

PANDANGAN GURU TERHADAP PEMBELAJARAN BERORIENTASI REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DI SEKOLAH DASAR.

Dewa Made Dwicki Putra Nugraha

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Dwijendra,
madedwicki@undwi.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pandangan guru terhadap pembelajaran berorientasi revolusi industri 4.0 di sekolah dasar. Pandangan tersebut dapat berupa argumen maupun asumsi pribadi berdasarkan sudut pandang dari guru yang bersangkutan. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, pedoman wawancara, dokumentasi, dan catatan lapangan. Subjek dalam penelitian ini adalah para guru di SD Dwijendra Denpasar. Analisis data yang digunakan meliputi tahap reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Hasil dari penelitian adalah (1) guru menyambut baik fenomena revolusi industri 4.0 yang memberikan dampak terhadap reorientasi pembelajaran di kelas; (2) konsep pembelajaran yang diharapkan terwujud adalah pembelajaran kolaboratif dengan mengoptimalkan fungsi ICT media, keterbukaan terhadap berbagai sumber pengetahuan, hingga meningkatkan level kognitif siswa; (3) terwujudnya pembelajaran berorientasi revolusi industri 4.0 di sekolah dasar adalah untuk membentuk gaya belajar yang efektif serta membangun keterampilan abad 21 yakni 4C bagi diri peserta didik; dan 4) dibutuhkan dukungan dari seluruh elemen pemegang otoritas pendidikan utamanya dalam penyediaan fasilitas dan pendampingan/pelatihan kepada guru-guru.

Kata kunci : pandangan guru, pembelajaran, pembelajaran revolusi industri 4.0

Abstract

This study aimed to describe points of view of teachers towards industrial revolution 4.0 oriented learning in elementary schools. The points of view can be in the form of arguments and personal assumptions based on the points of view of the teachers. The type of the research was descriptive qualitative. Data collection techniques used were observation, interview guidelines, documentation, and notes. The subjects of this study were the teachers at Elementary School of Dwijendra Denpasar. The analysis of the data used included data reduction, data presentation, and data verification with source. The results of the study were (1) the teacher welcomed the phenomenon of the industrial revolution 4.0 which had an impact on the reorientation of learning in the classroom; (2) the concept of learning expected to actualize were collaborative learning by optimizing the functions of ICT media, openness toward various sources of knowledge, and improvement of the students' cognitive level; (3) the realization of industrial revolution 4.0 oriented learning in elementary schools were in order to form effective learning styles and build skills 21st century namely 4C in the students; and 4) supports from all elements of the stakeholders of the educational authority were needed especially in the provision of facilities and assistance / training for the teachers.

Keywords: *points of view of teachers, industrial revolution 4.0 oriented learning*

I. PENDAHULUAN

Istilah industri berasal dari Bahasa latin yakni *industria* yang berarti kerajinan dan aktivitas. Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia nomor 3 Tahun 2014 tentang perindustrian, industri didefinisikan sebagai seluruh bentuk kegiatan ekonomi yang mengolah bahan baku dan memanfaatkan sumber daya industri sehingga menghasilkan barang yang mempunyai nilai tambah atau manfaat lebih tinggi. Kegiatan industri global senantiasa mengalami kemajuan mulai dari sisi orientasi, teknik pengolahan, hingga produk-produk mutakhir yang dihasilkan. Fenomena ini merupakan wujud dari siklus industrialisasi yang terus berubah seiring berkembangnya zaman.

Perubahan konsep dan orientasi industri yang terjadi, umum disebut sebagai revolusi industri. Secara praktis, revolusi industri merupakan transformasi secara cepat dalam proses produksi, dari yang semula menggunakan tenaga manusia beralih dengan menggunakan mesin. Hal ini mengakibatkan, produksi dapat dilakukan secara massal dalam jumlah banyak dengan waktu yang relatif singkat. Revolusi industri 1.0 (pertama) dimulai pada awal abad ke 18 yang ditandai dengan diciptakannya mesin uap, sehingga memungkinkan memproduksi barang dalam jumlah yang besar. Kemudian beralih ke revolusi industri 2.0 (kedua), terjadi sekitar abad 19-20 melalui penggunaan listrik dalam produksi, sehingga membuat biaya produksi menjadi murah. Lalu revolusi industri 3.0 yang diawali sekitar tahun 1970-an, ditandai dengan maraknya komputerisasi dalam proses industri. Hingga tiba pada revolusi industri 4.0 yang mulai terjadi sekitar tahun 2010-an yang ditandai dengan penggunaan rekayasa intelegensia dan *internet of thing* sebagai tulang punggung pergerakan dan

konektivitas manusia dan mesin (Prasetyo & Trisyanti, 2018).

Istilah industri 4.0 bermula dari sebuah proyek yang diprakarsai oleh pemerintah Jerman untuk mempromosikan komputerisasi manufaktur (Yahya, 2018). Jerman merupakan negara pertama yang membuat *roadmap* tentang implementasi ekonomi digital. Pada era ini, teknologi informasi dan komunikasi menjadi unsur fundamental dalam tatanan kehidupan manusia. Manusia yang senantiasa terkoneksi dengan internet, digitalisasi, serta penerimaan informasi yang sangat cepat merupakan ciri khas yang menonjol pada era ini.

Di era revolusi industri 4.0 seperti sekarang ini, pelaku industri di seluruh belahan dunia dituntut cerdas dan berani dalam berinovasi. Selain itu, percepatan terhadap inovasi dan pembangunan di berbagai sektor juga menjadi kunci. Mengutip kata-kata Presiden RI ke-7 Joko Widodo yang menyebutkan, “ke depan, ke depan, negara besar tak lagi menguasai negara kecil, dan negara kuat tak lagi menguasai negara lemah, tapi Negara yang cepat akan kuasai negara yang lambat”. Maka percepatan di era industri 4.0 hanya dapat terjadi ketika suatu bangsa memiliki kemampuan dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam aktivitas industri. Banyak upaya yang dapat ditempuh untuk mewujudkan hal tersebut. Salah satu yang penting adalah menyiapkan SDM yang cerdas dan berdaya saing. Penyiapan SDM yang mampu bersaing di era revolusi industri 4.0 salah satunya adalah melalui jalan pendidikan

Pendidikan merupakan instrumen vital bagi kemajuan suatu bangsa. Pun berlaku bagi bangsa Indonesia. UU No. 20 tahun 2003 tentang sisdiknas mengamanatkan pendidikan sebagai usaha sadar dan

terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Melalui jalan pendidikan, manusia Indonesia diharapkan mampu mengoptimalkan segala potensi dalam dirinya untuk berkontribusi bagi tatanan kehidupan sosial yang lebih luas. Potensi ini mengacu pada beberapa ranah yakni sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Bloom (dalam arikunto, 2018:63), mengungkapkan bahwa terdapat 3 (tiga) domain besar dalam pendidikan yakni ranah kognitif yang berkaitan dengan pengetahuan, ranah afektif yang berkenaan dengan sikap/mental, serta ranah psikomotorik yang berupa keterampilan. Cakupan ranah tersebut dapat menjadi *output* dari suatu proses pendidikan yang dialami oleh peserta didik, selama mengenyam pendidikan di sekolah.

Proses pendidikan di sekolah sebagian besar diwujudkan ke dalam proses pembelajaran di kelas. Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan usaha pendidik untuk mewujudkan terjadinya transformasi pengetahuan, pembentukan keterampilan, serta penanaman nilai sikap dalam diri siswa melalui berbagai desain maupun strategi pembelajaran.

Dalam menyongsong era revolusi industri 4.0, pemerintah lewat Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (masa bakti 2014-2019) Muhajir Effendy pada peringatan Hari Pendidikan Nasional 2019 mengajak seluruh tenaga pendidik untuk

mengkonsentrasikan segenap potensi pendidikan nasional yang menitikberatkan pembangunan SDM yang dilandasi karakter yang kuat, keterampilan, dan kecakapan yang tinggi. Sehingga mampu menjawab tantangan perkembangan zaman yang semakin kompetitif,” (radarkudus.jawapos.com, 2019). Kesuksesan suatu bangsa dalam bersaing di era revolusi industri 4.0 merupakan representasi dari menjawab tantangan zaman yang semakin kompetitif tersebut. Revolusi industri 4.0 berkaitan erat dengan inovasi yang diciptakan oleh sumber daya manusianya. Maka dalam konteks penyiapan manusia yang unggul, lembaga pendidikan melalui guru mengambil peran yang sangat vital. Peran untuk mengupayakan terwujudnya pendidikan yang berkualitas melalui suatu desain pembelajaran yang berorientasi ke depan. Desain pembelajaran yang berorientasi pada revolusi industri 4.0 itu sendiri.

Tidak dapat dipungkiri bahwa terlaksananya desain pembelajaran berorientasi revolusi industri 4.0, sangat bergantung pada kesiapan seorang guru. Guru-guru di Indonesia saat ini tengah dibayang-bayangi oleh fenomena tentang pendidikan dan pembelajaran industri 4.0. Pembelajaran berorientasi industri 4.0 menjadi isu yang sangat hangat diperbincangkan di kalangan pendidik Indonesia. Hal tersebut terbukti dengan mulai maraknya seminar-seminar atau workshop yang mengangkat topik tentang unsur-unsur dalam pendidikan berbasis revolusi industri 4.0. Muncul berbagai temuan dan konsep baru dalam konteks pembelajaran 4.0. Tentu hal tersebut terjadi sebagai respon terhadap fenomena revolusi industri 4.0 di Indonesia. Berbagai asumsi dan argumen lahir dari pikiran para guru di Indonesia. Tak terkecuali pada jenjang sekolah dasar. Sebagai jenjang lembaga pendidikan yang diyakini menjadi pilar penentu arah

perkembangan peserta didik, sekolah dasar cukup memikul tanggung jawab yang berat. Dengan adanya himbauan untuk menciptakan pembelajaran berorientasi industri 4.0 untuk diterapkan di berbagai jenjang pendidikan, guru-guru di sekolah dasar pada akhirnya memiliki tantangan ekstra. Reorientasi terhadap konsep pembelajaran kelas sedang ramai-ramainya dibicarakan. Kendati belum ada aturan yuridis yang mengatur/mewajibkan pelaksanaan tersebut, fakta tentang munculnya himbauan pemerintah tersebut membuat para guru tingkat SD makin menyadari keberadaannya. Para guru diduga telah memiliki berbagai pandangan menanggapi fenomena tersebut. Namun, tidak banyak personal yang mampu mengungkapkan pandangannya ke publik secara lisan maupun tulisan. Padahal pandangan guru SD yang merupakan praktisi langsung dalam hal ini, akan sangat memberikan wawasan serta masukan konstruktif bagi semua lapisan masyarakat. Pandangan dari para guru SD diperlukan guna membuka wawasan masyarakat serta mengungkap kesiapan serta hal-hal lain terkait fenomena ini dari sudut pandang seorang guru SD. Maka dari itu dilakukan penelitian ini guna mendeskripsikan pandangan guru terhadap pembelajaran berorientasi revolusi industri 4.0 di sekolah dasar.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Pendekatan kualitatif merupakan suatu paradigma penelitian untuk mendeskripsikan secara naratif suatu peristiwa, perilaku orang atau suatu keadaan pada tempat tertentu secara rinci dan mendalam.

Adapun subjek dalam penelitian ini adalah seluruh guru SD Dwijendra Denpasar. Sementara objek dari penelitian ini adalah pandangan guru

tentang pembelajaran berorientasi revolusi industri 4.0. penelitian ini dilaksanakan di SD Dwijendra Denpasar.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, pedoman wawancara, catatan lapangan, serta dokumentasi. Penelitian ini menggunakan teknik pemeriksaan data triangulasi yang meliputi triangulasi sumber dan metode.

Penelitian ini menggunakan teknis analisis data interactive analysis dari Hubberman dan Milles (Sugiyono, 2007: 246) yaitu komponen dalam analisis data model interaktif. Teknik analisis data tersebut meliputi reduksi, display, dan verifikasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis terhadap data-data yang telah terkumpul dan terverifikasi, dapat ditemukan beberapa hasil. Adapun hasil dari proses analisis data adalah sebagai berikut.

1. Pada umumnya, guru-guru SD telah menyadari tentang fenomena revolusi industri 4.0 belakangan ini. Melalui keterangannya, para guru menyampaikan pandangan yang positif. Mereka memandang bahwa, terjadinya perkembangan revolusi industri tidak dapat dihindari oleh tiap individu di seluruh dunia. Terkait dengan imbas yang diberikan terhadap dunia pendidikan, para guru pun cenderung menyambut baik. Bagi mereka esensi penyelenggaraan pendidikan memang harus menyesuaikan dengan kebutuhan dan perkembangan zaman. Setiap guru tidak ingin peserta didiknya terkurung dalam paradigma pendidikan yang sempit dan kuno. Para guru berpandangan bahwa, memang seyogyanya pendidikan menjadi salah satu

amunisi dalam menjawab tuntutan dan tantangan dunia global. Sebisa mungkin para guru berusaha untuk dapat membantu peserta didiknya untuk dapat berkembang menjadi SDM Indonesia yang unggul. Era revolusi industri 4.0 ini menjadi momentum dan tantangan tersendiri bagi para guru. Bagi mereka, berkembangnya sektor industri merupakan sinyal kemajuan suatu peradaban. Industri 4.0 membawa berbagai macam pengaruh dalam dunia pendidikan. Tuntutan untuk menciptakan lulusan yang berdaya saing membuat peningkatan kualitas para guru terus mendapat perhatian pemerintah. Imbasnya adalah, kesejahteraan dan kualitas hidup para guru senantiasa ditingkatkan. Di sisi lain, guru tengah menghadapi tantangan yang tidak main-main. Reorientasi teknik mengajar anak tingkat SD di kelas, hingga tuntutan untuk menguasai media berbasis ICT membuat mereka harus keluar dari zona nyaman. Paradigma tentang pelaksanaan pendidikan abad 21 yang diprakarsai dengan munculnya industri 4.0 mengharuskan para guru untuk lebih membuka pikiran dan giat meningkatkan kompetensinya. Mereka mulai merasakan dampak yang dibawa oleh fenomena industri 4.0 di ruang kelasnya. Mereka memandang apabila peristiwa ini mampu dilaksanakan maka dampak yang akan diberikan kepada peserta didik sangat luar biasa. Kesadaran tentang kedudukan pembelajaran berorientasi revolusi industri 4.0 dalam menjawab persoalan bangsa semakin meningkat di benak para guru di sekolah dasar.

2. Desain pembelajaran yang diharapkan terwujud adalah pembelajaran yang mengoptimalkan fungsi ICT media, keterbukaan terhadap berbagai sumber pengetahuan, hingga meningkatkan level kognitif siswa. Pada pembahasan sebelumnya, telah dipaparkan tentang konsep pendidikan di era revolusi industri 4.0. Peserta didik sebagai subjek yang belajar, hendaknya diberikan ruang yang lebih terbuka. Ruang yang dimaksud adalah kesempatan untuk bereksplorasi menghimpun pengetahuan dari berbagai sumber dengan berbagai cara yang positif. Pembelajaran diharapkan memberi kesempatan itu. Para guru menyadari bahwa, era industri 4.0 ini tidak dapat dilepaskan dari *internet of things*. Maka dari itu, gaya belajar yang diharapkan pula terjadi adalah pemanfaatan internet dalam eksplorasi sumber belajar. Anak usia sekolah dasar lebih sulit dibentuk semangat belajarnya, sebab orientasi mereka masih pada tahap bermain. Pemanfaatan internet diharapkan dapat mulai diwujudkan kepada peserta didik, sebagai salah satu cara belajar yang efektif dan menyenangkan. Melalui pengawasan dari guru dan orang tua, diharapkan peserta didik dapat membuka wawasan seluas-luasnya tidak hanya dari ruang kelas, tetapi juga dari dunia maya. Menurut guru pula, pengoptimalan media berbasis ICT saat proses pembelajaran perlu terus ditingkatkan. Baik dari segi kualitas dan intensitasnya. Selama ini banyak guru yang kurang dapat mengintegrasikan ICT media ke ruang

belajar dengan berbagai alasan. Dari berbagai alasan, yang paling klasik adalah karena tidak adanya sarana dan perasaan gaptek (gagap teknologi). Namun di sisi lain, para guru pun setuju dengan pemanfaatan media ICT dalam pembelajaran di era industri 4.0. Bagi mereka pembelajaran yang berorientasi 4.0 harus semakin mendekatkan peserta didik dengan teknologi praktis. Hal yang tidak kalah penting dalam desain pembelajaran industri 4.0 adalah peningkatan level kognitif siswa. Bloom (dalam arikunto, 2018) menyebutkan bahwa terdapat enam level kognitif. Mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Bagi para guru, level kognitif siswa dalam kegiatan pembelajaran perlu ditingkatkan. Selama ini mereka memandang bahwa kecenderungan kegiatan belajar siswa di kelas hanya mengantarnya pada level kognitif mengaplikasikan. Sementara di era industri 4.0 ini, pembelajaran diharapkan mampu membawa siswa SD pada peningkatan level kognitif yang lebih tinggi lagi. Pembelajaran di kelas hendaknya dapat mewujudkan kegiatan yang dapat mengembangkan daya pikir siswa ke tahap analisis, evaluasi, hingga menemukan/mencipta. Kemampuan-kemampuan tersebut dianggap menjadi modal penting bagi siswa SD untuk tumbuh menjadi generasi yang unggul di era revolusi industri 4.0.

3. Pembelajaran 4.0 harus dapat membentuk gaya belajar yang efektif serta membangun berbagai keterampilan praktis bagi peserta

didik. Gaya belajar yang dimaksud adalah gaya belajar dengan pendekatan *e-learning*. Hal ini disadari harus dimulai oleh guru. Namun, diharapkan budaya/cara belajar demikian dapat terus melekat dalam diri siswa. Hal tersebut dianggap baik oleh sebagian besar guru, sebab konsep belajar *e-learning*, akan membuat pembelajaran tak terbatas oleh ruang dan waktu. Belajar dapat dilakukan kapan dan dimana saja. Hal tersebut merupakan gaya belajar yang efektif bagi para guru. Lebih-lebih dapat diterapkan pada anak usia SD. Para guru menyadari bahwa cara belajar seperti ini ibarat dua mata pisau yang memiliki sudut positif dan negatif. Sering kali ketakutan akan penyalahgunaan sarana belajar *e-learning* seperti handphone dan laptop justru membawa pengaruh yang buruk. Maka dari itu pengawasan dan pendampingan oleh guru dan orang tua sangat perlu dilakukan. Asumsi guru ini perlu dititikberatkan pada manfaat yang dihasilkan, dengan meminimalkan resiko yang ada. Yang tak kalah pentingnya dari pembelajaran berorientasi 4.0 adalah lulusan yang dihasilkan dapat dibekali berbagai keterampilan-keterampilan khusus selama mengenyam pendidikan di sekolahnya. Para guru memandang bahwa, ketersediaan produk-produk teknologi hendaknya jangan sampai membuat individu menjadi pasif dan manja. Justru dengan produk-produk tersebut, pembelajaran harus diorientasikan pada pembentukan berbagai macam keterampilan yang membuat siswa SD aktif. Terbentuknya gaya belajar yang modern dan

lebih terbuka, dinilai dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan-keterampilan abad 21. Keterampilan abad 21 dikenal dengan istilah 4C, yakni *communication, collaboration, critical thinking, and creativity*. Lina Sgiyarti, dkk (2018) menemukan program 4C dan literasi yang dikembangkan dengan multiliterasi dan empat pilar pendidikan yaitu (*learning to know, learning to do, learning to be, dan learning to live together*) dapat menjawab tantangan abda 21. Hal tersebut dipandang oleh guru sebagai wujud orientasi baru dari sebuah lulusan. Peserta didik nantinya tidak hanya diharapkan dapat mencapai hasil belajar kognitif saja, namun kematangan mental, serta kecakapan personal menjadi indicator penentu yang tidak dapat ditawar lagi.

4. Para guru berpandangan bahwa, untuk menghadirkan pembelajaran berorientasi industri 4.0 dibutuhkan sinergitas dari seluruh pihak. Dukungan dari seluruh elemen khususnya pemegang otoritas kebijakan pendidikan dalam hal in presiden, Menteri pendidikan, hingga level dibawahnya sangat diharapkan. Dukungan yang dipandang penting oleh para guru SD adalah dalam hal penyediaan fasilitas menyangkut sarana dan prasaran di sekolah. Sarana dan prasarana sekolah dasar yang berkualitas di Indonesia khususnya yang berstatus negeri belum merata. Para guru memandang perlunya ada dukungan materiil dari pemerintah untuk pengadaan fasilitas-fasilitas belajar. Apalagi di era industri 4.0 seperti sekarang ini. Guru

memandang bahwa pemerintah perlu meningkatkan anggaran pendidikan nasional khususnya untuk SD. Alokasi dana dari pemerintah dapat membantu sekolah untuk pengadaan perangkat-perangkat penunjang pembelajaran seperti komputer, media pembelajaran berbasis ICT, hingga *wi-fi* untuk sambungan ke internet. Di samping hal yang penting adalah kualitas gedung dan sarana belajar pokok lainnya seperti bangku, meja, dan papan tulis. Fasilitas-fasilitas tersebut dipandang mampu menunjang terwujudnya pembelajaran 4.0 di sekolah. Selain itu, dukungan pemerintah terhadap peningkatan kompetensi guru juga sangat diharapkan. Para guru memandang, kegiatan pelatihan dalam bentuk apapun perlu dilakukan secara berkala kepada guru-guru SD untuk meng-*update* wawasan dan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang diharapkan. Dengan adanya dukungan dari pemerintah seperti yang diharapkan, pembelajaran berorientasi industri 4.0 diyakini dapat berjalan sebagaimana yang diinginkan. Sehingga membawa dampak positif bagi kesejahteraan bangsa yang lebih luas.

4. PENUTUP

Simpulan

- (1) guru menyambut baik fenomena revolusi industri 4.0 yang memberikan dampak terhadap reorientasi pembelajaran di kelas;
- (2) desain pembelajaran yang diharapkan terwujud adalah pembelajaran yang mengoptimalkan fungsi ICT media, keterbukaan terhadap berbagai sumber

pengetahuan, hingga meningkatkan level kognitif siswa;

- (3) terwujudnya pembelajaran berorientasi revolusi industri 4.0 di sekolah dasar adalah untuk membentuk gaya belajar yang efektif serta membangun keterampilan abad 21 yakni 4C bagi peserta didik; dan
- (4) dibutuhkan dukungan dari seluruh elemen pemegang otoritas pendidikan utamanya dalam penyediaan fasilitas dan pendampingan/pelatihan kepada guru-guru.

Yahya, M. 2018. *Era Industri 4.0: Tantangan dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejuruan Indonesia*. Makasar

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2018. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3*. Jakarta: Bumi Aksara
- Jawapos. 2019. *Merengkuh Semangat Perubahan Pendidikan 4.0*. yang diakses di <https://radarkudus.jawapos.com/read/2019/05/10/136418/merengkuh-semangat-perubahan-pendidikan-40>
- [Kompas.com](https://nasional.kompas.com/read/2019/03/30/21025531/jokowi-ke-depan-negara-yang-cepat-menguasai-negara-yang-lambat). 2019. Jokowi: “Ke Depan, Negara yang Cepat Menguasai Negara yang Lambat”. yang diakses di <https://nasional.kompas.com/read/2019/03/30/21025531/jokowi-ke-depan-negara-yang-cepat-menguasai-negara-yang-lambat>.
Penulis : Fabian Januarius Kuwado
- Lina Sugiyarti, dkk. 2018. *Pembelajaran Abad 21 Di SD*. Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar. ISSN: 2528-5564
- Prasetyo, B., & Trisyanti, U. 2018. *Revolusi Industri 4.0 dan Tantangan Perubahan Sosial*. Prosiding SEMATEKSOS 3 “Strategi Pembangunan Nasional Menghadapi Revolusi Industri 4.0.”
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Undang-Undang Republik Indonesia. 2014. Tentang Perindustrian.
- Undang-Undang Republik Indonesia. 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional.