermacam

pengertian tadi lebih menitikberatkan kepada fungsi teknologi pendidikan yaitu untuk meningkatkan efisiensi pengajaran untuk kelangsungan proses belajar mengajar. Untuk itu teknologi pengajaran tidak selalu berkaitan dengan berbagai peralatan teknik berbasis teknologi canggih akan tetapi lebih kepada sebuah system pembelajaran yang dirancang berdasarkan penelitian yang kemudian dibuatlah pemecahan masalah tentang belajar tersebut. Sehingga teknologi pendidikan atau pengajaran disini terkait dengan bagaimana materi akan disampaikan; menggunakan metode apa dan menggunakan alat seperti apa sehingga penyampaian materi ajar secara efektif dan mudah difahami siswa.

Menurut pendapat dari (Zubaidah, S. 2016 & Iswan dan Herwina. 2018) bahwa peran media pembelajaran bisa ditelusuri dari masing-masing suku katanya yaitu media dan pembelajaran. Media merupakan bentuk jamak atau perantara lebih spesifik lagi adalah alat untuk mengantar sesuatu. Definisi diatas dapat dibedakan bahwa teknologi pembelajaran lebih menitikberatkan kepada desain sistem pembelajaran secara menyeluruh yang tidak menutup kemungkinan didalamnya menggunakan media sebagai penyampai materi pembelajaran yang efektif dan efisien.

Pendidikan merupakan suatu sistem yang terdiri dari beberapa komponen dasar yaitu peserta didik, kompetensi lulusan, proses pembelajaran, pengajar, kurikulum dan bahan pembelajaran. Orang tua wali mengharapkan pembelajaran modern adalah sekolah atau institusi pendidikan wajib mengikuti perkembangan zaman yang semakin tidak bisa dipisahkan dengan teknologi. Guru diharapkan mampu menggunakan teknologi ketika mengajar pada zaman teknologi ini, mau tidak mau harus merubah sikap dan belajar lebih keras lagi untuk memberikan pembelajaran yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Kemajuan teknologi saat ini telah membuahkan kajian tersendiri di

berbagai perguruan tinggi yaitu kajian tentang teknologi pendidikan. Sekarang teknologi biasanya berkaitan dengan suatu alat elektronika yang cukup rumit, namun dalam dunia pendidikan istilah teknologi selain diartikan sebagai alat yang berkaitan dengan mesin canggih berbasis elektronika. Dengan demikian teknologi pendidikan dapat diartikan sebagai desain pembelajaran yang dirancang dengan menggunakan metode tertentu dan disajikan dengan berbagai alat pembelajaran yang ditujukan untuk memudahkan siswa dalam memahami materi ajar (Ningsih, M. 2018).

Dunia pendidikan pengajaran perlu komponen teknologi yang terus mengalami perkembangan yaitu teknologi pendidikan dan teknologi pembelajaran. Dari kedua istilah tersebut merupakan satu kesatuan namun sektornya berbeda kalau pendidikan mempunyai lingkup yang luas yang meliputi keseluruhan proses belajar-mengajar di suatu institusi pendidikan sedangkan teknologi pengajaran atau pembelajaran merupakan bagian dari teknologi pendidikan yang lebih spesifik mempunyai lingkup lebih kecil yaitu terkait dengan metode pembelajaran di dalam kelas. Dalam pembahasan tentang teknologi pendidikan secara umum tetapi lebih fokus pada teknologi pembelajaran atau pengajaran saja atau memahami teknologi pengajaran guna diterapkan dalam sebuah model pembelajaran yang mudah dan murah.

4. Teknologi Informasi

Makna dari media pembelajaran itu berasal dari bahasa latin merupakan bentuk jamak dari "Medium" yang secara harfiah berarti "Perantara" atau "Pengantar" yaitu perantara atau pengantar sumber pesan dengan penerima pesan. sedangkan menurut pengertian kamus media adalah alat, sarana komunikasi, penghubung, atau yang terletak di antara dua pihak. Peran teknologi multimedia atau teknologi terpadu

merupakan cara untuk memproduksi dan menyampaikan bahan belajar dengan memadukan beberapa jenis media yang dikendalikan komputer. Teknologi multimedia merupakan bentuk kawasan pengembangan paling mutakhir, oleh karena berbagai sumber belajar telah tercakup didalamnya, dengan memadukan data teks, gambar, animasi, suara, dan video kedalam satu kemasan. Teknologi berbasis komputer adalah cara-cara memproduksi dan menyampaikan bahan belajar dengan menggunakan perangkat yang bersumber pada mikroprosesor. Untuk pengembangannya, aplikasi teknologi berbasis komputer dikembangkan atas pengejawantahan dari teori belajar behaviorisme dan teori belajar kognitif. Bentuk dalam teknologi berbasis komputer memberi kesempatan peserta didik untuk secara mandiri mengembangkan pengetahuannya dengan vitur-vitur tertentu dan kode yang unik.

Menurut pendapat (Rohman, A., & Ningsih, Y. E. 2018) bahwa tingkat pengembangan berkelanjutan dari desain atau kawasan penerjemahan teknologi untuk aplikasi. Setelah mengetahui bentuk desain pembelajaran maka selanjutnya perlu dikembangkan desain tersebut ke dalam bentuk nyata seperti i produk cetak, audiovisual, komputer atau perpaduan dari produk teknologi. Teknologi cetak adalah cara memproduksi bahan dalam bentuk teks atau foto yang dipaparkan atas kertas atau bahan lainnya yang bisa menggambarkan bahan ajar/ pelajaran harian. Audiovisual, adalah teknologi terkini yang bisa menyajikan suatu bahan ajar dalam bentuk gambar yang disertai dengan suara atau animasi. Proses belajar yang menggunakan audiovisual ini dianggap lebih mudah karena bahasa verbal dalam pelajaran juga dibarengi dengan gambar-gambar yang bergerak yang telah disiapkan. Peran teknologi pendidikan sebagai cara yang sistematis dalam desain, penerapan, dan evaluasi proses belajar dan mengajar secara keseluruhan untuk mencapai

tujuan pembelajaran yang spesifik. Dalam penelitian pakar pendidikan dan komunikasi penggunaan media belajar boleh secara kombinasi dari berbagai sumber manusia dan non manusia untuk memperoleh efektivitas pengajaran. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang bisa menyalurkan pesan yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada siswa dengan teknologi informasi yang terjangkau.

Kehadiran teknologi informasi dalam pembelajaran mulai muncul sejalan dengan perkembangan pendidikan yang melahirkan revolusi pendidikan yang cepat dan update. Sejalan dengan perkembangannya, revolusi pendidikan terjadi empat tahap revolusi, pertama terjadi ketika orang tua tidak mampu lagi memberikan pendidikan kepada anaknya sehingga harus mempercayakan kepada seorang guru. Kedua terjadi karena guru mempunyai keinginan untuk memberikan pendidikan kepada banyak siswa sekaligus sehingga terjadinya pembelajaran klasikal. Bahagian ketiga terjadi ketika guru mempunyai keinginan untuk memberikan pendidikan kepada banyak siswa dalam waktu bersamaan dalam waktu yang lebih singkat karena peserta didiknya dilengkapi dengan bahan pembelajaran. Kemudian yang keempat terjadi ketika perkembangan teknologi canggih mulai pesat, kemudian guru ingin memanfaatkannya untuk keperluan pendidikan dengan tujuan agar pembelajaran bisa terlaksana dengan cepat dan efisien dengan siswanya dibekali keahlian untuk menggunakan berbagai teknologi guna mempersiapkan siswa yang mandiri dan berkualitas sesuai dengan tuntutan pasar kerja (Marwan, Ibrahim, Win Konadi & Yusrizal, 2019).

Namun selanjutnya menurut (Ladin, C. A., Omar, I. M., Mohd Zaki, H. N., & Ilias, K. 2018) bahwa dalam media belajar disajikan sesuai dengan keinginan siswa atau

kurikulum yang berlaku dengan cara abstrak dengan simbol konkrit yang mudah difahami. Peran media belajar dalam prinsip ilmu kognitif untuk mengembangkan potensi siswa agar mudah mengerti akan subjek belajar. Orientasi belajar berpusat pada siswa guru hanya berfungsi sebagai mediator penyelarasi informasi dapat dikelola dengan baik dalam setiap pertemuan mengajar. Guru menyiapkan media dari gabungan teknologi cetak dan teknologi computer, untuk menghasilkan dan menyampaikan materi ajar yang tepat.

Pemakaian beberapa macam media belajar yang dikendalikan komputer siswa punya kemampuan yang mumpuni dapat mengakses, up-load dan down load, alat video rekaman, digabung dalam suatu jaringan saja. Berdasarkan prinsip kognitif dan konstruktifisme ditetapkan pengembangan media belajar terpusat pada lingkup kognitif sehingga pengetahuan dikuasai jika pengetahuan ada dalam kehidupan sehari-hari. Materi ajar melibatkan siswa secara penuh /interaktif dengan sumber belajar yang mudah dicari baik cetak maupun internet. Kegunaan media belajar mampu menyampaikan materi ajara kepada siswa secara proporsional dalam melakukan proses belajar-mengajar. Pemanfaatan media merupakan penggunaan media secara sistematis didalam sebuah pembelajaran, dengan menyesuaikannya terlebih dahulu dengan desain pembelajaran yang telah disusun sebelumnya, sehingga antara penggunaan media dengan tujuan pembelajaran yang dicapai, keduanya memiliki korelasi untuk peningkatan kualitas belajar.

Beberapa pakar pendidikan (Edmon, A., & Oluyi, A. 2019) memberikan definisi tentang media pembelajaran menurut cara dan sudut pandang mereka berupa sarana non personaliti yang digunakan atau disediakan oleh tenaga pengajar, yang memegang peranan dalam proses belajar-mengajar, untuk mencapai tujuan instruksional”,

menggunakan istilah media pendidikan. Sebagai alat bantu/teknis yang digunakan dalam rangka mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dengan siswa dalam proses mengajar di sekolah. Pengertian ini secara eksplisit menyatakan bahwa peran media dalam proses pembelajaran membawa pengaruh terhadap pencapaian hasil pembelajaran atau prestasi belajar siswa.

Media pembelajaran adalah teknologi pembawa pesan yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran di sekolah. Media pembelajaran itu adalah sarana fisik untuk digunakan guru dalam rangka menyampaikan isi/materi pembelajaran seperti: buku, video call, link dan lainnya. Diepaartemen Pendidikan menyebutkan media pembelajaran adalah sarana komunikasi dalam bentuk cetak maupun pandang-dengar, termasuk teknologi perangkat keras. Dari ketiga pendapat di atas disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar yang baik.

Dalam implementasi kebijakan dan regulasi ini aturan dan tidankan guru, orang tua wali dan masyarakat yang mempengaruhi difusi atau penyebaran dan penggunaan teknologi pembelajaran. Daerah pengelolaan adalah pengendalian teknologi pembelajaran, melalui perencanaan, pengorganisasian, pengoordinasian, dan supervisi dalam cakupan dalam kawasan pengelolaan ini adalah sebagai berikut: Menurut paradigma behavioristik, belajar merupakan transmisi pengetahuan umum kepada proses aplikasi dalam interaksi sesama. Berdasarkan konsep ini, peran guru adalah menyediakan dan menuangkan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa.

Guru mempersepsi diri berhasil dalam pekerjaannya apabila dia dapat menuangkan pengetahuan sebanyak-

banyaknya kepada siswa, dengan harapan mampu untuk menerima pengetahuan yang diberikan oleh guru. Pendidikan kita yang berorientasi pada persepsi semacam itu adalah bersifat induktif, sehingga akan berdampak pada peninjauan kognitif para siswa, menghalangi perkembangan kreativitas siswa, dan memenggal peluang siswa untuk mencapai higher order thinking. Akhir-akhir ini, konsep belajar didekati menurut paradigma konstruktivisme. Menurut paham konstruktivistik, belajar merupakan hasil konstruksi sendiri (pebelajar) sebagai hasil interaksinya terhadap lingkungan belajar.

Secara real asimilasi dan akomodasi terjadi sebagai usaha pebelajar untuk menyempurnakan atau merubah pengetahuan yang terkonsep itu dengan cara berfikir realistis (Hermann, M., Pentek, T., & Otto, B. 2016). Pengetahuan yang telah dimiliki oleh siswa sering pula diistilahkan sebagai pengetahuan awal atau konsep dasar, perlu asimilasi agar terjadi kesesuaian antara pengalaman baru dengan prakonsepsi yang dimiliki siswa.

Menurut pendapat dari (Yahya Don, Mohd Faiz, Farah M dan Ibrahim, 2019) bahwa paradigma konstruktivisme tentang belajar tersebut, maka prinsip media mediated instruction menempati posisi cukup strategis dalam rangka mewujudkan ivent belajar secara optimal. Kegiatan belajar yang optimal merupakan salah satu indikator untuk mewujudkan hasil belajar peserta didik yang optimal pula. Hasil belajar yang optimal juga merupakan salah satu cerminan hasil pendidikan yang berkualitas. Pendidikan yang berkualitas memerlukan sumber daya guru yang mampu dan siap berperan secara profesional dalam lingkungan sekolah dan masyarakat ().

Dalam era perkembangan Iptek yang begitu pesat dewasa ini, profesionalisme guru tidak cukup hanya dengan kemampuan membelajarkan siswa, tetapi juga harus mampu

mengelola informasi dan lingkungan untuk memfasilitasi kegiatan belajar siswa (Ibrahim, et.al., 2001). Konsep lingkungan meliputi tempat belajar, metode, media, sistem penilaian, serta sarana dan prasarana yang diperlukan untuk mengemas pembelajaran dan mengatur bimbingan belajar sehingga memudahkan siswa. Dampak perkembangan teknologi dalam proses pembelajaran adalah diperkayanya sumber dan media pembelajaran, seperti buku teks, modul, overhead transparansi atau layar monitor.

Bermula pada pertengahan abad ke-20 usaha pemanfaatan visual dilengkapi dengan digunakannya alat audio, sehingga lahirlah alat bantu audio-visual. Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi IPTEK & IMTAQ, khususnya dalam bidang pendidikan, saat ini penggunaan alat bantu atau media pembelajaran menjadi semakin luas dan interaktif, seperti adanya komputer dan internet. yang menarik, sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Sifat dari media pembelajaran merupakan komponen intruksional yang meliputi pesan, orang, dan peralatan informasi belajar sesuai dengan perkembangan dan teknologi. Dalam hal ini guru dan lembaga berperan sebagai penunjang, fasilitator dan semangat pada siswa yang mamakai alat mekanis dan elektronis untuk menyajikan pesan-pesan audio-visual.

Dikembangkan menurut prinsip psikologis behafiorisme dan kognitif sedangkan pendekatan yang berorientasi pada guru atau lembaga adalah sistem pendidikan yang konvensional pembelajaran dikendalikan penuh oleh para guru. Biasanya pembelajaran berlangsung dan selesai dalam jangka waktu atau jam pelajaran dari 40 menit, 45 menit atau 50 menit per jam tatap muka. Siswa disarankan merujuk pada sumber yang dapat membantu siswa menambahh informasi dan pengetahuan sesuai dengan keinginan mereka.

5. Solusi dalam mengajar

Tehnologi komputer menjadikan sebuah solusi bagi guru dalam mengajar bagi semua siswa dengan memberikan stimulus pada permulaan belajar mengajar. Namun demikian masalah yang timbul tidak semudah yang dibayangkan yakni guru itu tidak tergantikan perannya dalam mendidik dan mengajar di kelas. Seorang pengajar adalah orang yang mempunyai kemampuan peadagogik dalam belajar mengajar terutama dalam konsep ilmu pengetahuan harus memenuhi beberapa syarat antara lain. Guru mampu menggunakan media pembelajaran harus meningkatkan motivasi belajar siswa terhadap materi ajar. Mempunyai tujuan yang jelas untuk dicapai siswa sesuai dengan kerangka kurikulum nasional dan muatan lokal. Siswa yang baik juga akan mengikuti pelajaran dan memberikan tanggapan, umpan balik, mendorong siswa untuk bertanya atau melakukan praktek-praktek di lab. Peran guru dan fungsi media dalam sebuah pembelajaran memiliki makna yang sangat penting dan strategis dalam mencapai tujuan pembelajaran, lebih bermakna dengan pemilihan media yang tepat, metode serta pendekatan yang sesuai (Ibrahim, Cut Morina & Jalaluddin, 2017).

Sedangkan dalam pandangan (Austin, V. L. 2019) guru merupakan sosok manusia yang dapat „digugu“ (ditaati) dan „ditiru“ dapat di ikuti serta ditaati karena ucapannya sarat nasehat kebenaran dan kejujuran menuju jalan hidup yang benar. Sedangkan sosok yang diikuti karena tingkah lakunya mengandung keteladanan akhlak (moral) dan karakter baik (good character). Bukan sebaliknya, sosok guru bukanlah sosok „wagu“ (tak pantas) dan „saru“ (jorok). Citra diri positif yang demikian merupakan label yang telah disematkan masyarakat tradisional kepada guru selama ratusan tahun. Karenanya, guru dianggap mayoritas masyarakat sebagai manusia dengan karakter terpuji yang terpancar dalam

bentuk ilmu pengetahuan yang dalam, jujur atas kebenaran, santun dalam tutur kata, berperilaku perilaku sopan, ramah tamah, bersahaja dalam penampilan, dan niat yang tulus atas pengabdian. Kehadiran guru dengan segala keterbatasan media dan sarana mampu mengubah karakter terpuji kepada siswa akan dapat berdampak positif bagi masyarakat sekitarnya sebagai wujud umat manusia yang beradab. Harapan kita sosok guru dengan karakter terpuji, peran guru menjadi sangat penting dalam proses transfer ilmu, adab, nilai sosial budaya menjadi modal utama untuk kehidupan bermasyarakat. Guru berharap guru mampu untuk berperan mengembangkan sumberdaya manusia yang dapat menentukan kelestarian dan ilmu pengetahuan dan teknologi serta budaya bangsa. Keberadaan guru sering bersama siswa yang di pantau oleh semua lapisan masyarakat dalam interaksi belajar mengajar serta penyelesaian persoalan umat yang berkaitan dengan hidup bermasyarakat (Aydin, S. (2019).

Dalam akses keterlibatan guru bersama masyarakat dalam mengatasi aneka masalah sosial budaya dan agama merupakan cerminan relasi antar guru dan siswa secara bersama menjadi garda terdepan untuk menciptakan suasana yang harmonis. Komunikasi guru dan masyarakat yang baik akan mempermudah hubungan interaksi, sehingga dapat memupuk saling percaya kepada peserta didik. Pembelajaran modern dengan siswa milenial bukan berarti menggunakan teknologi modern semata mata tanpa menilik akan nilai karakter dan budaya tempatan. Tanpa kehadiran teknologi modern, guru harus mampu membuat siswa berpikir kritis atas pentingnya informasi terbaru dengan segala fenomenanya. Guru harus mampu membuat model pembelajaran dengan sumber belajar seadanya atau pendekatan yang mendukung siswa terus belajar dan berpikir

kritis dengan tujuan siswa tetap cerdas (Ibrahim, Almurrahmah, Gunawan, Marwan dan Yahya Don, 2020).

Dalam pembelajaran modern, guru harus bisa mendesain bahan ajar secara kreatif, media belajar yang bagus agar siswa aktif dalam materi ajar yang tidak panjang-panjang, Guru dapat membuat simulasi, permainan, tugas terstruktur, diskusi kelompok, team group study dengan bermacam model atau metode yang mudah difahami. Ketika ada partisipasi siswa sudah baik akan muncul kompetensi pedagogik dalam pembelajaran, siswa makin kreatif tidak takut salah dalam menjawab pertanyaan rekannya atau guru. Solusi ini memang tidak mudah bukan berarti tidak mungkin harus dilakukan kepada mahasiswa calon guru bukan saat mereka mulai *peer teaching* atau ketika praktek di sekolah. Paradigma guru belum siap mengubah pengajaran yang berpusat pada siswa sehingga calon-calon guru mulai dari Lembaga Pendidik Tenaga Kependidikan mampu menerapkan *gread* yang baku untuk lulusan guru (Kompasiana, edisi Maret 2020).

Profesi guru sebagai tenaga kependidikan juga memiliki peran yang sentral dalam penyelenggaraan suatu sistem pendidikan. Sebagai sebuah pekerjaan, tentu dengan menjadi seorang guru juga diharapkan dapat memperoleh kompensasi yang layak untuk kebutuhan hidup. Dalam teori motivasi pemberian Reward dan Puishment yang sesuai merupakan perkara yang dapat mempengaruhi kinerja dan mutu dalam bekerja, termasuk juga perlunya jaminan kesejahteraan bagi para pendidik agar dapat meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan yang selama ini masih terpuruk. Dalam hal tunjangan sudah selayaknya guru mendapatkan tunjangan yang manusiawi untuk memenuhi berbagai kebutuhan hidupnya mengingat peranan dari seorang guru yang begitu besar dalam upaya mencerdaskan suatu generasi. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk melakukan suatu proses pembelajaran, agar peserta didik mampu secara

aktif mengembangkan potensi-potensi yang ada pada dirinya. Tetapi dalam pengelolaan dan efisiensi pendidikan, masih terjadi masalah-masalah yang mempengaruhinya.

Diantaranya adalah kinerja dan kesejahteraan guru yang belum optimal terutama guru honorer yang dibayar tiga bulan sekali. Kinerja seorang pendidik sangat berpengaruh dalam suatu proses pembelajaran, berkaitan erat dengan kesejahteraan guru merupakan suatu aspek penting yang harus di perhatikan lebih serius lagi oleh pemerintah. Jika terjaminnya hidup para pendidik, maka akan memberikan dorongan berupa semangat kepada guru agar lebih aktif dan efektif dalam melakukan suatu proses pembelajaran, maka kualitas pendidikan akan lebih baik.

BAB III

TANTANGAN BAGI

PENDIDIK



Berbicara tentang kegiatan belajar mengajar akan tergambar proses interaksi guru dengan siswa atas sikap dan karakter sekolah dengan segala atributnya. Guru sebagai pengajar dan pendidik mampu memahami karakter anak didiknya dengan segala konsekuensinya. Semua kendala yang terjadi dan dapat menjadi penghambat jalannya proses belajar mengajar, baik yang berpangkal dari perilaku anak didik maupun yang bersumber dari luar diri anak didik, harus guru hilangkan, dan bukan membiarkannya. Karena keberhasilan belajar mengajar lebih banyak ditentukan oleh guru dalam mengelola kelas. Dalam mengajar, guru harus pandai menggunakan pendekatan secara arif dan bijaksana, bukan sembarangan yang bisa merugikan anak didik. Pandangan guru terhadap anak didik akan menentukan sikap dan perbuatan. Setiap guru tidak selalu mempunyai pandangan yang sama dalam menilai anak didik. Hal ini akan mempengaruhi pendekatan yang guru ambil dalam pengajaran. Sebaiknya seorang guru memandang anak didiknya sebagai individu dengan segala perbedaannya, sehingga mudah melakukan pendekatan dalam pengajaran. Ada beberapa pendekatan dalam pengajaran guna membantu guru dalam memecahkan berbagai masalah dalam kegiatan belajar mengajar. 1. Pendekatan Individual Masing-masing anak didik memiliki karakteristik tersendiri yang berbeda dari satu anak didik dengan anak didik lainnya. Mereka belajar dengan gaya yang berbeda-beda. Kegiatan belajar mengajar adalah sebuah interaksi yang bernilai pendidikan, interaksi

edukatif antara guru dan siswa ketika guru menyampaikan materi pelajaran kepada siswa. Bahan ajar yang guru berikan itu akan kurang memberikan dorongan (motivasi) kepada anak didik bila penyampaiannya menggunakan strategi yang kurang tepat. Di sinilah kehadiran metode menempati posisi penting dalam penyampaian bahan pelajaran. Metode adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam kegiatan belajar mengajar, metode diperlukan oleh guru dan penggunaannya bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai setelah pengajaran berakhir. Seorang guru tidak akan dapat melaksanakan tugasnya bila dia tidak menguasai satu pun metode mengajar yang telah dirumuskan dan dikemukakan para ahli psikologi dan pendidikan. (Syaiful Bahri Djamarah, 1991, 72) Bahan pelajaran yang disampaikan tanpa memperhatikan pemakaian metode justru akan mempersulit bagi guru dalam mencapai tujuan pengajaran. Pengalaman membuktikan bahwa kegagalan pengajaran salah satunya disebabkan oleh pemilihan metode yang kurang tepat. Kelas yang kurang bergairah dan kondisi anak didik yang kurang kreatif dikarenakan penentuan metode yang kurang sesuai dengan sifat bahan dan tidak sesuai dengan tujuan pengajaran. Karena itu, guru sebaiknya memperhatikan dalam pemilihan dan penentuan metode sebelum kegiatan belajar mengajar dilaksanakan di kelas. Dalam penggunaan metode terkadang guru harus menyesuaikan dengan kondisi dan suasana kelas. Jumlah anak mempengaruhi penggunaan metode. Tujuan instruksional adalah pedoman yang mutlak dalam pemilihan metode. Dalam perumusan tujuan, guru perlu merumuskannya dengan jelas dan dapat diukur. Dengan begitu mudahlah bagi guru menentukan metode yang bagaimana yang dipilih guna menunjang pencapaian tujuan yang telah dirumuskan. Berikut ini akan dijelaskan praktik kombinasi metode mengajar. Karena dalam praktiknya,

metode mengajar memang tidak digunakan sendiri-sendiri, tetapi merupakan kombinasi dari beberapa metode mengajar

1. STRATEGI GURU DALAM MENGHADAPI SISWA.

Mengajar dalam Era Revolusi Industri merupakan era disruptif dimana banyak tenaga manusia mulai dihilangkan, digantikan oleh teknologi seperti robot. Oleh karenanya, dunia pendidikan harus melakukan revolusi dengan mengajak para peserta didik agar mau dan mampu menjadi manusia kreatif, berwawasan luas dan berani melakukan perubahan. Siswa mesti dibekali dengan karakter yang kuat, kompetensi yang mumpuni dan literasi (kefahaman/wawasan) atas kepentingan dunia kerja menjadi profesional dan berkualitas. Sebagaimana pendapat dari (Brackett, M. A., Reyes, M. R., Rivers, S. E., Elbertson, N. A., & Salovey, P. 2018) bahwa mengajar merupakan kegiatan yang mutlak memerlukan keterlibatan individu siswa dan guru anak didik atau objek didik. Perlu disadari oleh guru agar tidak terjadi kesalahan tafsir terhadap kegiatan belajar dan mengajar merupakan istilah yang sudah baku dan menyatu di dalam konsep pengajaran.

Aktivitas belajar dan mengajar adalah suatu kondisi dengan sengaja diciptakan, guru yang mendesain strategi pembelajaran untuk siswa yang mudah dan efektif untuk diikuti siswa. Perpaduan interaksi edukatif dengan memanfaatkan bahan ajar sebagai media semua komponen pengajaran diperankan secara optimal guna mencapai tujuan pengajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Guru bertindak sebagai pembimbingsiswa karena banyaknya anak didik yang bermasalah dalam mengikuti proses belajar ada siswa yang cepat mencerna faham, ada siswa yang sedang dalam interpretasi bahan ajar.

Tipe belajar anak siswa ini menghendaki agar guru mengatur strategi pengajarannya yang sesuai dengan gaya-

gaya belajar anak milenial /sekarang ini. Dalam kegiatan belajar mengajar mempunyai sasaran atau tujuan berjenjang mulai dari yang sangat operasional dan konkret, yakni tujuan instruksional khusus (TIK) dan tujuan instruksional umum. Tujuan dalam pengajaran adalah suatu cita-cita yang bersifat abstrak, dalam tujuan terdapat sejumlah nilai yang harus ditanamkan kepada siswa. Nilai-nilai itu nantinya akan mewarnai cara anak didik bersikap dan berbuat dalam lingkungan sosialnya, baik di sekolah maupun di luar sekolah. Tujuan pengajaran yang berjenjang dari yang umum/luas sampai kepada yang khusus/sempit, haruslah berhubungan antara yang satu dengan yang lainnya, dan tujuan di bawahnya menunjang tujuan di atasnya. Bila tujuan terendah tidak tercapai, maka tujuan di atasnya juga tidak tercapai, sebab rumusan tujuan terendah biasanya menjadikan tujuan di atasnya sebagai pedoman. Pendapat dari (Nursiah & Jalaluddin, 2020) bahwa dalam merumuskan tujuan harus benar-benar memperhatikan keberlanjutan setiap jenjang tujuan dalam pendidikan dan pengajaran disesuaikan oleh guru. Komponen belajar mengajar yang dapat mempengaruhi komponen pengajaran lainnya seperti bahan ajar, pendekatan, metode, bahan/alat, sumber belajar cetak atau soft, cara evaluasi serta standar yang benar. Setiap komponen itu harus bersesuaian dan didayagunakan untuk mencapai tujuan belajar efektif dan sesuai dengan tujuan, maka pelaksanaan kegiatan belajar mengajar telah ditetapkan.

Dengan adanya perbedaan individual siswa maka guru punya strategi pengajaran yang berbeda pada aspek individu ini agar memudahkan pengelolaan kelas. Menurut pendapat dari (Caires, S., Almeida, L., & Vieira, D. 2019) bahwa guru harus melakukan pendekatan individual dalam melakukan kegiatan belajar jika ada siswa yang aktif atau ada siswa yang pendiam, caranya adalah dengan memindahkan salah satu dengan yang sesuai. Pendekatan kelompok suatu waktu

diperlukan dan perlu digunakan untuk membina dan mengembangkan sikap sosial anak siswa akan lebih baik. Harapan kita dapat ditumbuhkan rasa sosial yang tinggi pada diri setiap anak siswa, mengendalikan rasa ego intelektual mereka masing-masing dapat dihilangkan. Sehingga terbina sikap kesetia kawan sosial di kelas atau diluar kelas, dibiasakan siswa hidup bersama, bekerja bersama atas ada kekurangan dan kelebihan. Sifat mau membantu yang memiliki kekurangan, dan mereka yang memiliki kelebihan secara sukarela tanpa ada rasa canggung dalam satu kelompok atau dalam satu kelas.

Kondisikan persaingan yang positif dalam kelas dalam untuk mencapai prestasi belajar siswa akan aktif, kreatif, inovatif, bertanggung jawab dan mandiri. Banyak pendekatan guru secara bervariasi karena permasalahan yang dihadapi oleh setiap siswa dalam belajar juga bermacam-macam bentuknya dalam pengajaran dengan berbagai motif, sehingga ada solusinya. Seandainya guru mampu mengadopsi pendekatan dan strategi secara bervariasi serta media yang dapat di gunakan secara maksimal dalam prose belajar mengajar kita yakin akan muncul siswa yang ulet dan tangguh untuk bersaing dalam era global ini. Aktivitas guru dalam melakukan pendidikan dan pengajaran tujuannya untuk mendidik siswa perlu strategi dan pendekatan yang benar. Seorang guru tidak perlu menggunakan teori power, yakni teori kekuasaan untuk menundukkan siswa atas kemauan guru, tetapi guru mesti melihat kepentingan dan kemampuan siswa. Jika teori ini dipakai untuk mengajar, guru itu kurang arif dan bijaksana jika menggunakan power shet karena bisa merugikan pertumbuhan dan perkembangan kepribadian siswa karena rasa takut.

2. Kontribusi dari Siswa

Keberhasilan dalam mengukur dan mengevaluasi tingkat keberhasilan proses belajar mengajar dapat dilakukan melalui tes prestasi belajar siswa dalam bentuk tes sumatif atau tes formatif. Penilaian ini digunakan untuk mengukur satu atau beberapa pokok bahasan tertentu dan bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang daya ingat siswa terhadap pokok bahasan tersebut. Biasanya tes ini meliputi sejumlah bahan pengajaran tertentu yang telah diajarkan dalam waktu tertentu. Tujuannya adalah untuk memperoleh gambaran daya nalar siswa untuk meningkatkan tingkat prestasi belajar siswa dimanfaatkan untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan diperhitungkan dalam satu semester.

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Berbagai kajian dan hasil penelitian yang menggambarkan tentang peran strategis dan menentukan guru dalam mengantarkan keberhasilan pendidikan suatu Negara dapat dijabarkan di bawah ini: “bahwa keberhasilan pembaharuan sekolah sangat ditentukan oleh gurunya, karena guru adalah pemimpin pembelajaran, fasilitator, dan sekaligus merupakan pusat inisiatif pembelajaran” (Freeman, M., & Freeman, M. 2019). Untuk mewujudkan pendidikan yang bermutu, maka tenaga pendidik dan kependidikan yang professional menjadi kata kunci.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh USAID tahun 2017 pada 21 negara berkembang, peran guru memberikan sumbangan terbesar bagi masukan

meningkatnya mutu pendidikan, yaitu memberikan kontribusi sebanyak 46% lebih terhadap prestasi belajar peserta didik sebagai indikasi dari keberhasilan pendidikan (Hofstein, A., & Mamlok-Naaman, R. (2017).

Aktifitas guru sebagai tenaga pengajar akan berkembang terus bila tenaga pengajar tersebut selalu termotivasi untuk berprestasi dalam menjalankan tugas dan kewajibannya. Hal ini untuk menjaga kelangsungan proses pembelajaran di sekolah sehingga akan menghasilkan prestasi siswa yang baik. berkaitan dengan Kelangsungan proses pembelajaran disekolah melibatkan siswa aktif mengikuti saran dan intruksi di sekolah harus mematuhi aturan yang ada. Semua siswa di sekolah menaati peraturan sekolah (tugas dan tanggung jawab pelajar di sekolah), Tanggngung jawab siswa di sekolah harus mau belajar dengan sungguh-sungguh, dengan pengawasan dari orang tua wali sudah memahami tugas dan kewajibannya. Harapan atas tanggung jawab siswa bukan pura-pura tidak mengetahuinya, kasihan orang tua, sekolah dan masyarakat sekitar.

Selanjutnya bagaimana yang diungkapkan oleh (Conway, G., & Waage, J. 2018) bahwa prestasi belajar yang dicapai seorang individu merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang mempengaruhinya. Faktor-faktor tersebut yaitu faktor yang berasal dari diri sendiri (internal) dan faktor yang berasal dari luar diri (eksternal). Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa, meliputi faktor jasmaniah, psikologi, dan faktor kematangan fisik maupun psikis. Faktor jasmaniah antara lain panca indera yang tidak berfungsi sebagaimana mestinya, berfungsinya kelenjar tubuh yang membawa kelainan tingkah laku.

Sedangkan faktor psikologi antara lain:

- 1) inteligensi
- 2) hobby-bakat
- 3) kebiasaan
- 4) kebutuhan
- 5) sikap dan motivasi

Faktor eksternal yang berasal dari luar diri siswa berupa faktor sosial, budaya, lingkungan fisik, dan lingkungan spiritual keagamaan. Faktor sosial meliputi: lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat sekitar, sosial budaya meliputi adat istiadat, qanun dan reusam yang ada dalam interaksi belajar mengajar. Banyak lagi kontribusi siswa dalam media sosial biasanya siswa itu sendiri yang mempraktikkannya dengan akun bermacam-macam di dimanfaatkan dalam belajar, membuat tugas kelompok di luar kelas.

3 Literasi Siswa dalam teknologi.

Pemahaman yang baik dan benar atau literasi menjadi sarana peserta didik dalam mengenal, memahami, dan menerapkan ilmu yang didapatkannya dibangku sekolah. Literasi juga terkait dengan kehidupan siswa baik di rumah maupun di lingkungan sekitarnya/desa mereka. Sayangnya, realitas menunjukkan bahwa kemampuan membaca peserta didik di Indonesia masih rendah baik SD, SMP dan SMA kemampuan membaca menempatkan posisi ke 39 dari 45 negara yang di survey. Sebagai mana pendapat dari (Al-Hadithy, N., & Ghosh, S. (2018) bahwa literasi merupakan kemampuan individu mengolah dan memahami informasi saat membaca atau menulis sehingga menjadi sarana, menambah wawasan terkait kreativitas siswa. Literasi ini bukan hanya membaca yang tersurat tetapi ada pula yang tersirat mampu disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi siswa dalam masa revolusi 4.0. Siswa sekarang hidup semakin digital, sehingga

penguasaan alat dan keterampilan digital bukan untuk barang mewah tetapi sebuah kebutuhan. Perkembangan teknologi informasi yang luar biasa tidak dibarengi kesiapan mental siswa dalam menyikapinya agar tidak asyik main gadget dan melupakan kewajiban utamanya sebagai siswa yang terus terjadi perubahan.

Menurut pendapat (Ibrahim, Sufriadi, Marwan dan Yahya Don, 2019) menyatakan dalam pelaksanaan kurikulum 2013, literasi sekolah, mengajak seluruh komponen pendidikan untuk kembali menggalakkan literasi. Pemerintah menyadari betapa kegiatan literasi sangat penting bagi siswa diharapkan menjadi solusi yang paling jitu dalam meningkatkan minat baca siswa Indonesia. Guru sebagai ujung tombak pendidikan diharapkan berperan aktif dalam gerakan literasi sekolah sebagaimana pengertian Gerakan Literasi sekolah (GLS). Kegiatan ini merupakan sebuah upaya yang dilakukan secara menyeluruh untuk menjadikan sekolah sebagai organisasi warga yang literat sepanjang hayat melalui proses belajar mengajar. Dalam tahapan pelaksanaan literasi sekolah dijelaskan: dapat menumbuhkan minat baca melalui 15 menit membaca, meningkatkan kemampuan literasi melalui kegiatan menanggapi pertanyaan kawan unsur pengayaan, kemampuan literasi di semua mata pelajaran menggunakan buku pengayaan dan strategi yang tepat. Integrasi literasi pada semua pelajaran mengajak siswa untuk melakukan kegiatan literasi, diharapkan dapat menumbuhkan kesadaran siswa dalam berliterasi. Semua guru menugaskan siswa untuk membaca berbagai buku di media baca diperpustakaan. Guru juga meminta siswa membuat ringkasan dan laporan dari berbagai tulisan sebagai referensi yang up-date (Ibrahim, Jalaluddin dan Yahya Don, 2018).

Sesuai dengan kemajuan teknologi informasi membuat sebagian besar siswa Indonesia kehilangan minat baca atas

buku pelajaran yang wajib disekolah. Siswa sibuk dengan berbagai fitur internet/data, media sosial Facebook, Instagram, Youtube atau watshap. Kondisi ini benar-benar menyita waktu siswa yang justru menghancurkan masa depan siswa jika tidak dikelola dengan baik oleh guru dan orang tua wali. Mereka telah lupa diri akan teknologi menghancurkan masa depan, namun guru sebagai pendidik dapat membantu siswa dalam mengekang dengan teknologi ini agar hidup tidak sia-sia. Faktor keasyikan siswa pada kemajuan teknologi tidak hanya malas membaca, siswa juga malas belajar jadi ngantuk di kelas mereka tidak fokus pada pelajaran. Contoh generasi penerus bangsa yang kelak akan melanjutkan estafet pembangunan Indonesia dapat di bekali dengan teknologi dan pengetahuan yang berguna dalam melanjutkan pendidikan mereka. Program pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia adalah dengan menggalakkan program literasi sains dan teknologi masyarakat. Memberlakukan Gerakan literasi sekolah pada tiap-tiap satuan pendidikan dasar dan menengah bahkan perguruan tinggi berupa aktivitas membacabuku-buku non-pelajaran dalam waktu yang telah disepakati. Literasi yang artikan sebagai kegiatan membaca dan menulis ini lah yang disebut sebagai literasi tradisional atau literat pemula (Mohd Isha wang & Ibrahim 2018).

Berdasarkan definisinya, kemampuan literasi disebut juga sebagai kemampuan penting dalam proses perkembangan peserta didik dalam setiap tahap/fase pendidikan. Dilihat dari sisi kemampuan literasi siswa yang bagus akan ada harapan cepat tanggap untuk mengikuti perkembangan belajar. Konsep literasi dimaknai kemampuan membaca, menulis, dan komunikasi yang baik yang di integrasikan dalam kehidupan bermasyarakat. Upaya siswa dalam mengasah ketrampilan literasi finansial, literasi numerik, literasi alamiah mampu diprediksi atas

perkembangan lanjutan. Tampak ada siswa berkemampuan dalam menggunakan dan memanfaatkan media teknologi yang baru untuk mengakses, menyebarkan, informasi secara baik dan berkomunikasi efektif merupakan bentuk aplikasi dari penggunaan literasi (Bennett, W. L., Wells, C., & Rank, A. 2019). Literasi ini juga dapat diartikan sebagai bentuk kemampuan personal dalam menyiapkan sumber daya manusia agar mampu menguasai, dan memanfaatkan teknologi masyarakat (*literacy is using digital technology, and integrated*). Dalam kehidupan abad revolusi industri 4.0 penting dipelajari oleh guru sebagai tantangan dan harapan dalam permasalahan kreativitas dan inovasi. Kreatifitas siswa menjadikan sebuah kebiasaan masyarakat kita untuk terus membiasakan diri, memiliki dorongan dan tekad dalam membuat perbedaan dalam masyarakat.

Sebagaimana yang diharapkan dari literasi, inovasi menjadi suatu budaya untuk menumbuhkan perubahan dengan tekad dan dorongan yang kuat harus menjadi dasar *karakter* budaya kita yang mengikat kepada karakter kerja keras, bertanggung jawab, ulet, jujur dan berakhlakul karimah. Harapan kita guru harus berperan menjadikan dirinya sebagai model "*agent of change*" dalam membangun karakter dan menciptakan kreativitas dan inovasi.

Sementara pandangan dari (Albert, H. 2018 & Belshaw, 2019) bahwa terdapat enam unsur penting pengembangan literasi digital/science dan teknologi masyarakat yaitu:

- 1) Kepercayaan diri yang bertanggung jawab atas teknologi digital.
- 2) Konsep ilmu dan pengetahuan yaitu daya pikir dalam menilai konten.
- 3) Konstruktif, yaitu reka bentuk yang rasional, aktual dan tepat guna.
- 4) Komunikatif, yaitu memahami kinerja jejaring dan komunikasi secara umum.

- 5) Pemahaman budaya yaitu pemahaman ragam konteks pengguna dunia digital.
- 6) Analisis kritis melakukan hal baru dengan cara baru dalam konten yang benar.

Dalam paparan diatas menegaskan dengan kata “budaya, culture dan tradisi” tentang suatu inovasi teknologi digital perlu dianalisis analisis secara mendalam, jika mau dijadikan tradisi yang kuat daimulai dari guru dan siswa. Perlu ada dorongan dan tekad dalam membuat perbedaan-perbedaan dalam masyarakatnya dalam bentuk sosialisasi dan pengenalan-pengenalan mengenai adanya suatu konsep pembaharuan teknologi. Guru sangat faham bahwa perubahan dimulai dengan munculnya *disruption* (guncangan), diikuti dengan adanya benturan dengan pola pikir yang telah ada terjadilah penyesuaian dengan kebiasaan sehingga muncul perubahan. Peraan guru sebagai fasilitator telah meumbantu siswa dalam perubahan literasi sains dan teknologi mulai dari dalam kelas, lingkungan sekolah dan saat kembali kedalam masyarakat. Para siswa –siswi telah mengalami perubahan *disruption, impact, recalibration* dan *evolution* yang berguna dalam kehidupan bermasyarakat terhadap literaci teknologi. Sesuai dengan perubahan pola pikir siswa dan perkembangan milenial istilah-istilah teknologi menjadi berbagai definisi untuk beradaptasi diantaranya literasi teknologi (*technology literacy*), dan literasi komputer (*computer literacy*), dan literasi internet. Semua proses ini musti diintegrasikan dalam kurikulum pendidikan sedini mungkin untuk mengatasi kesenjangan sosial dalam masyarakat karena semua sudah budaya on-line (Ibrahim, Yahya Don & Muhammad Zahir, 2018)

4. Peluang dalam Industri 4.0.

Pemanfaatan Teknologi dalam kehidupan sehari-hari diharapkan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap revolusi industri 4.0 abad 21 ini. Berbagai keperluan dalam kehidupan sehari-hari selalu berhubungan kait dengan produk dan proses teknologi baik skala industri kecil (home industri/ rumah tangga) ataupun industri besar. Mulai menjamurnya pemakaian startup-startup baru dalam proses pekerjaan harian masyarakat Banyak sekali pekerjaan baru akan tercipta sebagai hasil dari perkembangan teknologi. Di negara kita Indonesia sudah memiliki beberapa market place besar seperti Tokopedia, Zalora dan Bukalapak yang dapat digunakan untuk transaksi/jual beli secara online. Tidak peduli ukuran bisnis, market place dapat memberikan kesempatan yang sama kepada seluruh pelaku bisnis, baik bisnis besar maupun skala kecil. Dengan besarnya jumlah pengguna di market place tersebut, menekan pengeluaran biaya untuk sewa toko, jasa pemasaran biaya promosi meski masih lebih baik jika memiliki anggaran itu ditambah sebagai modal dengan keuntungan akan lebih besar lagi.

Dalam pandangan (Bailey, F. & Chandra, Prasanna, 2018) bahwa perubahan dan peluang bisnis yang baru didorong dengan perkembangan penggunaan internet. Dimana peluang ini juga disadari oleh para pelaku bisnis untuk memanfaatkan internet dalam proses berbisnis. Penggunaan internet dalam proses berbisnis akan terus mengalami perkembangan. Mulai dari pertukaran informasi secara elektronik ke aplikasi strategi bisnis, pemasaran, penjualan, hingga pelayanan pelanggan. Internet juga akan mendukung komunikasi dan kerja sama global antara karyawan, konsumen, penjual, dan rekan bisnis yang lainnya. Selain itu, internet juga memungkinkan orang dari suatu organisasi atau lokasi yang berbeda dapat bekerja sama sebagai satu tim virtual untuk

mengembangkan, memproduksi, memasarkan, dan memelihara produk atau pelayan yang prima.

Seiring dengan perubahan kiblat bisnis ke dunia maya, industri pemasaran pun bergeser dari cara-cara yang konvensional ke arah digital. Kini, online marketing telah dianggap begitu krusial sebagai bagian dari pemasaran sebuah bisnis. Visibilitas di internet memberikan potensi yang begitu luas kepada calon konsumen sehingga sebuah bisnis akan lebih mudah memasarkan produk mereka. Peluang tersebut membuat kesempatan untuk membuka ahensi untuk pemasaran digital online marketing terlihat begitu menggiurkan. Apalagi, banyak perusahaan yang berlomba-lomba mencari strategi terbaik untuk kampanye digital mereka. Dengan kolaborasi bersama ahensi yang ahli, maka sebuah bisnis akan meraup berbagai keuntungan yang baik untuk pertumbuhan bisnis mereka. Sebagaimana yang ceritakan oleh (Collie, R. J., Shapka, J. D., & Perry, N. E. 2019) bahwa sekarang ini dunia sudah memasuki suatu era dimana terjadi otomatisasi dan pertukaran data terkini dalam teknologi pabrik yang mencakup sistem siber-fisik, internet untuk segala hal, komputasi awan, hingga komputasi kognitif. Indonesia harus mempersiapkan masyarakatnya, infrastruktur, teknologi media telekomunikasi dan sektor jasa yang terjamin. Ada hal penting tersebut wajib dipersiapkan secara matang, karena peluang bisnis di era revolusi industri 4.0 sangat besar. Revolusi industri 4.0 akan membuka peluang bagi para pelaku bisnis di Indonesia untuk meraih keuntungan yang nilainya dapat mencapai miliaran rupiah bahkan tryliunan. Sebagai salah satu pelaku bisnis, persiapkan bisnis Anda agar mampu bersaing dan berkembang di era 4.0. Jangan lupa untuk memanfaatkan software akuntansi online untuk memudahkan pengelolaan laporan keuangan bisnis Anda. Saat laporan keuangan bisnis Anda terkelola dengan baik dan benar, maka Anda tidak perlu menghabiskan banyak waktu

untuk urusan keuangan. Kita akan lebih fokus pada rencana pengembangan bisnis pada layanan software akuntansi online sebagai aplikasi utama lebih penting saat ini.

Sejalan dengan pemikiran (Eden, S., Heiman, T., & Olenik-Shemesh, D. 2018) untuk peluang kerja dapat dilihat atas kemajuan sangat pesat teknologi maka harus ada manajer yang menguasai *Strategi Media Sosial*, sampai isi digital dengan efektif. Mereka bertugas untuk meningkatkan promosi kanal digital seperti You tube- Media Sosial, Email, Wastapp, Website dan lain-lain. Kerja dari seorang manager media sosial juga butuh kemampuan selalu update terhadap apa yang menjadi tren untuk mengetahui apa yang sedang dibutuhkan pasar yang sesuai dengan perkembangan era Revolusi industri 4.0. mesti menggunakan aplikasi yakni:

App Developer (Aplikasi develop) bertugas membangun atau mengembangkan software dengan memakai bahasa pemrograman. Perbedaan dengan web programmer adalah produknya berupa aplikasi yang biasanya kita download di smartphone. Seorang *App Developer* dituntut buat paham tentang algoritma dan logika pemrograman seperti menguasai HTML, IDM, Java,, dan lain sebagainya. Dalam memasarkan produknya, mau tidak mau perusahaan harus memanfaatkan segala ranah digital untuk memperluas jangkauan pemasaran mereka sangat butuh alamat *daring* berupa *website* , email, atau alat komunikasi lain yang dapat menjangkau konsumen. Sehingga, peran web developer cukup penting sebagai pembuat aplikasi berbasis website dengan menggunakan bahasa pemrograman. Untuk menjadi seorang Web Developer kamu butuh mempelajari front-end, back-end developer (Mat Rahimi Y, Dayang RM. F, Mohd F.MY, Yahya D, Ibrahim, 2020).

Untuk seseorang *content creator* terdiri dari berbagai profesi atau bidang ahli yang berbeda dapat berkolaborasi dengan baik. Namun mereka harus memiliki softskill seperti

daya kreativitas dan kemampuan komunikasi yang tinggi untuk dapat menghasilkan karya dan berkompetisi dengan yang lain. Mereka memproduksi berbagai konten menarik yang memiliki kekuatan besar untuk mempengaruhi banyak orang. Bukan hal mudah untuk menjadi content creator, namun jika kamu punya bakat dan mau belajar; pekerjaan ini jadi peluang besar di era Revolusi Industri 4.0. Begitu pula dalam kerja seperti *Content Writer* bertugas untuk membuat konten untuk disampaikan pada konsumen melalui tulisan. Sama-sama berbentuk tulisan, namun tulisan yang dicopi cenderung dibuat untuk promosi atau iklan sebuah produk agar konsumen tertarik dengan produk yang dipasarkan. Keduanya memiliki andil yang besar di era digital sekarang, profesi ini semakin dibutuhkan oleh perusahaan yang ingin memasarkan produknya menggunakan jasa promosi dalam bentuk digital. Hampir setiap orang saat ini memiliki media sosial, itulah yang dimanfaatkan perusahaan sebagai promosi dan mendapatkan konsumen melalui media sosial. Tren iklan yang dulunya menggunakan media televisi, sekarang sudah bergeser melalui media sosial.

Sebagai pemasaran atau branding satu produk, dibutuhkan Spesialis Media Sosial yang bertanggungjawab atas konten dan menganalisa feedback dari warganet. Kemajuan dalam dunia digital yang begitu pesat, butuh seorang manajer yang handal dalam menguasai SEO, *Strategi Media Sosial*, sampai isi digital dapat bekerja secara efektif. Tugasnya hanya meningkatkan promosi kanal digital seperti Youtube, Google, Media Sosial, Watsaap Website yang umum di pakai konsumen. Manager medsoe juga butuh kemampuan selalu update terhadap apa yang menjadi tren untuk mengetahui apa yang sedang dibutuhkan pasar. Itulah tadi beberapa profesi baru yang hadir di tengah perkembangan era Revolusi Industri 4.0. untuk menekuni salah satu di bidang keahlian secara proporsional.

Revolusi industri 4.0 merupakan suatu pengaplikasian kecerdasan buatan atau artificial intelligence yang berpotensi untuk meningkatkan pendapatan global dan kualitas hidup bagi masyarakat dunia. Selain itu, program ini menghasilkan harga yang murah dan kompetitif, meningkatkan efisiensi dan produktivitas, menurunkan biaya transportasi dan komunikasi, meningkatkan efektivitas logistik dan rantai pasokan global akan mendorong pertumbuhan ekonomi dunia. Menurut (Budiyanto, Winansih, E., Setiawan, A. B & Iqbal, M.,2019) bahwa bagi pelaku bisnis menyukai program digitalisasi di berbagai bidang yang akan menghubungkan jutaan manusia melalui internet/web, bolg meningkatkan peluang bisnis, organisasi, serta memperbarui manajemen aset yang lebih baik.

Teknologi akan mempermudah manusia untuk mengakses suatu informasi melalui teknologi digital secara bebas dan terkendali sesuai dengan keperluan kita. Saat ini perkembangan teknologi akan membentuk masyarakat dunia baru, yaitu masyarakat era digital dengan perubahan seorang pekerja harus memiliki kemampuan yang tidak dapat dilakukan oleh mesin. Salah satu contohnya adalah kemampuan untuk memecahkan masalah atau kreativitas, dimana soft skill merupakan kunci utamanya. Agar dapat menghadapi perubahan pada tahun-tahun mendatang, dibutuhkan para pekerja yang memiliki soft skill seperti pemecahan masalah yang kompleks, pikiran yang kritis, kreativitas, manajemen manusia, berkoordinasi dengan orang lain, kecerdasan emosional, penilaian dan pengambilan keputusan, berorientasi servis, negosiasi, dan fleksibilitas kognitif. Soft skill menjadi salah satu faktor yang paling penting untuk dimiliki oleh para pekerja di masa depan. Seperti kemampuan berkomunikasi dan bekerja sama dengan orang lain, memecahkan masalah, serta aspek kecerdasan masyarakat kita (sosial hospitality).

Selanjutnya masyarakat dunia menggunakan *Finance Technology* merupakan peluang bisnis revolusi industri 4.0 yang pertama adalah Fintech. Memakai istilah fintech pasti sudah sering terdengar secara familiar di telinga masyarakat terutama untuk jenis high class atau kalangan menengah ke atas yang melihat berbagai peluang bisnis dari urusan finansial. Para generasi milenial menjadi salah satu target utama dari perusahaan fintech. Hal tersebut dikarenakan ada banyak perusahaan fintech yang memberikan kemudahan dalam pengelolaan keuangan, salah satu hal yang sebenarnya sulit untuk dilakukan oleh generasi milenial. Tidak hanya itu, fintech juga memberikan kemudahan dalam urusan pembayaran di dalam transaksi jual-beli. Hal inilah yang membuat fintech menjadi salah satu bisnis yang sangat sukses di era revolusi industri 4.0. (Barton, A. C., Tan, E., & Greenberg, D. 2017). Peluang bisnis berikut ini berupa *Cloud hosting* adalah salah satu teknik penyimpanan database yang ringan dan sangat mudah diakses. Pada dasarnya, masyarakat pasti sudah pernah menggunakan cloud tetapi tidak tahu kalau itu adalah cloud. Oleh sebab itulah cloud hosting sangat digemari di era revolusi industri 4.0 saat ini karena sangat berdekatan dengan dunia industri dan proses bisnis yang cepat dan aman.

Menurut pendapat pakar bisnis (Ibda, H., & Rahmadi, E. 2018) bahwa proses jual-beli secara online semakin marak saat ini, revolusi industri 4.0 karena menguntungkan pemodal dalam beberapa macam untuk biaya promosi yang tidak harus digembar-gemborkan serta tidak perlu menyediakan biaya operasional yang tinggi. Untuk pembayaran yang lebih mudah pun banyak ditawarkan pada saat ini cukup menggunakan pin-ATM untuk melakukan transfer apa yang kita beli. Mereka mamaki sistem pembayaran Cash on Delivery, virtual account hingga berbagai pembayaran lewat perusahaan fintech telah membuat bisnis jual-beli online terus banyak peminatnya. Ada pula mereka menerima kliem complain dari pelanggan atau

boleh tukar dengan mata barang yang lain dengan cara cukup simpel dan nyaman.

5. Teknologi dalam pendidikan.

Program entrepreneurship dalam kurikulum pendidikan nasional dan Teknologi Pendidikan terapan sangat cocok dengan kebutuhan siswa dan kemajuan teknologi. Berbagai prodi dan jurusan pendidikan berperan dalam pemanfaatan teknologi bagi dunia pendidikan agar siswa paham akan sains dan teknologi atau tidak gaptek. Dengan penerapan kurikulum yang ada muatan teknologi para alumni maupun calon mahasiswa dapat memahami konten kurikulum nasional yang berorientasi kepada teknologi masyarakat. Pengembangan kurikulum ini tentu sesuai bahkan lebih baik oleh lembaga pendidikan di universitas negeri/swasta yang dilakukan secara nasional. Data dari Global Education Census tahun 2018 menunjukkan bahwa siswa Indonesia sangat akrab dengan teknologi, bukan hanya dalam berinteraksi di media sosial tapi juga untuk kebutuhan pembelajaran. PISA menambahkan sebuah solusi belajar berbasis teknologi harus bisa menghadirkan sekaligus menguatkan interaksi antara siswa, guru, sekolah dan orangtua wali. Pemerintah memberikan solusi belajar agar siswa harus hadir setiap saat agar pola pembelajaran aktif-mencari informasi pada sumber yang valid dan benar. Oleh karena itu, solusi belajar berbasis teknologi diyakininya harus bisa memberikan solusi tepat dan cepat pada saat siswa membutuhkannya.

Sedangkan dalam pandangan (Maemunah. (2018a) bahwa literasi teknologi lengkap dan metode belajar yang sesuai dengan karakter generasi milenial tidak cukup, ada program pendampingan untuk membangun interaksi atau praktek langsung. Ada pembagian Kelas akselerasi menyediakan guru yang kompetensi dan terstandarisasi untuk menjawab perkembangan siswa yang punya IQ bagus.

Solusi belajar berbasis teknologi bisa online dengan apa yang diajarkan di sekolah dan sesuai dengan kurikulum berlaku proses belajar-mengajar dalam dunia pendidikan karena dilengkapi teknologi. Tujuan kurikulum nasional meningkatkan kompleksitas proses pendidikan--melibatkan pengajaran, bimbingan, dan pengawasan orang tua wali. Makanya pada kurikulum 2013 sekarang ini dilakukan pembelajaran berpusat pada siswa seperti yang tertuang dalam dalam Peraturan Menteri (Permendikbud) No. 81-A tentang Implementasi Kurikulum 2013.

Dalam Permendikbud itu menyebutkan ada pola-pola pembelajaran yang perlu diubah suai misalnya pola pembelajaran satu arah (interaksi guru-peserta didik) perlu diubah menjadi pembelajaran interaktif, pola pembelajaran terisolasi menjadi pembelajaran secara jejaring, dan pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif-mencari informasi dari laur kelas. Sejalan dengan pendapat di atas, membaca bahan ajar lima menit sebelum pelajaran dimulai agar siswa dapat mengembalikan minat membaca bahan pelajaran. Peran guru untuk mengajak siswa melakukan aktivitas membaca, tertarik dengan kegiatan membaca, guru menyiapkan bahan bacaan yang menarik dan aktual serta berkualitas. Atau guru dapat juga meminta siswa untuk membaca berbagai tulisan di layanan internet kemudian menulis sinopsis agar faham internet digunakan sebagai salah satu media pembelajaran. Sarana internet yang lain pustaka digital /online juga sangat berperan dalam meningkatkan minat baca siswa. Perpustakaan harus menyediakan berbagai bacaan yang baru dan menarik perhatian siswa, agar siswa mau berkunjung dan membaca ebook. Pihak pemerintah harus menyediakan anggaran khusus untuk perpustakaan sekolah dengan berlangganan jurnal-jurnal terbaru, buku-buku pelajaran, tetapi juga buku pengayaan yang berguna bagi siswa. Sebagaimana slogan perpustakaan adalah jantung

sekolah. hidupnya perpustakaan, aktifnya guru dan siswa di perpustakaan dapat menunjang kemajuan sekolah. Cara guru bisa memberikan tugas terstruktur belajar di pustaka karena pembelajaran tidak hanya di kelas, tetapi bisa juga dilakukan luar ruangan atau di perpustakaan. Ada ide untuk mempermudah siswa dalam mencari bahan bacaan lewat e-learning, e-jurnal, e-book yang dapat diakses lewat daring (Ibrahim, Sufriadi dan Marwan, 2019).

Dalam pandangan (Oey-gardiner, M. 2018) bahwa pengembang pembelajaran E-Learning yang bisa dilakukan dari lulusan teknologi pendidikan yaitu menjadi pengembang pembelajaran e-Learning untuk masa depan. Dari profesi guru/dosen yang faham teknologi sangat tergantung kepada proses aplikasi belajar mengajar yang dilakukan disekolah. Agar guru dosen tidak gagal teknologi harus mengikuti kursus aplikasi editing seperti power poin, program zoom, video call yang mungkin dipakai siswa saat ini. Sehingga guru/dosen lulusan dari jurusan teknologi pendidikan harus ada dalam peningkatan kualitas pendidikan pada masa kini atau dapat beda dengan guru yang berada dari jurusan yang lainnya. Harapan atas kampanye literasi teknologi tingkat siswa juga bisa digerakkan dengan sekolah mengadakan perlombaan berkaitan dengan proses belajar e.learning. Sehingga kegiatan ini menjadi sangat menarik karena ada perlombaan dan penghargaan yang dilakukan secara berkala, desain poster dan banyak cara lain agar siswa suka berinovasi dengan belajar teknologi. Penggunaan teknologi menguntungkan guru/dosen bahkan untuk siswa atau mahasiswa juga memiliki peran dalam bidang teknologi di dunia pendidikan diantaranya adalah:

Teknologi sebagai media pembelajaran secara online
Teknologi sebagai media belajar online dengan cangkupan luas sebagai pengganti buku
Teknologi sebagai media belajar kelompok.

Teknologi dilengkapi aplikasi chatting dalam group diskusi tanpa harus bertemu langsung

Teknologi memudahkan siswa memahami metode pembelajaran.

Memberikan wawasan dan pengetahuan luas dengan penelusuran google

Mampu mengakses kapan saja untuk memperoleh informasi yang up-date.

Teknologi sebagai media untuk mendapatkan atau menerima informasi baru.

Teknologi memudahkan dan meringkas materi ajar dalam waktu yang singkat.

Peran e-learning dalam dunia pendidikan dapat dikelompokkan menjadi dua yakni komplementer dan substitusi. Komplementer dimaksudkan bahwa cara pembelajaran meski online namun tatap muka masih berjalan sebagai tempat diskusi atau untuk ujian akhir. Sedangkan dalam bentuk substitusi sebagian proses pembelajaran dibantu dengan teknologi informasi yang kadang kala tanpa bertemu dengan guru/dosen. Keduanya ada efek dalam pemanfaatan teknologi untuk proses pendidikan dan pengajaran baik yang dampak positif maupun yang negatif. Oleh karena hal yang demikian bahwa dampak negatif dari teknologi di proses pembelajaran juga memiliki kekurangan seperti misalnya pada e-learning dimana hal ini dapat menyebabkan alihfungsi guru atau dosen sehingga tenaga pendidik menjadi tidak terpakai lagi. Tetapi karena dasarnya manusia merupakan makhluk sosial dan sistem e-learning ini justru akan membuat seseorang menjadi terisolir.

Efeknya kurang sosialisasi dengan orang lain karena sistem ini hanya bersifat individual maka sikap sosial akan luntur. Penerapan ini membuat siswa atau mahasiswa menjadi sulit diawasi baik dari segi etika, disiplin dan lain

sebagainya bahkan ada yang krisis moral. Itulah peranan teknologi dalam dunia pendidikan yang tidak banyak diketahui orang. Perlu diingat bahwa tidak semua perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan memberikan dampak negatif. Hanya saja, sistem e-learning perlu dilakukan sesekali dan selebihnya diperlukan adanya tatap muka agar sistem pembelajaran tetap berjalan dengan baik. sehingga siswa atau mahasiswa juga dapat bersosialisasi (Kusnendar, J., & Prabawa, H. W. 2018).

BAB IV PERAN PERGURUAN TINGGI



Perguruan tinggi merupakan episentrum terbesar untuk generasi muda dalam menggapai masa depan dengan bermacam cita-cita dan latar belakang mahasiswanya. Peran teknologi informasi menjadi sangat penting dalam berbagai aspek, misalnya *research quality*, *innovation*, *facility*, *teaching quality*, dan *internationalization*, promosi. Banyak contoh dalam bidang pengembangan riset, perguruan tinggi perlu mengadopsi sistem penyimpanan data berbasis *cloud computer*. Sistem ini juga membuka peluang bagi kampus untuk berkolaborasi dengan peneliti lokal, regional dan internasional karena produk risetnya mudah diakses. Kehadiran teknologi informasi dan komunikasi di dunia pendidikan telah merubah pola pikir dan perilaku individu serta masyarakat dalam melakukan proses pembelajaran. Sumber daya pembelajaran yang dahulu hanya berada dalam sekat-sekat lembaga pendidikan formal, kini telah tersedia luas tak terbatas dan bebas diakses oleh siapa saja, dari mana saja, kapan saja, dan menggunakan apa saja. Keberadaan Internet yang menghubungkan titik-titik sumber materi dan pusat pembelajaran telah mengakibatkan terjadinya transformasi dalam pengelolaan pendidikan (Ristekdikti, 2018).

Sejalan dengan kehadiran teknologi informasi dalam dunia pendidikan adalah “to educational needs”, perluk adanya kerjasama yang erat antara seluruh pemangku kepentingan dalam dunia pendidikan dalam bentuk

komunikasi dan kolaborasi lintas fungsi serta lintas generasi. Dalam keberhasilan adopsi sungguh terletak pada perkawinan antara kearifan masa lalu (knowledge literacy) dan kemajuan masa kini (technology literacy). Buku ini merupakan bunga rampai dari artikel yang disusun penulis dalam mengantar pemangku kepentingan di dunia pendidikan tinggi dalam memahami fenomena perkembangan teknologi informasi pada sektor pendidikan secara terprogram dan kontinue. Harapan kita dengan ada informatika dapat memberikan kontribusi positif dan signifikan bagi perkembangan dunia pendidikan secara kuantitas dan kualitas. Kemajuan teknologi yang terjadi di zaman milenial merambah semua aspek kehidupan menggunakan teknologi informasi secara benar dan tepat dalam menjalani aktivitas sehari-hari. Para generasi milenial makin dimudahkan dalam memperoleh informasi termasuk masalah aturan atau tindakan jika terjadi pelanggaran baik jalan raya, tempat umum atau area-area yang dilengkapi Camera Tv. Secara prinsip yang mendasar dalam pendekatan layanan umum seperti rumah sakit, kepolisian, dikategorikan menjadi bagian utama untuk pelayanan bagi masyarakat.

Dukungan peralatan dengan sistem sistem visual berupa peta, tabel grafik, diagram maupun gambar, share loks memang sudah biasa di zaman milenial diaplikasi dalam kehidupan. Alat bantu ini mampu memprediksi, membuatantisipasi dan solusi secara cepat tepat akurat transparan dan mudah diakses asalkan sinyal internet cepat dan kuat. Sistem pemetaan ini akan menjadi model yang mampu menunjukkan pola, mampu berfungsi secara proaktif dalam memberikan pelayanan publik yang baik dan benar. Dengan adanya sistem teknologi di era digital menggunakan pembaca data awal, pergerakan serta kamera berkaitan dengan informasi maupun reaksi cepat pada semua kampus perguruan tinggi. Mahasiswa yang cocok mengambil jurusan teknologi informatika atau

teknologi pendidikan untuk mendesain pembelajaran, statistik pendidikan, pengembangan e-learning atau belajar online mudah dijalankan. Kemudian mereka yang punya passion pada dunia pendidikan, visioner, terbuka terhadap banyak kemungkinan, mudah beradaptasi, antusias terhadap sesuatu yang baru, inovatif, untuk pengembangan kualitas pendidikan. Beberapa mata kuliah yang mesti anda pelajari dari sekarang untuk persiapan kuliah nantinya. Karakter mahasiswa yang sesuai dengan program studi sangat mudah menganalisis, keterampilan interpersonal, tekun, rasional, dan mampu melakukan riset. Sistem analisa data menjadi kekuatan tingkat kecerdasan mahasiswa atau kecanggihan suatu teknologi informasi yang terus melakukan perubahan (Khonitan, D., & Utami, B. N. 2018 & Aryati, S. (2019).

1. Tantangan bagi perguruan tinggi.

Perubahan paradigma yang besar terhadap globalisasi bidang tata kehidupan manusia mengandung nilai karakteristik dalam keterbukaan, kreativitas, kecanggihan, kecepatan, keunggulan, kompetisi yang bebas sesuai dengan link and match. Menurut pendaapat dari (Aryati, S. 2019) bahwa salah satu bidang yang sangat cepat berubah daya saing manusia pada dunia pendidikan dan dunia kerja profesional untuk selalu mengkonversikan pengetahuan dan teknologi. Pengetahuan yang lahir berdasarkan pengalaman dasar (*byexperience*) dengan memasukkan elemen-elemen teknologi terapan yang lebih modern sehingga menjadi *explicit* yang menghasilkan produk-produk baru sesuai dengan keperluan ummat. Kesiapan lembaga pendidikan untuk menyiapkan proses globalisasi ekonomi, teknik, kesehatan dan budaya perlu dikombinasikan dengan sertifikasi ISO internasional sebagai standar. Kegunaan teknologi informasi dalam pandangan umum, bukan aplikasi teknologi pada hasil

teknologi informasi, seperti *hardware, software, database, networks*, yang dapat diakses.

Kehadiran perguruan tinggi merupakan kelanjutan pendidikan menengah yang diselenggarakan untuk mempersiapkan peserta didik untuk menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademis dan profesional. PTN atau PTS dapat menerapkan, mengembangkan dan menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian yang sejalan dengan kebutuhan masyarakat. Dalam beberapa kategori pendidikan masih ada diploma, politeknik, sekolah tinggi, institut, dan universitas. Berdasarkan data dari laman PDDikti, jumlah perguruan tinggi di Indonesia mencapai 4.683 unit dengan rincian sebagai berikut: Diploma 997 unit, Politeknik 296 unit, Sekolah Tinggi 2.546 unit, Institut 230, dan Universitas 614 unit. Dari jumlah perguruan tinggi yang cukup besar tentunya harus memiliki kualitas yang baik juga, agar dapat menarik minat calon mahasiswa. Untuk itu, perguruan tinggi harus bisa memberikan pelayanan terbaik bagi mahasiswa maupun calon mahasiswa (Syamsuar, & Reflianto, 2019).

Saat ini seluruh Perguruan Tinggi di Indonesia mulai berbenah dalam pengolahan data dan pelayanan akademik sudah menggunakan Sistem Informasi Akademik berbasis digital dengan pertimbangan efektifitas dan efisiensi. Menggunakan Sistem Informasi Akademik memberikan kemudahan dalam penanganan data – data mahasiswa dengan sangat simpel dapat terintegrasi pangkalan data akan lebih mudah melakukan pengolahan data mahasiswa. Segmen yang lain mahasiswa juga akan merasakan kemudahan untuk melakukan pendaftaran, pembayaran, maupun melihat laporan akademiknya. Namun dengan fasilitas yang berkualitas tentunya menjadi nilai tambah bagi perguruan tinggi. Perkembangan kualitas perguruan tinggi harus sejalan penggunaan teknologi informasi. Karena itu mari kita

tingkatkan kualitas pendidikan di Indonesia dengan meningkatkan kualitas teknologi informasi yang semuanya dapat terakses secara mudah dan cepat. Semua kita sudah sangat faham bahwa peran sistem informasi begitu penting untuk sebuah perguruan tinggi, namun beberapa civitas kampus masih memilih untuk mengelola data yang ada secara manual, salah satu permasalahannya adalah kurangnya alokasi dana. Pengelolaan data kampus secara manual atau konvensional bukan hanya berdampak pada pihak perguruan tinggi seperti adanya indikasi human error pada pengelolaan data, tetapi juga berdampak langsung pada mahasiswa, ini harus jadi perhatian pihak perguruan tinggi. Dalam sistem informasi akademik kampus merupakan salah satu hal yang paling penting untuk mengelola perguruan tinggi karena itu merupakan kunci kehidupan sebuah kampus. Keberadaan teknologi informasi untuk mengelola data kampus sangat diperlukan mengingat banyaknya data mulai dari proses registrasi masuk hingga proses perkuliahan yang bisa ditangani oleh sistem informasi daring atau on-line (Verawardina, U., & Jama, J. 2019).

Selanjutnya dalam sistem informasi pembayaran mahasiswa, proses pembayaran uang kuliah atau kewajiban akademik lainnya jauh lebih mudah untuk diakses lewat bank atau jasa keuangan lainnya. Dengan sistem mitra bank, mahasiswa bisa langsung transfer dari kartu online, atau pembayaran apapun tanpa harus ke loket pembayaran di kampus, dan otomatis akan tercatat oleh sistem dengan hanya satu pin nomor induk mahasiswa. Pembagian mata kuliah dan jadwal kuliah sering berubah-ubah, mungkin ini bisa menjadi masalah utama bagi mahasiswa, untuk itu jika pengumuman perubahan jadwal perkuliahan sudah menggunakan aplikasi perkuliahan, daring yang sudah terintegrasi dengan sistem informasi akademik lebih efektif jika dibandingkan dengan pengumuman yang ada di papan pengumuman. Laman

Web/link atau portal sesuai dengan fakultas, prodi dan jadwal kuliah sama dengan silabus online. Proses yang seharusnya bisa selesai lebih cepat akan terhambat jika ada mahasiswa yang terutang buku/pinjam yang tercatat dengan pustaka kampus. Hal tersebut kemungkinan besar disebabkan karena mahasiswa lalai, misalnya proses pengembalian buku yang jatuh tempo maka kena denda yang tentunya akan menghambat proses yudisium atau wisuda sekalipun karena sistem aplikasi tak conek.

Sistem teknologi informasi model ini membuka peluang bagi kampus untuk berkolaborasi dengan peneliti internasional atau jurnal yang terindex. Andaikan dari segi fasilitas, kampus kami misalnya, telah terintegrasi dengan jaringan internet yang memadai sehingga dosen dan mahasiswa bisa menambah pengetahuan mereka. Sementara itu, untuk meningkatkan inovasi dan kualitas pengajaran, perguruan tinggi sebaiknya banyak berdiskusi bersama komunitas akademis dan pelaku industri. Hasil diskusi tersebut bisa menjadi bahan pertimbangan memperbaiki kurikulum atau metode pengajaran yang pada akhirnya juga meningkatkan kualitas lulusan universitas. Menurut (Yusnaini, & Slamet, 2019) bahwa TI dapat mendukung kegiatan belajar mengajar menggunakan metode pembelajaran elektronik atau e-learning yang dinamakan dengan daring. *Learning Management* ini bisa memberikan alternatif proses belajar lewat internet, baik dari desktop maupun android lainnya. Diharapkan, mahasiswa memiliki kesempatan memperluas wawasan," hingga kini, masih terdapat gap antara kebutuhan industri dan kualitas lulusan perguruan tinggi yang berbeda-beda. Banyak masalah yang kerap didengar dari pengguna jasa lulusan dari politeknik/ universitas tidak cakap dalam kerja, baik secara mental maupun keterampilan yang ada hanya konsep saja. Pihak pelaku industri dan perguruan tinggi harus duduk bersama

untuk mengetahui apa yang sebenarnya dibutuhkan dilapangan, ada masukan dari management yang mengelola kebutuhan industri dengan kualitas lulusan. Maka data dikombinasikan dan dieskalasi menjadi value baru yang bisa dimasukkan ke dalam kurikulum dan konten, kemajuan teknologi dan lapangan kerja. Ada perguruan tinggi yang memanfaatkan, tata kelola, pembinaan mahasiswa, pengembangan dosen, dan pengembangan kerja sama dari rekan-rekan dosen, staf dan mahasiswa di lingkungan kampus mewujudkan keberhasilan alumni. Disamping itu proses pendidikan lewat teknologi di tingkat perguruan tinggi, juga lebih responsif terhadap perubahan dan perkembangan teknologi serta dunia kerja tetapi ada yang kurang dalam hal penguasaan pedagogik atau hubungan emosional sosial (Ibrahim, Cut Morina & Jalaluddin 2017).

A) Alumni sebagai Mediator

Keberadaan para alumni sebuah kampus menjadi agen terbaik sebagai mediator lapangan bagi sebuah perguruan tinggi, sehingga setelah lulus mendapat pekerjaan ya sudah menjadi urusan alumni itu sendiri. Masih menjadi tanggung jawab perguruan tinggi untuk memastikan bahwa alumninya diterima oleh industri dan kesesuaian pekerjaan dengan jurusan/prodi yang mereka buka. Seluruh perguruan tinggi harus melaporkan data akademik ke Feeder PDDikti, agar data akademik bisa ditampilkan di Forlap Dikti baik mahasiswa baru per angkatan dan yang baru selesai wisuda semua terdata dengan baik. Dengan keberadaan data di laman PDPT Dikti/Forlap Dikti, maka secara sah pengakuan atas keberadaan mahasiswa akan bisa diakui dan bisa digunakan sebagai rujukan data valid atas keberadaan alumni mereka. Sebuah kampus yang baik harus mempunyai blue print yang matang dan tentu juga berpartner dengan pengembang yang sudah berpengalaman dalam bidang sistem informasi

akademik, dan mampu memahami masalah kampus dan mempunyai solusi yang tepat. Banyak perguruan tinggi dalam mempermudah pengelolaan administrasi akademik, selain itu implementasinya pun singkat dan ringkas karena kampus tidak perlu menyiapkan infrastruktur, seperti server. Cuma berkolaborasi dengan perusahaan yang sudah ada dengan perjanjian yang matang (Case. 2018 & Efendi, N. M. 2018).

Alumni yang telah berhasil di berbagai sektor pekerjaan, baik lokal, nasional maupun internasional, telah mengesahkan kualitas dan efektivitas program pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat sebuah perguruan tinggi. Semakin berpengaruh posisi alumni dalam pekerjaan mereka, semakin tinggi pengakuan masyarakat terhadap universitas. Sumbangan alumni di atas bisa menambah dana abadi yang dimiliki oleh perguruan tinggi. Dalam pandangan (Kelly Mae Ross. 2018 & Farran Powel. 2018). menyatakan bahwa universitas bisa menggunakan uang milik sekolah dari sumbangan dari mahasiswa ditambah donasi alumni untuk membentuk dana abadi investasi terbuka lebar. Hal ini juga ditegaskan alumni dari tingkat universitas bahwa dana abadi ummat merupakan dari alumni yang sudah sukses dapat dipergunakan sebagai dana talangan kepada mahasiswa, biaya penelitian dosen muda, membayar guru besar luar biasa, membeli peralatan Lab, meningkatkan sarana dan prasarana kampus.

Penggalangan dana dari alumni menjadikan dana abadi yang dimiliki perguruan tinggi besar seperti Universiti Utara Malaysia sangat berpotensi karena mereka ada jaringan alumni manca negara dan sebagian besar mereka punya jabatan dan peduli kepada alumni (Yahya Don, Ibrahim, 2019). Namun demikian sebenarnya yang diperlukan lembaga pendidikan termasuk perguruan tinggi tidak hanya kepentingan dana ketika melibatkan alumninya. Akan tetapi lebih besar dari itu. Karena sebenarnya hubungan emosional

dari alumni merupakan bagian yang paling penting dari kegiatan untuk memajukan lembaga karena ada pertimbangan yaitu:

- a) Para alumni merupakan pendukung utama dan paling setia terhadap institusi
- b) Alumni itu mempunyai prospek penggalangan dana abadi
- c) Dengan melibatkan alumni, institusi dapat terus memanfaatkan keterampilan dan pengalaman mereka di lapangan
- d) Para alumni sering berada dalam posisi untuk melibatkan keahlian institusi dalam kehidupan profesional mereka
- e) Alumni menghasilkan pemasaran dari mulut ke mulut yang tak ternilai di antara jaringan sosial dan profesional mereka untuk kemajuan kampus
- f) Alumni adalah figur teladan yang hebat bagi mahasiswa saat ini dan sering ditempatkan dengan baik untuk menawarkan dukungan praktis kepada mahasiswa
- g) Mereka adalah duta internasional lembaga pendidikan, institusi kepada asal mereka tinggal dan ke dalam jaringan profesional dunia kerja
- h) Dukungan keuangan hanyalah salah satu cara bagi alumni untuk terlibat dengan lembaga pendidikan. Keterlibatan dapat dilakukan pada berbagai level dan menguntungkan bagi kedua belah pihak. (Nursiah & Jalaluddin, 2020).

Sejalan dengan itu pendapat dari (Farran Powel. 2018) bahwa relasi alumni yang baik dengan perguruan tinggi bisa menguntungkan kedua belah pihak baik alumni maupun lembaga. Jika perguruan tinggi mendukung alumni dalam kehidupan profesional dan pribadi mereka melalui kegiatan seperti fasilitasi jaringan sosial dan professional maka memungkinkan menjadikannya lebih peduli terhadap perguruan tinggi. Dukungan perguruan tinggi juga dapat membantu alumni mencapai posisi sukses dan berpengaruh di

tempat kerjanya, yang pada gilirannya akan menguntungkan perguruan tinggi secara langsung maupun tidak. Maka disinilah diperlukan adanya hubungan atau keterlibatan alumni yang integrative dengan semua kegiatan lembaga pendidikan termasuk Universitas, Politeknik atau diploma.

B) Problema Kampus

Zaman seperti sekarang ini manusia sangat bergantung pada teknologi aplikasi untuk dapat survive dalam integrasi kebutuhan dasar setiap individu. Dari orang tua hingga anak muda, para ahli hingga orang awam pun menggunakan teknologi dalam berbagai aspek kehidupannya. Berkembang teknologi yang pesat sangat berpengaruh dalam aspek kehidupan manusia dan ikut berperan dalam kehidupan masyarakat luas. Problema dalam dunia pendidikan dan peran teknologi kini memiliki adrenalin yang tinggi karena peran teknologi telah sejak lama dimanfaatkan dalam pendidikan. Penemuan kertas, tinta, mesin copi, radio, film, komputer, listrik dan lain-lain itu dimanfaatkan bagi kemajuan pendidikan. Pada hakekatnya alat-alat tersebut tidak dibuat khusus untuk keperluan pendidikan, akan tetapi alat-alat tersebut ternyata dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan. Coba anda bayangkan jika alat diatas tidak ada apa yang terjadi dalam kehidupan sekarang.

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan karena info itu masuk dalam semua sektor masyarakat. Masalah yang jamak menuntut peran guru dan dosen sebagai pelaku pendidikan untuk selalu dan senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan kualiti pendidikan. Dosen dan guru mampu menyesuaikan teknologi informasi dan komunikasi untuk aplikasi pendidikan terutama dalam proses belajar mengajar.

Berkembangnya pendidikan tipe belajar jarak jauh (distance learning) yang dikembangkan oleh departemen pendidikan untuk menyelenggarakan pendidikan terbuka dan jarak jauh perlu dimasukkan sebagai strategi utama peningkatan peran kampus. Kampus tidak berubah fungsi menjadi sumber pendidikan dan pengajaran dalam bentuk control jarak jauh dengan media daring atau campus merdeka (Nadiem Makarim, 2020).

Lebih lanjut saran dari Menteri pendidikan sekarang penggunaan perangkat teknologi informasi interaktif, multimedia video call secara baik untuk menguatkan proses belajar mengajar. Perkembangan teknologi dan informasi dalam dunia pendidikan terutama dalam kampus sangat mendukung dosen dalam mengajar atau belajar jarak jauh dengan menggunakan media internet untuk menghubungkan antara mahasiswa dengan dosennya. Peluang kampus merdeka akan ada mahasiswa belajar secara online, mengecek nilai, melihat jadwal kuliah, mengirimkan berkas tugas yang diberikan dosen dengan email (Ibrahim, Sufriadi, Marwan & Yahya Don, 2019). Perubahan atas tuntutan itulah yang menjadikan pendidikan memerlukan inovasi dan kreativitas dalam proses pembelajaran.

Kampus perlu meminimalis masalah dalam pelaksanaan pendidikan khususnya proses belajar dan mmeberi solusi tentang proses belajar dan mengajar yang sesuai dengan tuntutan revolusi industri 4.0. Kampus akan maju jika dimulai pembehanan sistem yang baik dan benar khususnya bagi perguruan tinggi yang ingin bersaing dalam pasar global, berikan solusi untuk pihak rektorat, yayasan, akademik untuk membuat kampus merdeka.

2. Generasi Millenial Menjadi Dosen

Mengikuti arus perkembangan zaman para dosen muda harus adaptif, termasuk perkembangan teknologi di era

Revolusi Industri 4.0. Terlebih mereka juga yang akan menggantikan para dosen senior untuk mengajari para mahasiswa dari generasi milenial ini. Menurut Dirjen Sumber Daya Dikti bahwa Kami optimistis pelaksanaan kuliah berbassis online bisa diterapkan dengan baik dalam rangka menghadapi revolusi industri 4.0,” katanya Anugerah Diktendik Berprestasi 2019 yang lalu.Ia mengungkapkan, keberadaan dosen dan tenaga kependidikan sangat mempengaruhi mutu sebuah perguruan tinggi. Karena hal tersebut, Kemenristekdikti sedang mendorong peningkatan kualifikasi pendidikan, baik bagi para dosen maupun tenaga kependidikan. Menjadi dosen dan tenaga kependidikan butuh perjuangan keras, untuk itu kami perlu mengapresiasi mereka yang berprestasi. Bagi para dosen kita mendorong mereka untuk menulis publikasi internasional. Sedangkan bagi para tenaga kependidikan, perlu untuk mengikuti perkembangan teknologi di pendidikan era revolusi industri 4.0 sekarang ini.

Tantangan yang dihadapi di era Revolusi Industri 4.0 adalah menyiapkan skill dan mental untuk memiliki suatu keunggulan dalam persaingan (competitive advantage). Jalan yang ditempuh untuk mempersiapkan itu semua adalah melalui pendidikan. Peserta didik harus mampu mengembangkan dan meningkatkan kompetensi diri.Artinya, tantangan bagi guru adalah harus siap membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan peserta didik. Beberapa strategi yang dapat ditempuh dalam menghadapi era Revolusi Industri 4.0 salah satunya adalah dengan menyiapkan calon guru untuk memiliki kapabilitas. Strategi tersebut dapat ditempuh melalui beberapa cara, antara lain:

- (1) literasi informasi
- (2) keterampilan riset
- (3) belajar berbasis kehidupan
- (4) pembelajaran terintegrasi STEM.

Kapabilitas dalam hal ini adalah suatu karakter menyeluruh terkait pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dibawa seseorang ketika dia memasuki dunia kerja. Negara asean telah melakukan beberapa strategi dalam menghadapi era Revolusi Industri 4.0 yaitu dengan mempertimbangkan beberapa factor. Faktor tersebut antara lain: pengembangan tenaga kependidikan, perbaikan pembelajaran, materi pembelajaran dalam bentuk buku teks, serta perbaikan pengukuran dan evaluasi yang diselaraskan dengan kurikulum baru. Peserta didik diajarkan untuk menggunakan kreativitas mereka dalam menciptakan ide atau produk yang inovatif. Pihak sekolah sendiri harus memiliki visi dan strategi manajemen yang tepat dan efektif dalam mengelola sekolah. Kemajuan saat ini terdapat empat macam :

- (1) tren global
- (2) tren regional
- (3) masalah local
- (4) strategi individual.

Perubahan zaman ini mempengaruhi manajemen pendidikan, kesetaraan, akses pendidikan serta adaptasi dengan era Revolusi Industri 4.0 secara berkelanjutan (Trisna, B. N. 2019 & Azwair & Ibrahim 2019).

Pengamat pendidikan (Fitriyah, R. N. 2019). mengemukakan, bahwa dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi, terdapat dua hal yang harus saling menyesuaikan. Pertama, yakni mahasiswanya dan kedua adalah pada kebutuhan industrinya. Generasi millennial itu melakukan sesuatu sesuai dengan keinginan. Kalau tidak suka, mereka tidak mau melaksanakan, Oleh sebab itu di dunia kerja ketika tidak cocok mereka pilih resign. Begitu juga kalau di kelas. Kalau mereka tidak suka atau terlalu banyak teori akhirnya malas," ujarnya dalam talkshow bertajuk Internationalization & Industry belum lama ini. Beliau juga

menjabat sebagai CEO Jurusanku.com itu menjelaskan bahwa pendidik atau dosen harus mampu menyesuaikan sifat para mahasiswanya. Menurut dia, mahasiswa saat ini tidak bisa dipaksa untuk menuruti semua kemauan dosennya. Para dosen harus menemukan cara untuk membuat mahasiswa suka dengan materi yang diajarkan. Kedua adalah kebutuhan industri yang sedang digeluti butuh orang profesional yang mau berinovasi sehingga penting untuk menumbuhkan kreativitas mahasiswa dalam belajar.

Berdasarkan hasil riset independen ketika seseorang mahasiswa mempunyai prestasi tinggi tetapi rendah aplikasi terhadap kemampuan kerja tidak baik. Ini yang menyebabkan perusahaan terkadang tidak memanggil lulusan yang punya indeks tinggi karena kurang dalam operasional. Mereka tidak hanya mampu menghafal konsep/teori yang ada dalam jurnal, buku, atau situs lain tapi tidak punya skill atau pengalaman dalam dunia kerja (Ibrahim, Almukarramah, Gunawan, Marwan & Yahya Don, 2020).

Ada juga hasil wawancara pihak rektorat bahwa sebagian dosen telah merasa siap namun dalam mengajar ada yang sebagian yang lain belum siap karena gagap dalam teknologi dan enggan membelajarkan diri untuk mengikuti perkembangan. Namun demikian, semua dosen sepakat bahwa siap atau pun tidak dosen harus siap mengikuti perubahan sesuai tuntutan zaman dan arus teknologi. Mahasiswa yang lahir pada abad milenial memiliki karakter dan pergeseran nilai yang berbeda dengan era para dosen tempou deoleo. Berdasarkan peribahasa lama didiklah anakmu sesuai dengan perkembangan zamannya, dosen/guru harus bisa menyiapkan diri dalam membekali peserta didik. Dengan demikian, peserta didik memiliki bekal hidup yang cukup dalam menyongsong masa depan semua dosen mampu dan siap mengikuti perubahan era Revolusi Industri 4.0 ini. Semua hanya bergantung pada kemauan, mau atau tidak

dosen merasa belum siap sebenarnya hanya belum mau berubah saja. Dosen milenial perlu dorongan dan dukungan/motivasi untuk terus bergerak maju tanpa memandang usia dan masa kerja yang masih panjang. Pada akhirnya, semua dosen akan mempersiapkan diri masing-masing jika ada yang tidak siap dengan perubahan hanya akan tergerus oleh perkembangan zaman, semakin tertinggal akhirnya kehilangan profesionalnya.

Tuntutan profesionalisme inilah yang mendorong guru untuk terus belajar agar dapat mengikuti perkembangan dan tuntutan era Revolusi Industri 4.0. kepada semua dosen. Sekarang ini banyak program yang dapat membantu dosen dalam menyiapkan diri menyongsong era Revolusi Industri 4.0. Dengan demikian, kesiapan adalah sesuatu yang dapat diupayakan oleh setiap guru. Dosen harus mempersiapkan diri menghadapi perubahan zaman, keterbukaan wawasan menjadi modal utama guru dalam menghadapi era Revolusi Industri 4.0. Salah satu basis utama guru agar tidak ketinggalan zaman adalah penguasaan teknologi.

3. Keterbukaan Informasi.

Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik secara historis dilatarbelakangi oleh bergulirnya reformasi dalam Negara Kesatuan Republik Indonesia. Reformasi yang sudah berumur satu dasawarsa telah membawa perubahan dalam sistem pemerintahan negara. Reformasi ditandai dengan adanya tuntutan tata kelola pemerintahan yang baik (Good Governance) yang mensyaratkan adanya akuntabilitas, transparansi dan partisipasi masyarakat dalam setiap proses terjadinya kebijakan publik.

Setiap Badan Publik sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 pasal 7 ayat 3 wajib membangun dan mengembangkan sistem informasi dan

dokumentasi untuk mengelola informasi publik secara baik dan efisien sehingga layanan informasi dapat memberikan akses dengan mudah. Bahkan lebih lanjut setiap Badan Publik perlu melakukan pengelolaan informasi dan dokumentasi yang dapat menjamin penyediaan informasi yang mudah, cermat, cepat dan akurat.

Transaparansi peradilan bagi Mahkamah Agung saat ini bukan saja menjadi kebutuhan publik tetapi juga kebutuhan seluruh warga badan peradilan. Dengan adanya transparansi peradilan, secara perlahan akan terjadi penguatan akuntabilitas dan profesionalisme serta integritas warga peradilan¹. Tersirat Maksud tersebut di atas bahwa ketersediaan instrumen pendukung pengelolaan informasi dan dokumentasi merupakan kebutuhan yang mutlak menjadi perhatian penting bagi setiap Badan Publik dan perlu dipersiapkan dalam kegiatan pra-implementasi Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008.

Salah satu kewajiban badan publik tersebut untuk mengoptimalkan penyelenggaraan pelayanan publik adalah menyediakan sarana, prasarana, dan/atau fasilitas pelayanan publik yang mendukung terciptanya iklim pelayanan yang memadai dan memberikan pelayanan yang berkualitas sesuai dengan asas dan standar penyelenggaraan pelayanan publik, hal ini tercantum dalam UU Nomor 25 tahun 2009 pasal 15 tentang kewajiban penyelenggara publik secara transparan.

Selanjutnya dalam integrasi mewujudkan pemerintahan yang baik dan meningkatkan pengelolaan dan pelayanan informasi dan dokumentasi publik, Kementerian Dalam Negeri telah mengeluarkan peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2017 tentang Pedoman Pengelolaan Pelayanan Informasi dan Dokumentasi Publik Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah. Pada pasal 3 ayat (1) dan ayat (2) pada peraturan tersebut menyatakan bahwa Informasi dan Dokumentasi Publik Kementerian Dalam

Negeri dan Pemerintahan Daerah bersifat terbuka dan dapat diakses oleh setiap Pengguna Informasi dan Dokumentasi Publik, kecuali Informasi dan Dokumentasi yang dikecualikan bersifat ketat, terbatas dan rahasia (1), Informasi dan Dokumentasi Publik di lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah dapat diperoleh Pemohon Informasi dan Dokumentasi Publik dengan cepat, tepat waktu dan dapat diakses dengan mudah.

Pada masa keterbukaan informasi yang efektif dan efisien merupakan bagian dari komitmen Mahkamah Agung dalam rangka reformasi birokrasi, bahkan Mahkamah Agung telah lebih dahulu merealisasikan jauh sebelum Undang-undang Keterbukaan Informasi Publik, sebagaimana dituangkan dalam Surat Keputusan Ketua Mahkamah Agung RI Nomor: 144/KMA/VIII/2007 tentang Keterbukaan Informasi di Pengadilan. Setelah SK 144 ditetapkan, terbit peraturan perundang-undangan yang lain yang mengatur pelaksanaan keterbukaan informasi yaitu Undang – Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik dan Peraturan Komisi Informasi Nomor 1 Tahun 2010 tentang Standar Layanan Informasi Publik yang harus dijadikan pedoman pelayanan informasi oleh seluruh Badan Publik, termasuk Pengadilan.

Mewujudkan pelaksanaan tugas dan pelayanan informasi yang efektif dan efisien serta sesuai dengan ketentuan dalam peraturan perundang-undangan, diperlukan pedoman pelayanan informasi yang sesuai dengan tugas, fungsi dan organisasi Pengadilan. Melalui Surat Keputusan Ketua Mahkamah Agung RI Nomor : 1-144/KMA/SK/2011 tentang Pedoman Pelayanan Informasi di Pengadilan sebagai pengganti Surat Keputusan Ketua Mahkamah Agung RI Nomor : 144/KMA/VIII/2007 tentang Keterbukaan Informasi di Pengadilan. Berdasarkan azas manfaat Keterbukaan informasi publik memberikan

keuntungan baik bagi masyarakat maupun badan publik. Keterbukaan atau transparansi memberikan peluang bagi masyarakat untuk meningkatkan peran serta mereka dalam penyelenggaraan negara, sedangkan bagi badan publik memberikan peluang untuk meningkatkan pengelolaan dan pelayanan informasi sebagai good governance. Keterbukaan Informasi Publik memberikan manfaat antara lain:

Adanya jaminan hak bagi setiap orang untuk mengetahui rencana, program, proses, alasan pengambilan suatu kebijakan publik termasuk yang terkait dengan hajat hidup orang banyak

Mendorong partisipasi masyarakat dalam proses pengambilan kebijakan publik dan pengelolaan badan publik yang baik. Mendorong penyelenggaraan negara yang baik, yaitu transparansi, efektifitas, efisiensi, dan akuntabel. Mengembangkan ilmu pengetahuan dan mencerdaskan kehidupan bangsa, dan meningkatkan kualitas pengelolaan dan pelayanan informasi di lingkungan badan publik untuk menghasilkan layanan informasi yang berkualitas.

Demi kemajuan teknologi informasi seperti saat ini akan sangat mempengaruhi gaya belajar seseorang. Salah satu perubahan yang terlihat adalah penggunaan smartphone dan laptop yang membantu proses pembelajaran. Sumber pengetahuan tidak hanya berasal dari buku saja, tetapi bisa melalui laporan, studi, dan buku-buku yang bisa diakses secara online atau e-book. Mereka juga tidak terbatas pada pembelajaran di dalam perpustakaan atau ruang kelas saja, sebab proses belajar bisa dilakukan di mana saja selama ada koneksi internet dan perangkat yang memadai. Agar bisa mempelajari sesuatu dengan efektif, seseorang harus merasa yakin, termotivasi, dan percaya diri untuk mencapai kesuksesan belajar.

Dengan cara seperti ini, Anda akan lebih cepat untuk menguasai materi yang sedang dipelajari dan lebih mudah

menguasai keterampilan baru. Dengan menerapkan 7 teknik belajar di atas, diharapkan Anda bisa menjadi seorang pembelajar yang cepat dan efektif. Semua teknik di atas bisa diterapkan dalam proses belajar formal dan non-formal seperti pelatihan dan kursus keterampilan.

Hal yang penting untuk diperhatikan adalah jangan sampai kendala biaya pendidikan yang mahal menjadi kendala Anda selanjutnya dalam proses pendidikan dan mendapatkan keterampilan yang berkualitas. Jika hal di atas terjadi, lalu apa yang harus dilakukan. Tidak perlu khawatir, sebab saat ini telah ada solusi pinjaman dana yang ditawarkan oleh KoinPintar untuk Anda gunakan dalam mengikuti pendidikan formal dan non-formal. Pinjaman tersebut sangat memudahkan banyak orang karena bisa diangsur sampai dengan 12 bulan ke depan. Cara seperti ini tentu saja jauh lebih ringan daripada harus membayar biaya pendidikan secara langsung di muka. Tidak hanya itu saja, suku bunga yang ditawarkan oleh KoinPintar juga sangat rendah yaitu mulai dari 0,75% per bulan atau sekitar 9% per tahun saja. Suku bunga yang jauh lebih rendah daripada suku bunga yang ditawarkan oleh lembaga keuangan yang lain.

Berbagai kemudahan di atas dapat terjadi karena tujuan utama dari KoinPintar adalah membantu masyarakat Indonesia mendapatkan pendidikan dan keterampilan yang berkualitas tanpa perlu khawatir dengan biaya pendidikan yang mahal dan memberatkan. Semoga informasi di atas bisa memberikan banyak manfaat kepada Anda semua. Secara individual manusia itu tidaklah sempurna, artinya suatu saat apa yang Anda pahami dan dihafalkan cepat atau lambat akan memudar. Jika Anda belajar bahasa asing, maka dalam waktu tertentu kata-kata akan bisa dengan mudah dilupakan. Seorang pembelajar adalah mereka yang menulis ulang atau membuat catatan agar sebagian informasi yang dipelajari tetap segar dalam ingatan siswa. Kementerian Pendidikan dan

Kebudayaan (Kemendikbud) yang bertajuk Belajar dari Rumah. Program tayangan ini menjadi salah satu alternatif pembelajaran bagi siswa, guru, maupun orang tua, selama masa belajar di rumah di tengah wabah Covid-19. Program Belajar dari Rumah di TVRI akan diisi dengan berbagai tayangan edukasi, seperti pembelajaran untuk jenjang PAUD hingga pendidikan menengah, tayangan bimbingan untuk orang tua dan guru, serta program kebudayaan di akhir pekan, yakni setiap Sabtu dan Minggu. Untuk sementara, program ini direncanakan akan berjalan selama tiga bulan hingga Juli 2020. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) Nadiem Makarim mengatakan, meskipun Kemendikbud sudah menjalin kerja sama dengan platform teknologi atau online learning milik swasta untuk memfasilitasi siswa belajar di rumah, Kemendikbud menyadari bahwa masih banyak sekolah di daerah yang tidak memiliki akses internet, kesulitan menggunakan platform teknologi, hingga keterbatasan dana untuk kuota internet atau pulsa.

Dalam pandangan (Nadiem Makarim, 2020) bahwa dalam kondisi yang sulit ini ada berbagai macam cara untuk mendapatkan pembelajaran dari rumah, salah satunya melalui media yang ada. Karena itu kami meluncurkan program Merdeka Belajar dan belajar di Rumah," ujar Mendikbud mengharapkan, program Belajar dari Rumah atau merdeka belajar dapat memperluas akses layanan pendidikan bagi masyarakat di daerah terdepan, terluar, dan tertinggal karena ada keterbatasan akses internet maupun keterbatasan ekonomi wali siswa. Pemerintah menyediakan saluran TV-RI yang gratis bagi masyarakat di daerah, dan bisa dimanfaatkan oleh siswa, guru, dan orang tua untuk membantu pembelajaran dari rumah. Program kita tetap Merdeka Belajar," oleh Mendikbud ini menjadikan konten pembelajaran berfokus pada literasi, numerasi, dan

penumbuhan budi pekerti atau pendidikan karakter siswa. Pihak mendikbud juga akan melakukan monitoring dan evaluasi bersama lembaga pemerintah yang independen untuk mengkaji kualitas program Merdeka Belajar mengukur apakah manfaatnya benar-benar dirasakan oleh masyarakat. pihak lain dinas pendidikan mendorong guru menjadi kunci dalam memfasilitasi anak bangsa untuk mendapatkan akses pendidikan. Mereka menjalin kerja sama dengan berbagai pihak dalam hal pembelajaran, seperti membuat konten edukatif, edutainment, atau platform teknologi, baik dengan mitra yang berada di Indonesia maupun mancanegara (Al-Hadithy, N., & Ghosh, S. (2018).

Selanjutnya Direktur Jenderal Kebudayaan Hilmar Farid menjelaskan lebih detail mengenai program Merdeka Belajar untuk pembelajaran dengan total durasi tiga jam per hari untuk semua tayangan di TVRI mulai dari PAUD, SD, SMP dan SMA. Ia menjelaskan, materi program diambil dari berbagai sumber. Sebagian besar sudah diproduksi Kemendikbud sebelumnya, seperti dari TV Edukasi atau produksi konten unit kerja lain. Ada juga sumber materi dari luar Kemendikbud. Keterbukaan informasi untuk belajar merdeka di rumah sendiri pada akhir pekan, yakni pada Sabtu dan Minggu, selama tiga jam khusus untuk program kebudayaan, kesenian, dan tentang perkembangan budaya nusantara. Mendikbud menyiapkan lebih dari tujuh ratus program Belajar dari Rumah selama tiga bulan tayang sebagai tanggung jawab pemerintah atas pendidikan anak bangsa.

References.

- Abdullah Ibrahim, Yahya Don, Rosazura Safian & Ibrahim Sufi (2019) Penerokaan kepemimpinan Penerbit Sefa Bumi Persada. Jln Malikussaleh No 3 Jakarta Indonesia.
- Al-Hadithy, N., & Ghosh, S. (2018). Smartphones and the plastic surgeon. *Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*. <https://doi.org/10.1016/j.bjps.2013.02.014>
- Aminudin bin Basir @ Ahmad dan Jamsari Alias. (2017). Konsep Pendidikan Citra Universiti: Satu Pengenalan. *Jurnal Pengajian Umum Asia Tenggara*.10(4) 107-116.
- Abdullah Ibrahim, Yahya Don, Rosazura Safian & Ibrahim Sufi (2019) Penerokaan kepemimpinan Penerbit Sefa Bumi Persada. Jln Malikussaleh No 3 Jakarta
- Angelianawati, L. (2019). Being an english teacher in industrial revolution 4.0: an overview about roles, challenges, and implications. *Jurnal Dinamika Pendidikan*. <https://doi.org/10.33541/jdp.v11i3.896>
- Arifin, Z. (2016). Menjadi guru profesional (isu dan tantangan masa depan). *Edutech*, 13(1), 132–155.
- Aryati, S. (2019). Tantangan perguruan tinggi di era revolusi industri 4.0. *Prosiding Nasional*.
- Austin, V. L. (2019). Teachers' beliefs about co-teaching. *Remedial and Special Education*. <https://doi.org/10.1177/074193250102200408>

- Aydin, S. (2019). Teachers' perceptions about the use of computers in EFL teaching and learning: The case of Turkey. *Computer Assisted Language Learning*. <https://doi.org/10.1080/09588221.2012.654495>.
- Almukarramah, Ibrahim & Sanusi (2019). Penggunaan Model Mapping untuk Meningkatkan kemampuan analisis Kebencanaan. *Serambi Konstruktivis*. 1(1)17-25.
- Azwair & Ibrahim (2019) Lembaga Adat dan Kearifan Lokal Aceh Dalam Pencegahan Illegal Logging Penulis . MPd. Jalaluddin, Penerbit Sefa Bumi Persada Lhoukseumawe Aceh.
- Allejar, M. (2017). Pengaruh Implementasi Kebijakan Standar Proses Pendidikan terhadap Manajemen Kurikulum untuk Mewujudkan Efektivitas Pembelajaran. *Khazanah Akademia*, 1, (2) 2580–3034.
- Anas M. Adam. (2016, Mei 06). Kualiti Guru di Aceh Masih Rendah. *Serambi Indonesia*, pp. 9.. <http://aceh.tribunnews.co.id>. Diakses 15 Mei 2019
- Anies Baswedan. (2019, Oktober). Penguatan Kearifan Lokal dalam menunjang Kurikulum Karakter di sekolah. *Kiprah Khusus Edukasi*.18-19.
- Bailey, F. ., & Chandra, Prasanna. (2018). Basic Concept of Time Value of Money. *Financial Management–Theory and Practice*.. [https://doi.org/10.1016/0890-8389\(89\)90100-5](https://doi.org/10.1016/0890-8389(89)90100-5)
- Bennett, W. L., Wells, C., & Rank, A. (2019). Young citizens and civic learning: Two paradigms of citizenship in the digital age. *Citizenship Studies*. <https://doi.org/10.1080/13621020902731116>

- Brackett, M. A., Reyes, M. R., Rivers, S. E., Elbertson, N. A., & Salovey, P. (2018). Assessing Teachers' Beliefs About Social and Emotional Learning. *Journal of Psychoeducational Assessment*. <https://doi.org/10.1177/0734282911424879>
- Caires, S., Almeida, L., & Vieira, D. (2019). Becoming a teacher: Student teachers' experiences and perceptions about teaching practice. *European Journal of Teacher Education*.
<https://doi.org/10.1080/02619768.2011.643395>
- Case. (2018). Fundraising Fundamentals, Section 1.2 The Role and Importance of Alumni Relations. https://www.case.org/Publications_and_Products/Fundraising
- Collie, R. J., Shapka, J. D., & Perry, N. E. (2019). School climate and social-emotional learning: Predicting teacher stress, job satisfaction, and teaching efficacy. *Journal of Educational Psychology*.
<https://doi.org/10.1037/a0029356>
- Conway, G., & Waage, J. (2018). *Science and Innovation for Development Science and Innovation*. Society.
- Corrall, S. (2018). Information literacy strategy development in higher education: An exploratory study. *International Journal of Information Management*. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2007.07.002>
- Cut Morina & Arsy T (2014, May). International Conference on Methematik, Engenering and Industrial Applications. (ICoMEIA) Universiti Negeri Malaysia Perlis (UNiMAP). Di Hotel Plnanta Beach Pulau Penang Malaysia.

- Davis, D. A., Thomson, M. A., Oxman, A. D., & Haynes, R. B. (2019). Changing physician performance: A systematic review of the effect of continuing medical education strategies. *Journal of the American Medical Association*.
- Demirel, Melek, Özmat, Demet, Özkan.(2016). Primary School Teachers Perceptions about Character Education. *Educational Research*.11(17), pp. 1622-1633.
- Devers, K. J., & Frankel, R. M. (2019). Study design in Qualitative research - 2: Sampling and data collection strategies. *Education for Health*.
- Departemen Pendidikan Nasional (2013). Kurikulum Karakter dan Implementasinya. Balitbang Depdiknas: Jakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional (2013). Kurikulum Karakter dan Implementasinya. Balitbang Depdiknas: Jakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2015). Model silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran sains. Jakarta.
- Ebrahim, N. A., Salehi, H., Embi, M. A., Tanha, F. H., Gholizadeh, H., Motahar, S. M., & Ordi, A. (2018). Effective strategies for increasing citation frequency. *International Education Studies*. <https://doi.org/10.5539/ies.v6n11p93>
- Eden, S., Heiman, T., & Olenik-Shemesh, D. (2018). Teachers' perceptions, beliefs and concerns about cyberbullying. *British Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2012.01363.x>
- Edmon, A., & Oluyi, A. (2019). Re-engineering technical vocational education and training toward safety practice skill needs of sawmill workers against workplace hazards in Nigeria.

- Farran Powel. (2018). 10 Universities With the Biggest Endowments. <https://www.usnews.com/education/best-colleges/the-short-list-college/articles/-endowments>.
- Fauzan Rozi, A., & Purnomo, A. S. (2017). Rekomendasi Pemilihan Minat Studi Menggunakan Metode Mamdani Studi Kasus : Program Studi Sistem Informasi FTI UMBY. *Informatics Journal*, 2(3), 138-147.
- Freeman, M., & Freeman, M. (2019). Technical. In *The Exposure Field Guide*. <https://doi.org/10.4324/9780240817750-3>
- Gaurav Sachar. (2015). Teacher's Positive Influence On Learner's Character Formation. *Inter.J. Edu. Res. Technol.* 6[2] 2015; 49-52.
- Ghufron, M. A. (2018). Revolusi industri 4.0: Tantangan, Peluang dan Solusi Bagi Dunia Pendidikan. Seminar Nasional Dan Diskusi Panel Multidisiplin Hasil Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- Hadlaczky, G., Wasserman, D., Hoven, C. W., Mandell, D. J., & Wasserman, C. (2016). Suicide Prevention Strategies. In *The International Handbook of Suicide Prevention*. <https://doi.org/10.1002/9781118903223.ch32>.
- Hermann, M., Pentek, T., & Otto, B. (2016). Design Principles for Industrie 4.0 Scenarios. Presented at the 49th Hawaiian International Conference on Systems Science.
- Hujair Ahmad Sanaki. (2010). Paradigma baru Pendidikan Islam "Sebuah upaya menuju pendidikan yang memberdayakan" *Jihad* 2(3) 10-19.

- Ibrahim. Almukarramah, Gunawan, Marwan & Yahya Don. (2020). Implementation of problem-based learning to improve students' critical thinking skills. IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1460 (2020) 012058. doi:10.1088/1742-6596/1460/1/012058.
- Ibrahim, N. Yusoff, M. I. Awang, and Marwan, (2018) Learning of reproduction system with an integrative curriculum approach in junior high school, (6th SEA-DR IC) IOP Publishing IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1088 (2018) 012013 doi :10.1088/1742-6596/1088/1/012013
- Ibrahim, Yahya Don, M Dzahir, (2019). Technology society dalam kurikulum karakter (K-13), Cetakan 1. Yayasan Pintar Jakarta.
- Ibrahim, Sufriadi, Marwan & Yahya Don (2019) Perkembangan sains teknologi di era revolusi industri 4.0. Sefa Bumi Persada Lhokseumawe Aceh Utara.
- Ibrahim & Mahyiddin. (2018). Pengaruh penerapan media asli dan media gambar terhadap prestasi belajar dalam materi ajar transportasi tumbuhan di SMP Aceh Besar. Jurnal Biologi Education, 6(2), 79-87.
- Ibrahim, & Cut Morina (2017). Kurikulum Karakter ittussalam kabupaten aceh besar. Aceh Institut Learning. Banda Aceh
- Ibrahim, & Mohd Isha Awang (2015,July). Kurikulum Integratif Islami dalam Pengajaran Biologi di SMP Aceh. Disampaikan pada International Confrence Education and AFTA di University Serambi Mekkah, Banda Aceh

- Ibrahim, & Nurahimah Bt Mohd Yusoff (2013, September). Integrative Curriculum in Science Teaching at Elementary Schools. Pembentangan kertas kerja pada International Conference on Special Education 2013 Consortium of Asia-Pacific Education Universities (CAPEU), Banda Aceh.
- Ibrahim, (2014, Oktober). Kurikulum karakter dan nilai kearifan lokal dalam pembelajaran tematik. Disampaikan pada Seminar Pendidikan Matematika FKIP Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.
- Ibrahim, (2015). Pengembangan kurikulum integratif dalam pembelajaran karakter. Aceh Institut Learning. Banda Aceh.
- Ibrahim, Azwir & Jalaluddin (2017). Konsep pengelolaan Hutan kawasan Kabupaten Pidie dari Jarahan pembalakan liar. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 3(2) 45-58.
- Ibrahim, Cut Morina & Jalaluddin,(2017). Konsep dasar Literasi sains Dalam Mengajar Aceh Institut Learning Banda Aceh.
- Ibrahim, Nurahimah, M Isha & Marwan, (2018). Pembelajaran reproduksi dengan pendekatan kurikulum integratif di sekolah menengah. Seminar International SEA DR PPs Matematika Unsyiah tanggal 27-28 Juni 2018.
- Ibrahim, Nurul Akmal, Sanusi, M (2018). Kearifan lokal terhadap konservasi lahan mangrove di gampong lamujung kecamatan baitussalam kabupaten aceh besar. *Proceeding Biotik UIN Arraniry*. (pp. 179-185).

- Ibrahim, Nurul Akmal, Sanusi,M (2018). Kearifan lokal terhadap konservasi lahan mangrove di gampong lam ujong kecamatan baitussalam kabupaten aceh besar. *Proceeding Biotik UIN Arraniry*. (pp. 179-185).
- Ibrahim. Marwan & Yahya Don. (2019). Effect integrated curikulum critical thinking skills. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1460 (2020) 012058*. doi:10.1088/1742-6596/1460/1/012058.
- Ibrahim. & Yahya Don. (2020). Implementation of problem-based learning to improve students' critical thinking skills. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1460 (2020) 012058*. doi:10.1088/1742-6596/1460/1/012058.
- Iqbal, M. (2016). Peningkatan Keterampilan Mengajar Mahasiswa Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Melalui Penerapan Lesson Study Secara Terpadu di SMP Negeri 9 Jember. *bioedukasi*, XIV(1), 14–21.
- Irianto, D. (2017). *Industry 4.0; The Challenges of Tomorrow*. Disampaikan pada Seminar Nasional. Teknik Industri, Batu-Malang.
- Iswan dan Herwina. (2018). Penguatan Pendidikan Karakter Perspektif Islam dalam Era Millennial IR. 4.0. Seminar Nasional Pendidikan Era Revolusi “Membangun Sinergitas Dalam Penguatan Pendidikan Karakter Pada Era IR 4.0.”
- Jimoyiannis, A., & Komis, V. (2017). Examining teachers' beliefs about ICT in education: Implications of a teacher preparation programme. *Teacher Development*. <https://doi.org/10.1080/13664530701414779>

- Johe Almad, (2018) Era Revolusi Industri 4.0: Perlu Persiapkan Literasi Data, Teknologi dan Sumber Daya Manusia. diambil 28 Maret 2018 dari <http://belmawa.ristekdikti.go.id/2018/01/17/era-revolusiindustri-4-0-perlu-persiapkan-literasi>.
- Junanto, T., & Afriani, R. (2016). Implementasi Digital-Age Literacy Dalam Pendidikan Abad 21 Di Indonesia. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains, 2016–2113.
- Kagohara, D. M. (2019). Three Students with Developmental Disabilities Learn to Operate an iPod to Access Age-Appropriate Entertainment Videos. *Journal of Behavioral Education*. <https://doi.org/10.1007/s10864-010-9115-4>
- Karpov, A. O. (2017). The Problem of Separating the Notions of “Knowledge” and “Information” in the Knowledge Society and its Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 237(June 2016), 804–810
- Kelly Mae Ross. (2018). 10 Universities Where the Most Alumni Donate. <https://www.usnews.com/education/best-colleges/the-short-list-college/articles/universities-where-the-most-e>
- Khonitan, D., & Utami, B. N. (2018). Motivasi generasi muda dalam menyongsong revolusi industri 4.0 melalui pendidikan bidang pertanian di sekolah tinggi penyuluhan pertanian malang. *Jurnal Sains Psikologi*. <https://doi.org/10.17977/um023v8i12019p162>
- Kompas. (2019). Mutu guru di Indonesia. Kompas [On-line] Available: <http://kompas.com/kompas/1430.html>. Diakses 08 Feb 2020.

- Kuning, D. S. (2019). Technology in teaching speaking skill. *Journal of English Education, Literature and Linguistics*. <https://doi.org/10.31540/jeell.v2i1.243>.
- Kusnendar, J., & Prabawa, H. W. (2018). Using NCLab-karel to improve computational thinking skill of junior high school students. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1013). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1013/1/012104>.
- Ladin, C. A., Omar, I. M., Mohd Zaki, H. N., & Ilias, K. (2018). Pembelajaran Dan Pemudahcaraan (PdPc) Pendidikan Seni Visual Dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0. In *7th International Seminar On Nusantara Heritage(7TH ISONH 2018)*.
- Legowo, E. (2017). Model Pembelajaran Berbasis Penstimulasian Multiple Intelligences Siswa. *Jurnal Kajian Bimbingan Dan Konseling*, 2(1), 1–8.
- Mat Rahimi, Y., Dayang R M, M. Fuad, Mohd Faiz M. Y., Yahya Don & Ibrahim (2020). Digital Communication: Priorities in the Relationship of Principal Leadership and Collaborative Community at Malaysian School. *Universal Journal of Educational Research* 8(4):1149-1154, DOI:10.13189/ujer.2020.080404.
- Maemunah. (2018a). Kebijakan Pendidikan Pada Era Revolusi Industri 4.0. Lembaga Penelitian Dan Pendidikan (LPP) Mandala.
- Mohd Isha bin Awang, & Ibrahim. (2013). Paradigma pendidikan berbasis kurikulum integratif Islami. *Jurnal An-Najah*, 1(1), 23-39

- Nadiem Makarim, (2020) Kompas.news Merdeka dalam belajar Kompas [On-line] Available: [http://kompas.com/kompas %2 Di aksese, 2 Feb 2020.](http://kompas.com/kompas%20Di%20akses%2023%20maret%202020)
- Nadiem Makarim, (2020). Kampus medeka. Okezon.News 02/19/2020 diakses 23 maret 2020.
- Ningsih, M. (2018). Pengaruh perkembangan revolusi industri 4.0 dalam dunia teknologi di indonesia. Pengaruh Perkembangan Revolusi Industri 4.0 Dalam Dunia Teknologi Di Indonesia.
- Nursiah & Jalaluddin (2020) Kepemimpina Kepala Sekolah diambil 28 Maret 2018 Sefa Bumi Persada Lhokseumawe Aceh.
- Oey-gardiner, M. (2018). Tantangan Pendidikan Tinggi Indonesia di Era Disrupsi dan Globalisasi. Sdg Center Unpad.
- Pangondian, R. A., Santosa, P. I., & Nugroho, E. (2019). Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Kesuksesan Pembelajaran Daring Dalam Revolusi Industri 4.0. Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS).
- Perina, D. G., Liu, J. M., Braude, D. A., Rinnert, K. J., & MacDonald, R. D. (2014). Development of an EMS Curriculum. *Prehospital Emergency Care*, 18(1), 98–105.
- Prasetyo, B., & Trisyanti, D. (2019). Prosiding SEMATEKSOS 3 “Strategi Pembangunan Nasional Menghadapi Revolusi Industri 4.0” REVOLUSI INDUSTRI 4.0. Revolusi Industri 4.0 Dan Tantangan Perubahan Sosial.
- Priatmoko, S. (2018). Memperkuat Eksistensi Pendidikan Islam Di Era 4.0. *TA’LIM : Jurnal Studi Pendidikan Islam* Vol.1 No.2 Juli 2018.

- Ristekdikti. (2018). Era Revolusi Industri 4.0 Saatnya Generasi Millenial Menjadi Dosen Masa Depan.
- Rohman, A., & Ningsih, Y. E. (2018). Pendidikan Multikultural : Penguatan Identitas Nasional Di Era Revolusi Industri 4.0. UNWAHA Jombang.
- Shahnaz, A. (2019). Pengaruh Revolusi Industri 4.0 Dalam Pendidikan di Indonesia - Kompasiana.com. Kompasiana. Com.
- Shawer, S. F. (2017). Teacher-driven curriculum development at the classroom level: Implications for curriculum, pedagogy and teacher training. *Teaching and Teacher Education*, 63, 296–313.
- Sheila Rani, C. (2017). Celik Industri 4.0. Utusan Online.
- Soziduhu Gulo. (2019). Tantangan Pendidikan di Era Revolusi 4.0 Halaman all - Kompasiana.com.
- Suwardana, H. (2018). Revolusi Industri 4. 0 Berbasis Revolusi Mental. *JATI UNIK : Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri*. <https://doi.org/10.30737/jatiunik.v1i2.117>
- Syamsuar, & Reflianto. (2019). Pendidikan Dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Di Era Revolusi Industri 4.0. Pendidikan Dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Di Era Revolusi Industri 4.0.
- Syamsuar, & Reflianto. (2019). Pendidikan Dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Di Era Revolusi Industri 4.0. Pendidikan Dan Tantangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Di Era Revolusi Industri 4.0.

- Taseman, & Dahlan, A. M. (2018). Tantangan Pendidikan Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. JIES UIN Sunan Ampel Surabaya.
- Trisna, B. N. (2019). Education 4.0 Perubahan paradigma dan penguatan kearifan lokal dalam pembelajaran matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.33654/math.v5i1.519>
- Verawardina, U., & Jama, J. (2019). Philosophy tvet di era derupsi revolusi industri 4.0 di indonesia. *Jurnal Filsafat Indonesia*. <https://doi.org/10.23887/jfi.v1i3.17156>
- Wisnubro. (2018). Lima Elemen Penting Menjawab Tantangan Revolusi Industri 4.0 - JPP.go.id.
- Yusnaini, & Slamet. (2019). Era Revolusi Industri 4.0: Tantangan dan Peluang dalam Upaya Meningkatkan Literasi Pendidikan. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang.
- Yahya Don, Mohd Faiz M.Y, Farah M Z & Ibrahim (2019). Teachers Profesionalism, Trends Issues, and Challenges. Sefa Bumi Persada Lhokseumawe Aceh Indonesia.
- Yahya Don & Ibrahim (2019). The Effectiveness of Teacher Leadership and Students Involvement in Co-Curricular Activities in Malaysia Secondary School. *Borneo International Journal of Islamic Studies*, 1(2),129-143.
- Zubaidah, S. (2016). Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan Yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. Seminar Nasional Pendidikan. <https://doi.org/10.1021/acs.langmuir.b02842>.

Biodata penulis:

Dr. Ibrahim M.Pd lahir pada tanggal 15 Mei 1967 di Gampong Lang Nibong Sampoeniet Kecamatan Baktya Barat Kabupaten Aceh Utara. Bermula pendidikan dasar dimulai pada SD Negeri Sampoeniet lulus tahun 1982, SMP Negeri Sampoeniet lulus tahun 1984 dan SMA Negeri Pantan Labu Aceh Utara lulus pada tahun 1987. Untuk pendidikan tinggi memilih program sarjana pendidikan Biologi FKIP Universitas Serambi Mekkah Aceh masuk pada tahun 1987 dan selesai tahun 1992. Aktif sebagai asisten dosen sejak tahun 1992-1993 tercatat sebagai dosen LLDikti Wilayah 13 mulai pada tahun 1994 yang mengajar beberapa mata kuliah yaitu Genetika Dasar Biologi Umum, Struktur Hewan, Perkembangan Hewan dan Kajian Kurikulum SMP/SMA. Program magister pendidikan Biologi di Universitas Negeri Malang Jawa Timur mulai pada tahun 1997 selesai tahun 1999. Selanjutnya pada awal tahun 2012 mengambil program doktor pada Education Curriculum Sains di Universiti Uatara Malaysia Sintok Kedah. Saat ini masih aktif sebagai dosen L2DIKTI Wilayah 13 Aceh serta mengajar pada beberapa universitas swasta di Banda Aceh. Juga aktif sebagai nara sumber /fasilitator penguatan bahan ajar dalam kurikulum Karakter K-13 team monitoring pengembangan kualifikasi mutu guru Biologi / IPA terpadu untuk sekolah dasar dan sekolah menengah.

Dr. Sufriadi M.Pd lahir pada tanggal 31 Desember 1967 di Tanjong Beuridi Peusangan Kabupaten Bireun. Bermula pendidikan dasar dimulai pada SD Negeri Tanjong Bueridi, kemudian Masuk SMP Negeri Matang Geulumpang Dua lulus tahun 1982, Pada akhir tahun

1982 masuk SMA Negeri Matang Geulumpang Dua lulus pada tahun 1986. Untuk pendidikan Saarna masuk pada program pendidikan tarbyah dari 1986-1992 tadris Ilmu pengetahuan sosial pada IAIN-Ar.Raniry Banda Aceh, Lanjutan pada jenjang magister pada program manajemen pendidikan FKIP Unsyiah tamat tahun 2010, selanjutnya program Phylosofi of Doctor masuk ke Universiti Utara Malaysia yang tamat pada tahun 2019. Saat ini kembali mengajar pada UIN Ar-Raniry yang mengampu beberapa mata kuliah antara lain Manajemen pendidikan, Micro leading/kepemimpinan dan Filsafat pendidikan pada jenjang Strata satu. Aktif sebagai fasilitator untuk pengembangan tenaga kependidikan pada jenjang sekolah Dasar dan Sekolah menengah dan menulis beberapa Jurnal kependidikan.

Assoc Prof Dr. Yahya Don lahir pada tanggal 12 Desember 1964 di Pokok Sena Kubang Pasu Kedah Darul Aman Malaysia. Sekarang tercatat sebagai Dosen pada Universiti Utara Malaysia Sintok Kedah Malaysia dalam bidang Manajemen dan Pembelajaran. Aktif sebagai dosen tamu pada beberapa Universitas di Indonesia antara lain Universitas Andalas Padang, Untomo Surabaya dan UIN Banjarmasin di Samarinda. Saat ini juga diperbantukan pada bidang Kementerian Pendidikan Malaysia untuk mengurus kualiti Pendidikan.

TANTANGAN GURU/DOSEN

Dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0



Perubahan paradigma dalam pengajaran dan pembelajaran yang bermakna dirasakan cukup penting pada anak usia sekolah, dalam bentuk bimbingan, arahan serta contoh yang real dapat dirasakan. Namun interpretasi sebuah perubahan sangat tergantung pada tingkat kemampuan siswa dalam beradaptasi dengan perubahan perkembangan teknologi saat ini. Tentu saja tantangan besar khususnya bagi dunia pendidikan dalam menyiapkan alumni yang berkualitas dan berdaya saing dalam menyikapi perubahan masyarakat. Siswa dapat mengikuti perubahan agar dapat bersaing dan bertahan hidup dengan bermacam perubahan. Revolusi Industri 4.0 memiliki dua sisi, disamping menawarkan kemudahan tentu terdapat banyak tantangan besar dalam menyiapkan tenaga kerja yang handal. Tidak mungkin anak-anak dapat mempelajari nilai moral baru tanpa ada contoh dari teman atau lingkungan sekitar mereka yang berinteraksi di lingkungan sekolah dan masyarakat. Pengaruh besar terhadap globalisasi bidang kehidupan manusia mengandung nilai karakteristik dalam keterbukaan, kreativitas, kecanggihan teknologi, keunggulan, kompetisi yang bebas sesuai dengan link and match. Salah satu bidang yang sangat cepat berubah daya saing manusia pada dunia pendidikan dan dunia kerja profesional untuk selalu mengkonversikan pengetahuan dan teknologi secara bersamaan. Pengetahuan yang lahir berdasarkan pengalaman dasar (byexperience) dengan memasukkan elemen-elemen teknologi terapan yang lebih modern sehingga menjadi eksplisit dan exist dalam interaksi dalam masyarakat.



SEFA BUMI PERSADA
Jl. Malikussaleh No. 3 Bayu - Aceh Utara
email: sefabumipersada@gmail.com
Telp. 085260363550

ISBN 978-623-7648-35-2

