

KAJIAN TEKNOLOGI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA ABAD 21

Maria Lilis Aryani¹⁾, Erra EL-Taro²⁾

¹⁾*Mahasiswa Magister Universitas Sanata Dharma, Daerah Istimewa Yogyakarta, 55281, Indonesia;*

²⁾*Mahasiswa Magister Universitas Sanata Dharma, Daerah Istimewa Yogyakarta, 55281, Indonesia;*

Email: marialilisaryani@gmail.com¹⁾, errael_taro@yahoo.com²⁾

Abstrak. Pada Era masa kini, perkembangan teknologi merambah ke berbagai bidang termasuk dalam bidang pendidikan. Pendidikan terus mengalami perubahan ke arah perkembangan ditandai dengan adanya inovasi dalam pembelajaran, yaitu pembelajaran abad 21. Pembelajaran abad 21 merupakan pembelajaran yang memberikan keterampilan abad 21 kepada peserta didik, yaitu 4C dan 5 nilai utama karakter. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kajian pustaka yang menggunakan buku-buku dan literatur-literatur sebagai sumber data. Pada artikel ini akan dilakukan kajian pustaka mengenai pembelajaran abad 21 dan peran teknologi dalam pembelajaran matematika. Setelah itu, peneliti akan mencoba mengintegrasikan keduanya dalam pembelajaran matematika dan menghasilkan sebuah HLT untuk membelajarkan suatu topik dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan memanfaatkan teknologi pembelajaran yaitu *desmos*. Langkah-langkah pembelajaran dalam HLT ini disertai dengan kemungkinan-kemungkinan jawaban siswa dan respon guru terhadap masing-masing kemungkinan jawaban siswa tersebut. Selain itu, langkah-langkah dalam pembelajaran berbasis masalah dengan memanfaatkan teknologi ini diharapkan dapat mengembangkan keterampilan abad 21 guna menghadapi tantangan abad 21.

Kata Kunci : *Abad 21, Teknologi, 4C, PBL, HLT*

1. Pendahuluan

Pada Era masa kini, perkembangan teknologi merambah ke berbagai bidang termasuk dalam bidang pendidikan. Pendidikan terus mengalami perubahan ke arah perkembangan ditandai dengan adanya inovasi dalam pembelajaran, yaitu pembelajaran abad 21. Pembelajaran abad 21 merupakan pembelajaran yang memberikan keterampilan abad 21 kepada peserta didik. Keterampilan atau skill merupakan pengetahuan prosedural yang mendorong ke arah suatu hasil. Sedangkan abad 21 adalah rentang tahun antara tahun 2000 hingga tahun 2100. Sehingga, keterampilan abad 21 adalah pengetahuan prosedural yang harus dimiliki manusia di abad 21 atau tahun 2000an yaitu keterampilan 4C meliputi *communication, collaboration, critical thinking & problem solving, and creativity & innovation* [1]. Di samping pentingnya keterampilan 4C guna menghadapi tantangan abad 21, pendidikan karakter juga merupakan hal yang diungkapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI pada tahun 2017 terkait 5 nilai utama karakter meliputi religius, nasionalis, mandiri, gotong royong dan integritas [2].

Teknologi berperan penting dalam bidang pendidikan diantaranya 1) Sebagai sumber ilmu dan pusat pendidikan 2) Memudahkan peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran 3) Kegiatan pembelajaran tidak harus dilakukan secara tatap muka [3]. Teknologi memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika karena teknologi menyediakan banyak konten pendidikan yang menyediakan tutorial gratis tentang

matematika dan dapat diakses oleh siapapun, sehingga dapat dijadikan sumber belajar dan akan mendukung peserta didik dalam mempelajari matematika [4].

Penelitian relevan pernah dilakukan sebelumnya, diantaranya oleh Yanuarni dkk [5] yang berjudul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model *Problem Based Learning* Terintegrasi Keterampilan Abad 21”. Hasil penelitiannya membahas tentang pengembangan perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, dan LKPD menggunakan model PBL terintegrasi keterampilan abad 21. Penelitian relevan selanjutnya terkait teknologi dalam pembelajaran pernah diteliti oleh Effendi & Wahidy [3] yang berjudul “Pemanfaatan Teknologi Dalam Proses Pembelajaran Menuju Pembelajaran Abad 21”. Hasil penelitiannya membahas tentang salah satu model pembelajaran karena adanya perkembangan teknologi yaitu model yang menggabungkan keunggulan pembelajaran tatap muka dan virtual atau yang dikenal sebagai *blended learning*.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan kajian yang bertujuan untuk mendeskripsikan pembelajaran abad 21 dan peran teknologi dalam pembelajaran matematika. Setelah itu, peneliti akan mencoba mengintegrasikan keduanya dalam pembelajaran matematika dan menghasilkan HLT untuk membelajarkan suatu topik menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan teknologi pembelajaran *desmos*. Langkah-langkah pembelajaran dalam HLT ini diharapkan dapat mengembangkan keterampilan abad 21 guna menghadapi tantangan abad 21.

2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kajian pustaka yang menggunakan buku-buku dan literatur-literatur sebagai sumber data. Pada artikel ini akan dilakukan kajian pustaka mengenai pembelajaran abad 21 dan peran teknologi dalam pembelajaran matematika. Setelah itu, peneliti akan mencoba mengintegrasikan keduanya dalam pembelajaran matematika dan menghasilkan HLT pembelajaran matematika berbasis masalah yang memanfaatkan teknologi *desmos* sebagai upaya mengembangkan keterampilan abad 21.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Pembelajaran Abad 21

Pembelajaran abad 21 merupakan pembelajaran yang mengintegrasikan kecakapan abad 21, yaitu 4C meliputi kecakapan komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis & pemecahan masalah, dan kreatif & inovatif. Pembelajaran abad 21 menekankan pada terciptanya sumber daya manusia yang kompeten, berwawasan luas, kreatif, dan inovatif [6]. Dalam pembelajaran abad 21 paradigma pembelajaran berubah ke arah *student centered*, artinya pembelajaran berpusat pada peserta didik, sehingga peserta didik diharapkan mampu berperan aktif secara mandiri dan bertanggung jawab dalam kegiatan pembelajaran. Di sisi lain, guru berperan sebagai fasilitator yang memberi arahan, motivasi belajar dan evaluasi dalam kegiatan pembelajaran.

Menurut Sugiyarti dkk [7] kecakapan 4C dalam pembelajaran abad 21 hendaknya dapat dimiliki dan dikuasai oleh setiap peserta didik untuk menghadapi tantangan abad 21. Kecakapan 4C tersebut, diantaranya 1) Komunikasi merupakan kemampuan dalam mentransfer informasi baik secara lisan maupun tulisan 2) Kolaborasi merupakan kemampuan dalam bekerja sama, seperti mampu beradaptasi dalam berbagai peran dan tanggung jawab di kelompok, menghormati perbedaan pendapat serta menjaga terjalinnya hubungan yang baik dan sehat dalam kelompok 3) berpikir kritis dan pemecahan masalah merupakan kemampuan untuk memahami masalah yang rumit, mencari hubungan beberapa informasi untuk memunculkan berbagai perspektif sehingga menemukan solusi

yang tepat dari suatu permasalahan 4) kreatif dan inovatif merupakan kemampuan dalam menciptakan, menggabungkan, mengembangkan sesuatu yang baru.

Di samping pentingnya keterampilan 4C guna menghadapi tantangan abad 21, pendidikan karakter juga merupakan hal yang diungkapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI pada tahun 2017 terkait 5 nilai utama karakter meliputi religius, nasionalis, mandiri, gotong royong dan integritas [2]. Pendidikan karakter merupakan pembelajaran nilai dan moral kepada peserta didik yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan dalam menilai hal yang baik dan buruk, serta kemampuan dalam memberikan keputusan yang baik dan memelihara kebaikan itu dalam kehidupan sehari-harinya. Menurut Komara [2] pendidikan karakter yang baik hendaknya melibatkan kemampuan merasakan dengan baik (*loving the good and moral feeling*) dan perilaku yang baik (*moral action*) disamping melibatkan pengetahuan yang baik (*moral knowing*), sehingga harapannya nilai yang berusaha ditanamkan dalam pembelajaran menjadi kebiasaan baik yang dapat dipraktekkan secara terus-menerus dalam kehidupan sehari-harinya.

3.2 Teknologi Dalam Pembelajaran Matematika

Dimasa yang akan datang, penggunaan teknologi dalam pembelajaran merupakan salah satu isu penting. Masuknya teknologi dalam pendidikan berpengaruh pada berbagai aspek dalam pembelajaran matematika, di antaranya: matematika seperti apa yang harus diajarkan, bagaimana matematika diajarkan dan dipelajari oleh siswa, dan bagaimana penilaian dalam pembelajaran matematika [4]. Seorang guru harus dapat menggunakan teknologi dalam pembelajaran di sekolah karena seiring berkembangnya teknologi, metode pembelajaran konvensional sudah mulai ditinggalkan. Metode konvensional yang menjadikan guru sebagai pusat pembelajaran hanya akan membuat siswa bosan dan membuat siswa kurang fokus dengan proses pembelajaran. Pemanfaatan teknologi dapat memunculkan model pembelajaran yang inovatif dan kreatif. Oleh karena itu pembelajaran yang berpusat kepada siswa dengan memanfaatkan teknologi akan mampu mengajak siswa untuk aktif terlibat dalam pembelajaran termasuk melekat teknologi [3]. Dengan digunakannya teknologi dalam pembelajaran juga dapat meningkatkan proses belajar siswa karena teknologi mampu mengeksploitasi pengetahuan yang mereka miliki [8]

Menurut Effendi & Wahidy [3] peran teknologi dalam pembelajaran yaitu 1) munculnya media elektronik sebagai sumber dan pusat pendidikan, hal ini menjadikan pendidik bukan merupakan satu-satunya sumber ilmu pengetahuan 2) Adanya metode-metode baru dalam pembelajaran yang lebih memudahkan peserta didik dan guru dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi yang ada 3) Pembelajaran tidak harus dilakukan dengan tatap muka melainkan bisa dilakukan secara daring dengan menggunakan teknologi. Peran atau fungsi teknologi dalam pendidikan matematika dikategorikan dalam tiga fungsi berbeda, yaitu 1) Teknologi sebagai alat untuk mengerjakan perhitungan matematika [9]. Hal ini dapat membantu mengefisienkan waktu dalam penyelesaian masalah dengan kata lain proses perolehan hasil tidak perlu tampak dimata pengguna teknologi, misalnya dalam penggunaan *Microsoft excel* dan *desmos* 2) Teknologi sebagai tempat belajar untuk melatih penguasaan keterampilan matematis. Hal ini dapat membantu untuk mengasah dan memperkuat keterampilan pengguna dalam melakukan prosedur penyelesaian permasalahan, misalnya dalam penggunaan *geogebra* dan *desmos* 3) Teknologi sebagai alat yang dapat digunakan untuk pengembangan dan pemahaman konsep. Hal ini dapat membantu siswa dalam memahami suatu konsep melalui penggunaan *geogebra* dan *desmos* untuk menggambar grafik dengan proses penyelidikan secara terbimbing.

3.3 Implementasi Teknologi Dalam Pembelajaran Matematika

Implementasi teknologi dalam pembelajaran matematika dalam artikel ini berupa HLT membelajarkan materi persamaan garis lurus menggunakan sintaks model pembelajaran berbasis masalah dan teknologi *desmos*, *zoom* dan *whatsapp* untuk mengembangkan keterampilan abad 21.

Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam pertemuan, yaitu 1) Menyajikan masalah kontekstual ke dalam persamaan garis lurus 2) Menggambarkan sebuah garis yang diketahui persamaannya 3) Menentukan definisi gradien garis 4) Mencari gradien garis 5) Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan garis lurus. Adapun langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut.

Langkah 1: Orientasi peserta didik pada masalah. Guru memberikan masalah kontekstual yang disajikan melalui *desmos*.



PRATINJAU SLIDE SISWA

Taksi Online

Taksi online merupakan bentuk transportasi darat (biasanya berupa mobil) yang dapat dipesan menggunakan teknologi internet dengan memanfaatkan aplikasi pada telepon genggam. Hal ini dapat memudahkan pengguna jasa untuk memanggil pengemudi ojek secara online. Beberapa perusahaan yang menyediakan jasa transportasi online yaitu Grab, Gojek, Maxim, Anterin dan sebagainya.

1. Pernahkah kalian menggunakan taksi online atau transportasi online lainnya?
2. Berapa ongkos terbesar yang pernah kalian keluarkan saat menggunakan transportasi online tersebut?

Kirim

Gambar 1. Slide 1 Aktivitas 1

Gambar 1 menunjukkan merupakan pengantar masalah taksi online di kehidupan sehari-hari.



PRATINJAU SLIDE SISWA

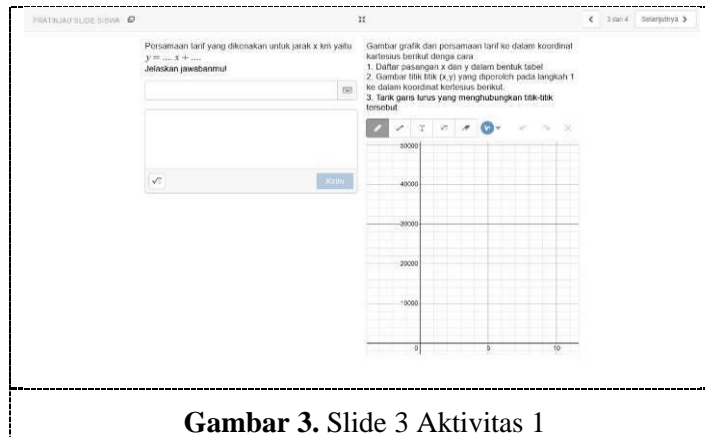
Sebuah perusahaan taksi online menerapkan aturan tarif buka pintu Rp6.000 dan tarif setiap 1 km Rp4.000

Tentukan tarif yang dikenakan untuk jarak tertentu pada tabel berikut!
Tuliskan langkah perhitungannya seperti baris 1!

Jarak (x km)	Tarif yang dikenakan (y rupiah)
1	$6000 + (4000 \cdot 1) = 6000 + 4000 = 10000$
2	
3	
4	
5	

Gambar 2. Slide 2 Aktivitas 1

Gambar 2 menunjukkan kegiatan siswa menghitung tarif (rupiah) yang dikenakan taksi online untuk jarak (km) tertentu.



Gambar 3. Slide 3 Aktivitas 1

Gambar 3 menunjukkan kegiatan siswa menentukan persamaan yang memenuhi dan menggambar grafik persamaannya dalam koordinat kartesius.

Perubahan

Berapa perubahan jarak yang ditempuh dan perubahan tarif yang dikenakan taksi online?
Kemudian, berapa perbandingan perubahan tarif yang dikenakan dengan perubahan jarak yang ditempuh?
Isilah jawaban kalian ke dalam tabel berikut!

y dikenakan (y rupiah)	Δx	Δy	$\frac{\Delta y}{\Delta x}$
$-1) = 6000 + 4000 = 10000$	$1 - 0 = 1$	$10.000 - 0.000 = 10000$	$\frac{10000}{1} = 10000$

Gambar 4. Slide 4 Aktivitas 1

Gambar 4 menunjukkan kegiatan siswa menghitung perbandingan perubahan tarif yang dikenakan terhadap perubahan jarak yang ditempuh.

Langkah 2: Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar. Siswa diminta untuk menyelesaikan permasalahan secara mandiri dengan mengerjakannya langsung di *desmos*.

Langkah 3: Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok. 1) Pada *desmos* telah disediakan pertanyaan yang menuntun siswa sampai pada penyelesaian permasalahan 2) Selama siswa mengerjakan, Guru tetap mengawasi dan memberikan kesempatan bagi siswa yang ingin bertanya jika terdapat kendala dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan melalui *whatsapp*.

Langkah 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya. 1) Setelah menyelesaikan permasalahan yang diberikan melalui *desmos*, siswa diminta untuk bergabung dalam *zoom* melalui link berikut 2) Beberapa perwakilan siswa diminta untuk mempresentasikan hasil pekerjaannya 3) Siswa lainnya yang tidak presentasi diminta memperhatikan siswa yang sedang presentasi 4) Guru menanyakan bahwa apakah ada siswa yang memiliki jawaban atau cara berbeda. Jika ada maka dipersilakan untuk menyampaikan penyelesaiannya yang berbeda tersebut dan guru mengajak siswa untuk mendiskusikan dengan memberikan beberapa pertanyaan. Jika tidak, guru menegaskan proses penyelesaian yang telah dijelaskan oleh presenter.

Langkah 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. 1) Guru memberikan beberapa pertanyaan untuk menuntun siswa membuat kesimpulan terkait masalah, yaitu “Apa yang dimaksud persamaan garis lurus?” Kemungkinan siswa menjawab bahwa persamaan garis lurus adalah persamaan yang membentuk garis lurus

saat digambarkan pada bidang kartesius. 2) Apabila siswa tidak bisa menyimpulkan apa persamaan garis lurus, guru meminta siswa untuk memperhatikan masalah menghitung tarif taksi online tadi dan menegaskan bahwa itu adalah fenomena dari persamaan garis lurus. Selanjutnya guru bertanya, “berdasarkan masalah menghitung tarif taksi online tadi coba kalian jelaskan bagaimana bentuk persamaan garis lurus yang kalian gambarkan di koordinat kartesius?” Kemungkinan siswa menjawab bahwa persamaan garis lurus saat digambarkan pada koordinat kartesius berbentuk garis lurus. 3) Selanjutnya guru bertanya, “Apa yang dimaksud dengan gradien?” Kemungkinan siswa menjawab bahwa gradien adalah perbandingan perubahan y terhadap perubahan x . 4) Apabila siswa tidak bisa menyimpulkan apa persamaan garis lurus, guru meminta siswa untuk memperhatikan kegiatan pembelajaran saat menghitung perbandingan perubahan tarif yang dikenakan terhadap perubahan jarak tempuh taksi online dan menegaskan bahwa itu adalah fenomena dari gradien. Selanjutnya guru bertanya, “coba kalian jelaskan apa yang dimaksud dengan gradien?” Kemungkinan siswa sudah bisa menjawab benar. 5) Guru menegaskan bahwa gradien juga disebut sebagai kemiringan garis. 6) Sebagai latihan guru memberikan masalah kontekstual berikut untuk diselesaikan melalui desmos dan siswa diperbolehkan untuk saling berdiskusi.

PSATINJAU SLIDE SISWA

Sebuah mobil bergerak dengan kecepatan tetap 50 km/jam. Setelah 3 jam mobil tersebut menempuh jarak 150 km.

1. Tentukan persamaan yang mengatur jarak terhadap waktu dari mobil tersebut.

2. Tentukan gradien dari persamaan garis lurus yang telah kalian buat!

3. Grafik dari persamaan jarak tempuh mobil ke dalam koordinat kartesius

Jarak tempuh (km)

300
250
200
150

Gambar 5. Slide 1 Aktivitas 2

Gambar 5 menunjukkan merupakan masalah kontekstual persamaan garis lurus yang diberikan kepada siswa sebagai latihan.

Keterampilan abad 21 yang ingin dikembangkan meliputi kecakapan 4C dan kecakapan 4C dan 5 nilai utama karakter. Kecakapan 4C yaitu 1) Komunikasi: siswa mendiskusikan hasil pekerjaannya di kelas, bertanya, menjawab dan menyampaikan pendapat secara lisan dan tulisan 2) Kolaborasi: siswa menyelesaikan tugas dengan berdiskusi dan ketika ada siswa yang mempunyai jawaban berbeda dengan teman presenter, maka siswa tersebut tidak boleh langsung menyalahkan jawaban presenter melainkan bersama-sama melakukan diskusi kelas untuk menemukan solusi 3) Berpikir kritis & pemecahan masalah: siswa menyelesaikan masalah yang diberikan melalui

desmos dan menjawab pertanyaan yang diajukan guru di kelas 4) Kreatif & inovatif: siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan baik di kelas maupun pada desmos yang berbentuk persamaan, uraian, dan gambar grafik yang dapat melatih siswa berpikir kreatif dan inovatif. Di sisi lain 5 nilai utama karakter yaitu 1) Religius: kegiatan pembelajaran dimulai dan diakhiri dengan doa 2) Nasionalis: siswa menaati peraturan yang disepakati di kelas seperti menyelesaikan tugas tepat waktu dan aturan saat *zoom* berlangsung 3) Mandiri: siswa menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan siswa mencatat hal-hal penting yang diperoleh dalam pembelajaran, seperti definisi dan langkah-langkah menggambar grafik 4) Gotong royong: siswa berdiskusi kelas dalam kelompok kecil untuk menemukan solusi dari masalah yang diberikan 5) Integritas: siswa mengerjakan tugas individu secara jujur dan bertanggung jawab.

4. Kesimpulan

Peran teknologi dalam pembelajaran matematika abad 21 yaitu teknologi sebagai alat untuk mengerjakan perhitungan matematika, teknologi sebagai tempat belajar untuk melatih penguasaan keterampilan matematis dan teknologi sebagai alat yang dapat digunakan untuk pengembangan dan pemahaman konsep. Kecakapan abad 21 yang diharapkan dapat dimiliki siswa adalah kecakapan 4C (komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis & pemecahan masalah, dan kreatif & inovatif) dan 5 nilai utama karakter (religius, nasionalis, mandiri, gotong royong, dan integritas). Selanjutnya, peran teknologi dalam pembelajaran matematika abad 21 ini diimplementasikan dengan menyusun HLT materi persamaan garis lurus menggunakan model pembelajaran berbasis masalah yang memiliki 5 sintaks (orientasi peserta didik pada masalah, mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah) dan memanfaatkan teknologi, yaitu *desmos*, *zoom* dan *whatsapp*. Saran untuk penelitian relevan selanjutnya, yaitu bisa mengimplementasikan HLT yang dihasilkan dalam penelitian ini atau bisa mengembangkan HLT dalam penelitian ini terlebih dahulu dengan memanfaatkan fitur-fitur yang tersedia di *desmos*, kemudian mengimplementasikannya di kelas sehingga akan diperoleh lintasan belajar untuk membelajarkan materi persamaan garis lurus.

5. Daftar Pustaka

- [1] Fitri, M., Yuanita, P., & Maimunah, M. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Terintegrasi Keterampilan Abad 21 Melalui Penerapan Model Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Gantang*, 5(1), 77–85.
- [2] Komara, E. (2018). Penguatan Pendidikan Karakter dan Pembelajaran Abad 21. *SIPATAHOENAN: South-East Asian Journal for Youth, Sports & Health Education*, 4(1), 17–26.
- [3] Effendi, D., & Wahidy, A. (2019). Pemanfaatan Teknologi dalam Proses Pembelajaran Menuju Pembelajaran Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 125–129.
- [4] Nasution, S. H. (2018). Pentingnya literasi teknologi bagi Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 2(1), 14–18.
- [5] Yanuarni, R., Yuanita, P., & Maimunah. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Problem Based Learning Terintegrasi Keterampilan Abad 21. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 536–549.
- [6] Rafiqoh, S. (2020). Arah Kecenderungan dan Isu Dalam Pembelajaran Matematika Sesuai Pembelajaran Abad 21 Untuk Menghadapi Revolusi 4.0. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 3(1), 58–73.

- [7] Sugiyarti, L., Arif, A., & Mursalin. (2018). Pembelajaran Abad 21 di SD. *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar*, 439–444
- [8] Muthy, A. N., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis media pembelajaran e-learning melalui pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika di rumah sebagai dampak 2019-nCoV. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika*, 6(1), 94–103.
- [9] Jupri, A. (2018). Peran Teknologi dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Matematika Realistik. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 303–314.