



Penguatan Kemampuan Peserta Didik Dalam Menghadapi Era *Society* 5.0 Melalui Pembelajaran Matematika

Hardika Saputra

Institut Agama Islam Agus Salim Metro, Lampung

Alamat: Jl. Jenderal Sutiyoso No.7, Metro, Kec. Metro Pusat, Kota Metro, Lampung

Korespondensi penulis: saputra.hardika@email.com

Abstract. *Society 5.0 emphasizes the integration of technology into daily life, where humans must maintain control and leverage technology in every aspect. Education plays a crucial role in preparing learners with necessary skills, not just knowledge content but also critical thinking abilities. Mathematics is deemed a vital foundation in facing the Society 5.0 era, aiding in problem-solving and technology utilization. This research aims to explore the role of strengthening mathematical abilities in addressing challenges and opportunities in Society 5.0 era, integrating skill development through mathematics education to prepare adaptive human resources. The study adopts a library research design, gathering data from various sources. It involves activities of reading, noting, and processing research materials from diverse library sources, including online and offline scholarly journals. The conclusion drawn from this research underscores the importance of 21st-century skills, including collaboration, creativity, communication, and critical thinking, for adaptation in the Society 5.0 era. Mathematics education plays a vital role in developing these skills through creative problem-solving, teamwork, idea presentation, and information evaluation, aligning with the demands of the Society 5.0 era.*

Keywords: *Skills, Learners, Society 5.0, Learning, Mathematics*

Abstrak. *Society 5.0 menekankan integrasi teknologi dalam kehidupan sehari-hari, di mana manusia harus tetap mengontrol dan memanfaatkan teknologi dalam setiap sendi kehidupannya. Pendidikan memiliki peran krusial dalam mempersiapkan peserta didik dengan keterampilan yang dibutuhkan, tidak hanya konten pengetahuan tetapi juga kemampuan berpikir tinggi. Matematika dianggap sebagai fondasi yang penting dalam menghadapi Era Society 5.0, karena membantu dalam memecahkan masalah dan memanfaatkan teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran penguatan kemampuan matematika dalam menghadapi tantangan dan peluang di Era Society 5.0, serta mengintegrasikan pengembangan keterampilan tersebut melalui pembelajaran matematika untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang adaptif. Penelitian ini menggunakan desain library research, juga dikenal sebagai penelitian pustaka, dengan data dari berbagai sumber. Prosesnya melibatkan kegiatan membaca, mencatat, dan mengolah materi penelitian dari berbagai sumber pustaka, termasuk jurnal ilmiah *online* dan *offline*. Dalam penelitian ini didapatkan kesimpulan bahwa Keterampilan Abad 21, termasuk kolaborasi, kreativitas, komunikasi, dan berpikir kritis, penting untuk adaptasi di era Society 5.0. Pembelajaran matematika memainkan peran vital dalam mengembangkan keterampilan ini, melalui pemecahan masalah kreatif, kerja tim, presentasi ide, dan evaluasi informasi, sesuai dengan tuntutan era Society 5.0.*

Kata kunci: Kemampuan, Peserta Didik, Society 5.0, Pembelajaran, Matematika

LATAR BELAKANG

Saat ini, kita sudah memasuki era industri 4.0 yang penuh dengan tantangan dan peluang. Kemajuan teknologi yang pesat menyebabkan terjadinya perpaduan yang kompleks antara dimensi fisik, biologis, dan digital. Indonesia bersama dengan negara-negara lainnya masih berupaya menyesuaikan diri dengan perubahan tersebut. Di sisi lain, Jepang telah memulai inisiatif *Society* 5.0, karena tatanan sosialnya terpengaruh oleh berbagai perubahan, seperti penurunan angkatan kerja akibat menurunnya tingkat kelahiran dan peningkatan jumlah populasi lansia. Dalam menghadapi tantangan tersebut, teknologi diarahkan untuk menggantikan peran manusia. Selain itu, perkembangan budaya di Jepang tidak mendukung perkembangan sosial manusia. Teknologi yang sedang dikembangkan saat ini, digunakan

untuk mengambil alih tugas yang sebelumnya dilakukan oleh manusia. Hal ini mengarah pada situasi dimana mesin dan perangkat teknologi lainnya dapat melakukan pekerjaan dengan lebih efisien dan akurat dibandingkan dengan manusia.

Tujuan dari *society 5.0* adalah kemajuan manusia. (Teknowijoyo dan Marpelina, 2021). Dalam era ini, teknologi menjadi prioritas utama dalam *society 5.0*, yang terintegrasi secara lebih mendalam dalam kehidupan sehari-hari. Namun, teknologi bukanlah ancaman bagi keberadaan manusia, tetapi manusia harus menjadi pusat kendali dalam pemanfaatan teknologi. Pada era *society 5.0*, teknologi dapat memudahkan dan meningkatkan aktivitas manusia. Oleh karena itu, penting untuk memenuhi kebutuhan teknologi agar konsep *society 5.0* dapat terwujud. Namun, teknologi yang diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut belum sepenuhnya tersedia dan perlu terus dikembangkan secara berkelanjutan di berbagai bidang (Subandowo, 2022). Oleh karena itu, manusia harus dapat mengikuti perkembangan zaman dengan mencari informasi dan menciptakan hal-hal baru. Dengan konsep *society 5.0*, diharapkan dampak negatif dari teknologi robotik dan AI dapat diminimalkan dan teknologi tidak akan menguasai kehidupan manusia tanpa kontrol yang memadai. Pendidikan memegang peran penting dalam menyiapkan peserta didik untuk bekerja di bidang-bidang yang belum ada saat ini serta menghadapi berbagai tantangan dan masalah di masa depan.

Menurut laporan yang dirilis oleh *World Economic Forum* pada tahun 2020, terdapat beberapa kemampuan yang dianggap sangat dibutuhkan pada era *society 5.0*, antara lain adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang kompleks, berpikir kritis, berkemampuan untuk berkreasi, mengelola orang lain, berkoordinasi, memiliki kecerdasan emosional, mampu membuat keputusan, melayani, bernegosiasi, dan berpikir secara fleksibel. Dalam konteks ini, pendidikan memegang peran penting dalam menyiapkan peserta didik agar tidak hanya memahami konten materi, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir tinggi, keterampilan, dan kemampuan beradaptasi. Pendidikan yang hanya fokus pada penguasaan konten pengetahuan saja tanpa memperhatikan sikap, keterampilan, dan kemampuan berpikir akan menghasilkan peserta didik yang tidak mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Sebagai seorang pendidik, penting bagi seorang guru untuk memperhatikan hal ini agar dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan yang dibutuhkan untuk memasuki dunia kerja yang semakin kompleks dan berkembang. Mereka mungkin memiliki pengetahuan yang baik tentang materi yang dipelajari, namun mereka mungkin kurang memiliki keterampilan seperti komunikasi, kerjasama, kreativitas, dan kemampuan berpikir kritis.

Ini menyebabkan mereka kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi dalam dunia kerja dan teknologi yang terus berkembang. Oleh karena itu, pendidikan

yang efektif harus mencakup penguasaan konten pengetahuan yang diperlukan serta memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan sikap, keterampilan, dan kemampuan berpikir yang dibutuhkan untuk beradaptasi dengan dunia yang terus berubah. Guru harus bekerja keras untuk menyiapkan sumber daya manusia yang mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi.

Dalam menghadapi perkembangan global yang pesat dan transisi menuju Era Society 5.0, di mana teknologi informasi dan kecerdasan buatan memainkan peran sentral, penguasaan matematika menjadi semakin penting. Matematika bukan hanya menjadi alat untuk memecahkan masalah, tetapi juga fondasi bagi kemajuan teknologi, ilmu pengetahuan, dan ekonomi. Kajian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran serta penguatan kemampuan matematika dalam menghadapi tantangan dan peluang yang muncul di Era *Society* 5.0. Penguatan kemampuan matematika menjadi kunci untuk menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang di Era Society 5.0. Melalui pendidikan yang inklusif, pembelajaran berbasis teknologi, dan pengembangan keterampilan multidisiplin, individu dan masyarakat dapat mempersiapkan diri dengan baik untuk menghadapi perubahan yang terjadi secara cepat dan kompleks dalam era yang akan datang.

Artikel ini akan membahas tentang dua hal penting, yaitu keterampilan yang dibutuhkan untuk menghadapi era *Society* 5.0, bagaimana mengembangkan keterampilan tersebut dan bagaimana hal tersebut diaplikasikan serta dikembangkan melalui pembelajaran matematika. Melalui kajian yang dilakukan, diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang mampu beradaptasi dengan era *Society* 5.0 yang semakin kompleks.

KAJIAN TEORITIS

Society 5.0 adalah sebuah konsep masyarakat masa depan yang dikejar oleh pemerintah Jepang, resmi diresmikan pada 21 Januari 2019 sebagai resolusi terhadap revolusi industri 4.0. Konsep ini menandai pergeseran paradigma ke arah masyarakat yang berpusat pada manusia dan bertumpu pada teknologi sebagai pendorong utama (Anshori, 2020). Menurut Hamzah dan Khoiruman (2022) Society 5.0 yang dimulai di Jepang dilakukan dengan tujuan dalam peningkatan kapasitas dan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) menjadi fokus utama, dengan penekanan khusus pada penggunaan teknologi. Era *Society* 5.0 membawa inovasi teknologi yang memungkinkan penyediaan pendidikan yang lebih luas dan fleksibel, seperti platform pembelajaran online, kursus daring, dan konten pendidikan digital. Dengan demikian,

Society 5.0 membawa harapan akan kemajuan yang lebih besar dalam menghadapi tantangan masa depan.

Teknologi terus mengalami kemajuan pesat dan mengalami perubahan yang signifikan, khususnya dengan munculnya konsep *society 5.0*. Fricticarani, dkk (2023) menyatakan bahwa dalam *Society 5.0* Teknologi menawarkan konektivitas yang lebih besar antara manusia dan mesin, serta antara mesin dengan mesin lainnya. Ini membuka pintu bagi pengembangan sistem yang lebih pintar, adaptif, dan mampu berinteraksi dengan lingkungan secara lebih efektif. Menurut Maria (2023) Teknologi di era *society 5.0* merepresentasikan tahap evolusi teknologi setelah era Industri 4.0 yang terfokus pada digitalisasi dan otomatisasi. Konsep ini menempatkan manusia sebagai pusat dalam ekosistem teknologi, mengintegrasikan *Artificial Intelligence* (AI), *Internet of Things* (IoT), *Cloud*, dan teknologi lainnya untuk menciptakan lingkungan yang lebih manusiawi dan berkelanjutan.

Menurut Runisah (2021) dalam mempersiapkan untuk menghadapi *Society 5.0*, di mana teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memainkan peran sentral, peserta didik harus memiliki keterampilan yang dapat mengakomodasi dan memanfaatkan perkembangan tersebut secara optimal. Peserta didik harus benar-benar dipersiapkan untuk memiliki keterampilan-keterampilan dalam menghadapi era *Society 5.0*. Ketiadaan keterampilan yang dibutuhkan dalam masyarakat 5.0 dapat menghambat kemajuan pribadi dan profesional peserta didik serta membatasi kontribusi mereka dalam masyarakat yang semakin terhubung dan kompleks.

Menurut Saputra, dkk (2023) kemampuan matematika memainkan peran penting dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi Era *Society 5.0* yang ditandai oleh kemajuan teknologi dan kecerdasan buatan. Lebih lanjut Runisah (2021) menyatakan bahwa kemampuan matematika memberikan landasan keterampilan kritis seperti pemecahan masalah, pemikiran kritis, dan analisis logis, yang menjadi aset berharga dalam menghadapi kompleksitas masalah yang muncul di Era *Society 5.0*. Selain itu menurut Putri (2023) menjelaskan bahwa matematika merupakan fondasi dari kecerdasan buatan (AI) dan analisis data. Penguasaan konsep matematika seperti statistik, probabilitas, dan kalkulus memungkinkan peserta didik untuk terlibat dalam pengembangan dan penerapan teknologi AI serta analisis data untuk memahami pola dan tren dalam data yang melimpah di Era *Society 5.0*. Penguatan kemampuan matematika di kalangan peserta didik bukan hanya mempersiapkan mereka untuk sukses dalam karir masa depan, tetapi juga membantu mereka menjadi warga yang terampil, berpikir kritis, dan berkontribusi positif dalam masyarakat yang semakin didorong oleh teknologi di Era *Society 5.0*.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti mengadopsi desain penelitian *library research* atau yang umumnya dikenal sebagai penelitian pustaka. Hal ini dikarenakan data yang diperlukan bersifat dokumen yang berasal dari berbagai buku. Sebagaimana dijelaskan oleh Zed (2004), *library research* merupakan rangkaian kegiatan yang terkait dengan metode pengumpulan data dari berbagai sumber pustaka, mencakup membaca, mencatat, serta mengolah materi penelitian. Melalui penelitian pustaka, peneliti memanfaatkan berbagai sumber perpustakaan untuk mendapatkan data penelitian, dengan fokus pada bahan-bahan koleksi perpustakaan, termasuk jurnal ilmiah baik secara online maupun offline, tanpa perlu melakukan riset lapangan. Proses pengumpulan data dilakukan dengan menyelidiki dan/atau mengeksplorasi beberapa jurnal, buku, dan dokumen (baik versi cetak maupun elektronik), serta sumber data dan informasi lainnya yang dianggap relevan dengan penelitian atau studi yang dilakukan, serta sumber-sumber data dan atau informasi lainnya yang dianggap relevan dengan penelitian atau kajian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterampilan Abad 21 Sebagai Fondasi *Society 5.0*

Keterampilan Abad 21 merupakan serangkaian keterampilan yang dianggap penting untuk sukses dalam era informasi dan teknologi yang terus berubah dengan cepat. Menurut Mardhiyah, dkk (2021) kehidupan di abad 21 menuntut keterampilan yang harus dikuasai seseorang, sehingga diharapkan pendidikan dapat mempersiapkan siswa untuk menguasai berbagai keterampilan. Hal serupa disampaikan juga oleh Harun (2021) yang menyatakan bahwa keterampilan Abad 21 merupakan fondasi bagi masyarakat modern yang sering disebut sebagai *Society 5.0*, yang mengintegrasikan teknologi canggih dengan kehidupan sehari-hari untuk mencapai kesejahteraan sosial dan inovasi berkelanjutan. Dalam konteks *Society 5.0*, keterampilan Abad 21 menjadi kunci untuk mengoptimalkan manfaat teknologi dan menghadapi berbagai tantangan global yang kompleks. Keterampilan Abad 21 sebagai fondasi *Society 5.0* diantaranya.

1. Keterampilan Berpikir Kreatif dan Inovatif

Keterampilan berpikir kreatif dan inovatif mencakup kemampuan untuk memunculkan ide-ide baru, memikirkan solusi yang tidak konvensional, dan melihat potensi di luar batasan tradisional. Hal tersebut senada dengan yang dinyatakan oleh Runisah (2021) bahwa berpikir kreatif dan inovatif adalah cara berpikir divergen yang produktif dan kreatif. Salah satu hal yang diharapkan adalah kemampuan peserta didik dalam menghasilkan, menerapkan, dan mengomunikasikan ide-ide inovatif. Kemampuan untuk memperlihatkan ide-ide kreatif baik secara konseptual maupun

faktual menjadi salah satu aspek penting yang diinginkan. Selain itu, peserta didik juga diharapkan mampu menyesuaikan diri dengan lingkungan serta memberikan kontribusi positif dalam perkembangan ide-ide baru.

Dalam *Society 5.0*, inovasi menjadi katalisator utama untuk mewujudkan perubahan positif dalam berbagai aspek kehidupan, seperti kesehatan, lingkungan, dan keberlanjutan. Menurut Harun (2021) keterampilan berpikir kreatif dan inovatif adalah landasan esensial dalam menghadapi tantangan kompleks dan beradaptasi dengan perubahan cepat dalam masyarakat modern, terutama di era *Society 5.0* yang dikenal sebagai era revolusi industri yang difokuskan pada kemanusiaan. Senada dengan hal tersebut Rahmadani & Puti (2021) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif dan inovatif adalah dengan memunculkan ide-ide baru mengacu pada kemampuan untuk merangsang pemikiran baru, menggali gagasan inovatif, dan mempertimbangkan pendekatan yang belum pernah terpikirkan sebelumnya. Sementara itu, memikirkan solusi yang tidak konvensional melibatkan penemuan metode baru atau alternatif yang di luar pola pikir tradisional.

Dengan menggabungkan kemampuan berpikir kreatif dan inovatif, masyarakat di *Society 5.0* dapat mengeksplorasi potensi baru dan menciptakan perubahan yang memberikan manfaat nyata bagi kehidupan sehari-hari dan masa depan yang lebih baik.

2. Keterampilan Berpikir Kritis dan Menyelesaikan Masalah

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, dan membuat keputusan yang baik. Menurut Santoso, dkk (2023) menyatakan bahwa melalui berpikir kritis tersebut peserta didik diharapkan mampu melakukan analisis, evaluasi, dan inferensi. Diharapkan pula peserta didik yang memiliki kemampuan tersebut diharapkan dapat berargumen dengan baik yang berdasarkan pada bukti-bukti yang valid yang dapat diterima oleh orang lain.

Menurut Frictarani, dkk (2023) berpikir kritis adalah kemampuan mental yang memungkinkan seseorang untuk memeriksa, menganalisis, dan mengevaluasi informasi atau situasi dengan cermat dan logis. Ini melibatkan kemampuan untuk menyusun argumen, memilah data, dan mempertimbangkan sudut pandang yang berbeda. Dalam konteks ini, individu mampu menilai keakuratan, relevansi, dan kredibilitas informasi yang mereka hadapi. Kemampuan ini memungkinkan mereka untuk mengambil keputusan yang baik dan terinformasi.

Sementara itu, menurut Harun (2021) menyatakan bahwa keterampilan menyelesaikan masalah mencakup kemampuan untuk mengidentifikasi, merumuskan, dan mengatasi permasalahan dengan efektif. Dalam *Society 5.0*, di mana kompleksitas permasalahan semakin meningkat, kemampuan ini sangat diperlukan. Menurut Abidah, dkk (2022) keterampilan menyelesaikan masalah melibatkan kemampuan untuk mengidentifikasi suatu masalah, menganalisis akar penyebabnya, dan merumuskan strategi atau solusi yang efektif untuk mengatasi masalah tersebut. Hal ini melibatkan kreativitas, pemikiran lateral, dan pemahaman terhadap dampak dari setiap tindakan yang diambil untuk memecahkan masalah. Dalam era *Society 5.0*, di mana kompleksitas permasalahan semakin meningkat karena interkoneksi teknologi dan kehidupan manusia,

keterampilan berpikir kritis dan menyelesaikan masalah menjadi sangat penting. Kemampuan untuk menyaring informasi yang bermanfaat, menganalisis situasi yang kompleks, dan mengembangkan solusi yang inovatif sangat diperlukan untuk mencapai keseimbangan dan perkembangan yang berkelanjutan dalam masyarakat modern.

3. Keterampilan Berkomunikasi dan Kolaborasi

Keterampilan berkomunikasi mencakup kemampuan untuk menyampaikan informasi dengan jelas dan efektif, baik secara lisan maupun tulisan. Hal tersebut senada dengan yang disampaikan oleh Frictarani (2021) yang menyatakan bahwa keterampilan berkomunikasi adalah kemampuan penting dalam menyampaikan pesan dengan jelas, efektif, dan memahami serta merespons dengan baik pesan dari orang lain, baik secara lisan maupun dalam bentuk tulisan. Hal ini mencakup penggunaan bahasa yang tepat, struktur pesan yang baik, dan kemampuan mendengarkan aktif. Lebih lanjut Maridi, dkk (2019) menyatakan bahwa keterampilan berkomunikasi yang kuat memungkinkan individu untuk membagikan gagasan, memengaruhi orang lain, dan membangun hubungan yang lebih baik dalam lingkungan pribadi dan profesional.

Kemampuan berkolaborasi melibatkan bekerja sama dengan orang lain, memahami perspektif mereka, dan mencapai tujuan bersama. Di era Society 5.0, di mana konektivitas global sangat kuat, kolaborasi lintas batas menjadi esensial. Menurut Sugiono (2020) menyatakan bahwa keterampilan berkolaborasi mengacu pada kemampuan bekerja sama dengan orang lain secara produktif. Kemampuan ini termasuk memahami perspektif, nilai, dan keahlian yang berbeda yang dibawa oleh individu dalam sebuah tim atau proyek. Dalam Society 5.0 yang terhubung secara global, kolaborasi lintas batas menjadi kunci. Ini menciptakan peluang untuk menggabungkan keahlian dan pengalaman dari berbagai latar belakang untuk mencapai tujuan bersama yang lebih besar.

Menurut Yuniarto dan Yudha (2021) dalam era society 5.0 di mana teknologi dan konektivitas menghubungkan individu dan komunitas di seluruh dunia, keterampilan berkomunikasi dan berkolaborasi yang kuat adalah fondasi untuk menciptakan perubahan positif, mengatasi tantangan global, dan mewujudkan visi Society 5.0 yang berpusat pada kemanusiaan. Kolaborasi lintas batas memungkinkan inovasi yang lebih besar, serta solusi yang lebih holistik terhadap masalah kompleks yang dihadapi oleh masyarakat modern.

4. Kemampuan Literasi Digital dan Teknologi

Keterampilan literasi digital meliputi kemampuan untuk memahami, mengevaluasi, dan menggunakan informasi secara bijak di lingkungan digital. Di samping itu, kemampuan untuk menggunakan dan beradaptasi dengan teknologi baru juga penting, mengingat peran teknologi yang semakin mendalam dalam Society 5.0. Menurut Asnawati (2022) menyatakan bahwa keterampilan literasi digital adalah kemampuan untuk mengelola dan memahami informasi yang tersebar luas di dunia digital dengan bijak. Ini mencakup kemampuan untuk memilah, menganalisis, dan mengevaluasi informasi yang ditemui di internet serta media sosial. Selain itu,

keterampilan ini mencakup kemampuan untuk memahami implikasi etika dan keamanan dari berbagi informasi dan data pribadi di dunia digital.

Tidak hanya itu, dalam Society 5.0, di mana teknologi memainkan peran sentral dalam berbagai aspek kehidupan, kemampuan untuk menggunakan dan beradaptasi dengan teknologi baru sangat penting. Menurut Fitria, dkk (2022) menyatakan bahwa perkembangan teknologi yang cepat membutuhkan keterampilan adaptasi yang baik, sehingga individu dapat mengikuti perkembangan dan berinovasi sesuai dengan tuntutan zaman. Kemampuan ini memungkinkan masyarakat untuk memanfaatkan potensi teknologi modern dan mewujudkan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam menghadapi masyarakat yang semakin terhubung dan teknologis seperti Society 5.0, keterampilan literasi digital menjadi kebutuhan esensial. Individu yang memiliki keterampilan ini dapat berperan sebagai kontributor yang cerdas, bijak, dan etis dalam dunia digital yang kompleks, memungkinkan mereka untuk membuat keputusan yang tepat dan memanfaatkan teknologi untuk kebaikan bersama.

5. Kemampuan Belajar Seumur Hidup dan Fleksibilitas

Dalam Society 5.0 yang terus berubah, keterampilan untuk terus belajar, beradaptasi, dan memperbarui pengetahuan dan keterampilan menjadi kunci. Fleksibilitas mental dan kesiapan untuk mengikuti perubahan menjadi faktor penting untuk berhasil beroperasi dalam lingkungan yang berubah dengan cepat. Society 5.0 adalah konsep sosial yang menggambarkan era di mana teknologi digital memainkan peran sentral dalam kehidupan sehari-hari. Di dalam Society 5.0, kita mengalami integrasi yang lebih dalam antara dunia fisik dan dunia digital, memungkinkan perubahan besar dalam cara kita hidup, bekerja, dan berinteraksi. Namun, perubahan ini juga memunculkan tantangan baru yang harus diatasi, dan di sinilah keterampilan untuk terus belajar, beradaptasi, dan memperbarui pengetahuan dan keterampilan menjadi sangat penting.

Menurut Fricticarani, dkk (2023) menyatakan keterampilan untuk terus belajar adalah landasan dari Society 5.0. Dunia saat ini berubah dengan sangat cepat, terutama dengan kemajuan teknologi yang pesat. Kita harus dapat memahami dan mengadopsi inovasi baru, memahami teknologi terkini, dan memanfaatkannya untuk mengatasi permasalahan yang kompleks. Hamzah dan Khoiruman (2022) lebih lanjut menyatakan bahwa fleksibilitas mental juga penting karena kita perlu mampu berpikir secara kreatif, beradaptasi dengan cepat terhadap situasi yang baru, dan mencari solusi baru. Kesiapan untuk mengikuti perubahan adalah aspek kunci lainnya dalam Society 5.0. Organisasi, bisnis, dan individu harus siap mengubah pola pikir dan praktik mereka seiring dengan perkembangan teknologi dan masyarakat. Ini mencakup berbagai aspek, termasuk pembaruan keterampilan, penyesuaian peran dalam pekerjaan, dan mengintegrasikan teknologi baru ke dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam konteks pekerjaan, individu harus memiliki keterampilan yang dapat mereka tingkatkan secara terus-menerus, baik itu keterampilan teknis seperti pemrograman komputer, analisis data,

atau keahlian sosial seperti kepemimpinan, kerjasama tim, dan komunikasi efektif. Menurut Redhana (2019) Menyesuaikan diri dengan perubahan mencakup mampu berperan dalam berbagai situasi, memahami dan mengemban tanggung jawab pekerjaan dengan efektif, serta bekerja secara produktif dalam situasi yang tidak pasti. Kemampuan fleksibilitas juga mencakup menerima umpan balik positif dan negatif, serta mampu memahami, bernegosiasi, dan menyatukan pandangan serta keyakinan yang beragam untuk mencapai solusi yang bermanfaat. Fleksibilitas dalam mengambil tugas dan memimpin tim, serta kesiapan untuk beradaptasi dengan perubahan peran di lingkungan kerja, adalah esensial dalam mencapai keberhasilan.

Kesimpulannya, di era Society 5.0 yang terus berubah dengan cepat, keterampilan untuk terus belajar, beradaptasi, dan memperbarui pengetahuan dan keterampilan menjadi kunci. Fleksibilitas mental dan kesiapan untuk mengikuti perubahan menjadi faktor penting untuk berhasil beroperasi dalam lingkungan yang berubah dengan cepat. Hanya dengan mengadopsi dan berinovasi secara berkelanjutan, kita dapat mengatasi tantangan dan memanfaatkan peluang yang ada di Society 5.0. Pemahaman dan pengembangan keterampilan ini sebagai fondasi Society 5.0 menjadi strategis dalam memajukan masyarakat yang berfokus pada kesejahteraan, kesetaraan, dan kemajuan teknologi untuk memecahkan tantangan kompleks serta mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Dalam Society 5.0, keterampilan Abad 21 berperan sebagai jembatan untuk menghubungkan inovasi teknologi dengan perbaikan sosial, menciptakan masa depan yang lebih baik dan berkelanjutan.

Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (*Higher Order Thinking Skill*)

Kemampuan berpikir tingkat tinggi meliputi kemampuan untuk memutuskan, menyelesaikan masalah, berpikir kritis, melakukan analisis, melakukan sintesis, dan menginterpretasi. Menurut Saraswati dan Agustika menyatakan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi sebagai kapasitas yang melibatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan suatu masalah. Seseorang yang memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi diharapkan mampu menganalisis, menghubungkan, memecah, dan memberikan makna pada permasalahan untuk menghasilkan solusi baru atau ide-ide inovatif. Berdasarkan pendapat tersebut, kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, dan berpikir kreatif dianggap sebagai keterampilan penting yang dibutuhkan di era abad 21. Menurut Octadianti, dkk (2023) kreativitas dalam menyelesaikan masalah meliputi kemampuan untuk mengatasi masalah yang tidak biasa, kemampuan untuk menilai cara menyelesaikan masalah secara fleksibel, dan kemampuan untuk menemukan model baru dalam menentukan solusi. Oleh karena itu, berpikir kreatif dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang tidak rutin, menilai penyelesaian masalah secara fleksibel dan menggunakan cara yang berbeda dalam menyelesaikan masalah. Ini mengandung unsur kebaruan, keluwesan, dan kelancaran.

Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi adalah sekelompok keterampilan yang dapat digunakan untuk menganalisis, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan secara efektif. Keterampilan ini dapat digunakan dalam berbagai situasi dan dalam berbagai bidang, seperti akademik, pekerjaan, dan kehidupan sehari-hari. Menurut Tasrif (2022) menyatakan bahwa Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi meliputi beberapa keterampilan yang berbeda, diantaranya:

1. Memutuskan: Kemampuan untuk membuat keputusan yang tepat dan bijak dalam situasi yang sulit atau tidak pasti.
2. Menyelesaikan Permasalahan: Kemampuan untuk menemukan solusi untuk masalah yang kompleks atau tidak jelas.
3. Berpikir Kritis: Kemampuan untuk menganalisis dan mengevaluasi informasi dan argumen secara objektif dan tidak terpengaruh oleh bias.
4. Melakukan Analisis: Kemampuan untuk menguraikan komponen-komponen dari suatu masalah atau situasi dan mengidentifikasi hubungan antara komponen-komponen tersebut.
5. Melakukan Sintesis: Kemampuan untuk menyatukan informasi yang berbeda-beda menjadi suatu kesimpulan atau solusi baru.
6. Menginterpretasi: Kemampuan untuk menafsirkan informasi dan menemukan makna dari suatu situasi atau masalah.

Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dapat dikembangkan melalui pendidikan, latihan, dan pengalaman. Hal ini sangat penting dalam era abad 21, di mana perkembangan teknologi dan globalisasi membuat dunia semakin kompleks dan kompetitif. Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi memungkinkan individu untuk menyesuaikan diri dengan perubahan yang cepat dan menemukan solusi yang inovatif dan kreatif untuk masalah yang dihadapi.

Keterampilan Abad 21 melalui Pembelajaran Matematika

Menurut Harun (2021) menyatakan bahwa keterampilan abad 21 merupakan keterampilan kompleks yang harus dimiliki oleh individu dalam menghadapi era *society* 5.0. Keterampilan serta kompetensi abad 21 tersebut benar-benar harus dikembangkan secara menyeluruh dalam pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik. Oleh sebab itu, guru sebagai tutor serta perancang proses pembelajaran peserta didik harus benar-benar merencanakan proses pembelajaran yang tepat agar kompetensi-kompetensi yang diinginkan dapat tercapai.

Terdapat beberapa kaidah-kaidah pada proses penerapan keterampilan abad 21 dalam pembelajaran. Menurut Sugiyarti, dkk (2018), Mardhiyah, dkk (2021), dan Sukmanasa, dkk (2023) menyatakan tentang beberapa kaidah-kaidah pada proses penerapan keterampilan abad 21 dalam pembelajaran diantaranya; *Pertama*, penerapan keterampilan abad 21 fokus pada

peserta didik, dimana peserta didik terlibat penuh dan aktif mengembangkan pengetahuan mereka. Kemudian disini guru berperan sebagai seorang fasilitator pembelajaran. Hal ini menandakan bahwa seorang guru hanya ikut terlibat membantu dan memfasilitasi proses pembelajaran, serta bertanggung jawab dalam membimbing, memandu, dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk memahami serta mengembangkan pengetahuan serta keterampilan mereka sendiri. Peran guru lebih menekankan pada pemberdayaan peserta didik untuk belajar secara mandiri dan berkolaborasi.

Kedua, peserta didik harus belajar untuk berkolaborasi dengan peserta didik yang lain dalam proses pembelajarannya. Dari kolaborasi yang anda peserta didik diharapkan dapat mengeksplorasi berbagai ide untuk menyelesaikan berbagai permasalahan. Penting untuk mengajarkan peserta didik untuk bekerja sama dengan teman-temannya dan melakukan eksplorasi terhadap berbagai ide karena hal ini membentuk keterampilan sosial, kreativitas, serta kemampuan berpikir kritis yang esensial untuk kehidupan sehari-hari dan karir di masa depan.

Ketiga, guru harus mampu mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari yang dialami oleh peserta didik. Mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari peserta didik adalah suatu strategi pendidikan yang sangat penting dan efektif. Hal ini membantu menciptakan konteks yang bermakna bagi peserta didik, meningkatkan pemahaman mereka, serta memotivasi mereka untuk belajar dengan lebih baik. Guru yang mampu menghubungkan materi pelajaran dengan realitas sehari-hari peserta didik memiliki kemampuan untuk menjadikan pembelajaran lebih relevan, menarik, dan berdampak positif. Saat guru mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, peserta didik dapat melihat relevansi dan signifikansi materi tersebut dalam kehidupan mereka sendiri. Hal ini membuat peserta didik lebih tertarik dan termotivasi untuk memahami konsep-konsep tersebut karena mereka dapat melihat bagaimana pengetahuan ini berperan dalam kehidupan mereka.

Menurut Mardhiyah (2021) menyatakan bahwa keterampilan abad 21 adalah seperangkat kemampuan yang diperlukan untuk mengatasi tantangan dan merespon perubahan lingkungan dan teknologi saat ini. Keterampilan ini meliputi kemampuan berpikir kreatif dan kritis, kemampuan bekerja sama, kemampuan komunikasi efektif, kemampuan mengelola informasi, dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan. Keterampilan ini sangat penting dalam dunia kerja dan kehidupan sehari-hari, karena membantu seseorang untuk menjadi individu yang produktif dan adaptif.

Merujuk pada upaya untuk membantu peserta didik membangun kemampuan yang dibutuhkan untuk berhasil dalam dunia yang terus berubah ini melalui pembelajaran

matematika. Lebih lanjut Mardhiyah (2021) menyatakan keterampilan abad 21 adalah keterampilan yang dianggap penting untuk dikuasai oleh individu agar dapat beradaptasi dengan lingkungan kerja dan teknologi yang terus berkembang. Beberapa keterampilan abad 21 meliputi: keterampilan kolaborasi, keterampilan kreatif, keterampilan berpikir kritis, keterampilan komunikasi, dan keterampilan *problem solving*. Menurut Yustinaningrum (2019) pembelajaran matematika dapat membantu dalam mengembangkan keterampilan abad 21 karena memfokuskan pada proses memecahkan masalah, berpikir logis, dan menggunakan strategi untuk menemukan solusi. Ini juga membantu peserta didik membangun kemampuan untuk berpikir secara kreatif dan kritis dalam mengatasi masalah.

Menurut Indrawati (2023) untuk mengembangkan keterampilan abad 21 melalui pembelajaran matematika, penting untuk mengadopsi pendekatan yang menekankan pada proses dan keterampilan, bukan hanya memfokuskan pada hasil akhir. Ini dapat dilakukan dengan mengajarkan peserta didik untuk memecahkan masalah melalui diskusi kelompok, tugas proyek, dan aktivitas yang memfokuskan pada keterampilan kolaborasi dan komunikasi. Dengan menekankan pada pengembangan keterampilan abad 21 melalui pembelajaran matematika, peserta didik akan dapat mempersiapkan diri untuk mengatasi tantangan dan memanfaatkan peluang yang ada dalam dunia yang terus berubah.

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting bagi perkembangan siswa. Dalam era teknologi yang semakin canggih, keterampilan Abad 21 menjadi hal yang sangat penting untuk dikembangkan. Menurut Nahdi (2019) keterampilan Abad 21 merupakan keterampilan yang dibutuhkan untuk beradaptasi dengan dunia kerja dan teknologi. Keterampilan Abad 21 meliputi kemampuan berpikir kritis dan kreatif, komunikasi dan kerjasama, kemampuan belajar dan beradaptasi, dan kemampuan untuk bekerja secara efisien dengan teknologi.

Nahdi (2019), Sulistyani, dkk (2021), serta Runisah (2021) menyatakan bahwa pembelajaran matematika dapat membantu mengembangkan keterampilan Abad 21 karena matematika memiliki beberapa karakteristik yang membantu mengembangkan keterampilan tersebut, diantaranya adalah:

1. Pembelajaran matematika mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan kreatif. Dalam pembelajaran matematika, peserta didik harus berpikir secara logis dan menemukan solusi untuk masalah-masalah yang diberikan. Hal ini membantu mengembangkan kemampuan peserta didik dalam berpikir kritis dan kreatif.
2. Pembelajaran matematika melatih peserta didik dalam kerjasama dan komunikasi. Dalam pembelajaran matematika, peserta didik sering bekerja bersama dalam kelompok untuk

menyelesaikan masalah. Hal ini membantu mengembangkan kemampuan peserta didik dalam berkomunikasi dan bekerja sama dengan orang lain.

3. Pembelajaran matematika meningkatkan kemampuan peserta didik dalam belajar dan beradaptasi. Matematika memiliki banyak konsep yang saling terkait satu sama lain. Hal ini membantu peserta didik memahami konsep secara lebih mendalam dan membantu mereka dalam memahami konsep baru dengan lebih mudah.
4. Pembelajaran matematika membantu peserta didik bekerja secara efisien dengan teknologi. Dalam pembelajaran matematika, peserta didik sering menggunakan teknologi seperti komputer dan perangkat lunak matematika untuk membantu mereka menyelesaikan masalah. Hal ini membantu mengembangkan kemampuan peserta didik dalam bekerja secara efisien dengan teknologi.

Selain itu, untuk mengembangkan keterampilan abad 21 melalui pembelajaran matematika. Guru dapat melakukan beberapa metode. Tentunya metode tersebut adalah dengan penggunaan teknologi dan metode pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan untuk membantu peserta didik memahami konsep matematika dan mengembangkan keterampilan yang diperlukan dalam era teknologi. Berikut adalah beberapa contoh pengaplikasian pembelajaran matematika yang dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan Abad 21:

1. Perangkat Lunak Matematika: Perangkat lunak matematika seperti *GeoGebra*, *Matlab*, dan *Wolfram Alpha* adalah alat yang sangat berguna bagi peserta didik dalam memahami konsep matematika. Perangkat lunak ini memiliki fitur visualisasi yang membantu peserta didik memahami konsep secara visual dan membantu mereka dalam memecahkan masalah.
2. Aplikasi Matematika: terdapat banyak aplikasi matematika yang tersedia untuk pembelajaran matematika, seperti *Photomath*, *Mathway*, dan *MathCrunch*. Aplikasi ini membantu peserta didik memahami konsep matematika dengan cara yang menyenangkan dan interaktif, membantu mereka dalam belajar secara mandiri.
3. Pembelajaran Berbasis Proyek: Pembelajaran berbasis proyek adalah metode pembelajaran dimana peserta didik memecahkan masalah nyata melalui aplikasi konsep matematika. Proyek ini membantu peserta didik memahami konsep matematika dengan pengalaman dan membantu mereka dalam memecahkan masalah sesuai dengan situasi sebenarnya.
4. Diskusi dan Debat: Diskusi dan debat dapat membantu peserta didik memahami konsep matematika dengan lebih baik dan membantu mereka dalam berkomunikasi dan bekerja sama dengan orang lain. peserta didik dapat berbicara tentang masalah matematika dan berdiskusi tentang solusinya, membantu mereka dalam memahami konsep dengan lebih baik dan membantu mereka dalam mengembangkan keterampilan berkomunikasi dan kerjasama.

5. *Gamifikasi*: *Gamifikasi* adalah metode pembelajaran dimana peserta didik memecahkan masalah matematika melalui permainan dan aktivitas menyenangkan. Gamifikasi membantu peserta didik memahami konsep matematika dengan cara yang menyenangkan dan membantu mereka dalam memecahkan masalah dengan lebih baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Keterampilan Abad 21 merupakan sekumpulan keterampilan yang dibutuhkan oleh individu untuk bisa beradaptasi dengan dunia kerja dan teknologi yang semakin canggih. Keterampilan ini meliputi kemampuan kolaborasi, kreativitas, komunikasi, dan berpikir kritis. Dalam era yang semakin maju dan bersaing, memiliki keterampilan Abad 21 sangat penting untuk membantu individu menyesuaikan diri dengan lingkungan kerja dan teknologi. Keterampilan ini dapat membantu individu untuk memecahkan masalah secara efektif dan mengatasi perubahan dengan lebih baik, sehingga dapat meningkatkan kesempatan untuk sukses di masa depan.

Pembelajaran matematika dapat membantu mengembangkan keterampilan Abad 21 karena matematika memiliki hubungan erat dengan berbagai aspek kehidupan seperti logika, analisis, dan kreativitas. Dalam pembelajaran matematika, peserta didik ditantang untuk memecahkan masalah dan memikirkan solusi secara kreatif dan kritis, yang merupakan keterampilan penting dalam Abad 21. Selain itu, pembelajaran matematika juga melatih peserta didik untuk berkoordinasi dan bekerjasama dalam tim, mempresentasikan ide-ide mereka, dan memahami dan mengevaluasi informasi, yang semuanya merupakan keterampilan penting dalam era teknologi yang semakin canggih. Oleh karena itu, pembelajaran matematika dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan Abad 21 yang dibutuhkan untuk sukses dalam dunia kerja dan teknologi masa depan seperti pada era *society* 5.0.

DAFTAR REFERENSI

- Abidah, A., Aklima, A., & Razak, A. (2022). Tantangan Guru Sekolah Dasar dalam Menghadapi Era Society 5.0. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2c), 769–776. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2c.498>
- Anshori, M. F. (2020). Globalisasi Society 5.0 Jepang: Studi Kasus Hasil Pencarian Google di Luar Jepang Tahun 2019. *Jurnal ASSIST: Andalas Journal of International Studies*. 9(1). 61-82. <https://doi.org/10.25077/ajis.9.1.61-82.2020>
- Asnawati, A., Kanedi, I., Utami, F., Mirna, M., & Asmar, S. (2023). Pemanfaatan Literasi Digital Di Dunia Pendidikan Era 5.0. *Jurnal Dehasen Untuk Negeri*, 2(1), 67–72. <https://doi.org/10.37676/jdun.v2i1.3489>
- Fitria, M. Arsanti, M & Hasanudin, C. (2022). Strategi Meningkatkan Literasi Digital Pada

- Masyarakat di Era Society 5.0. *Protasis: Jurnal Bahasa, Sastra, Budaya, Dan Pengajarannya*, 1(2), 91–97. Retrieved from <https://protasis.amikveteran.ac.id/index.php/protasis/article/view/52>
- Frictarani, A., Hayati, A., R, R., Hoirunisa, I., & Rosdalina, G. M. (2023). Strategi Pendidikan Untuk Sukses Di Era Teknologi 5.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 4(1), 56–68. <https://doi.org/10.52060/pti.v4i1.1173>
- Hamzah, M. Z. & Khoiruman, M.A. (2022). Media Pembelajaran Dalam Menghadapi Era Society 5.0. *Jurnal Koloni: Jurnal mutidisiplin Ilmu*. 1(2). 444-453. <https://doi.org/10.31004/koloni.v1i2.79>
- Harun, S. (2021). Pembelajaran Di Era 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan “Merdeka Belajar Dalam Menyambut Era Masyarakat 5.0*. Pascasarjana Universitas Gorontalo.
- Indrawati, F. (2023). Matematika dalam Menghadapi Tantangan Abad Ke-21, *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 411-418, <https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/6546/1937>
- Kurnia Putri, D., Sulianto, J., & Azizah, M. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 351–357. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19497>
- Mardhiyah, R.F., Aldriani, S.NF., Chitta, F. & Zulfikar, M.R. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura : Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29-40. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>
- Maria, V. (2023). Peran E-Commerce Dalam Kewirausahaan Di Era Society 5.0. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 4(1), 121-128. <https://doi.org/10.47492/jip.v4i1.2610>
- Maridi., Suciati., & Permata, B. M. (2019). Improvement of Oral and Written Communication Skills through Problem Based Learning Model for High School Students. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan Biologi*. 12(2), 182-188. <https://doi.org/10.20961/bioedukasi-uns.v%vi%i.31932>
- Mestika Zed. (2004). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Nahdi, D. S. (2019). Keterampilan Matematika di Abad 21, *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2), 40-43, <http://dx.doi.org/10.31949/jcp.v5i2.1386>
- Octadianti, L., Hidajat. F.A., Meiliasari., & Hakim, L. E. Studi Literatur: Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*. 5(2). 29-44. <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v5i2.23084>
- Rahmadani, Y. 7 Puti, T. N. (2021). Profil Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa SMA Terhadap Revolusi Industri 4.0 dan Masyarakat 5.0. *Bio-Pedagogi: Jurnal Pembelajaran Biologi*. 10(1), 40-50. <https://doi.org/10.20961/bio-pedagogi.v10i1.52911>
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1), <https://doi.org/10.15294/jipk.v13i1.17824>
- Runisah. (2021). Pembelajaran Matematika Untuk Menghadapi Era Society 5.0. *Jurnal Euclid*, 8(2), 83-173. <https://dx.doi.org/10.33603/e.v8i2.4498>
- Santoso, B., Triono, M., & Zulkifli. (2023). Tantangan Pendidikan Islam Menuju Era Society 5.0: Urgensi Pengembangan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran PAI di Sekolah Dasar.

- Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 5(1), 54-61. <https://unimuda.e-journal.id/jurnalpendidikandasar/article/view/2963>
- Saputra, H., Utami, L. F. & Purwanti, R. D. (2023). Era Baru Pembelajaran Matematika: Menyongsong Society 5.0. *Jurnal Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 5(2), 146-159. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v5i2.11155>
- Saraswati, P. M. S., & Agustika, G. N. S. (2020). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 257–269. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25336>
- Subandowo, M. (2022). Teknologi Pendidikan di Era Society 5.0. *Jurnal Sagacious: Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Sosial*, 9(1), 24-35. <https://rumahjurnal.net/sagacious/article/view/1139>
- Sugiono, S. (2020). Industri Konten Digital Dalam Perspektif Society 5.0. *Jurnal IPTEK-KOM: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Informasi Komunikasi*, 22(2), 175-191, <https://doi.org/10.17933/iptekkom.22.2.2020.175-191>
- Sugiyarti, L., Arif, A., & Mursalin. (2018). Pembelajaran Abad 21 Di Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar "Menyongsong Transformasi Pendidikan Abad 21"*. 439-444. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/psdspd/article/view/10184>
- Sukmanasa, E., Anwar, W. S., & Novita, L. (2023). Penerapan Keterampilan Abad 21 di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 29-40, <https://doi.org/10.20961/jpd.v11i1.69704>
- Sulistiyani, N., Silvia., & Alfreda, L. E. G. (2021). Penerapan Pembelajaran Matematika Berbasis HOTS oleh Mahasiswa dalam Perkuliahan Pengajaran Mikro. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), , <http://dx.doi.org/10.36709/jpm.v12i1.15291>
- Tasrif. (2022). Higher Order Thinking Skills (HOTS) dalam Pembelajaran Social Studies di Sekolah Menengah Atas, *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, 10(1), 50-61. <http://dx.doi.org/10.21831/jppfa.v10i1.29490>
- Teknowijoyo, F. & Marpelina, L. (2021). Relevansi Industri 4.0 dan Society 5.0 Terhadap Pendidikan Di Indonesia. *Jurnal Educatio: Jurnal ilmu Kependidikan*, 16(2), 173-184. <https://doi.org/10.29408/edc.v16i2.4492>
- World Economic Forum. (2020). These are the top 10 job skills of tomorrow – and how long it takes to learn them. Geneva. Diakses dari <https://www.weforum.org/agenda/2020/10/top-10-work-skills-of-tomorrow-how-long-it-takes-to-learn-them/>
- Yuniarto, B. & Yudha, R. P. (2021). Literasi Digital Sebagai Penguatan Pendidikan Karakter Menuju Era Society 5.0. *Edueksos: Jurnal Pendidikan Sosial dan Ekonomi*, 10(2), 176-194. <http://dx.doi.org/10.24235/edueksos.v10i2.8096>
- Yustinaningrum, B. (2019). Model Pembelajaran Matematika Abad 21 (Kajian Model Project Based Learning), *Jurnal Sinektik*, 2(1), 48-63, <https://doi.org/10.33061/js.v2i1.3019>