

SIGNIFIKANSI DAN IMPLEMENTASI BERPIKIR KRITIS DALAM PROYEKSI DUNIA PENDIDIKAN ABAD 21 PADA TINGKAT SEKOLAH DASAR

Amar Halim

MIN 19 Biruen Nangroe Aceh Darussalam, Indonesia

Email: teukuamarhalim@gmail.com

Abstrak

Berpikir kritis adalah salah satu dari empat keterampilan lain yang paling dibutuhkan dalam pendidikan abad ke-21. Berpikir kritis adalah keterampilan yang sulit untuk dikuasai, sehingga dibutuhkan banyak usaha untuk memahami teori dan latihan tambahan untuk menguasai tekniknya. Berpikir kritis dapat menjadi akar dari sebagian besar kompetensi yang paling dibutuhkan untuk menyongsong perkembangan dan perubahan di abad 21. Melatih generasi untuk mampu berpikir kritis sejak jenjang pendidikan yang lebih rendah akan memberikan mereka kesempatan untuk mengadopsi kebiasaan ini menjadi satu pondasi yang kuat di masa depan. Kemampuan berpikir kritis akan membawa satu individu menjadi lebih peka terhadap perubahan serta lebih adaptif dan lebih mampu untuk melahirkan gagasan-gagasan yang brilian dalam pusran laju ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kendala apa saja yang di hadapi oleh siswa usia sekolah dasar atau madrasah ibtidaiyah dalam memahami konsep berfikir kritis dalam memecahkan suatu permasalahan ketika mereka sedang belajar atau berada di lingkungan bermasyarakat. Metode penelitian yang digunakan yaitu kualitatif, metode ini di gunakan untuk menyelidiki, menjelaskan, menggambarkan menemukan kualitas atau suatu keistimewaan dari pengaruh sosial yang tidak dapat diukur dengan angka. Metode ini untuk meneliti objek yang alamiah bukan melalui percobaan atau eksperimen. Memahami urgensinya, membiasakan pelaksanaannya dan mengarahkan orientasinya, akan menjadikan praktik berpikir kritis di Sekolah Dasar sebagai modal besar bagi generasi Indonesia. Peran signifikan berpikir kritis dalam mempersiapkan satu generasi modern yang mampu menjadi penentu arah perubahan dan laju ilmu pengetahuan juga teknologi, adalah sesuatu yang harus direspon oleh dunia pendidikan sejak dari jenjang yang paling rendah, yaitu Sekolah Dasar.

Kata kunci: *Berpikir Kritis; Dunia Pendidikan; Abad 21; Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*

Abstract

Critical thinking is one of the four other skills most needed in 21st century education. Critical thinking is a difficult skill to master, so it takes a lot of effort to understand the theory and additional practice to master the technique. Critical thinking can be at the root of most of the competencies that are most needed to support development and change in the 21st century. Training generations to be able to think critically from a lower level of education will provide the opportunity to adopt this into a strong foundation in the future. The ability to think critically will bring an individual to be more sensitive to change and more adaptive and better able to give birth to brilliant ideas in the vortex of the increasingly rapid pace of science and technology. This study aims to find out what obstacles are faced by elementary school age students or madrasah ibtidaiyah in understanding the concept of critical thinking in solving a problem when they are studying or in a social environment. The research method used is qualitative, this method is used

to describe, describe the quality, or a feature of social influence that cannot be measured by numbers. This method is to examine objects that are not through experiments or experiments. Understanding the urgency, starting its implementation and directing it, will make the practice of critical thinking in elementary schools a big capital for the Indonesian generation. The significant role of critical thinking in preparing a modern generation that is able to determine the direction of change and the pace of science and technology is something that the world of education must respond to from the lowest level, namely elementary school.

Keywords: *Critical Thinking; World of Education, 21st Century; Science and Technology*

Pendahuluan

Dunia pendidikan modern, konsep dan pola pendidikan dengan cara konvensional dinilai sudah tidak lagi cukup. Tantangan zaman dengan laju aktivitas teknologi saat ini, sudah tidak dapat lagi diimbangi dengan cara belajar dan konsep pendidikan yang kaku dan linier. Pendidikan abad modern dengan segala hal ihwal yang menyangkut di dalamnya membutuhkan satu sistem pendidikan yang lebih inovatif, kreatif dan mampu berjalan selaras dengan perkembangan zaman. Kemudian tujuan inilah, para praktisi pendidikan baik dari tingkat yang paling rendah sampai tingkat yang paling tinggi harus mampu beradaptasi dengan perubahan (Winaryati, 2018).

Perubahan yang paling signifikan untuk disikapi dalam dunia pendidikan adalah mengenai penetrasi laju ilmu pengetahuan dan teknologi itu sendiri. Dunia modern dimana manusia hidup saat ini, telah mengalami perubahan orientasi yang besar dan mendasar. Pada prinsipnya, pendidikan abad 21 menuntut cara pandang baru yang mendefinisikan perubahan sebagai sebuah kekayaan dengan Sumber Daya Manusia (SDM) sebagai modal pembangunan sekaligus juga sebagai produsen dan pelakunya (Ennis, 1962).

Paradigma dunia pendidikan semacam ini tentu saja bertolak belakang dengan cara pandang pendidikan konvensional sebelumnya. Fokus pendidikan konvensional menitikberatkan pada kesiapan Sumber Daya Manusia untuk mengolah kekayaan alam yang didefinisikan sebagai modal dan manusia sebagai beban dan pasar semata. Manusia dalam cara pandang konsep pembangunan dan pendidikan konvensional sebelumnya, bahkan lebih jauh dipandang sebagai beban. Alih-alih sebagai sumber daya (Toenloe, 2014).

Abad 21 dengan semua perubahan yang sudah sangat jauh, tidak memberi tempat lagi bagi pemikiran yang hanya menitikberatkan sumber daya alam sebagai titik pusat modal (Puspitawati, 2012). Dengan masifnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, modal utama tidak lagi pada benda-benda mineral dan kekayaan alam. Akan tetapi, titik pusat perubahan dimana semua spektrum pembangunan itu akan beralih adalah kepada manusianya sendiri. Manusia sendirilah yang akan menjadi poros perubahan dan pembangunan di masa depan.

Tantangan terbesar dalam dunia pendidikan abad 21 adalah kemampuan sistem pendidikan untuk menyiapkan generasi yang dibekali kecakapan menghadapi perubahan yang berlangsung cepat, masif dan kontinu (Dewantara, 2021). Akan ada banyak profesi

yang sama sekali baru, lahir setiap tahunnya. Sebaliknya pula, akan sangat banyak profesi yang sebelumnya sangat familiar untuk dilakukan oleh masyarakat, kemudian menjadi hilang karena proses perubahan. Ambil contoh sederhana bagaimana profesi tukang pos hilang karena kehadiran email, atau pada contoh yang lebih aktual bagaimana sebuah *drone* menggusur tiga profesi sekaligus dalam peliputan berita dari udara; pilot, reporter dan juru kamera. Bagaimana pun juga cara memandangnya, ini adalah bentuk realistik dari bagaimana perubahan zaman begitu jauh mempengaruhi kehidupan di dalamnya. Unsur yang paling penting dari tatanan pendidikan adalah mempersiapkan satu generasi yang siap dengan semua perubahan ini, termasuk dalam mempersiapkan kompetensi yang mereka miliki (Henry, 2013).

Tuntutan kompetensi pendidikan abad 21 meliputi berbagai bidang seperti kemampuan untuk berpikir kritis, kemampuan untuk *problem solving*, kemampuan untuk berinovasi dan berkeaktivitas, kemampuan untuk membangun komunikasi, kemampuan untuk membangun kerja sama serta kemampuan untuk memahami, mengoperasikan dan mendayagunakan teknologi secara sempurna (Marlina & Jayanti, 2019). Guna mencapai semua kompetensi ini, tentu saja dunia pendidikan memikul tugas yang tidak mudah. Mempersiapkan sebuah generasi yang siap menghadapi perubahan adalah sebuah proses panjang yang tidak dapat dibebankan hanya pada satu strata pendidikan semata, ini adalah sebuah rangkaian proses yang harus dimulai sejak Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi (Herlambang, 2021).

Menariknya dalam pendidikan di Indonesia, ada banyak *gap* atau kesenjangan yang justru membangun jarak antara sasaran kompetensi yang diinginkan dengan hasil yang diperoleh. Pola pendidikan konvensional yang masih menitikberatkan pada keseragaman, kesamaan ciri fisik dan keharusan untuk melakukan sesuatu tanpa analisis yang komprehensif, telah ikut andil membentuk generasi yang pasif dan tidak kreatif. Ketiadaan dorongan dari pola pendidikan untuk menstimulasi peserta didik supaya berpikir kritis telah melahirkan sebuah generasi ‘pengikut’ yang hanya lebih banyak berdiri dalam garis antrian, alih-alih tampil di depan kemudian menjadi inventor untuk memecahkan kebuntuan atau menghentikan alur *unproductivity* yang ada di sekelilingnya.

Kompetensi-kompetensi dalam dunia pendidikan abad 21 yang harus diprioritaskan pencapaiannya oleh dunia pendidikan saat ini, dapat dikatakan bersumber pada satu kompetensi utama yang paling dominan yaitu berpikir kritis atau *critical thinking*. Berpikir kritis adalah kompetensi utama dan dapat dianalogikan sebagai induk dari kompetensi-kompetensi lainnya. Dengan berpikir kritis seorang siswa dapat menemukan celah kelemahan satu obyek lalu berusaha untuk memperbaikinya, yang artinya pada konsep ini ia telah mengadopsi kompetensi kreativitas, *problem solving* dan inovasi sekaligus. Dengan berpikir kritis dalam analisa logika yang tepat, seorang siswa juga dapat membangun komunikasi yang terarah dan terukur, mampu menciptakan *partnership* baik dalam tim mau pun antar kelompok, serta juga mampu mengikuti kemajuan dan perubahan teknologi yang semakin jauh mengubah arah dan prioritas manusia. Sekali lagi dapat disimpulkan sementara bahwa *critical thinking* adalah sebuah

mother of competence dari semua kompetensi yang menjadi tujuan utama dalam pendidikan abad 21. Setelah menyepakati bahwa berpikir kritis dan aspek-aspek kompetensi ini adalah hal yang sangat penting untuk menjadi orientasi pendidikan abad 21, hal yang tidak kalah pentingnya adalah menyepakati pula bahwa proses untuk mempersiapkan pendidikan yang mampu mencapai kompetensi ini tidak dapat dilakukan hanya dalam satu jenjang saja, melainkan semuanya. Melatih kompetensi berpikir kritis tidak dapat hanya dilakukan pada jenjang pendidikan perguruan tinggi saja, tetapi juga pada jenjang-jenjang pendidikan dibawahnya yakni dari SMA hingga SD. Bibit-bibit stimulasi untuk berpikir kritis sudah harus disemai sejak usia Sekolah Dasar atau Madrasah Ibtida'iyah, bahkan kesuksesan untuk meletakkan pondasi berpikir kritis pada jenjang ini adalah modal besar bagi pendidik untuk mengembangkannya menjadi sebuah inovasi, kreasi dan *problem solving* pada jenjang yang lebih tinggi di atasnya. (Putri, 2019)

Pendidikan Sekolah Dasar bagaimana pun juga harus dipersiapkan dengan sangat seksama untuk menyambut tantangan-tantangan abad 21 ini. Satu sistem pendidikan yang baik harus mampu mengakomodasi tuntutan perubahan yang kemudian dapat diselaraskan dengan kondisi peserta didik dan potensi yang mereka miliki. Mutu pendidikan yang semakin meningkat dan relevan dengan perkembangan zaman dibutuhkan untuk menciptakan kehidupan masyarakat yang cerdas, kompetitif, damai, terbuka dan demokratis (Maksum, 2016). Menariknya, langkah awal dari semua tujuan besar ini dapat dimulai dari satu bagian yang sederhana saja yaitu dengan mengimplementasikan konsep berpikir kritis bahkan sejak usia jenjang pendidikan Sekolah Dasar (Bahari, 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kendala apa saja yang di hadapi oleh siswa usia sekolah dasar atau madrasah ibtidiyah dalam memahami konsep berfikir kritis dalam memecahkan suatu permasalahan ketika mereka sedang belajar atau berada di lingkungan bermasyarakat. Manfaat penelitian yaitu dapat diketahui kendala dan solusi dari permasalahan dalam belajar dan bersosialisasi di lingkungan. Menurut *American Philosophical Association*, pemikir kritis yang ideal adalah orang yang ingin tahu tentang alam, berpikiran terbuka, fleksibel, tidak memihak, ingin mendapat informasi, memahami sudut pandang yang berbeda, dan tidak mudah dinilai dan dihakimi. Pertimbangkan pendapat orang lain (Zubaidah, 2010).

Metode Penelitian

Penelitian yang digunakan yaitu kualitatif, metode ini di gunakan untuk menyelidiki, menjelaskan, menggambarkan menemukan kualitas atau suatu keistimewaan dari pengaruh sosial yang tidak dapat diukur dengan angka. Metode ini untuk meneliti objek yang alamiah bukan melalui percobaan atau eksperimen. Lokasi penelitian ini di lakukan di MIN 19 Bireuen, waktu penelitian yang di butuhkan selama dua bulan yaitu dari bulan januari tahun 2022 sampai dengan bulan Febuari tahun 2022.

Tahapan penelitian yaitu melakukan pengumpulan data dari berbagai sumber literasi yang berhubungan dengan konsep berfikir kritis abad 21 dalam dunia pendidikan, melakukan identifikasi masalah, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di madrasah

MIN 19 masih banyak siswa belum terbiasa atau memiliki sifat berfikir kritis dalam menyikapi sebuah persoalan dalam pembelajaran yang dilakukan oleh pendidik, melakukan hipotesis, mengemukakan pertanyaan atau membuat narasi tentang apa yang menyebabkan para siswa di MIN 19 Bireuen belum memiliki sikap kritis dalam pembelajaran yang diikuti dan pengumpulan data, untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini dilakukan pendekatan dengan pengajar atau guru di madrasah.

Hasil dan Pembahasan

Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir kritis berdasarkan pengertian sederhana adalah sebuah cara mengelola informasi dengan tidak menerima atau menolaknya secara langsung namun dengan menginterogasinya terlebih dahulu melalui serangkaian pertimbangan, kalkulasi, pengujian, dan verifikasi (Ofianto & Ningsih, 2021). Berpikir kritis dalam konteks yang lebih luas, adalah cara yang efektif untuk merangsang imajinasi, inovasi dan kreativitas manusia untuk dapat melampaui apa yang telah ada baik dalam konsep pemahaman, maupun dalam konsep implementasinya sendiri.

Menurut (Wheary & Ennis, 1995) berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan⁴. Robert Ennis melanjutkan bahwa berpikir kritis digunakan pada proses berpikir untuk menganalisis pendapat serta memberikan ide dari masing-masing arti dan interpretasi, yang dimaksudkan sebagai pengembangan penalaran logis guna memahami letak asumsi dan bias dalam setiap posisi⁵. Pengertian yang cukup menarik dari aktivitas berpikir kritis juga dapat dilihat dari definisi yang disampaikan oleh Rasiman dan Kartinah (Irdayanti, 2018) bahwa berpikir kritis dapat dipandang sebagai kemampuan berpikir siswa untuk membandingkan dua atau lebih informasi, misalkan antara informasi yang diterima dengan informasi yang dimiliki (Masmuji, 2021).

Pengertian apa pun yang digunakan untuk memaknai proses atau aktivitas berpikir kritis akan selalu menghadapkan pelakunya untuk mendayagunakan akal pikirannya untuk melakukan analisis mendalam dengan cara membandingkan, memperhitungkan manfaat dan mudharat, menguji relevansinya dengan kenyataan dan berbagai tindakan praktis lainnya. Berpikir kritis dalam pengertian ini akan membawa orang yang mengaplikasikannya untuk bertindak secara lebih hati-hati dan lebih terencana ketika mendapatkan satu informasi yang menuntut respon dari dirinya (OKTAVIANI, 2021).

Berdasarkan konteks yang sempurna, berpikir kritis bukan hanya domain yang dimonopoli oleh orang dewasa. Dengan tingkat implementasi yang berbeda, usia dewasa dan anak-anak pun dapat menerapkan pola berpikir mendalam semacam ini. Hanya saja dalam praktiknya, dunia berpikir anak-anak, remaja dan orang dewasa akan memiliki perbedaan yang signifikan baik dalam segi interpretasinya mau pun penalarannya. Akan tetapi dasar dari semua ini adalah sama yakni; mengalokasikan pikiran mereka untuk mengambil lebih banyak waktu guna menganalisa satu informasi dengan lebih teliti, lebih detail dan lebih menyeluruh.

Proyeksi Pendidikan Abad 21

Tantangan besar dunia pendidikan abad 21 adalah menyiapkan generasi yang mampu menyambut tantangan modern kemudian berkarya didalamnya dengan penuh energi dan inovasi (Herlambang, 2021). Kemampuan untuk berkarya dan berinovasi dalam periode masa dimana segala sesuatu sudah demikian kompleks tentu saja

membutuhkan persiapan yang matang, persiapan inilah yang kemudian menjadi domain yang dapat dimainkan oleh dunia pendidikan untuk menjelaskan perannya.

Menurut Anies Baswedan (Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia 2014 – 2016) dunia pendidikan di abad 21 akan berpijak pada tiga pondasi utama yakni karakter, kompetensi dan literasi. Masing-masing dari tiga pondasi utama ini kemudian memiliki beberapa turunan yang menjadi pilar-pilar pendidikan yang harus dibangun secara serius. Secara struktural, pilar-pilar proyeksi pendidikan abad 21 yang dimaksud dapat dijelaskan sebagai berikut

1. Karakter

Karakter dapat diartikan sebagai sebuah bawaan, hati, jiwa, kepribadian, budi pekerti, perilaku, personalitas, sifat, tabiat, temperamen dan juga watak. Lebih lanjut karakter juga dapat diartikan sebagai seperangkat atribut kepribadian yang bisa diterima oleh masyarakat atau pun yang tidak dapat diterima oleh masyarakat. Dengan cara yang lebih sederhana untuk dipahami, karakter dapat juga diterjemahkan sebagai satu pembawaan sifat individu yang meliputi akumulasi berbagai responnya terhadap berbagai rangsangan yang terjadi pada dirinya baik secara langsung mau pun tidak langsung.

Orang yang berkarakter dalam istilah yang umum adalah orang yang memiliki serangkaian sifat-sifat yang dikagumi dalam masyarakat. Sementara sebaliknya, orang yang tidak berkarakter adalah istilah yang umum disematkan untuk satu individu dengan sifat-sifat melekat pada dirinya yang tidak dikagumi atau disukai mayoritas masyarakat.

Karakter dalam proyeksi pendidikan abad 21 akan bergantung pada dua hal utama yaitu karakter moral dan karakter kinerja. Karakter moral yang dimaksud adalah seperangkat karakteristik individu yang sesuai dengan norma, kemuliaan, dan hal-hal yang dikagumi terkait kepribadian dalam masyarakat. Beberapa contoh karakter moral yang menjadi sasaran pendidikan abad 21 misalnya adalah ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, keimanan, kejujuran, kesabaran, kepedulian kepada sesama, kasih sayang dan lain sebagainya.

Sejalan dengan karakter moral, karakter kinerja menyetengahkan satu integritas kepribadian yang kokoh pada diri seseorang. Karakter kinerja dalam dunia pendidikan abad 21 akan berfokus pada pelaksanaan fungsi-fungsi unggul yang dituntut dari seseorang untuk memberikan persembahan (*performance*) yang terbaik. Karakter kinerja yang dimaksud contohnya adalah pekerja keras, tangguh, ulet, tidak mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan dan lain sebagainya. Orientasinya adalah, karakter kinerja diharapkan mampu memberikan peluang paling besar bagi seseorang untuk menampilkan prestasi atau pencapaian dalam bidang apa pun yang ditekuninya.

Dua karakter ini; karakter moralitas dan karakter kinerja, adalah dua pondasi utama yang harus dibangun sebagai pilar dalam pendidikan generasi di abad 21. Tujuan pendidikan sejatinya adalah membangun kepribadian-kepribadian generasi yang memiliki karakter yang unggul baik dari sisi moral mau pun dari sisi kinerjanya.

2. Kompetensi

Pilar kedua dalam dunia pendidikan abad 21 yang harus ada ialah kompetensi atau kemampuan dan efektivitas dalam menyelesaikan tugas yang diemban. Kompetensi memegang peranan yang penting dan tidak kalah signifikannya dengan pilar karakter sebagai pondasi pendidikan yang sempurna dan mampu menjawab

tantangan zaman. Kompetensi dalam ranah pendidikan akan memiliki spektrum yang luas meliputi berbagai hal yang harus dipenuhi. Namun, secara khusus empat bagian penting dari kompetensi yang harus dipersiapkan oleh dunia pendidikan abad 21 adalah sebagai berikut

a. Berpikir Kritis

Kompetensi pertama yang harus dimiliki oleh generasi di abad 21 adalah kemampuan berpikir kritis atau *critical thinking*. Tuntutan untuk berpikir kritis ini mendorong mereka untuk tidak menerima atau menolak suatu ide, gagasan, pemikiran atau apa saja secara sembarangan tanpa ada koreksi dan evaluasi terlebih dahulu.

Berpikir kritis tidak hanya dimaksudkan untuk memverifikasi sesuatu sebagai benar salah atau baik dan tidak baik semata. Namun dalam penerapan yang lebih luas dan menyeluruh, kemampuan berpikir kritis juga menuntut seseorang untuk melihat latar belakang, manfaat, pertimbangan, perbandingan, substitusi, implementasi bahkan inovasi-inovasi yang dapat dikolaborasikan untuk memberikan nilai yang lebih besar terhadap satu ide. Segala komponen dalam berpikir kritis ini pada akhirnya akan membawa satu individu atau siswa didik dalam lingkup pendidikan untuk mampu menghasilkan satu keputusan yang logis, berorientasi pada kemanfaatan dan memiliki dampak pada masyarakat luas.

Besarnya dampak berpikir kritis sebagai salah satu pilar yang dominan untuk menghadapi tantangan dunia abad 21, menuntut pula bagi setiap praktisi pendidikan untuk mulai mempraktikkannya dalam bidang mereka masing-masing. Kemampuan berpikir kritis adalah satu kemampuan yang harus dibangun, dimulai, dibiasakan dan dikembangkan sebagai pondasi pendidikan yang lebih komprehensif dan siap menghadapi tantangan zaman yang semakin kompleks.

b. Kreatif

Poin kedua dalam ranah kompetensi adalah kreatif. Kreatif sendiri memiliki makna yang sangat luas dan definisi yang beragam. Akan tetapi makna umum yang paling umum terkait dengan dunia pendidikan yang dapat disimpulkan adalah; kreatif merupakan suatu kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, baik berupa gagasan atau ide mau pun satu karya nyata yang relatifnya berbeda dengan apa yang sudah ada..

Berdasarkan *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (KBBI) kreatif diartikan sebagai kemampuan untuk dapat menciptakan (daya cipta). Sementara kreativitas sendiri diartikan sebagai sebuah aktivitas otak yang teratur komprehensif dan imajinatif yang mengarah pada satu hal yang orisinal.

Dari dua pengertian kreatif di atas dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwa kreatif adalah satu kemampuan individu untuk berpikir dan berimajinasi melalui pola teratur yang komprehensif dengan orientasi menghasilkan sesuatu yang benar-benar baru (orisinal) baik ia dalam bentuk gagasan mau pun dalam bentuk karya nyata. Dengan pengertian ini, sederhananya kreatif adalah sesuatu yang harus dilatih, dipraktikkan, dibiasakan dan dibangun supaya menjadi satu *habit* yang produktif. Kreatif menjadi salah satu pilar penting untuk menghadapi tantangan zaman karena tanpa kreativitas, manusia tidak lagi memiliki naluri untuk mengawali atau menciptakan suatu gagasan yang selaras dan relevan dengan perkembangan zaman.

c. Komunikatif

Bagian ketiga terkait kompetensi yang harus dimiliki generasi abad 21 adalah kemampuan berkomunikasi yang efektif dan tepat sasaran yang biasa diistilahkan sebagai komunikatif. Frank E.X. *Dance* mendefinisikan komunikatif sebagai sebuah proses yang dilakukan oleh seseorang sebagai komunikator untuk menyampaikan rangsangan (stimulus) yang bertujuan untuk mengubah atau membentuk perilaku orang lain sebagai komunikan. Berdasarkan praktiknya sendiri, komunikatif dapat mencakup stimulus yang bersifat verbal, sikap, bahasa tubuh atau simbolik yang orientasinya jelas untuk mendapatkan respon yang tepat dari komunikan yang dituju.

Kemampuan untuk berkomunikasi dengan tujuan dan efektivitas semacam ini juga membutuhkan pembiasaan dan latihan. Dunia pendidikan modern dimana kemampuan komunikasi yang efektif menjadi keharusan, sudah harus memberikan porsi besar pada bagian ini. Generasi yang akan menghadapi kompleksnya tantangan abad 21 harus mampu untuk mengkomunikasikan ide dan gagasan mereka kepada orang lain supaya ide dan gagasan tersebut dapat terealisasi dan mencapai sasaran yang diinginkan.

d. Kolaboratif

Bagian terakhir dari kompetensi dalam proyeksi pendidikan abad 21 yang ideal adalah kolaboratif atau kemampuan bekerjasama dengan orang lain. Kolaboratif memiliki peran yang penting untuk memastikan suatu gagasan dapat menjadi destinasi bersama yang menggerakkan dan memotivasi orang lain untuk mencapainya.

Kolaborasi tidak hanya dimaksudkan sebagai cara untuk membangun kebersamaan dalam berkarya semata. Akan tetapi dalam tahap lanjut yang lebih signifikan, kemampuan kolaboratif adalah jawaban utama yang dibutuhkan dalam merespon tantangan zaman yang tidak mungkin lagi dapat diatasi oleh kemampuan yang sifatnya individual.

3. Literasi

Pengertian literasi dalam pemaknaan yang sederhana dapat disimpulkan sebagai sebuah keterbukaan wawasan dalam hal menulis dan membaca. Ada banyak ahli yang mendefinisikan istilah literasi dengan berbagai paduan kata kolaborasi kalimat yang berbeda. Namun secara garis besar pemaknaan istilah ini selalu merujuk pada wawasan dan kemampuan improvisasi dalam bidang menulis dan membaca.

Definisi yang lebih relevan untuk persiapan menghadapi dunia abad 21 terkait literasi dalam pendidikan mungkin adalah yang disampaikan oleh Alberta bahwa literasi adalah kemampuan membaca dan menulis, menambah pengetahuan dan keterampilan, berpikir kritis dalam memecahkan masalah, serta kemampuan berkomunikasi secara efektif yang dapat mengembangkan potensi dan partisipasi dalam masyarakat. Pengertian yang komprehensif ini menjadi satu acuan menarik bagi dunia pendidikan untuk menyiapkan generasi yang *aware* akan literasi.

Pada praktiknya sendiri, komponen-komponen literasi yang paling penting sebagai pilar pendidikan abad 21 adalah 5 hal berikut ini.

a. Literasi Baca Tulis

Membaca dan menulis adalah salah satu pondasi paling dasar dari pengetahuan manusia. Menurut dunia literasi, membaca dan menulis adalah ibu atau induk literasi-literasi yang lainnya. Membaca dan menulis adalah satu gerbang besar yang menjadi portal satu generasi untuk masuk dalam satu dunia

keterbukaan yang signifikan yang kemudian mampu mengantarkan mereka pada kemampuan daya cipta, berkarya dan berinovasi. Literasi baca tulis yang dibimbing dan dibangun sejak dini akan memberikan peluang dan kesempatan lebih besar kepada generasi untuk menjadi bagian penting dalam perubahan dunia. Terlebih-lebih pada zaman teknologi seperti abad 21 sekarang ini.

b. Literasi Teknologi (Sains)

Pada prinsipnya, literasi juga dapat diterjemahkan sebagai seperangkat kemampuan dan keterampilan individu dalam menulis, membaca, berbicara, berhitung dan *problem solving* pada tingkat keahlian yang diperlukan dalam keseharian manusia.

Definisi literasi seperti ini memiliki relevansi yang signifikan dengan ilmu pengetahuan atau sains. Kemampuan membaca, menulis, mengamati angka, dan memecahkan masalah adalah implementasi dari teknologi. Teknologi diciptakan untuk membantu pekerjaan dan tugas manusia. Memahami perkembangan dunia sains akan memberikan peluang yang lebih besar kepada generasi abad 21 untuk ikut serta dalam kompetisi teknologi itu sendiri yang tujuannya adalah mencapai satu kondisi kehidupan yang lebih baik lagi ideal.

c. Literasi Keuangan

Pondasi penting lain dalam ranah literasi yang juga sangat vital perannya adalah tentang literasi keuangan atau *financial literacy*. Literasi keuangan adalah seperangkat kemampuan seseorang dalam mengukur, memahami dan menjalankan informasi ekonomi yang diperolehnya sehingga memberikan ia kesempatan lebih baik untuk membuat keputusan yang tepat terkait dengan permasalahan keuangan.

Berdasarkan perkembangan zaman di abad 21, dunia akan dihadapkan pada perpaduan yang sudah sangat kompleks antara komponen finansial, teknologi dan digital. Kehadiran mata uang kripto (*crypto currency*), dunia metaverse, perbankan virtual dan lain sebagainya, adalah aplikasi nyata dari aspek ini yang sudah langsung bisa dirasakan pengaruhnya oleh masyarakat. Berdasarkan aspek seperti ini supaya dapat dipahami, terjun di dalamnya dan eksis menghadapi laju zaman, kemampuan literasi keuangan atau literasi finansial mutlak diperlukan.

d. Literasi Budaya

Bagian penting dari literasi selanjutnya adalah literasi budaya atau keterbukaan wawasan generasi terhadap budaya yang dimilikinya. Literasi budaya selalu berdampingan dengan literasi kewargaan sebagai manifestasi identitas bangsa Indonesia. Sederhananya, literasi budaya dapat diartikan sebagai keterbukaan wawasan dan kemampuan individu atau kelompok masyarakat dalam bersikap terhadap lingkungan sosialnya sebagai bagian dari satu budaya dan bangsa.

Literasi budaya memegang peran yang signifikan dan sangat penting sebagai kepribadian generasi di tengah gempuran hegemoni teknologi dan budaya asing. Tanpa adanya kesadaran generasi abad 21 terhadap pentingnya literasi budaya, pengkaburan kultur, tradisi, pemikiran dan nilai-nilai luhur sebagai bangsa Indonesia dapat saja menghilang ditelan masa.

e. Literasi Digital

Proyeksi masa depan menjelaskan kepada manusia bahwa dunia selanjutnya akan berpindah ke digital dimana istilah-istilah seperti *metaverse*, *virtual reality*, *blockchain* dan lain sebagainya menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari.

Namun sebelum sampai ke sana, keterbukaan literasi digital pada awalnya akan membawa manusia untuk lebih bijak, lebih tepat sasaran dan lebih objektif dalam memaknai serta menggunakan berbagai media digital.

Devri Suhendri dalam *Peran Literasi Digital di Masa Pandemi* (2021) memberikan definisi literasi digital sebagai sebuah pengetahuan atau kecakapan pengguna dalam memanfaatkan media digital, seperti alat komunikasi, jaringan internet dan lain sebagainya. Jadi, korelasinya dengan perencanaan dan persiapan pendidikan generasi abad 21, literasi digital tidak hanya berfungsi sebagai pengantar mereka untuk mengenal dan menggunakan berbagai perangkat digital, namun yang lebih penting daripada itu, literasi digital juga membantu generasi muda untuk memberi standar, pertimbangan dan kebijaksanaan dalam menggunakan berbagai media digital secara bijak, tepat guna dan berorientasi pada peningkatan kualitas sosial yang lebih baik.

Berpikir Kritis Dalam Konsep Dunia Pendidikan Abad 21

Memperhatikan tiga pilar utama yang menjadi pondasi penting dalam menyongsong signifikansi kemajuan teknologi abad 21, dunia pendidikan sebagai perangkat utama dalam mempersiapkan generasi bangsa yang unggul sudah pasti harus ada di garis depan. Dunia pendidikan harus mempersiapkan sebuah konsep pembelajaran yang memperhatikan orientasinya pada pembangunan generasi bangsa dengan tiga pilar utama tersebut sebagai acuannya.

Mendesain satu sistem pendidikan yang mampu menghasilkan generasi unggul dengan kualifikasi karakter moral dan kinerja yang ideal, kompetensi yang mencakup *critical thinking*, kreatif, komunikatif dan kolaboratif, serta cakap juga dalam hal keterbukaan wawasan pada bidang digital, sains, budaya, baca tulis, keuangan dan teknologi, tentu saja bukan pekerjaan yang mudah. Dunia Pendidikan tidak bisa menanamkan semua kualitas-kualitas ini dalam satu periode pembelajaran yang singkat lagi terbatas. Mencapai kualitas maksimum dari kiblat pembelajaran seperti ini, praktisi dan institusi pendidikan harus melakukannya secara kontinu, berjenjang dan konsisten. Cara lain yang dapat ditempuh pula guna mencapai tujuan adalah dengan menemukan manakah satu fokus yang dapat diambil sebagai titik utama yang imbasnya dapat berpengaruh pada tujuan yang lainnya.

Dalam konsep pendidikan abad 21 yang penuh dengan tantangan, titik fokus yang dapat diambil adalah dengan memprioritaskan pada kemampuan siswa untuk berpikir kritis. Dengan berbagai pertimbangan, *critical thinking ability* adalah salah-satu jalan paling efisien untuk melatih generasi bangsa untuk mencapai pula kualitas-kualitas unggul yang lainnya. Kemampuan berpikir kritis dalam cara pandang yang unik adalah akar untuk mencapai beberapa kualitas lain. Baik kualitas dalam bidang kompetensi, literasi bahkan karakter sekalipun, semuanya dapat diupayakan dengan jalan berpikir kritis.

Pendidikan modern abad 21 setidaknya menerapkan empat teori yang paling umum yaitu; Teori Humanisme, Teori Behaviorisme, Teori Kognitivisme dan Teori Sibernetik. Teori-teori ini pada umumnya mengutamakan kemampuan analisis yang tajam, kemampuan penalaran yang luas serta kemampuan untuk menerima semua sumber informasi yang ada dan memfilternya dalam bingkai pertanyaan-pertanyaan interogatif untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif serta akurat. Dalam semua teori dan konsep pendidikan *modern* apapun, nampaknya porsi mendorong siswa berpikir kritis adalah bagian yang sama sekali tidak dapat ditinggalkan.

Dunia pendidikan modern di abad 21 adalah basis dari semua orientasi kemajuan dan teknologi. Premis yang lebih sederhana, dunia pendidikan adalah dunia yang melahirkan ilmu pengetahuan dan teknologi itu sendiri. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi ini pula yang kemudian menjadi sangat jauh memimpin peradaban manusia di masa sekarang lebih-lebih di masa mendatang. Akan ada begitu banyak tantangan yang memaksa manusia untuk berinteraksi, beradaptasi dan berkontribusi dalam paradigma implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang semuanya itu membutuhkan generasi-generasi yang siap dan kompeten melakoninya. Pada muaranya, hal ini akan kembali lagi kepada kesiapan generasi itu sendiri yang tentunya bergantung kepada bagaimana sistem pendidikan modern membangun dan mempersiapkannya. Pendidikan dengan dasar-dasar yang tepat akan memberikan akses terhadap aktualisasi yang tepat pula bagi generasi untuk ikut andil secara aktif menyongsong segala perubahan di abad 21.

Praktik dan Implementasi Berpikir Kritis Usia Sekolah Dasar

Implementasi pembelajaran untuk berpikir kritis antara anak usia Sekolah Dasar (SD) dengan anak usia Sekolah Menengah Pertama (SMP) atau Sekolah Menengah Atas (SMA) tentu tidak dapat disamakan meskipun orientasi makronya adalah sesuatu yang sama. Ada berbagai faktor mendasar yang menjadikan mengapa pada tingkatan usia tertentu, stimulus pendorong berpikir kritisnya sendiri harus dibedakan untuk mendapatkan respon yang diinginkan. Pada anak-anak Sekolah Dasar, praktik latihan berpikir kritis tentu saja harus disesuaikan dengan perkembangan usia mereka. Implementasi dari hal ini kemudian adalah dengan menemukan berbagai cara yang ideal dan tepat sasaran sebagai cara membangun budaya *critical thinking* itu sejak dini.

Berdasarkan kurikulum 13 yang diterapkan, guru hanya ditempatkan sebagai fasilitator proses pembelajaran yang menuntut siswanya sendiri untuk lebih aktif dalam belajar. Sayangnya orientasi pembelajaran yang diharapkan dari penerapan kurikulum ini masih belum dapat mencapai tujuan sejatinya. Ada masih sangat banyak siswa yang justru tidak aktif dalam proses pembelajaran yang sangat mungkin disebabkan oleh kurangnya kemampuan berpikir kritis. Sebagai akibatnya, pada tingkatan yang lebih tinggi seperti Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA) atau bahkan pada tingkat Perguruan Tinggi sekali pun, masih sangat banyak peserta didik yang pasif selama proses belajar. Ketidaktifan siswa dalam proses pembelajaran merupakan konklusi sederhana dari kurangnya kemampuan mereka untuk berpikir kritis yang seharusnya telah ditanamkan sejak lama sebagai pondasi kemampuan pokok dalam belajar.

Kurang optimalnya pencapaian target pembelajaran pada kurikulum 13 sudah sepatutnya menjadi perhatian dan catatan bagi setiap praktisi pendidikan. Dengan menarik kesimpulan awal sebagai cara untuk mengambil langkah perbaikan, fokus perbaikan ini dapat dimulai dari menanamkan, membiasakan, serta mengarahkan siswa pada tahap yang dasar (SD) untuk memiliki kemampuan berpikir secara kritis. Mempelajari, mempraktikkan, dan membiasakan berpikir secara kritis pada tingkatan Sekolah Dasar akan menjadi sebuah awalan yang sempurna untuk menumbuhkan *critical thinking* yang lebih konkret, komprehensif dan solutif pada tingkatan-tingkatan selanjutnya.

Menumbuhkan budaya berpikir kritis sejak pendidikan dasar bukan hanya mampu menumbuhkan satu generasi yang lebih aktif pada proses pembelajaran di jenjang-jenjang yang lebih tinggi, namun juga akan mampu memberikan dampak yang luar biasa pada kemampuan adaptasi generasi itu terhadap tantangan dunia teknologi. Sebagai konsekuensinya, berbagai manfaat berpikir kritis seperti; mampu menjadi pribadi yang lebih mandiri, lebih peka terhadap peluang-peluang baru, lebih mudah memahami sudut

pandang orang lain, mampu meminimalisir kesalahan persepsi, dapat menjadi rekan kerja yang menarik serta tidak mudah pula untuk dimanipulasi akan menjadi seperangkap kompetensi yang dapat diperoleh pula secara tidak langsung sebagai *side effect* dan kebiasaan *critical thinking*.

Ketika kesepakatan persepsi mengenai signifikansi peran berpikir kritis pada usia Sekolah Dasar telah diperoleh, pertanyaan setelahnya kemudian adalah dengan cara apa tujuan tersebut bisa dicapai? Atau dalam bahasa yang lebih sederhana; bagaimana mengimplementasikan kebiasaan berpikir kritis pada siswa sekolah dasar? Hal ini tentu saja berkenaan erat dengan pertimbangan usia mereka, keberagaman fisik mereka, perkembangan otak mereka, dan mungkin juga latar belakang mereka.

Ada beberapa cara yang relevan untuk untuk membangun kebiasaan berpikir kritis di jenjang pendidikan SD yang salah satunya adalah dengan mempraktikkan kepada siswa untuk selalu menanyakan empat elemen pertanyaan paling krusial yang mendorong mereka untuk berpikir lebih kritis, fokus dan inovatif. Empat pertanyaan dasar yang dimaksud adalah sebagai berikut;

1. Apakah ada cara lain?
2. Bagaimana jika?
3. Manakah yang salah?
4. Apa yang bisa dilakukan?

Implementasi empat pertanyaan dasar (Krulik & Rudnick, 1999) ini nantinya dapat dikembangkan oleh pihak sekolah dan guru kelas dengan melakukan improvisasi sendiri-sendiri sesuai dengan kebutuhan. Hal yang paling penting adalah dengan tetap mempertahankan esensi dari improvisasi dan perkembangan tersebut sebagai jalan untuk mencapai tujuan yang paling pokok yaitu; membiasakan siswa untuk berpikir lebih kritis, inovatif dan efektif.

Sebagai gambaran penerapan praktik empat elemen pertanyaan berpikir kritis ini dapat disampaikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Gambaran Penerapan Praktik Empat Elemen Pertanyaan Berpikir Kritis Ini

Pertanyaan	Tujuan	Contoh
Apakah ada cara lain?	Memberikan stimulan kepada siswa untuk bertanya kepada dirinya sendiri guna mencari cara lain yang lebih cepat, efektif, mudah, dan menyenangkan untuk digunakan ketika dihadapkan pada objek permasalahan yang jalan keluarnya sudah ditentukan.	Sultan memiliki 150 butir kelereng, seluruh kelereng dimasukkan dalam 30 kantong, berapa butir kelereng pada masing-masing kantong? Apakah ada cara lain untuk menyelesaikan soal tersebut?
Bagaimana jika?	Memberikan stimulus dan peluang kepada siswa untuk memilkirkan, menganalisis dan memproyeksikan sesuatu yang berbeda bahkan kontradiktif dengan apa yang menjadi obyek sampel.	Dalam sebuah kantong diletakkan 20 buah apel hijau dan 15 buah apel merah. Pada pengambilan pertama secara acak didapatkan 3 buah apel hijau dan 1 buah apel merah dan tidak dikembalikan lagi ke dalam keranjang. Sekarang tentukan berapa peluang terambilnya apel

		merah pada pengambilan selanjutnya? Kemudian kembangkan bagaimana jika jumlah apel dibuat sama, berapa peluang yang ada, dan seterusnya.
Manakah yang salah?	Memberikan stimulus dan kesempatan pada siswa untuk melihat, mengobservasi, meneliti, menghitung, mengeliminir dan menganalisa suatu obyek yang tidak tepat, tidak sejalan atau sesuai dengan tujuan yang diinginkan.	Dalam mata pelajaran apa pun, seorang guru dapat menyajikan pertanyaan sekaligus jawaban yang memuat kesalahan. Kemudian siswa diminta untuk menemukan, menganalisa, memperhitungkan, menjelaskan dan mengemukakan pendapatnya mengenai kesalahan tersebut untuk kemudian menyampaikan jawaban yang mereka anggap paling tepat.
Apa yang akan dilakukan?	Memberikan stimulus dan kesempatan kepada siswa untuk memikirkan dan memperhitungkan langkah apa yang dapat dilakukan berdasarkan analisa-analisa yang telah dilakukan pada tiga elemen pertanyaan sebelumnya. Pertanyaan berpikir kritis mengenai apa yang akan dilakukan juga dapat menjadi stimulus siswa untuk mengambil keputusan berdasarkan akumulasi pengetahuan dan pengalaman yang ia miliki.	Amir diminta untuk membeli garam ukuran 500g ke warung oleh ibunya. Di warung, Amir tidak menemukan garam ukuran 500g melainkan ukuran 100g, 200g dan 1000g. Apa yang harus Amir lakukan dan pilihan apa yang paling tepat untuk diambilnya guna memenuhi permintaan ibunya? Dalam konteks ini siswa dapat diajak untuk berimajinasi, menganalisa, menghitung, dan mengambil keputusan yang lebih tepat berdasarkan perhitungan rasional.

Kesimpulan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi akan sangat pesat di masa-masa mendatang. Manusia harus menyesuaikan dirinya dengan segala bentuk perkembangan ini supaya dapat beradaptasi dengan sukses. Bagi dunia pendidikan ini adalah gambaran yang harus dilihat sebagai sebuah dorongan untuk membangun sebuah sistem dan konsep yang ideal untuk mempersiapkan generasi yang siap menghadapi segala bentuk perubahan dan perkembangan ilmu pengetahuan tersebut. Lebih jauh bagi dunia pendidikan, ini adalah tantangan utama bagaimana mempersiapkan satu generasi yang tidak hanya mampu beradaptasi dengan laju perkembangan ilmu pengetahuan dan

teknologi, namun juga mempersiapkan satu generasi yang ikut serta menyumbangkan pemikiran, ide dan gagasan dalam proses menentukan arah perubahan itu sendiri.

Jika ingin membangun generasi yang ideal seperti ini, persiapan-persiapan yang dibutuhkan telah dipetakan dalam proyeksi dunia pendidikan abad 21 yang terdiri dari; (1) karakter yang terdiri atas karakter moral dan karakter kinerja, (2) Kompetensi yang terdiri dari kompetensi berpikir kritis, kompetensi kreatif, kompetensi kooperatif, dan kompetensi komunikatif, (3) Literasi atau keterbukaan wawasan yang jangkauannya terbagi dalam literasi baca tulis, literasi sains dan teknologi, literasi keuangan, literasi digital dan literasi budaya. Tiga komponen (karakter, kompetensi, literasi) adalah modal yang paling komprehensif untuk mempersiapkan generasi unggul yang siap menghadapi tantangan yang paling kompleks sekali pun di abad 21.

Dari semua komponen utama yang menjadi bagian paling esensial dalam proyeksi dunia pendidikan abad 21 di atas, dapat ditarik kesimpulan sederhana bahwa kompetensi berpikir adalah akar yang ideal untuk memulainya. Kemampuan berpikir kritis akan membawa seorang individu untuk lebih inovatif, lebih kreatif, lebih kolaboratif, lebih berwawasan luas (literasi) serta lebih ulet dan tidak mudah menyerah untuk menemukan solusi atas satu permasalahan (karakter kinerja). Dengan pertimbangan ini, menitikberatkan kemampuan berpikir kritis untuk mulai diajari, dipraktikkan dan dibiasakan dalam dunia pendidikan sejak jenjang yang paling rendah (Sekolah Dasar) adalah langkah yang dinilai ideal.

Melatih siswa pada tingkat Sekolah Dasar untuk terbiasa berpikir kritis dan komprehensif akan memberikan mereka kesempatan untuk lebih siap terhadap perubahan. Kemampuan untuk menilai, menganalisa, memperhitungkan, melihat dari berbagai sudut pandang satu obyek, adalah modal besar bagi siswa Sekolah Dasar untuk dapat lebih peka guna mencapai satu tujuan yang lebih konkret di jenjang-jenjang berikutnya. Pada akhirnya, kemampuan berpikir kritis yang telah ditanamkan dan dibiasakan sejak jenjang Sekolah Dasar akan menjadi pondasi besar bagi generasi Indonesia untuk menyongsong perubahan di abad 21 dengan penuh semangat, kesiapan serta ide dan gagasan yang cemerlang

Bibliografi

- Bahari, Weldi. (2018). Pembelajaran matematika di sekolah dasar berbasis keterampilan berpikir sebagai alternatif implementasi kbb. *School Education Journal Pgsd Fip Unimed*, 8(3), 230–239.
- Dewantara, I. Putu Mas. (2021). *ICT & Pendekatan Heutagogi Dalam Pembelajaran Abad Ke-21*. Deepublish.
- Ennis, Robert H. (1962). A concept of critical thinking. *Harvard Educational Review*.
- Henry, Samuel. (2013). *Cerdas Dengan Games*. Gramedia Pustaka Utama.
- Herlambang, Yusuf Tri. (2021). *Pedagogik: Telaah Kritis Ilmu Pendidikan Dalam Multiperspektif*. Bumi Aksara.
- Irdayanti, Lieska Sukma. (2018). *Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa di SMPN 1 Kedungwaru Melalui Pemberian Soal Open-Ended Materi Teorema Pythagoras Tahun Ajaran 2017/2018*.
- Maksum, Hafidh. (2016). Peran Pendidikan Kewarganegaraan di Era Globalisasi Dalam Menumbuhkan Semangat Nasionalisme. *PIONIR: Jurnal Pendidikan*, 5(2).
- Marlina, Winda, & Jayanti, Dhitsaha. (2019). 4C dalam pembelajaran matematika untuk menghadapi era revolusi industri 4.0. *Prosiding Sendika*, 5(1).
- Masmuji, Masmuji. (2021). *Manajemen penguatan pendidikan karakter peserta didik di asrama Madrasah Aliyah Negeri 1 Murung Raya*. IAIN Palangka Raya.
- Ofianto, M. Pd, & Ningsih, Zahra. (2021). *ASSESMEN KETERAMPILAN BERPIKIR HISTORIS (HISTORICAL THINKING)* (Vol. 309). Duta Media Publishing.
- OKTAVIANI, LESTARI. (2021). *PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS HASIL BELAJAR BIOLOGI KELAS X IPA YP UNILA BANDAR LAMPUNG*. UIN RADEN INTAN LAMPUNG.
- Puspitawati, Herien. (2012). *Gender dan Keluarga: Konsep dan Realita Indonesia*. Pt Penerbit Ipb Press.
- Putri, Suci Utami. (2019). *Pembelajaran sains untuk anak usia dini*. UPI Sumedang Press.
- Toenlio, Anselmus J. E. (2014). *Teori dan Filsafat pendidikan*. PENERBIT GUNUNG SAMUDERA [GRUP PENERBIT PT BOOK MART INDONESIA].
- Wheary, Jennifer, & Ennis, Robert H. (1995). Gender bias in critical thinking: Continuing the dialogue. *Educational Theory*, 45(2), 213–224.
- Winaryati, Eny. (2018). Penilaian kompetensi siswa abad 21. *Prosiding Seminar Nasional & Internasional*, 1(1).
- Zubaidah, Siti. (2010). Berpikir Kritis: kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran sains. *Makalah Seminar Nasional Sains Dengan Tema Optimalisasi Sains Untuk Memberdayakan Manusia. Pascasarjana Unesa*, 16(1), 1–14.