

Training *Game online* Matematika “Mathgametime” bagi Guru Sekolah Dasar di Jawa Tengah

Muhamad Taufik Hidayat*, Afrin Puspasari, Ajib Rosyadi, Efi Rusdiyani,
Tivana Aulia Sasmito, Nur Kholis Ismawan
Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta, Indonesia

*Corresponding Author: mt.hidayat@ums.ac.id

Dikirim: 12-07-2022; Direvisi: 14-07-2022; Diterima: 15-07-2022

Abstrak: Adapun tujuan yang ingin dicapai melalui kegiatan pengabdian ini yaitu untuk memberikan wawasan dan keterampilan terkait *game online* dalam situs www.mathgametime.com pada guru-guru Sekolah Dasar (SD) di Jawa Tengah. Materi yang diberikan meliputi: (1) Permainan Super Grocery Shopper, (2) Permainan Girrafe Race Time, (3) Permainan Quick Calculate, serta (4) Permainan Quick Math. Metode yang digunakan oleh tim pengabdian yaitu metode ceramah, demonstrasi, dan tanya jawab. Untuk mengukur keberhasilan kegiatan pengabdian ini, maka diadakan evaluasi dengan cara tanya jawab dan meminta bukti keterampilan peserta. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 18 Juni 2022 melalui Google Meeting. Kegiatan pengabdian ini dihadiri oleh guru-guru SD di Jawa Tengah dengan jumlah keseluruhan 26 peserta dari 10 Kabupaten dan Kota. Dari hasil sesi tanya jawab, diketahui bahwa secara umum peserta cukup baik dalam memahami pentingnya penggunaan teknologi canggih dalam pembelajaran Matematika. Peserta juga memahami dan sepakat jika pemanfaatan *game online* sangat menarik untuk diterapkan. Pengabdian ini berjalan cukup lancar dan efisien walaupun ada sedikit kendala jaringan saat memutar salah satu *game online*. Peserta sangat antusias dalam menyambut pengabdian ini, terbukti dengan banyaknya tanggapan positif dan permintaan *training* serupa di masa depan.

Kata Kunci: Pelatihan Game Online; Mathgametime; Sekolah Dasar

Abstract: The goal to be achieved through this service activity is to provide insights and skills related to online games on the www.mathgametime.com site to elementary school (SD) teachers in Central Java. The materials provided include: (1) Super Grocery Shopper Game, (2) Girrafe Race Time Game, (3) Quick Calculate Game, and (4) Quick Math Game. The methods used by the service team are lectures, demonstrations, and question and answer methods. To measure the success of this service activity, an evaluation was held by question and answer and asking for evidence of participants' skills. This service activity was held on Saturday, June 18, 2022 through Google Meeting. This service activity was attended by elementary school teachers in Central Java with a total of 26 participants from 10 regencies and cities. From the results of the question and answer session, it is known that in general the participants are quite good at understanding the importance of using advanced technology in Mathematics learning. Participants also understand and agree that the use of online games is very interesting to implement. This devotion went quite smoothly and efficiently even though there were a few network constraints when playing one of the online games. Participants were very enthusiastic in welcoming this service, as evidenced by the many positive responses and requests for similar training in the future.

Keywords: Game Online Training; Mathgametime; Elementary School

PENDAHULUAN

Teknologi merupakan segala hal yang dapat mempermudah kerja-kerja manusia termasuk dalam kegiatan pembelajaran. Baik teknologi sederhana seperti papan tulis dan kapur, apalagi teknologi canggih sangat berperan dalam kegiatan belajar dan mengajar. Teknologi canggih yang berbasis elektronik, komputer, dan internet memudahkan guru dan siswa pada masa kini.

Teknologi canggih sendiri secara khusus memiliki banyak manfaat. Pertama, menambah informasi yang dibutuhkan dalam pembelajaran secara cepat. Mesin pencari seperti Google dan Bing akan memberikan guru maupun siswa dalam mengakses informasi dalam hitungan detik. Kedua, meningkatkan kemampuan belajar siswa. Dengan banyaknya sumber belajar, aplikasi belajar, dan sistem manajemen belajar (LMS) dalam perangkat komputer, sangat memudahkan siswa untuk belajar. Ketiga, memudahkan akses belajar. Adanya aplikasi komunikasi seperti *e-mail* dan *messenger* mempermudah guru dalam mengirimkan informasi, bahan belajar, maupun umpan balik pada siswa. Keempat, meningkatkan daya minat belajar siswa. Variasi sumber belajar, aplikasi belajar, serta sistem manajemen belajar dalam perangkat canggih tentu meningkatkan gairah siswa untuk belajar. Kombinasi audio dan visual yang dinamis dan lebih konkrit yang ditawarkan perangkat belajar berteknologi canggih amat populer bagi siswa sebagai *digital native* (Cickovska, 2020; Nouri, 2016; Pichler, 2021; Seemiller, 2017; Vizcaya-Moreno & Pérez-Cañaveras, 2020).

Selama ini penggunaan teknologi canggih dalam pembelajaran khususnya di Sekolah Dasar (SD) sebenarnya sudah lazim dilakukan. Terlebih setelah tahun 2020 dunia dan Indonesia khususnya terpaksa memberlakukan sekolah dari rumah. Guru-guru SD terutama generasi senior yang sebelumnya menghindari penggunaan teknologi canggih pun ikut belajar dan mengaplikasikan pembelajaran berbasis teknologi. Paling tidak penggunaan aplikasi messenger maupun meeting online berhasil diaplikasikan setiap hari selama sekolah dari rumah (Ananda dkk, 2021; Anugrahana, 2020; Astini, 2020; Fadhilaturrehmi dkk, 2021; Hamdani & Priatna, 2020; Mamluah & Maulidi, 2021; Marwanto, 2021; Purwanto dkk, 2020; Putria dkk, 2020; Wiryanto, 2020; Syarifuddin dkk, 2021).

Namun demikian, penggunaan teknologi canggih pada guru-guru SD ditengarai kurang optimal. Minimnya improvisasi dan kreativitas dari guru SD menimbulkan minimnya variasi teknologi canggih yang dimanfaatkan. Pada muatan non eksakta seperti Ilmu Pengetahuan Sosial, Bahasa Indonesia, Agama, Seni Budaya dan Prakarya biasanya hanya memanfaatkan video dalam situs YouTube. Materi juga disampaikan dalam bentuk *slide software* PowerPoint dan ditayangkan melalui aplikasi Zoom maupun WhatsApp. Penggunaan permainan komputer maupun android sudah ada namun sangat jarang.

Berdasarkan hasil wawancara dengan lebih dari 100 guru SD di Jawa Tengah pada tahun 2022, penggunaan teknologi canggih selain aplikasi presentasi, rapat, pesan, dan *video online* sangatlah terbatas. Hal ini terjadi pada semua muatan pelajaran terlebih pada muatan Matematika. Guru umumnya lebih menyukai media pembelajaran tradisional karena dianggap lebih mudah dan efektif dalam pembelajaran Matematika. Guru juga enggan berfikir terbuka untuk mengenali dan belajar menggunakan teknologi canggih dalam Matematika. Padahal banyak sekali software maupun mesin yang ditawarkan untuk meningkatkan efektifitas



pembelajaran Matematika di SD. Permainan berbasis dalam jaringan (*game online*) merupakan salah satu hasil dari kecanggihan teknologi yang sepatutnya dimanfaatkan secara optimal oleh guru SD dalam pembelajaran Matematika.

Berdasarkan paparan di atas, akar permasalahan utama ada dua. Pertama, belum terbukanya fikiran dari guru-guru SD di Jawa Tengah terkait penggunaan *game online* pada pembelajaran Matematika, lebih khusus lagi permainan digital. Kedua, belum adanya keterampilan dari guru-guru SD di Jawa Tengah dalam menggunakan *game online* dalam pembelajaran Matematika. Oleh karenanya perlu upaya peningkatan kemampuan guru-guru SD di Jawa Tengah dalam mengaplikasikan *game online* dalam pembelajaran Matematika.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Berdasarkan hasil analisis situasi, diindikasikan bahwa guru-guru SD di Jawa Tengah memiliki wawasan dan keterampilan yang rendah dalam memanfaatkan *game online* dalam pembelajaran Matematika. Guru-guru perlu diberikan wawasan serta keterampilan tentang beberapa *game online*, bagaimana mengakses dan memainkannya, serta bagaimana memanfaatkan dalam pembelajaran Matematika.

Adapun tujuan yang ingin dicapai melalui kegiatan pengabdian ini adalah memberikan wawasan dan keterampilan terkait *game online* dalam situs www.mathgametime.com pada guru-guru SD di Jawa Tengah.

Hasil kegiatan pengabdian ini akan memberikan sumbangan bermakna terhadap usaha peningkatan kualitas pendidikan Matematika di jenjang SD. Secara tersurat, sumbangan hasil kegiatan pengabdian ini yaitu meningkatnya wawasan dan keterampilan guru-guru SD di Jawa Tengah terkait *game online* dalam situs www.mathgametime.com.

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam bentuk training online melalui Google Meeting, dan diikuti oleh 26 guru SD di Jawa Tengah. Adapun rincian peserta terdiri dari guru SD Kabupaten/Kota berikut:

Tabel 1: Peserta *Training Game online* mathgametime

Kabupaten/Kota	Jumlah
Boyolali	1
Grobogan	4
Karanganyar	6
Kendal	1
Klaten	1
Kota Semarang	1
Pati	1
Purbalingga	1
Sragen	5
Sukoharjo	5
Total	26

Materi yang diberikan meliputi: (1) Permainan Super Grocery Shopper, (2) Permainan Girrafe Race Time, (3) Permainan Quick Calculate (4) Permainan Quick Math. Metode yang digunakan oleh tim pengabdian masyarakat yaitu metode



ceramah, demonstrasi, dan tanya jawab. Untuk mengukur keberhasilan kegiatan pengabdian maka diadakan evaluasi dengan cara tanya jawab dan meminta bukti keterampilan peserta.

IMPLEMENTASI KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu: (1) Perancangan dan penyusunan materi *training* (2) Sosialisasi program *training* kepada SD-SD di Jawa Tengah melalui media sosial (3) Pelaksanakan program *training*, serta (4) Evaluasi *training*. Kegiatan *training* ini dilaksanakan pada hari Sabtu, 18 Juni 2022 melalui Google Meeting. Kegiatan *training* ini dihadiri oleh guru-guru SD di Jawa Tengah yang jumlah keseluruhan 26 peserta dari 10 Kabupaten/Kota. Rangkaian kegiatan *training* ini diawali dengan pembukaan oleh pembawa acara, pelatihan permainan Super Grocery Shopper, pelatihan permainan Girrafe Race Time, pelatihan permainan Quick Calculate, pelatihan permainan Quick Math, serta sesi tanya jawab.

Game 1: Super Grocery Shopper

Super Grocery Shopper adalah *game online* Matematika kelas III untuk mengontrol makanan sehat dan diet seimbang. *Game online* ini bermanfaat untuk meningkatkan keterampilan mengenai uang dan membantu mengajar anak-anak untuk membangun kebiasaan sehat. Selain itu *game online* ini juga dapat mengajarkan anak mengenai gizi seimbang, kebiasaan makan sehat, menyusun dan menjumlahkan kalori seimbang, mengatur uang, dan kosakata bahasa inggris (uang dan makanan).

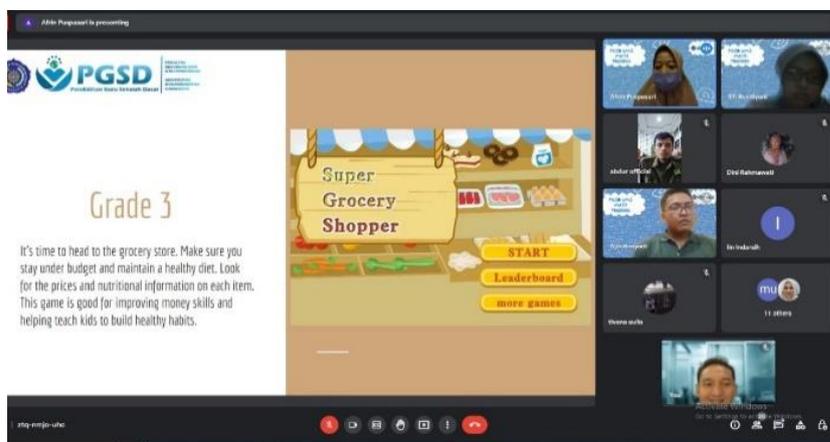
Tujuan dari *game online* ini adalah untuk menghabiskan uang sesedikit mungkin sekaligus mempertahankan diet seimbang sepanjang minggu. Setiap hari, pemain akan diberikan anggaran tertentu untuk membeli bahan makanan guna memenuhi target kalori hari itu. Selama permainan, pemain akan kalah jika anggaran yang tersedia tidak cukup untuk membeli barang dan tidak dapat memenuhi target kalori hari itu, sehingga pemain harus membelanjakan uang dengan bijak dan memenuhi gizi seimbang.

Cara memainkan *game online* ini terdiri dari beberapa tahap. (1) Buka tautan <https://www.mathgametime.com/> (2) Pilih Super Grocery Shopper yang terdapat di kelas III (3) Tekan tombol "play" dan permainan akan di mulai (4) Saat permainan dimulai, pemain menerima \$100 yang dapat digunakan untuk memilih item makanan yang diinginkan dan ditempatkan pada keranjang belanja. (5) Piramida makanan yang ditampilkan yang terdiri dari empat kelompok, yaitu Gula dan Lemak, Daging atau Ikan atau Susu, Sayuran atau Buah, dan Biji-bijian yang disusun dari atas ke bawah. Pemain harus memilih bahan makanan dengan gizi seimbang. Ketika diet seimbang, akan tertulis "healthy". Jika makanan diet tidak seimbang, ada pesan peringatan "unhealthy", "harmful" atau "dangerous" akan ditampilkan. (6) Klik tombol "Checkout" untuk mengakhiri belanja hari itu. Pemain akan menerima ringkasan belanjaan. Nilai akan diberikan berdasarkan akumulasi skor, uang yang disimpan, jumlah hari diet seimbang dan bonus.

Kelebihan dari *game online* ini yaitu dapat membantu mengelola waktu pemain, meningkatkan numerasi dan literasi finansial, dan menerapkan pola hidup sehat. Sementara kelemahan *game online* ini adalah pada "Summary" tidak



mencantumkan jumlah persentase hasil setiap kelompok makanan (persentase kalori) yang akan di-*checkout* sehingga pemain harus bersikap teliti dan cermat dalam menentukan makanan apa saja yang harus dibeli.



Gambar 1. Game Super Grocery Shopper

Game 2: Giraffe Race Time

Giraffe Race Time adalah *game online* Matematika yang menyenangkan untuk pemain kelas IV dalam membantu proses belajar. *Game online* ini akan menyajikan sebuah permainan tentang bagaimana cara membaca jam atau waktu yang tepat. *Game online* ini dikemas berupa balap lari hewan jerapah. Untuk memenangkan *game online* ini dibutuhkan ketelitian dan kecepatan dalam menjawab kuis yang disediakan. Semakin cepat menjawab soal dan jawaban yang di pilih maka laju dari jerapah akan semakin cepat. Sebaliknya apabila jawaban salah, makan laju jerapah akan menjadi lambat. Tujuan dari *game online* ini yaitu mengajarkan pemain untuk mengenal jam. Pemain akan mengenal bentuk jam dalam bentuk jarum jam bukan bentuk digital. Dari gambar yang ada, pemain dapat membaca simbol-simbol jam seperti menit atau detik.

Ketepatan membaca simbol jam sangat berpengaruh dengan kemampuan pemain untuk menyelesaikan permasalahan Matematika tentang waktu dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu juga berpengaruh dengan kemampuan pengukuran sudut yang terbentuk dari jam.

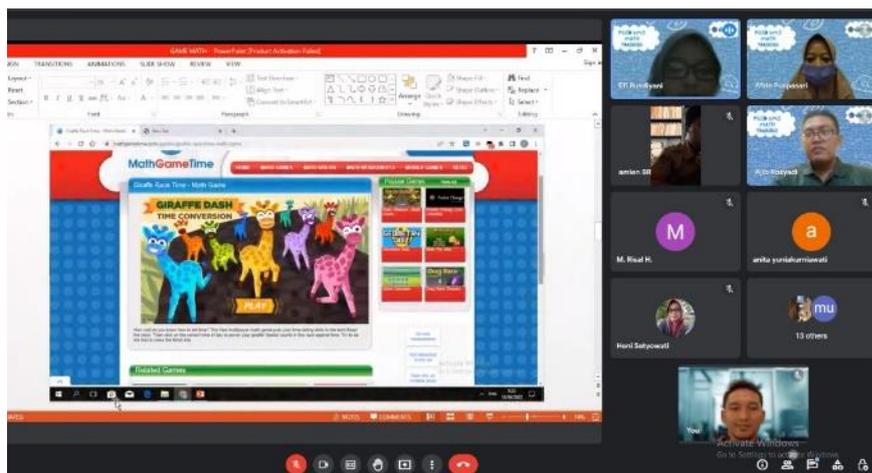
Penyajian *game online* ini sangat menarik. *Game online* ini tidak hanya berupa gambar, namun juga dilengkapi dengan audio yang sangat menyenangkan. Rangsangan audio membuat *game online* ini menjadi lebih aktif dan menarik. Pemain cenderung bersemangat untuk mengulang-ngulang *game online* tersebut. Hal ini menjadikan pemain memahami materi yang disampaikan.

Game online giraffe race time sangat cocok diterapkan dikelas IV, baik untuk pembelajaran kelompok atau pun individu. *Game online* ini amat menarik dengan warna-warni serta gambar yang membuat konsentrasi pemain lebih meningkat. Selain itu, motivasi pemain untuk memenangkan *game online* ini dapat membantu kelitihan pemain dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Tampilan skor serta jumlah lawan yang tersedia membuat pemain merasa tertantang untuk keluar menjadi pemenang.

Cara memainkan *game online* ini terdiri dari beberapa tahap: (1) Buka tautan <https://www.mathgametime.com> (2) Pilih game untuk pemain kelas IV atau <https://www.mathgametime.com/games/giraffe-race-time-math-game> (3) Klik simbol

play (4) Pilih warna jerapah yang dipilih untuk di area balap (5) Klik start dan permainan akan dimulai (6) Gambar jam sebagai soal akan tersedia, kemudian pemain memilih jawaban paling benar dalam membaca pukul/ waktu yang tersedia. Lakukan hingga soal yang disediakan habis

Kekurangan dari *game online* ini yaitu keterbatasan jumlah soal yang tersedia. Hanya ada kurang lebih sepuluh soal setiap permainan. Selain itu, pilihan warna pion jerapah yang terbatas, serta lintasan yang tersedia juga terbatas membuat pemain bisa merasa bosan apabila melakukannya secara berulang. Terakhir, tidak adanya pilihan untuk kenaikan level bermain.



Gambar 2. Game Giraffe Race Time

Game 3: Quick Calculate

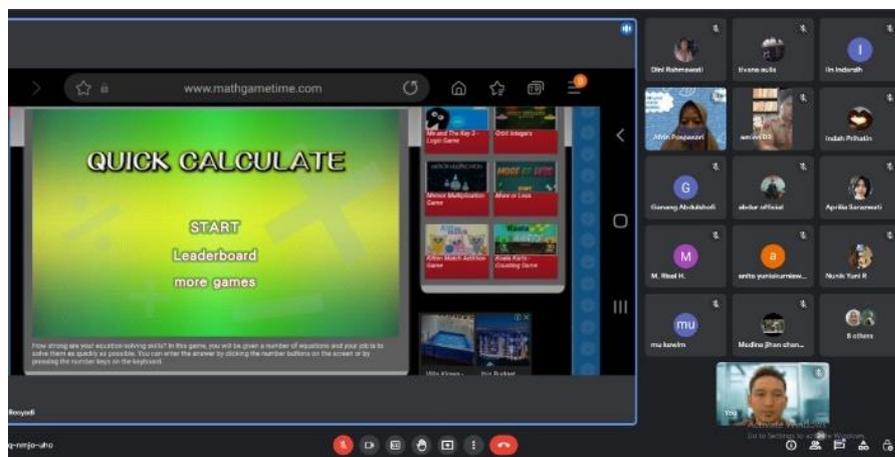
Quick Calculate adalah *game online* yang membantu siswa berlatih berbagai perhitungan operasi matematika (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian) dengan kecepatan. Dalam *game online* ini terdapat pertanyaan seputar operasi Matematika dengan level yang meningkat. Misalkan pada pertanyaan nomer 1 diberikan pertanyaan level rendah yaitu 2×4 , $10 + 12$, $20 : 2$, lalu pada pertanyaan selanjutnya akan meningkat levelnya dengan menerapkan waktu pengerjaan selama 10 detik. Jika dalam 10 detik tidak menjawab maka pertanyaan dianggap salah. Setiap pertanyaan jika dijawab dengan benar akan mendapatkan skor, jika salah tidak mendapatkan skor.

Quick Calculate memerlukan kecepatan dalam memahami pertanyaan, kecepatan dalam menghitung, kecepatan dalam memahami simbol, kecepatan dalam meneliti jawaban, dan ketepatan dalam mengelola waktu dalam menjawab. Disimpulkan bahwa *game online* ini bermanfaat dalam berlatih, mengingat, dan evaluasi.

Cara memainkan *game online* ini terdiri dari beberapa tahap: (1) Buka tautan <https://www.mathgametime.com>; (2) Pilih game untuk siswa kelas IV atau <https://www.mathgametime.com/games/quick-calculate-math-game>; (3) Klik simbol play; (4) Baca dengan cermat perintah yang muncul; (5) Klik start dan permainan akan dimulai; (6) Baca dengan cermat soal yang tercantum pada kotak soal, lalu jawablah menggunakan angka-angka yang sesuai dengan jawaban dari pertanyaan; (7) Lakukan hingga soal yang disediakan habis.

Penerapan *game online* ini sangat direkomendasikan pada siswa kelas VI. Kelas VI membutuhkan kecepatan serta ketepatan dalam menghitung, seperti

perkalian, pembagian, bahkan pengurangan dan penjumlahan, Kelas VI membutuhkan waktu yang sangat singkat dalam pengerjaan ujian nasional berbasis komputer. Dari modal kecepatan dan ketepatan dalam operasi Matematika, maka waktu pengerjaan akan lebih cepat.



Gambar 3. Game Quick Calculate

Game 4: Quick Math

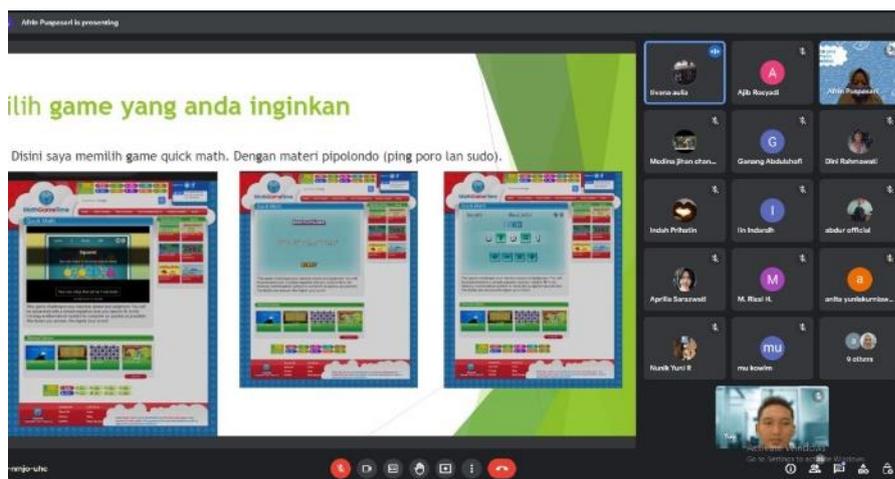
Quick Math adalah *game online* yang menantang kecepatan reaksi dan penilaian pemain. Pemain akan disajikan dengan persamaan sederhana dan pemain harus mengisi simbol Matematika yang hilang untuk menyelesaikannya secepat mungkin. Semakin cepat pemain menjawab, semakin tinggi skor pemain. Karakter dalam *game online* ini terdiri dari simbol Matematika yaitu penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (x), dan pembagian (:). Tujuan dari *game online* ini yaitu mengubah pelajaran Matematika yang monoton menjadi menyenangkan. Manfaat dari game ini yaitu membantu pemain meningkatkan kemampuan Matematika khususnya dalam berhitung dengan perasaan yang menyenangkan. Ditambah alunan musik latar belakang yang dapat merangsang kemampuan otak.

Game online ini menjadi tantangan bagi pemain karena pada saat yang sama pemain dapat melihat hasil, dan dapat membandingkan skor dengan pemain-pemain dari seluruh dunia. Pemain juga dapat mengkonfigurasi permainan seperti yang diinginkan. Pemain dapat mengatur kesulitan serta berbagai macam bentuk operasi hitung. *Game online* ini cocok untuk materi bilangan bulat dengan sub materi operasi bilangan bulat, sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat, menaksir hasil operasi hitung, serta pengerjaan operasi hitung campuran bilangan bulat.

Cara memainkan *game online* ini terdiri dari beberapa tahap: (1) Buka tautan <https://www.mathgametime.com> (2) Pilih game Quick Math pada kelas 5. <https://www.mathgametime.com/grade/5th-grade> (3) Klik simbol play, tampilan akan berubah ke menu selanjutnya (5) Klik start dan permainan akan dimulai. (6) Klik pada simbol Matematika yang pemain rasa sesuai dengan operasi hitung pada permainan, lakukan hingga batas waktu yang telah ditentukan.

Kelebihan *game online* ini yaitu dapat membantu pemain meningkatkan kemampuan Matematika khususnya dalam berhitung. Sementara kelemahan game ini yaitu hanya terdapat dua puluh soal serta hanya untuk operasi hitung bilangan bulat sederhana.





Gambar 4. Game Quick Math

Sesi Tanya Jawab

Beberapa pertanyaan yang dilontarkan peserta yaitu sebagai berikut: (1) Apakah *game online* ini sudah sesuai dengan kurikulum Merdeka? (2) Apakah ada *game online* yang sifatnya pengenalan Matematika atau penanaman konsep Matematika? (3) Bagaimana efektivitas *game online* ini dalam hasil belajar Matematika siswa?

Jawaban dari trainer yaitu sebagai berikut: (1) Pada dasarnya, kurikulum Merdeka adalah kurikulum yang membebaskan guru dalam berinovasi disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Apabila dilihat dari kebutuhannya, *game online* ini sudah sesuai dengan kurikulum Merdeka. (2) Untuk menanamkan informasi baru mengenai konsep Matematika bisa dialihkan dengan video pembelajaran yang ada di dalam situs tersebut. (3) *Game online* yang dilatihkan belum secara khusus dilakukan penelitian, namun secara umum *game online* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa.

Dari hasil sesi tanya jawab, diketahui bahwa secara umum peserta cukup baik dalam memahami pentingnya penggunaan teknologi canggih dalam pembelajaran Matematika. Peserta juga memahami dan sepakat jika pemanfaatan *game online* sangat menarik untuk diterapkan.



Gambar 5. Sesi Tanya Jawab

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan *training mathgametime*, maka dapat disimpulkan bahwa secara umum peserta menganggap penjadwalan *training* sudah tepat, serta keseimbangan antara teori dan praktik juga sudah bagus. Peserta merasa puas dengan *game online* yang disajikan. Kesan yang didapatkan oleh peserta *training* adalah workshopnya menarik, bermanfaat, menambah ilmu dan wawasan, serta memotivasi peserta untuk menerapkan. Saran dari peserta yaitu untuk mengadakan pengabdian serupa terkait penggunaan teknologi canggih dalam pembelajaran Matematika khususnya. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa materi yang disampaikan dapat diikuti peserta dengan baik serta terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih banyak penulis sampaikan pada Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan dukungan dana dalam skema program Hibah Integrasi Tridharma FKIP 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, R., Fadhilaturrehmi, F., & Hanafi, I. (2021). Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1689-1694.
- Anugrahana, A. (2020). Hambatan, solusi dan harapan: pembelajaran daring selama masa pandemi covid-19 oleh guru sekolah dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(3), 282-289.
- Astini, N. K. S. (2020). Pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran tingkat sekolah dasar pada masa pandemi covid-19. *Lampuhyang*, 11(2), 13-25.
- Cickovska, E. (2020). Understanding and teaching Gen Z in higher education. *Horizons Series A*, 26, 275-290.
- Fadhilaturrehmi, F., Ananda, R., & Yolanda, S. (2021). Persepsi Guru Sekolah Dasar terhadap Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1683-1688.
- Hamdani, A. R., & Priatna, A. (2020). Efektifitas implementasi pembelajaran daring (full online) dimasa pandemi Covid-19 pada jenjang Sekolah Dasar di Kabupaten Subang. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 6(1), 1-9.
- Mamluah, S. K., & Maulidi, A. (2021). Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) di Masa Pandemi COVID-19 di Sekolah Dasar. *Jurnal basicedu*, 5(2), 869-877.
- Marwanto, A. (2021). Pembelajaran pada Anak Sekolah Dasar di Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal basicedu*, 5(4), 2097-2105.
- Nouri, J. (2016). The flipped classroom: for active, effective and increased learning—especially for low achievers. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1), 1-10.



- Pichler, S., Kohli, C., & Granitz, N. (2021). DITTO for Gen Z: A framework for leveraging the uniqueness of the new generation. *Business Horizons*, 64(5), 599-610.
- Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Hyun, C. C., Wijayanti, L. M., & Putri, R. S. (2020). Studi eksploratif dampak pandemi COVID-19 terhadap proses pembelajaran *online* di sekolah dasar. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 1-12.
- Putria, H., Maula, L. H., & Uswatun, D. A. (2020). Analisis proses pembelajaran dalam jaringan (daring) masa pandemi covid-19 pada guru sekolah dasar. *Jurnal basicedu*, 4(4), 861-870.
- Seemiller, C. (2017). Motivation, learning, and communication preferences of generation Z students. *EHearsay Electron. J. Ohio Speech-Lang. Hear. Assoc*, 7, 4-9.
- Syarifuddin, S., Nugroho, P. B., Fadhli, M., Murtalib, M., Mutmainah, M., Muchlis, M., ... & Hadi, A. M. (2021). Sosialisasi Aplikasi Pembelajaran Jarak Jauh dan Pengembangan Bahan Ajar bagi Dosen, Guru, dan Mahasiswa di Era Pandemi Covid-19. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 30-36.
- Vizcaya-Moreno, M. F., & Pérez-Cañaveras, R. M. (2020). Social media used and teaching methods preferred by generation z students in the nursing clinical learning environment: A cross-sectional research study. *International journal of environmental research and public health*, 17(21), 8267.
- Wiryanto, W. (2020). Proses Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 6(2), 125-132.

