

Penguatan Motivasi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Bilangan Bulat Melalui Game Wordwall di MTsN 9 Jombang

Nur Alawi Hidayana¹, Umi Sa'adah², Nurwiani³, Lia Budi Trisanti⁴
MTsN 9 Jombang¹, SMP A Wahid Hasyim Tebuireng², STKIP PGRI JOMBANG^{3,4}
alhodayane@gmail.com¹, uminadiyah41@gmail.com²,
nurwiani@gmail.com³, btlia@rocketmail.com⁴

ABSTRAK

Motivasi siswa MTsN 9 Jombang dalam belajar matematika tergolong rendah. Hal ini disebabkan pembelajaran yang kurang menarik, siswa sulit memahami materi, sehingga nilai pengetahuannya rendah, tidak ada media pembelajaran yang tepat untuk memahami konsep dan latihan soal yang dapat memotivasi siswa untuk mengerjakan soal-soal tersebut. Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan tersebut, tim pengabdian menerapkan alternatif solusi yaitu melakukan inovasi kegiatan pembelajaran matematika di kelas melalui penggunaan media pembelajaran yang efektif berupa word wall games. Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah dengan memberikan materi bilangan bulat dan latihan soal melalui word wall. Tahapan pengabdian ini meliputi persiapan awal, pelaksanaan, evaluasi dan penulisan laporan. Penerapan media pembelajaran permainan wordwall menunjukkan hasil peningkatan nilai pengetahuan siswa pada materi bilangan bulat. Dari keseluruhan data, penyedia layanan menarik kesimpulan dari proses pembelajaran matematika menggunakan game Wordwall yang telah dilaksanakan di kelas VIII A MTsN 9 Jombang dapat meningkatkan motivasi siswa dalam menyelesaikan soal bilangan bulat.

Kata kunci: Media pembelajaran, permainan Wordwall, Bilangan bulat

ABSTRACT

The motivation of students at MTsN 9 Jombang in learning mathematics is relatively low. This is caused by learning that is less interesting, students find it difficult to understand the material, so the value of knowledge is low, there is no appropriate learning media to understand concepts and practice questions that can motivate students to work on these questions. Based on the analysis of these situations and problems, the service team implemented an alternative solution, namely innovating mathematics learning activities in the classroom through the use of effective learning media in the form of wordwall games. The method of implementing this activity is to provide integer material and practice questions through a wordwall. The stages of this service include initial preparation, implementation, evaluation and report writing. The application of the wordwall game learning media showed the results of increasing the value of students' knowledge on the integer material.. From the overall data, the service concludes that the mathematics learning process using the Wordwall game that has been implemented in class VIII A MTsN 9 Jombang can increase students' motivation in solving integer problems.

Keyword : Learning media, Wordwall game, Integer

Received Juli 2022* Accepted September 2022* Publish April 2023, Volume 4 Nomor 2



DOI : <https://doi.org/10.25299/ceej.2019>

PENDAHULUAN

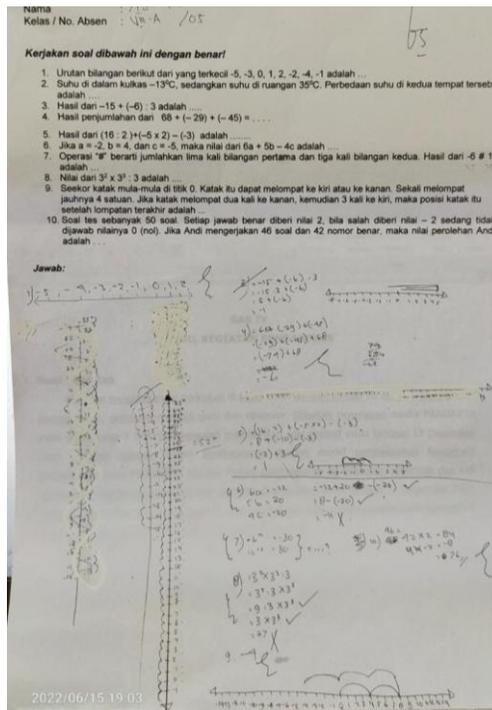
MTsN 9 Jombang adalah salah satu satuan kerjadi lingkungan Kementerian Agama Kab. Jombang. MTsN 9 Jombang terletak di Jl. Raya Cukir Mojowarno no.1, Dusun Tanjung Anom, Desa Bulurejo, Kecamatan Diwek, Kabupaten Jombang. MTsN 9 Jombang memiliki 18 kelas yaitu 6 lokal kelas VII (VIIA – VIIF), 6 lokal kelas VIII (VIIIA – VIIF) dan 6 lokal kelas IX (IXA – IXF). Sedangkan jumlah siswa keseluruhan di MTsN 9 Jombang sebanyak 572 siswa, yang terdiri dari 233 siswa berjenis kelamin laki-laki dan 339 siswa berjenis kelamin perempuan.

MTsN 9 Jombang memiliki beberapa misi yang salah satunya adalah mewujudkan siswa berprestasi dan memiliki daya kompetitif tinggi dan berjiwa interpreneur, meningkatkan proses pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif, efektif dan menyenangkan. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka salah satu tugas guru diantaranya harus mengembangkan dan meningkatkan kompetensinya. Selain itu Guru juga harus memiliki pemahaman yang komprehensif terhadap model, konsep, dan strategi pembelajaran matematika yang baik. Selain itu, guru diharapkan mempunyai kemampuan untuk menerapkan media pembelajaran yang kreatif, menyenangkan dan menarik sehingga siswa dapat menerima pelajaran dan berlatih soal dengan baik.

Berdasarkan observasi, ternyata kondisi pembelajaran di MTsN 9 Jombang belum sesuai dengan apa yang diharapkan. Data menunjukkan bahwa kemampuan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki siswa masih pada tahap rendah, khususnya di mata pelajaran Matematika. Hal ini ditunjukkan oleh hasil pretest materi Bilangan Bulat yang masih rendah. Dari 10 anak yang dites, hanya 2 anak yang nilainya berada di atas KKM (70).

Gambar 1 merupakan salah satu hasil pengerjaan pretes siswa. Dari gambar tersebut menunjukkan bahwa siswa menemui kesulitan dalam mempelajari bilangan bulat. Kesulitan tersebut antara lain: 1) siswa belum lancar dalam mengurutkan bilangan bulat dari kecil ke besar, 2) siswa salah dalam menerapkan urutan operasi penjumlahan atau pengurangan dengan perkalian atau pembagian, 3) siswa kesulitan dalam menjumlahkan bilangan positif-negatif, 4) siswa kesulitan dalam menyelesaikan perkalian atau pembagian bilangan positif-negatif, 5) siswa kesulitan memahami soal cerita yang terkait dengan operasi bilangan bulat.

Motivasi siswa untuk belajar matematika juga tergolong rendah. Hal ini terlihat dari hasil wawancara terhadap beberapa siswa yang mengeluhkan ketidaksukaan mereka Ketika pembelajaran matematika berlangsung. Bahkan ada yang mengalami kecemasan (ketidak-nyamanan) yang tinggi karena merasa tidak bisa memahami materi. Sikap seperti inilah yang membuat siswa sulit untuk berkembang. Selain itu, selama masa pandemi Covid-19 ini secara tidak langsung mempengaruhi kreativitas guru dalam mengajar karena terbatasnya waktu yang tersedia. MTsN 9 Jombang masih dalam masa PTM (Pembelajaran Tatap Muka) terbatas, maka metode pengajaran yang diterapkan menjadi kurang interaktif, demikian pula dengan media belajar yang kurang efektif.



Gambar 1 Hasil Pretes Siswa

Permasalahan yang dialami mitra adalah sebagai berikut : 1. Proses pembelajaran matematika di kelas yang terkesan membosankan karena kurangnya interaksi antara guru dan siswa. Guru hanya menyampaikan materi, kemudian siswa langsung mengerjakan Latihan soal. Tidak ada media pembelajaran sebagai sarana untuk memahami konsep dan Latihan soal yang bisa memotivasi siswa dalam mengerjakan soal tersebut. 2. Rendahnya nilai pengetahuan siswa pada materi bilangan bulat. Hasil pretes materi bilangan bulat dari 10 anak yang memperoleh nilai di bawah KKM (70) adalah 8 anak. Rata-rata nilai pretes adalah 56,5. 3. Motivasi siswa dalam belajar matematika tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh pembelajaran yang kurang menarik dan siswa merasa kesulitan dalam memahami materi.

Berdasarkan analisis situasi dan permasalahan yang ada di MTsN 9 Jombang tersebut di atas, maka perlu solusi yang tepat. Salah satu solusi alternatif yang bisa diterapkan adalah menginovasi kegiatan pembelajaran matematika di kelas melalui penggunaan media pembelajaran yang efektif. Penggunaan media pembelajaran dapat menambah motivasi siswa dalam belajar. Suasana belajar yang menyenangkan dapat membantu siswa dalam memahami materi belajarnya. Media pembelajaran merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses pembelajaran untuk tercapainya tujuan pembelajaran (Trisanti et al, 2019). Media pembelajaran juga merupakan alat bantu belajar. Fungsi utama media pembelajaran ada tiga yaitu (1) memotivasi minat atau tindakan, (2) menyajikan informasi, (3) memberi instruksi (Azhar A., 2002).

Sebagai pendidik, guru juga dituntut berkreasi dalam pengoptimalan memanfaatkan media pembelajaran matematika agar siswa tidak cepat jenuh menerima pembelajaran. Apalagi di era pandemic seperti sekarang ini, guru harus kreatif menyuguhkan pembelajarannya karena terbatasnya waktu. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran yang interaktif adalah game wordwall. Game yang berbasis website ini dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran seperti kuis, menjodohkan, memasangkan pasangan jawaban, anagram, acak kata, pencarian kata, mengelompokkan, dsb. Selain pengguna dapat menyediakan akses media yang telah dibuatnya melalui daring, juga dapat diunduh dan dicetak padakertas. Aplikasi ini menyediakan 18 template yang dapat diakses secara gratis serta pengguna dapat berganti template aktivitas satu ke aktivitas lainnya dengan mudah. Guru dapat membuat konten buatannya sebagai tugas (Aribowo, 2021).

Media pembelajaran wordwall ini digunakan oleh guru di akhir pembelajaran, yaitu di setiap Latihan soal. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang mendapatkan poin tertinggi. Dari hasil Latihan soal dengan menggunakan game wordwall, kemudian dilakukan pembahasan soal tersebut atau penguatan materi oleh guru sehingga siswa bisa lebih memahami materi. Selain itu, media pembelajaran game wordwall ini juga digunakan Ketika melakukan pos test untuk melihat kemampuan hasil belajar siswa materi bilangan bulat secara keseluruhan.

Ciri khusus dari wordwall ini yaitu menyenangkan bagi peserta didik, karena pembelajaran di dalamnya sangat menarik, seperti; kuis, menjodohkan atau memasangkan pasangan, pencarian kata, acak kata, dan lain sebagainya. Aplikasi ini dapat ditemui di browser, sehingga mudah bagi seorang pendidik untuk mengakses dan menggunakannya. Dalam laman wordwall tersedia contoh-contoh yang sangat beragam, dan hasil dari setiap kreasi ini dapat digunakan oleh pengguna wordwall yang baru memulai menggunakan. Hal ini menjadi sebuah kemudahan bagi pengguna baru wordwall dalam memanfaatkan media ini dengan kreatif dan inovatif untuk pembelajaran di kelas.

Perusahaan yang berasal dari United Kingdom, Visual Education Ltd ini mengembangkan aplikasi wordwall serta merekomendasikan kepada pendidik untuk menggunakannya sebagai metode evaluasi penilaian yang kreatif, karena banyak hal yang menarik dari wordwall ini yaitu; games dapat dimainkan pada saat offline dengan sudah tersedianya fasilitas Printable, serta mendukung jika dibagikan ke platform lain. Kelebihan dari aplikasi wordwall yaitu: 1. Mampu memberikan system pembelajaran yang bermakna serta dapat diikuti dengan mudah oleh peserta didik tingkat dasar maupun tingkat yang lebih tinggi. 2. Model penugaskan ada pada software wordwall, yang mana dapat diakses peserta didik melalui ponsel yang dimiliki. 3. Bersifat kreatif.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di MTS Negeri 9 Jombang dengan peserta adalah siswa kelas VIIIA yang berjumlah 10 orang. Metode pelaksanaan dalam kegiatan ini yaitu memberikan materi bilangan bulat dan latihan soal melalui wordwall. Berikut tahapan-tahapn pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat

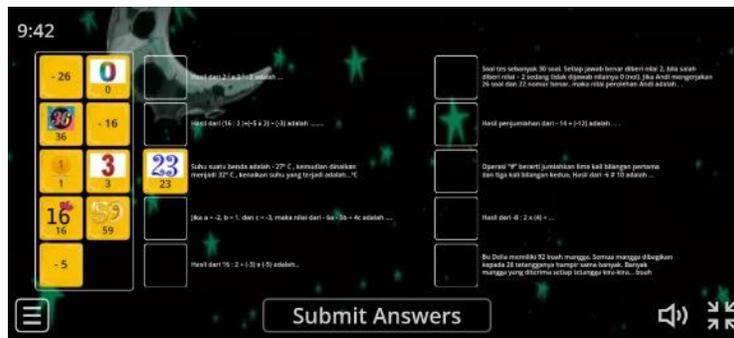
1. Persiapan Awal

Tim pengabdi melakukan beberapa kegiatan terkait persiapan awal, meliputi:

- a. Analisis Kebutuhan Mitra/ Sasaran
Tim pengabdi menganalisis kebutuhan, permasalahan, kondisi potensi wilayah dari aspek sosial MTsN 9 Jombang
- b. Perizinan dan Pengajuan Kerjasama Perizinan dan Kerjasama dilakukan setelah analisis kebutuhan dilakukan
- c. Pembuatan media pembelajaran berupa game wordwall Cara membuat game pembelajaran dengan aplikasi wordwall adalah sebagai berikut:
 - 1) Mendaftarkan akun di <https://wordwall.net/> yaitu dengan klik Sign Up lalu isikan nama, alamat email, kata sandi, dan lokasi anda
 - 2) Pilih Create Activity, lalu pilih salah satu template aktivitas yang disediakan
 - 3) Tuliskan judul dan deskripsi permainan
 - 4) Ketikkan konten anda sesuai dengan tipe permainan. Pada beberapa tipe, anda diperkenankan mengunggah gambar
 - 5) Klik Done jika telah selesai. Tampilan aplikasi wordwall dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2 Tampilan WordWall



Gambar 2 Tampilan Rancangan Soal di WordWall

2. Pelaksanaan

Sebelum penerapan model pembelajaran kooperatif berbantuan game wordwall diterapkan, siswa diberikan soal pretest untuk dikerjakan sebagai penilaian pengetahuan awal. Kemudian guru memulai kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif berbantuan game wordwall. Dalam pelaksanaannya, siswa maupun guru terlibat aktif dalam penggunaan game wordwall untuk Latihan soal maupun dalam mengerjakan soal post test.

3. Pelaksanaan Evaluasi

Evaluasi diberikan pada awal dan akhir pertemuan. Pertama berupa pretest untuk mengetahui nilai pengetahuan siswa sebelum menggunakan media game wordwall. Kedua berupa post test untuk mengetahui nilai pengetahuan siswa sesudah menggunakan game wordwall.

4. Penulisan Laporan

Sebagai bentuk pertanggung jawaban, tim pengabdian menulis laporan akhir pengabdian sebagai hasil dari penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

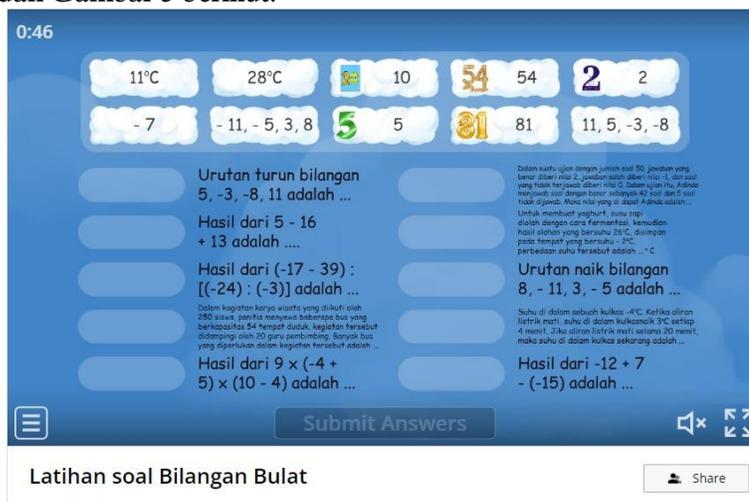
Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di kelas VIII A MTsN 9 Jombang dengan jumlah 10 siswa. Dalam proses pembelajaran matematika materi Bilangan Bulat, pengabdian menjadi 1 guru dan 1 observer. Sebelum penerapan media game wordwall pada siswa kelas VIII A MTsN 9 Jombang, tim pengabdian memberikan soal pretest pada tanggal 24 Mei 2022. Setelah pretest, proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif berbantuan media game wordwall dimulai. Proses pembelajaran ini dilakukan sebanyak dua kali pertemuan. Pembelajaran matematika pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 16 Juni 2022 dengan materi bilangan bulat dan pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 18 Juni 2022.

Dalam proses penerapan media pembelajaran game wordwall pada pertemuan pertama, tim pengabdian memulai proses pembelajaran dengan berdoa, salam dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Tim pengabdian menyampaikan materi bilangan bulat sesuai dengan strategi pembelajaran yang telah direncanakan. Tim pengabdian membagi siswa menjadi 2 kelompok dengan masing-masing kelompok berjumlah 5 orang.

Tim pengabdian melanjutkan pembelajaran dengan Latihan soal menggunakan game wordwall. Kemudian tim pengabdian memberikan arahan kepada siswa untuk menggunakan metode diskusi dan tutor teman sebaya dalam menyelesaikan soal. Semua siswa dalam kelompoknya mengerjakan game wordwall secara bersama-sama dengan saling bertanya jawab dan berdiskusi mencari solusi dalam menyelesaikan soal. Tim pengabdian mendampingi proses

jalannya diskusi yang dilakukan siswa. Siswa membuat catatan/coretan/buram dalam upaya mencari solusi penyelesaian soal. Siswa mengerjakan dan menentukan penyelesaian dari soal yang diterima dan hasilnya terekam dalam aplikasi tersebut (leaderboard) sehingga tim pengabdi dapat mengetahui skor dari masing-masing siswa. Tim pengabdi menyebutkan total poin masing-masing kelompok. Tim pengabdi memberikan reward kepada kelompok yang nilainya tinggi. Tim pengabdi memberi ulasan dan evaluasi terkait proses pembelajaran dengan media game wordwall yang telah dilaksanakan. Kemudian siswa melanjutkan untuk Latihan soal dengan game wordwall di rumah masing-masing melalui hp android mereka dengan link <https://wordwall.net/resource/33559865/latihan-soal-bilangan-bulat>.

Tim pengabdi dapat memantau hasil pekerjaan dan skor siswa yang diperoleh untuk diulas pada pertemuan kedua. Tampilan latihan soal dan hasilnya dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5 berikut:



Gambar 4 Tampilan latihan soal menggunakan game wordwall

Rank	Name	Score	Time
1st	Syafira	10	6:11
2nd	Dafianzah	10	7:11
3rd	Ibnu	8	3:58
4th	Gaizka	8	4:11
5th	Azka	7	4:30
6th	Anju	7	5:01
7th	Sabriana	6	2:43
8th	Deco	6	4:20
9th	Twisty	5	5:15
10th	Riska	4	5:40

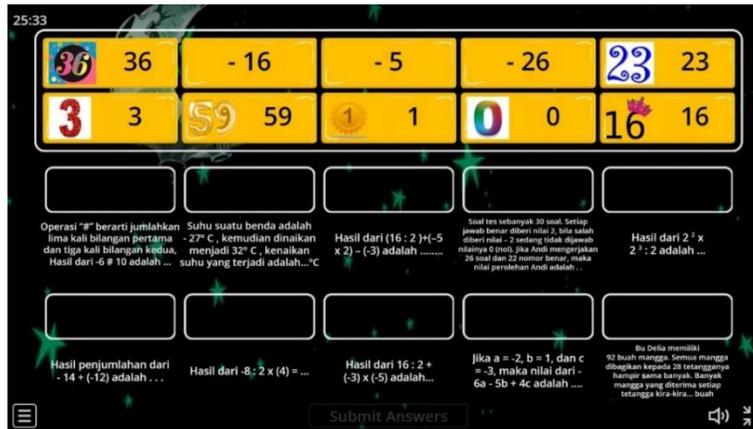
Gambar 5 Tampilan skor siswa dalam latihan soal menggunakan game wordwall

Pertemuan kedua, tim pengabdi memulai proses pembelajaran dengan berdoa, salam dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Tim pengabdi menyampaikan materi bilangan bulat sub bab soal cerita. Selanjutnya, tahapan proses pembelajaran berlangsung sama dengan tahapan di pertemuan pertama. Di akhir pembelajaran, tim pengabdi menghitung perolehan total poin masing-masing kelompok. Tim pengabdi memberikan reward kepada kelompok yang nilainya tinggi. Kemudian tim pengabdi memberikan post test di akhir pembelajaran dengan link <https://wordwall.net/resource/33559865>.

Dalam post tes ini, ada 3 model game yang dikerjakan masing-masing siswa, yaitu match up, open the box, dan quiz yang dijelaskan sebagai berikut:

1. *Match up*

Game ini meminta siswa untuk mencocokkan soal dan fungsi atau definisi (jawaban). Tampilan game dan hasil pekerjaan siswa adalah sebagai Gambar 6 dan Gambar 7 berikut



Gambar 6 Tampilan Game Match up di WordWall

Rank	Name	Score	Time
1st	Syafira	10	6:09
2nd	Azka	8	6:48
3rd	Anju	8	12:58
4th	Riska	8	13:46
5th	Dafienzah	8	13:58
6th	Gaizka	7	8:13
7th	Sabriana	7	13:09
8th	Deco	7	13:17
9th	Ibnu	6	8:49
10th	Twisty	5	14:08

Gambar 7 Skor Hasil Latihan Siswa melalui Game Match up di WordWall

2. *Open the Box*

Game ini meminta siswa menebak kotak dengan menuang kotak yang tersedia. Tampilan game dan hasil pekerjaan siswa sebagaimana Gambar 8 dan Gambar 9 berikut:



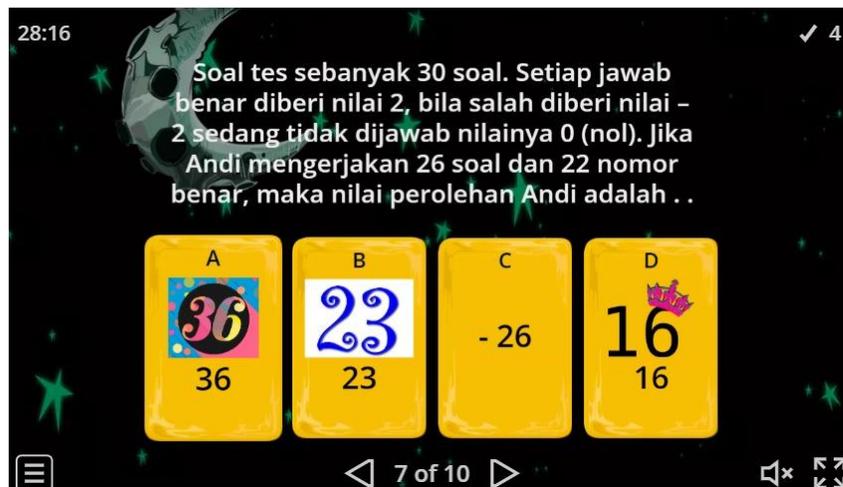
Gambar 8 Tampilan Game Match up open the Box di WordWall

Rank	Name	Score	Time
1st	Syafira	10	4:03
2nd	Dafienzah	9	6:33
3rd	Deco	9	6:37
4th	Anju	9	6:41
5th	Gaizka	9	7:30
6th	Azka	8	4:23
7th	Rizka	8	6:27
8th	Sabriana	7	5:54
9th	Twisty	7	7:05
10th	Ibnu	7	7:22

Gambar 9 Skor Hasil Latihan Siswa melalui Game Match up open the Box di WordWall

3. Quiz

Game pilihan ganda. Tampilan game dan hasil pekerjaan siswa sebagaimana Gambar 10 dan Gambar 11 sebagai berikut:



Gambar 8 Tampilan Game Quiz di WordWall

Leaderboard Options ▾

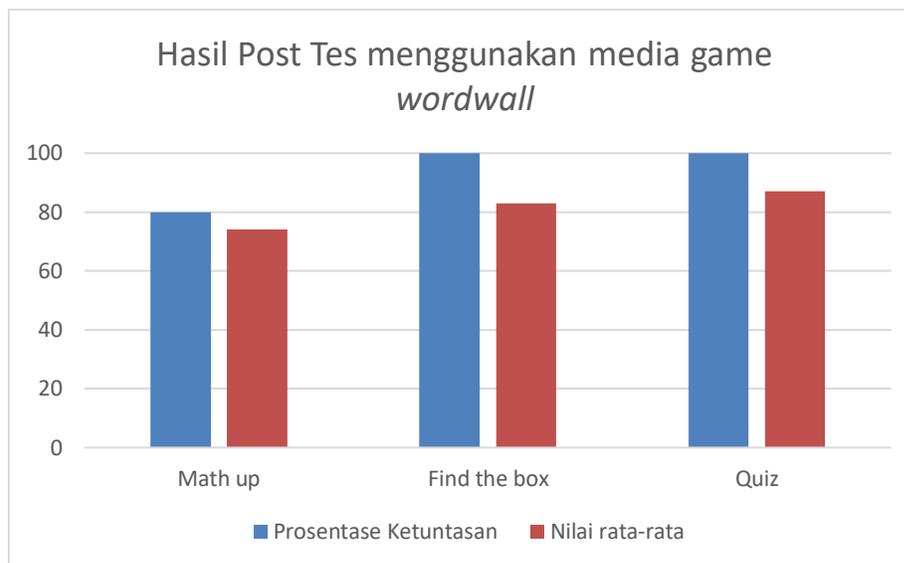
Rank	Name	Score	Time
1st	Dafienzah	10	2:46
2nd	Syafira	10	2:46
3rd	Azka	9	2:12
4th	Deco	9	2:27
5th	Anju	9	2:41
6th	Gatzka	9	2:58
7th	Ibnu	8	2:26
8th	Riska	8	2:28
9th	Sabriana	8	3:09
10th	Twisty	7	2:16

Site map Language Social media Give Feedback

About My School OEmbed API Català | Cebuano Rate our ideas and suggest improvements. Report bugs and

Gambar 9 Skor Hasil Latihan Siswa melalui Game Quiz di WordWall

Hasil penilaian pengetahuan siswa sebelum dan sesudah penggunaan media game wordwall pada materi bilangan bulat menunjukkan perbedaan cukup signifikan yaitu prosentase ketuntasan pada sub game match up sebesar 80% dengan nilai rata-rata adalah 74; prosentase ketuntasan pada sub game open the box sebesar 100% dengan nilai rata-rata adalah 83; prosentase ketuntasan pada sub game quiz sebesar 100% dengan nilai rata-rata adalah 87. Hasil nilai posttest dapat dilihat pada grafik sebagaimana Gambar 12 berikut



Gambar 12 Hasil nilai posttest

Dari keseluruhan data tersebut, pengabdian dapat menarik kesimpulan bahwa proses pembelajaran matematika berbantuan penggunaan media game Wordwall yang telah dilaksanakan oleh siswa kelas VIII A MTsN 9 Jombang Tahun Pelajaran 2021/2022 ini dapat meningkatkan motivasi siswa dalam menyelesaikan soal bilangan bulat. Siswa dapat terbantu dalam menguasai gambaran lewat soal dan mengingat ulang materi pembelajaran, karena bisa kembali mengulang tentang materi yang sudah di pelajari lewat soal dari media wordwall. Dengan pengerjaan soal bilangan bulat melalui media game wordwall, siswa dapat mengetahui kemampuan yang mereka miliki dengan materi yang dibahas, sehingga siswa termotivasi untuk belajar lebih giat lagi. Hal tersebut sesuai dengan Purwandari et al (2020) bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan menyelesaikan masalah. Media pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar logika matematika, dan terhadap kemampuan pemecahan masalah (Trisanti et al, 2021).

Kendala yang dialami Tim Pengabdian dalam melaksanakan pengabdian ini adalah

1. Durasi proses pembelajaran kurang maksimal dikarenakan adanya pembatasan durasi mengajar di masa pandemi
2. Pada pertemuan pertama, siswa membutuhkan durasi waktu yang lama untuk menyesuaikan diri dengan model pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan
3. Terkadang mengalami gangguan saat proses permainan dikarenakan software ini membutuhkan jaringan kuat dan stabil

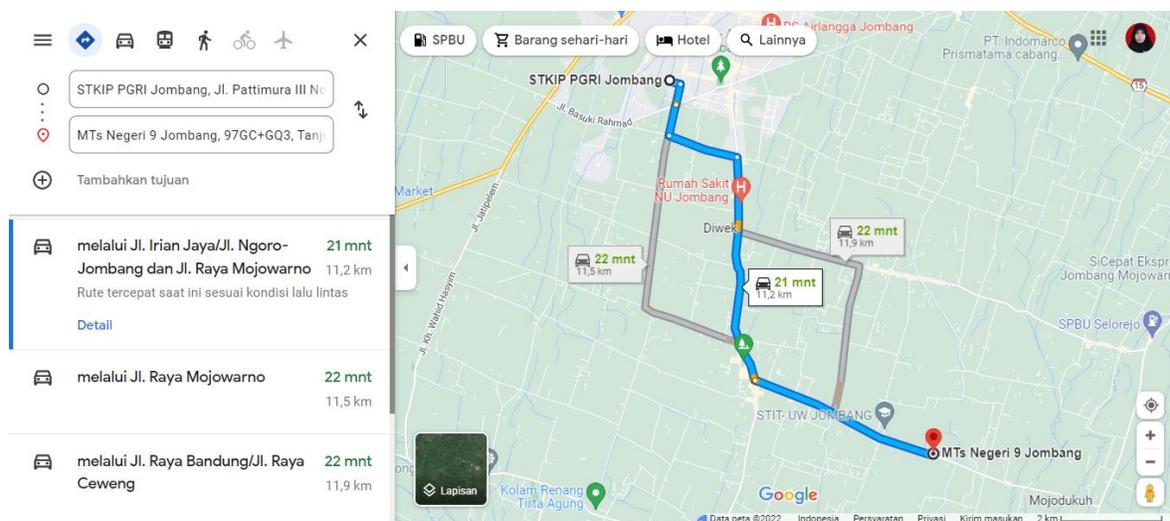
SIMPULAN

Proses pembelajaran matematika dengan menggunakan media game Wordwall yang telah dilakukan oleh siswa kelas VIII A MTsN 9 Jombang tahun pelajaran 2021/2022 dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar. menyelesaikan masalah bilangan bulat. Siswa merasa terbantu untuk menguasai gambar melalui pertanyaan dan mengingat materi pembelajaran, karena mereka dapat mengulangi apa yang telah mereka pelajari melalui

pertanyaan dari media word wall. Dengan mengerjakan soal melalui media permainan wordwall, siswa dapat mengetahui kemampuan yang dimiliki dengan materi yang dibahas, sehingga siswa termotivasi untuk belajar lebih giat.

Saran untuk pelayanan selanjutnya adalah 1. Pengkondisian siswa perlu diperhatikan, karena dalam permainan ini cenderung menciptakan suasana kelas yang ramai. 2. Pembagian anggota kelompok harus benar-benar merata dan heterogen agar tercipta suasana belajar yang kondusif dan aktif. Kegiatan Program Keberlanjutan meliputi (1) Implementasi media pembelajaran game wordwall pada siswa kelas VIII lainnya di MTsN 9 Jombang, (2) Pembuatan media pembelajaran game wordwall untuk materi matematika lainnya (selain bilangan bulat), (3) Peningkatan fitur game dalam pembuatan game wordwall selanjutnya.

PETA LOKASI MITRA SASARAN



MTsN 9 Jombang berada di desa Tanjunganom, Bulurejo, Kec. Diwek, Kabupaten Jombang. MTsN 9 Jombang berjarak 11,5 KM dari STKIP PGRI Jombang. Berdasarkan penjelasan di Peta, untuk sampai ke MTsN 9 Jombang dari STKIP PGRI Jombang membutuhkan waktu lebih kurang 21 Menit melalui Jl. Irian Jaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariwibowo, E.K. 2021. *Wordwall: Media Pembelajaran Interaktif Mulaidari Quiz, Wordsearch, hingga Anagram.* Tersedia di <https://www.erickunto.com/2020/11/wordwall-media-pembelajaran-interaktif.html>
- Azhar, A. 2002. *Media Pembelajaran.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Purwandari, I., Ekawati, W., & Trisanti, L. B. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Media Komat Terhadap Pemecahan Masalah Dan Kecemasan Matematika Siswa. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 5(1), 1-12.
- Trisanti, L. B., Akbar, S., & Rahayu, W. A. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Construct terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 129-140.
- Trisanti, L. B., Ernawati, W., & Hidayati, W. S. (2021). Penerapan Video Media Pembelajaran Penjumlahan Bilangan Bulat. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 413-424.