

## Penguatan Pembelajaran Matematika Inovatif Melalui Permainan Edukatif Bagi Guru-guru SD Gugus Sentalangu Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur

Arjudin<sup>1\*</sup>, Sri Subarinah<sup>2</sup>, Sudi Prayitno<sup>2</sup>, Syahrul Azmi<sup>2</sup>, Laila Hayati<sup>2</sup>, Pujita Zafitri<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

<sup>3</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

arjudin@unram.ac.id

### Abstract

This community service activity is motivated by the problem of the lack of development of fun, innovative mathematics learning implemented by teachers at SDN 4 Sentalangu as one of the schools in the Sentalangu Cluster, Suela District, East Lombok Regency. Educational mathematics games are a solution that can overcome the lack of development of fun, innovative learning to be implemented in elementary schools in the Sentalangu Cluster, Suela District, East Lombok Regency. This community service aims to increase the knowledge of elementary school teachers in the Sentalangu Cluster, Suela District, East Lombok Regency about educational mathematics games and improve their skills in implementing them in the classroom. This community service activity was carried out on May 31, 2025 at SDN 4 Sentalangu. Community service was carried out in the form of activities consisting of: (1) Focused discussion FGD (Focus Group Discussion) to increase knowledge about educational mathematics games, and (2) Implementation of educational mathematics games in learning practices in a limited scope. This activity is expected to be beneficial for elementary school teachers in the Sentalangu Cluster, Suela District, East Lombok Regency and have an impact on increasing professional and pedagogical competence, namely increasing knowledge about educational mathematics games and skills in applying educational mathematics games in classroom learning.

**Keywords:** inovative learning; educative games; mathematics; elementary school.

### Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilatarbelakangi permasalahan kurangnya pengembangan pembelajaran matematika inovatif yang menyenangkan yang dilaksanakan guru-guru di SDN 4 Sentalangu sebagai salah satu sekolah di Gugus Sentalangu Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur. Permainan edukatif matematika merupakan solusi yang dapat mengatasi kurangnya pengembangan pembelajaran inovatif yang menyenangkan untuk dilaksanakan di sekolah-sekolah dasar Gugus Sentalangu Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan guru-guru SD di Gugus Sentalangu Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur tentang permainan edukatif matematika dan meningkatkan keterampilan dalam penerapannya di kelas. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sudah dilaksanakan pada tanggal 31 Mei 2025 bertempat di SDN 4 Sentalangu. Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dalam bentuk kegiatan yang terdiri dari: (1) Diskusi terfokus FGD (*Focus Group Discussion*) peningkatan pengetahuan tentang permainan edukatif matematika, dan (2) Penerapan permainan edukatif matematika dalam praktek pembelajaran dalam lingkup terbatas. Kegiatan ini diharapkan bermanfaat bagi guru-guru SD di Gugus Sentalangu Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur dan berdampak pada terjadinya peningkatan kompetensi profesional dan pedagogik, yaitu meningkatnya pengetahuan tentang permainan edukatif matematika dan keterampilan menerapkan permainan edukatif matematika dalam pembelajaran di kelas.

**Kata Kunci:** pembelajaran inovatif; permainan edukatif; matematika; SD.

## 1. PENDAHULUAN

Bidang pendidikan merupakan komponen yang sangat penting sebagai salah satu penentu suksesnya pembangunan nasional. Peningkatan sumber daya manusia dilakukan melalui wahana dunia pendidikan terutama pada jenjang-jenjang pendidikan formal, mulai tingkat TK, pendidikan dasar (SD dan SMP), menengah (SMA atau SMK), sampai jenjang perguruan tinggi. Mengingat pentingnya pendidikan, pemerintah senantiasa memberikan perhatian terhadap sekolah melalui anggaran bidang pendidikan untuk terus meningkatkan mutu Pendidikan.

Salah satu indikator peningkatan mutu pada suatu jenjang pendidikan adalah meningkatnya kemampuan siswa baik menyangkut substansi pelajaran maupun berkembangnya kreativitas, daya nalar, sikap, dan budi pekerti para siswa. Untuk mencapai hal ini, sekolah harus senantiasa meningkatkan mutu pembelajaran melalui inovasi-inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan minat, kemampuan, dan kreativitas siswa.

Matematika merupakan salah satu dari empat mata pelajaran utama di Sekolah Dasar, di mana mata pelajaran yang lain adalah Bahasa Indonesia, IPA, dan IPS. Hal ini menunjukkan pentingnya pelajaran Matematika sebagai pondasi keilmuan untuk jenjang yang lebih tinggi. Matematika merupakan ilmu yang terstruktur, dimana suatu konsep akan terkait dengan konsep yang lain dengan urutan yang logis (Morris, 2021). Dengan demikian Matematika merupakan landasan keilmuan (*basic science*) sebagai pondasi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pada hakekatnya Matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur, dan hubungan-hubungan yang bersifat teratur menurut urutan yang logis (Hudoyo, 1979). Sedangkan menurut Bell (1981), Nitko dan Brookhart (2011) dan Schunk (2012) bahwa konsep matematika adalah ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk mengklasifikasikan obyek-obyek atau kejadian, memilih atau menentukan obyek atau kejadian apakah merupakan contoh atau bukan contoh dari ide abstrak tersebut. Dengan demikian untuk mengetahui apakah siswa sudah memahami suatu konsep/definisi atau belum, siswa harus dapat menunjukkan mana contoh dan mana bukan contoh.

Struktur matematika dimulai dari dasar-dasar yang disepakati bersama yang berupa istilah/konsep pangkal. Selanjutnya terdapat hubungan antara konsep-konsep pangkal tersebut yang disepakati kebenarannya, yang disebut aksioma atau postulat (Hudoyo & Sutawidjaja, 1997). Berdasarkan aksioma-aksioma ini dikembangkan pernyataan-pernyataan baru yang berupa definisi, teorema atau dalil, lemma, dan sebagainya. Setiap pernyataan-pernyataan baru harus digali atau berdasarkan pernyataan sebelumnya, sehingga siswa harus memahami suatu materi dengan baik sebelum dapat melanjutkan materi berikutnya. Dengan demikian kemampuan atau kompetensi pada suatu jenjang pendidikan sangat diperlukan untuk menempuh jenjang berikutnya.

Agar dapat berhasil mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan, guru harus mempersiapkan dan melaksanakan pembelajaran dengan mengacu pada teori belajar dan perkembangan-perkembangan pembelajaran. Jerome S. Bruner, seorang ahli psikologi kognitif, mengemukakan teori belajarnya yang lebih peduli terhadap proses belajar daripada hasil belajar. Sedangkan mengenai proses belajar, ahli teori belajar

Zoltan P. Dienes meyakini bahwa dengan berbagai sajian tentang suatu konsep Matematika, anak-anak akan dapat memahami secara penuh konsep tersebut jika dibandingkan dengan hanya menggunakan satu macam sajian saja. (Karim, dkk, 1997 : 19).

Permasalahan yang terjadi di kebanyakan sekolah, termasuk SDN 4 Sungalungu sebagai salah satu sekolah di Gugus Sungalungu Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur, bahwa Matematika dipandang oleh sebagaian besar siswa sebagai pelajaran yang sulit dan tidak menarik. Persepsi yang tidak sepenuhnya benar ini harus diubah agar siswa tertarik untuk belajar Matematika. Hirdjan (1994:1) menyatakan bahwa salah satu cara untuk mengurangi bahkan mungkin menghilangkan anggapan sebagian besar siswa bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sukar dan kurang menarik, yaitu dengan dimungkinkan siswa melakukan hal-hal yang unik dan menarik serta melibatkan siswa dalam suatu permainan matematika.

Menurut teori perkembangan kognitif dari Piaget, anak usia SD berada pada tingkat berfikir kongkret. Sesuai dengan usianya, maka kegiatan pembelajaran dapat diwujudkan dalam bentuk kegiatan fisik, yaitu permainan atau bermain. Bermain ialah setiap kegiatan yang dilaksanakan sehingga menimbulkan kesenangan tanpa mempertimbangkan hasil akhir (Mahmudi, dkk., 2012: 135). Sedangkan menurut Semiawan (2008: 20), bermain adalah suatu kegiatan yang serius, tetapi mengasyikkan.

Dalam pembelajaran Matematika, guru harus senantiasa mengembangkan inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan minat siswa terhadap pelajaran Matematika. Salah satu inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan minat siswa adalah pembelajaran berbasis permainan, Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk pembelajaran berbasis permainan antara lain:

1. Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok. Kelompok siswa yang dibentuk merupakan pencampuran yang ditinjau dari latar belakang sosial, jenis kelamin, dan kemampuan belajar mereka.
2. Guru menjelaskan petunjuk serta prosedur pelaksanaan permainan tersebut.
3. Berikan waktu siswa untuk melakukan permainan itu dalam kelompoknya sambil mereka belajar sendiri menemukan konsep-konsep matematika yang termuat dalam satu permainan yang mereka mainkan.
4. Guru berperan penting dalam mengarahkan interaksi sosial siswa untuk mencapai tujuan dari pembelajaran.
5. Guru membimbing siswa agar bisa mengemukakan ide atau gagasan mereka tentang konsep yang telah mereka dapatkan dari permainan tadi
6. Masing-masing kelompok dapat menyampaikan idenya kepada siswa yang lain dan siswa lain bisa menanggapi atau menyanggah pendapat temannya.
7. Setelah itu guru menyimpulkan dan menerangkan tentang konsep-konsep yang telah mereka dapatkan dari permainan-permainan itu. (Nuraeni, 2013: 687)

Berdasarkan analisis situasi diatas, penting untuk dilaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, yang berjudul “Penguatan Pembelajaran Matematika Inovatif Melalui Permainan Edukatif Bagi Guru-guru SD Gugus Sungalungu Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur”.

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah:

- a. Meningkatkan pengetahuan guru-guru SD di Gugus Sentalangu Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur tentang permainan matematika edukatif,
- b. Meningkatkan keterampilan penerapan permainan edukatif matematika dalam pembelajaran di kelas.

Kegiatan ini terkait dengan Kegiatan MBKM pada komponen ke-8, yaitu Pengabdian Kepada Masyarakat. Ditinjau dari Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi kegiatan ini berada pada lingkup IKU 3: Dosen berkegiatan di luar kampus dan IKU 2: Mahasiswa mendapat pengalaman di luar kampus. Fokus kegiatan pengabdian masyarakat pada penguatan pembelajaran matematika yang inovatif dan menyenangkan melalui permainan edukatif.

Adapun manfaat yang diharapkan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, yaitu:

- a. Para guru SD di Gugus Sentalangu Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur meningkat wawasan dan pengetahuannya tentang permainan edukatif matematika,
- b. Kompetensi pedagogik guru-guru SD di Gugus Sentalangu Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur dapat meningkat dalam menerapkan permainan edukatif pada pembelajaran matematika yang inovatif di kelas.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan dalam melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terdiri dari tahap-tahap Diskusi Terfokus/FGD (*Focus Group Discussion*), Workshop dan Praktik, dan Evaluasi. Uraian tiap-tiap tahap sebagai berikut.

### 1. Diskusi Terfokus/FGD

Diskusi terfokus (FGD) dilaksanakan untuk meningkatkan wawasan dan pengetahuan tentang permainan edukatif matematika, dimana pada tahap ini tim pengabdian kepada masyarakat menyajikan materi sebagai fokus bahan diskusi.

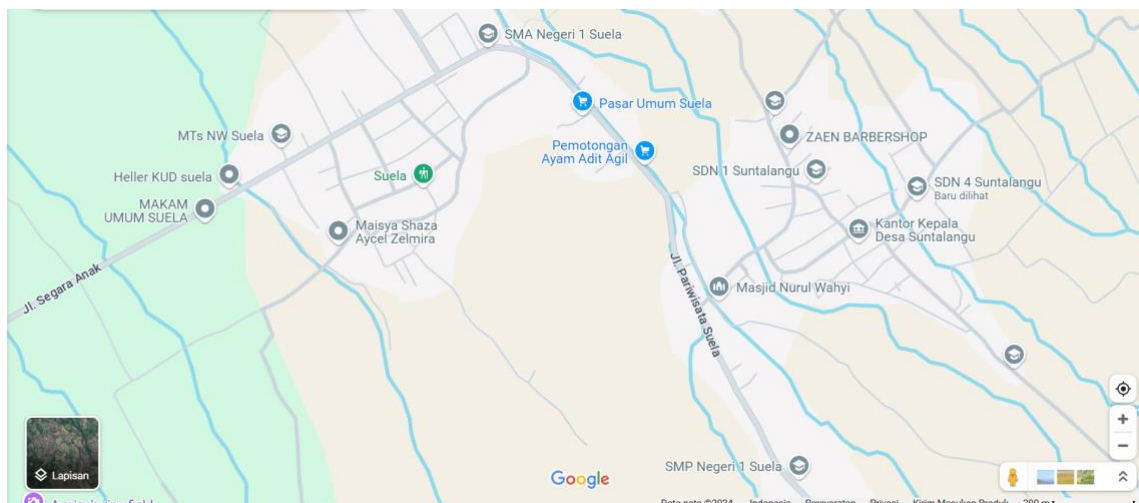
### 2. Workshop/Praktik

Dalam workshop ini peserta kegiatan pengabdian masyarakat, yaitu guru-guru SD di Gugus Sentalangu Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur, membuat atau mengembangkan permainan edukatif matematika dengan didampingi tim pengabdian. Pada tahap ini juga dilakukan praktik implementasi permainan edukatif yang dikembangkan pada lingkup terbatas sesama peserta kegiatan pengabdian masyarakat.

### 3. Evaluasi

Tahap terakhir pelaksanaan workshop ini adalah evaluasi keberhasilan pelaksanaan kegiatan. Pada tahap ini peserta kegiatan pengabdian mengisi instrumen evaluasi yang sudah disiapkan tim pengabdian kepada masyarakat.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertempat di SDN 4 Sentalangu Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur. Adapun peta lokasi tempat kegiatan pengabdian kepada masyarakat ditunjukkan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Peta Lokasi SDN 4 Suntalangu sebagai Tempat Kegiatan Pengabdian Masyarakat

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

Peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sebanyak 20 orang, yang merupakan guru-guru SD di Gugus Suntalangu Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur. Adapun daftar nama peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Daftar Peserta Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

No.	Nama Guru	Asal Sekolah
1	Eka Sri Parwati, S.Pd.	SDN 4 SUNTALANGU
2	Sukawati, S.Pd.	SDN 4 SUNTALANGU
3	Lia Ernawati, S.Pd.	SDN 4 SUNTALANGU
4	Baiq Nurhayati, S.Pd.SD.	SDN 2 KETANGGA
5	Subutiah, S.Pd.	SDN 2 KETANGGA
6	Lalu Samsul Hadi, S.Pd.	SDN 1 SELAPARANG
7	Lalu Andika Wira Kesatria, S.Pd.	SDN 1 SELAPARANG
8	Muliana, S.Pd.SD.	SDN 2 SELAPARANG
9	Yuni Saupia, S.Pd.	SDN 2 SELAPARANG
10	Indriani, S.Pd.	SDN 3 SELAPARANG
11	Muhammad Kasruddin, S.Pd.I.	SDN 4 SELAPARANG
12	Zuher, S.Pd.SD.	SDN 1 PERIGI
13	Ahmad Ali Husnan, S.Pd.	SDN 1 PERIGI
14	Ilmanul Yakim, S.Pd.	SDN 2 PERIGI
15	Baiq Apriliana Ningsih, S.Pd.	SDN 3 PERIGI
16	M. Ismail Zam Zam, S.Pd.	SDN 4 PERIGI
17	Joko Sarjono, S.Pd.	SDN 1 PUNCAK JERINGO
18	Mahpuzah, S.Pd.	SDN 1 PUNCAK JERINGO
19	Hapiz Muzaffar, S.Pd.	SDN 2 PUNCAK JERINGO
20	Hairul Amri, S.Pd.Gr.	SDN 3 PUNCAK JERINGO

Adapun foto peserta pada waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini disajikan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Tim Pelaksana dan Peserta Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Kegiatan Diskusi Terfokus (FGD) diawali dengan penyajian materi untuk memfokuskan materi diskusi. Materi yang disajikan tentang Permainan Edukatif Matematika SD meliputi: Permainan edukatif matematika berbasis Kahoot dan Permainan edukatif matematika berbasis Quizziz. Secara lebih rinci penyajian membahas cara membuat permainan edukatif dan cara menjalankan permainannya baik dengan aplikasi Kahoot maupun Quizziz, termasuk Quizziz mode kertas. Quizziz mode kertas/paper merupakan alternatif mengantisipasi keterbatasan akses internet oleh siswa, karena quizziz mode kertas hanya perlu guru saja yang akses internet sedangkan untuk siswa tidak memerlukan peralatan gadget atau akses jaringan internet. Gambar 3 berikut memperlihatkan foto kegiatan penyajian materi tentang permainan edukatif matematika.



Gambar 3. Penyajian Materi Pengabdian Kepada Masyarakat Adapun gambar 4 berikut memperlihatkan beberapa tampilan materi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini.



Gambar 4. Petikan Materi Pengabdian Kepada Masyarakat Setelah FGD, kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan tanya jawab dan diskusi pengembangan permainan edukatif matematika. Peserta aktif memberikan respons terkait materi yang diberikan, serta antusias melaksanakan diskusi tentang permainan edukatif matematika. Foto kegiatan tanya jawab dan diskusi pengembangan permainan edukatif matematika diperlihatkan pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Kegiatan diskusi pengembangan permainan edukatif matematika Pada tahap akhir, dilaksanakan kegiatan evaluasi dengan memberikan instrumen feedback untuk mengetahui respon dari peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Berdasarkan isian angket respon peserta terhadap kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, secara keseluruhan peserta menunjukkan respon yang positif dengan menjawab pilihan Sangat Puas (SP) dan Puas (P), tidak ada yang menjawab Kurang Puas (KP) ataupun Tidak Puas (TP). Berkaitan dengan kemanfaatan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, semua peserta menyatakan kegiatan ini sangat bermanfaat untuk menambah wawasan pengetahuan tentang permainan edukatif matematika dan meningkatkan keterampilan dalam mengembangkan dan menerapkan permainan edukatif matematika. Sedangkan yang dirasakan kurang bagi peserta adalah keterbatasan waktu pengabdian, dimana peserta mengharapkan waktu yang lebih banyak atau ada kegiatan lanjutan pengabdian kepada masyarakat ini.

### 3.2 Pembahasan

Gambaran IPTEKS yang akan diimplementasikan kepada mitra berupa permainan edukatif yang antara lain diuraikan sebagai berikut.

#### 1. Tebak Angka

Langkah-langkah permainan tebak angka beserta contohnya sebagai berikut:

- a. Peserta diminta menuliskan di bukunya suatu bilangan yang besar, yang lebih dari 3 digit, misalnya 3092019.
- b. Peserta diminta menjumlahkan angka-angka pada bilangan tersebut, untuk bilangan di atas jumlah angka-angkanya adalah  $3+0+9+2+0+1+9 = 24$ .
- c. Sembunyikan salah satu angka pada bilangan tersebut selain 0, misalnya disembunyikan angka 2, sehingga bilangannya menjadi 309019.
- d. Kurang bilangan yang diperoleh dengan jumlah angka tadi, pada contoh di atas yaitu  $309019-24 = 308995$ , kemudian sebutkan/beritahukan bilangan yang diperoleh.
- e. Selanjutnya, pemain akan menebak angka berapa yang disembunyikan, yaitu 2.

Pada permainan tebak angka ini terkandung konsep ciri bilangan habis dibagi 9. Bilangan habis dibagi 9 apabila jumlah angka-angkanya habis dibagi 9. Oleh karena itu hasil pengurangan suatu bilangan dengan jumlah angka-angka pembentuknya pasti habis dibagi. Oleh karena itu bilangan yang disembunyikan dapat ditebak dari bilangan yang disebutkan pada langkah d dengan menggenapkan jumlah angka-angkanya menjadi kelipatan 9.

## 2. Menjumlahkan dengan cepat

Permainan edukatif ini dilaksanakan dengan cara peserta didik dan guru menuliskan bilangan bergantian secara bersusun. Dimulai dari peserta didik, misalnya bergantian sebanyak tiga kali, dengan giliran terakhir dari guru digunakan untuk menjumlahkan dengan cepat. Adapun contohnya sebagai berikut:

- a. Peserta didik menuliskan sebuah bilangan yang besar, lebih dari 5 digit, misalnya 62817363167
- b. Guru menuliskan di bawahnya 37182636832
- c. Giliran ke-2 peserta didik, misalnya 12345678910
- d. Giliran berikutnya, guru menuliskan 87654321099
- e. Giliran ke-3 peserta didik, misalnya 23571113179
- f. Yang terakhir, guru menjumlahkan dg cepat, \_\_\_\_\_ +  
hasilnya adalah 223471113177

Pada permainan menjumlahkan dengan cepat ini terkandung konsep kelipatan bilangan 9. Guru pada setiap gilirannya selalu menggenapkan angka-angka dengan 9, sehingga ada dua pasang uang berjumlah 9, yaitu 18. Itu akan membuat angka satuan nilainya berkurang 2 dan nilai angka di tempat lain tetap karena bertambah 20, sedangkan angka paling depan didahului tambahan digit 2 karena juga bertambah 20.

Implementasi teknologi dan inovasi kepada masyarakat dilaksanakan melalui penerapan aplikasi Kahoot dan Quizizz dalam mengembangkan dan menjalankan permainan edukatif matematika.

Kahoot dan Quizizz merupakan platform pembelajaran berbasis game yang memungkinkan pengguna membuat dan memainkan kuis interaktif.

Penggunaan aplikasi Quizizz dimulai dengan membuat akun melalui langkah-langkah

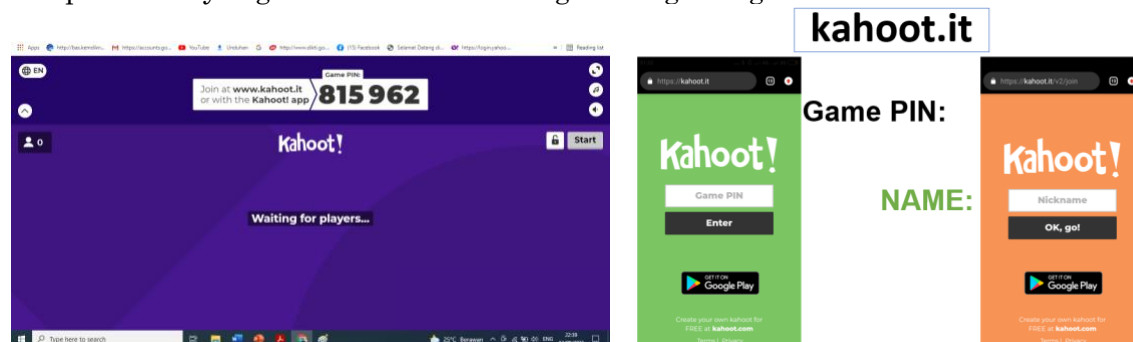
sebagai berikut:

Langkah 1: Masuk ke situs <https://quizizz.com/>

Langkah 2: Klik sign up. Selanjutnya kita bisa sign up dengan menggunakan akun google, atau dengan memasukkan email.

Langkah 3: Setelah berhasil sign up, silakan klik a teacher. Selanjutnya, kita sudah siap untuk membuat game/permainan edukatif matematika.

Adapun untuk aplikasi Kahoot, setelah game dibuat maka pada waktu dijalankan tampilan di layar guru dan siswa masing-masing sebagai berikut.



Gambar 6. Tampilan implementasi teknologi dan inovasi

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan berlangsung dan hasil evaluasi setelah selesai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian pada masyarakat ini sangat bermanfaat bagi guru-guru SD di Gugus Sentalangu Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur, yaitu: (1) Menambah wawasan guru-guru SD di Gugus Sentalangu Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur tentang Permainan Edukatif Matematika, dan (2) Meningkatnya ketrampilan guru-guru SD di Gugus Sentalangu Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur dalam mengembangkan dan menerapkan Permainan Edukatif Matematika.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Mataram melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini lewat Dana PNPB Universitas mataram Tahun 2025.

#### 6. REKOMENDASI

Setelah diadakan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini, tim pengabdian merekomendasikan kepada guru-guru SD di Gugus Gugus Sentalangu Kecamatan Suela Kabupaten Lombok Timur agar pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat diterapkan di kelas dan disebarluaskan pada rekan-rekan sejawatnya terutama di gugus tempat mereka berada.

#### 7. REFERENSI

- Bell, F. H. (1981). *Teaching and Learning Mathematics (in Secondary School)*. Iowa: Wm. C. Brown Company.
- Hirjan. 1994. *Permainan Matematika, Jilid 1*. Yogyakarta: FPMIPA IKIP Yogyakarta.

- Hudoyo, H., & Sutawidjaja, A. (1997). *Matematika*. Jakarta: Dirjen Dikti bagian Proyek Pengembangan Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
- Hudoyo, H. (1979). *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*. Surabaya: Penerbit Usaha Nasional.
- Karim, Muchtar A., dkk. 1997. *Pendidikan Matematika 1*. Jakarta : Dirjen Dikti bagian Proyek Pengembangan Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
- Kusaeri, K., Hamdani, A. S., & Suprananto, S. (2019). Student readiness and challenge in completing higher order thinking skill test type for mathematics. *Infinity Journal*, 8(1), 75–86. <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/infinity.v8i1.p75-86>
- Mariani, R., Marzal, J., & Zurweni, Z. (2021). Pengembangan media mobile learning dengan pendekatan saintifik berbasis keterampilan berpikir kritis matematis siswa kelas XI MAN 2 kota jambi. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 3295–3310. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.815>
- Mahmudi, A., Andayani, S., Hernawati, K., Setyaningrum W, dan Yuli, F. 2012. Pelatihan Pembuatan Permainan Matematika dan Simulasinya dengan Perangkat Lunak Komputer untuk Menanamkan Sikap Positif terhadap Alam Sekitar Bagi Guru Sekolah Dasar Korban Bencana Merapi. *Jurnal Inotek, Volume 16, Nomor 2*.
- Morris, R. L. (2021). Increasing specialization: Why we need to make mathematics more accessible. *Social Epistemology*, 35(1), 37–47. <https://doi.org/10.1080/02691728.2020.1789776>
- Nitko, A. J., & Brookhart, S. M. (2011). *Educational Assessment of Students* (Sixth Edit). Boston, NY: Pearson.
- Nuraeni, Z. 2013. Permainan Anak untuk Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, dengan tema "Penguatan Peran Matematika dan Pendidikan Matematika untuk Indonesia yang Lebih Baik" Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, hlm. 683-690*.
- Nyumba, O. T., Wilson, K., Derrick, C. J., & Mukherjee, N. (2018). The use of focus group discussion methodology: Insights from two decades of application in conservation. *Methods in Ecology and Evolution*, 9(1), 20–32. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/2041-210X.12860>.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories: An Educational Perspective* (Sixth Edit). Boston, NY: Pearson.
- Semiawan, C. R. 2008. *Belajar dan Pembelajaran Pra Sekolah dan Sekolah Dasar*. Jakarta: PT. Indeks.
- Yazgan, Y. (2015). Sixth graders and non-routine problems: Which strategies are decisive for success? *Educational Research and Reviews*, 10(13), 1807–1816. <https://doi.org/https://doi.org/10.5897/ERR2015.2230>