

## PENGEMBANGAN PERMAINAN SEMBILUN SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN LITERASI MATEMATIKA

Yopa<sup>1</sup>, Intan Juwita<sup>2</sup>, Selvy Zananti<sup>3</sup>, Yudi Yunika Putra<sup>4\*</sup>

<sup>1,2,3,4\*</sup> Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Pangkalanbaru, Indonesia

\*Corresponding author. Jl. KH A Dahlan, Mangkol, Kec. Pangkalan Baru, 33684, Bangka Tengah, Indonesia.

E-mail: [yopa1502@gmail.com](mailto:yopa1502@gmail.com)<sup>1)</sup>  
[intanaja1122@gmail.com](mailto:intanaja1122@gmail.com)<sup>2)</sup>  
[selvy.serasi01@gmail.com](mailto:selvy.serasi01@gmail.com)<sup>3)</sup>  
[yudi.yunikaputra@unmuhbabel.ac.id](mailto:yudi.yunikaputra@unmuhbabel.ac.id)<sup>4\*)</sup>

Received 27 Oktober 2021; Received in revised form 07 March 2022; Accepted 18 March 2022

### Abstrak

Tujuan penelitian ini menghasilkan media permainan sembilun sebagai media pembelajaran literasi matematika yang valid, praktis, dan memiliki efek potensial terhadap kemampuan literasi matematika. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *research and development* (R&D) yaitu metode *design research* dengan siklus berulang yang menggunakan evaluasi formatif (*formative evaluation*). Tahap yang dilakukan pada penelitian yaitu tahap persiapan (*preliminary*) dan tahap prototyping (*formative evaluation*) yang terdiri dari *one-to-one* dan *expert review*, *small group*, dan *field test*. Penelitian dilakukan menggunakan konsep *blended* (daring dan luring). Teknik pengumpulan data meliputi lembar observasi, walktrough, wawancara, dan angket, serta tes langsung terkait permasalahan literasi matematika menggunakan permainan sembilun. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan di salah satu SMP swasta di Pangkalpinang yang melibatkan 24 siswa. Media yang telah dikembangkan dinyatakan valid berdasarkan hasil revisi dari ahli dan subjek *one-to-one* terkait dengan langkah-langkah permainan sembilun, aturan permainan sembilun, media permainan, dan soal literasi matematika yang digunakan. Kepraktisan terlihat dari tahap *small group* dimana media permainan yang dikembangkan dapat digunakan dalam pembelajaran. Efek potensial didapat pada tahap *field test* dimana melalui penggunaan media pembelajaran literasi matematika berbasis permainan sembilun, siswa dapat melatih kemampuan untuk merumuskan, menafsirkan, dan menerapkan konsep matematika ke dalam konteks permainan sembilun. Sehingga dapat memberikan alternatif media pembelajaran literasi matematika menggunakan permainan sembilun untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika pada siswa Indonesia.

**Kata kunci:** Literasi matematika; pengembangan; permainan sembilun.

### Abstract

*The purpose of this study was to produce the nine game media as a valid, practical, and practical mathematical literacy learning media, and have a potential effect on mathematical literacy skills. This study uses research and development (R&D) research, namely the design research method with repeated cycles using formative evaluation. The stages carried out in the research are the preliminary stage and the prototyping stage (formative evaluation) which consist of one-to-one and expert review, small group, and field test. The research was conducted using the blended concept (online and offline). Data collection techniques include observation sheets, walkthroughs, interviews, and questionnaires, as well as direct tests related to mathematical literacy problems using the sembilun game. Data were analyzed descriptively qualitatively. This research was conducted in a private junior high school in Pangkalpinang involving 24 students. The media that has been developed is declared valid based on the revision results from experts and one-to-one subjects related to the steps of the nine games, the rules of the nine games, game media, and mathematical literacy questions used. Practicality can be seen from the small group stage where the developed game media can be used in learning. The potential effect is obtained at the field test stage where through the use of media for learning mathematics literacy based on the sembilun game, students can practice their ability to formulate, interpret, and apply mathematical concepts in the context of the sembilun game. So that it can provide an alternative media for learning mathematics literacy using the sembilun game to improve mathematical literacy skills in Indonesian students.*

**Keywords:** Development; Mathematical Literacy; Sembilun Game.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4355>

## PENDAHULUAN

Literasi matematika penting dimiliki seseorang dalam perumusan, penafsiran, dan penerapan konsep matematika untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Literasi matematika digunakan untuk mengambil keputusan-keputusan yang sesuai sebagai masyarakat pada abad 21 sekarang yang menumbuhkan, peduli, bernalar, dan berpikir (Hidayat, Roza, & Murni, 2018). Oleh karena itu, kemampuan literasi matematika penting untuk dimiliki oleh seseorang karena dalam kehidupan nyata, aktivitas yang dikerjakan oleh seseorang sangat berkaitan dengan matematika (Putra, Zulkardi, & Hartono, 2016).

Literasi matematika penting dimiliki seseorang dalam merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks (OECD, 2019b). Literasi matematika memiliki peran penting dalam membantu memahami kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Putra & Vebrian, 2020). Termasuk didalamnya kemampuan bernalar secara matematis dengan menggunakan konsep, prosedur, dan fakta untuk menjelaskan dan memperkirakan suatu fenomena (Amalia, Hardani, & Yusniar, 2018). Terdapat banyak kegiatan dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan matematika dimana seseorang membutuhkan pemahaman terhadap literasi untuk menyelesaikan kegiatan tersebut (Putra, Zulkardi, & Hartono, 2016).

Pentingnya kemampuan literasi matematika belum selaras dengan prestasi siswa Indonesia ditingkat Internasional, ini berdasarkan studi PISA (*Programme for International Student Assessment*) kategori matematika pencapaian skor siswa Indonesia di bawah dari rata-rata

peserta PISA. Sejak penilaian PISA Tahun 2000 sampai tahun 2018, posisi literasi matematika siswa Indonesia berada di bawah rata-rata Internasional (Muzaki & Masjudin, 2019). Studi PISA terbaru tahun 2018, skor literasi matematis siswa Indonesia yaitu 379, sedangkan rata-rata nilai literasi matematika PISA adalah 489 dan Indonesia berada di posisi ke-72 dari 78 negara.

Salah satu faktor penyebab kemampuan literasi matematika siswa rendah yaitu karena proses belajar yang kurang menarik bagi siswa serta penerapan metode pembelajaran yang kurang bervariasi (Hidayat, Roza, & Murni, 2018). Untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa maka diperlukan metode pembelajaran yang menyenangkan salah satunya melalui permainan (Hariastuti, 2017). Proses pembelajaran yang seru dan menyenangkan akan membuat siswa dengan mudah menyerap materi (Rahmatin, 2016). Media pembelajaran yang berbasis permainan akan terasa menyenangkan bagi siswa sehingga dapat memperkuat siswa dalam penguasaan matematika (Indrawati & Suardiman, 2013). Menggunakan metode-metode pembelajaran yang sesuai dalam setiap proses pembelajaran sangatlah diperlukan agar tujuan pembelajaran tersebut dapat tercapai dan menyenangkan bagi siswa karena siswa dapat dengan mudah menyerap materi (Nasution, 2017). Dalam dunia pendidikan media adalah suatu hal yang sangat strategis untuk menentukan keberhasilan proses pembelajaran karena secara langsung media pembelajaran bisa memberikan dinamika tersendiri terhadap siswa (Falahudin, 2014).

Saat ini siswa masih kesulitan ketika menyelesaikan segala bentuk soal

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4355>

yang mengharuskan siswa untuk menganalisis, memberikan suatu argumen, dan menghubungkannya secara efektif, serta menuntut siswa untuk memiliki kemampuan memecahkan dan memberikan makna dari permasalahan dalam berbagai situasi (Wardono & Kurniasih, 2015). Oleh karena itu diperlukan pendekatan etnomatematika dalam proses pembelajaran dimana etnomatematika merupakan konsep matematika yang berada di dalam suatu kebudayaan (Prabawati, 2016), lebih mengutamakan aktivitas siswa dengan berbagai latar belakang budaya yang dimiliki dan diterapkan ke dalam proses pembelajaran (Prihastari, 2015). Sehingga merupakan terobosan dalam pembelajaran matematika. Etnomatematika merupakan pendekatan matematika yang tidak hanya mengenai matematika saja namun juga tentang nilai-nilai budaya yang ada di dalamnya yang bisa didapat salah satunya melalui permainan (Hariastuti, 2017). Pembelajaran matematika yang dipadukan dengan budaya akan memberikan kontribusi yang besar di dunia pendidikan terutamanya dalam pembelajaran matematika (Aprilia, Trapsilasiwi, & Setiawan, 2019).

Permainan sembilun merupakan permainan tradisional dari Bangka Belitung yang dimainkan oleh minimal 6 orang tergantung dari besarnya lapangan yang ingin dimainkan. Masing-masing pemain terdiri dari pemain tim penyerang dan pemain tim bertahan dengan jumlah yang sama. Permainan ini perlu direvitalisasi dan diinovasikan sesuai dengan kebutuhan dan menjawab permasalahan saat ini termasuk untuk menjawab permasalahan siswa dalam hal literasi matematika karena kemampuan literasi matematis siswa masih lemah. Permainan sembilun juga dapat melatih siswa

dalam penyusunan rencana dan strategi (Silfia dan Zuhri, 2020).

Media pembelajaran berbasis permainan yang sudah dikembangkan penelitian sebelumnya seperti penelitian (Edo & Samo, 2017) yang mengembangkan permainan tradisional siki pada pembelajaran pecahan, penelitian (Prihastari, 2015) mengembangkan permainan engklek sebagai sumber belajar matematika, dan penelitian (Muzdalipah & Yulianto, 2015) mengembangkan permainan tradisional masyarakat Kampung Naga sebagai desain pembelajaran matematika. Penelitian ini memiliki inovasi yaitu mengembangkan permainan sembilun sebagai media pembelajaran literasi matematika.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa Indonesia maka perlu adanya kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan dapat mempengaruhi kemampuan literasi matematika salah satunya melalui permainan. Media pembelajaran literasi matematika yang berbasis permainan terasa menarik dan menyenangkan bagi siswa sehingga penguasaan matematika siswa akan meningkat (Indrawati dan Suardiman, 2013). Permainan sembilun dapat digunakan sebagai media pembelajaran literasi matematika yang valid dan praktis yang dapat melatih kemampuan literasi matematika siswa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilaksanakan merupakan penelitian pengembangan (*research & development*) dengan menggunakan siklus berulang evaluasi formatif (*formative evaluation*) (Plomp & Nieveen, 2013). Pada penelitian ini tahap yang dilakukan meliputi tahap persiapan (*preliminary*) dan tahap prototyping (*formative evaluation*) yang

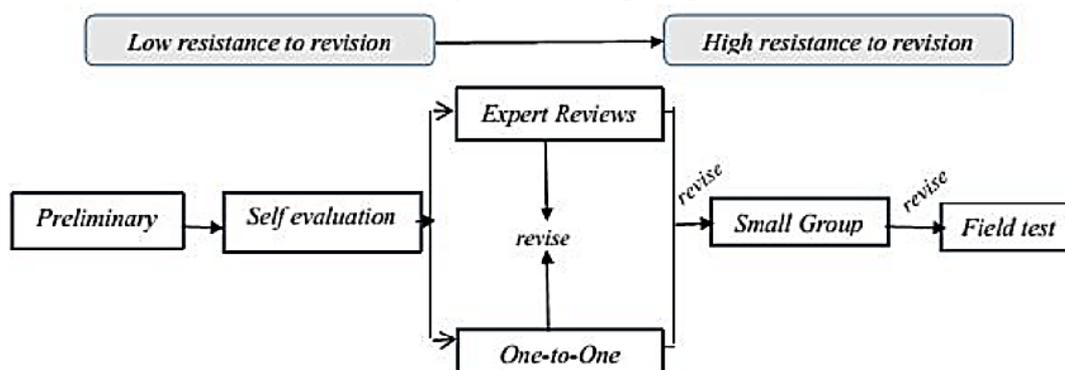
DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4355>

terdiri dari *one-to-one* dan *expert review*, *small group*, serta *field test*.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 dengan melibatkan sebanyak 24 siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah

Pangkalpinang. Pemilihan subjek karena sesuai dengan konsep permainan yang sesuai dengan materi siswa SMP kelas VII.

Alur desain *Formative Evaluation* seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Desain *Formative Evaluation* (Plomp & Nieveen, 2013)

Tahapan pada penelitian ini sebagai berikut :

### Tahap Persiapan (*Preliminary*)

Pada tahap persiapan (*Preliminary*) dilakukan penentuan tempat penelitian, *platform* penelitian, subjek penelitian serta mengatur jadwal untuk melaksanakan penelitian. Selain itu juga dilakukan analisis kurikulum Sekolah Menengah Pertama, dan beberapa referensi tentang media permainan sembilun, serta analisis terkait penelitian tentang kemampuan literasi matematika. Pada tahap persiapan ini menghasilkan *prototype* awal.

### Tahap *Formative Evaluation* *Self Evaluation*

Pada tahap *self evaluation* dilakukan analisis draf *prototipe* awal bersama rekan tim dan dosen pembimbing. Tahap ini menghasilkan *prototype* I.

### *Expert Review dan One-To-One*

Secara paralel desain permainan diberikan kepada pakar (*expert review*) dan diujicobakan kepada subjek *one-to-*

*one* sebanyak 6 orang siswa yang masing-masing 2 siswa memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Pemilihan 6 orang karena permainan sembilun dimainkan oleh minimal 6 orang yang terdiri dari 3 pemain penyerang dan 3 pemain bertahan. Tahap ini berfokus terhadap revisi *prototype* I dan dianalisis secara deskriptif untuk menghasilkan *prototype* II. Pada tahap ini bertujuan untuk mendapatkan data tentang kevalidan media pembelajaran literasi matematika berbasis permainan sembilun. Data yang digunakan pada tahap *expert review* berupa lembar *Walkthrough* yang dianalisis secara deskriptif kualitatif terkait dengan masukan atau komentar dari segi konten (literasi matematika), konstruk (permainan sembilun), serta bahasa.

### *Small Group*

Pada tahap ini bertujuan untuk melihat kepraktisan dari media permainan sembilun, dengan melibatkan subjek sebanyak 12 siswa masing-masing 4 siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Subjek penelitian terbagi menjadi 2 sesi masing-masing

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4355>

berjumlah 6 orang terdiri dari 1 tim penyerang dan 1 tim bertahan. Pemberian angket kepada 12 siswa dan wawancara kepada 3 siswa yang masing-masing memiliki kemampuan tinggi, sedang, rendah dilakukan secara daring. Data angket dianalisis menggunakan skala *Guttman* dan data wawancara dianalisis secara deskriptif kualitatif. Data wawancara dan angket bertujuan untuk mendapatkan data dan menghasilkan *prototype* III.

#### **Field Test**

Pada tahap ini bertujuan untuk melihat efek potensial media pembelajaran menggunakan permainan sembilun terhadap kemampuan literasi matematika. Subjek *field test* berjumlah 24 siswa dan dalam pelaksanaan dibagi menjadi 4 sesi yang masing-masing sesi terdiri dari 1 tim penyerang dan 1 tim bertahan. Pembagian kelompok dilakukan secara heterogen dengan memperhatikan kemampuan siswa (tinggi, sedang, rendah).

Pemberian angket kepada 24 siswa dan wawancara kepada 6 siswa yang masing-masing 2 siswa memiliki kemampuan tinggi, sedang, rendah dilakukan secara daring. Data angket dianalisis menggunakan skala *Guttman* dan data wawancara dianalisis secara deskriptif kualitatif.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Aturan dan langkah-langkah permainan sembilun yang telah dikembangkan dalam penelitian ini yaitu, (1) melakukan pengundian untuk menentukan mana yang terlebih dahulu menjadi tim penyerang dan mana yang terlebih dahulu menjadi tim bertahan. Pemain yang menang dalam pengundian akan menjadi tim penyerang, (2) tim penyerang diberikan waktu 4 menit untuk menyusun strategi permainan, (3) sebelum permainan dimulai, tim penyerang diberikan 1 soal yang

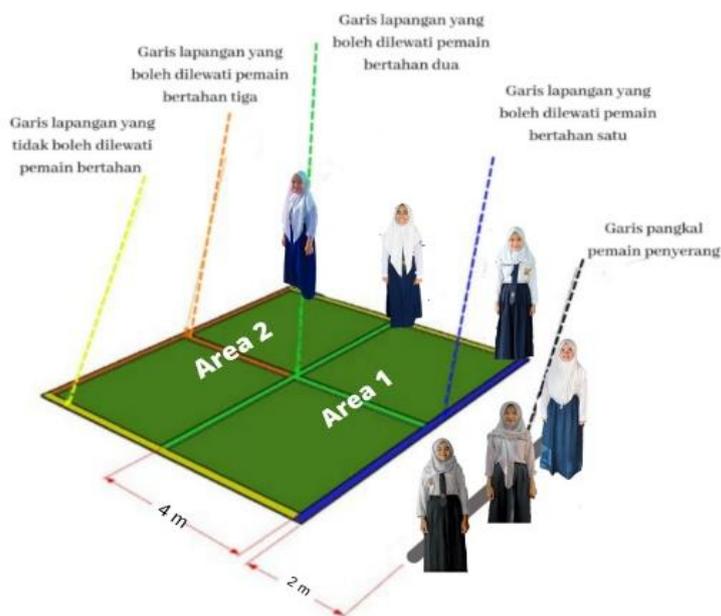
dikerjakan bersama dalam waktu paling lama 3 menit. Soal dijawab secara lisan di tempat oleh perwakilan tim (jawaban benar = 1 poin), (4) pemain permainan dimulai, tim penyerang diberikan 1 soal yang dikerjakan bersama dalam waktu paling lama 3 menit. Soal dijawab secara lisan di tempat oleh perwakilan tim (jawaban benar = 1 poin), (5) pemain dari tim penyerang yang berhasil memasuki area 2 harus mengambil 1 soal secara acak. Soal dijawab secara lisan di tempat (jawaban benar = 1 poin), (6) pemain dari tim penyerang yang berhasil melewati area 1 dan area 2 dan harus kembali lagi ke garis pangkalan, dengan melewati area 2 dan area 1, (7) pemain penyerang yang berhasil kembali ke garis pangkalan akan mendapatkan 2 poin, (8) permainan dikatakan berakhir jika sudah memasuki waktu 40 menit atau jika ada pemain penyerang yang tersentuh pemain bertahan atau jika tim penyerang berhasil kembali ke garis pangkal, (9) masing-masing tim akan mendapat giliran menjadi tim bertahan dan tim penyerang, (10) tim yang menang adalah tim yang mendapatkan poin terbanyak.

#### **Tahap Persiapan (Preliminary)**

Setelah melakukan analisis, didapatkan tempat penelitian yang dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Pangkalpinang dan dilakukan secara blended dengan melibatkan siswa kelas VII yang berjumlah 42 siswa, penentuan jadwal pelaksanaan dengan mengikuti jadwal pembelajaran di sekolah. Pada tahap persiapan ini dihasilkan *prototype* awal berupa desain media pembelajaran literasi matematika berbasis permainan sembilun serta 2 soal literasi matematika yang meliputi 1 konten bilangan, 1 konteks pribadi, dan 1 proses (mengimplementasikan konsep, fakta, sistematika, dan penalaran

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4355>

matematika). Pada tahap ini juga dihasilkan instrumen penelitian.



Gambar 2. Aturan Permainan

### Tahap *Formative Evaluation* *Self Evaluation*

Hasil analisis pada tahap self evaluation adalah perlu adanya perbaikan sketsa lapangan permainan sembilun, langkah-langkah permainan sembilun, aturan permainan sembilun, serta menambah soal literasi matematika menjadi 24 soal. Tahap ini menghasilkan prototype I.

### *Expert Review* dan *One-To-One*

Tahap *expert review* dan *one-to-one* dilakukan secara bersamaan. Pada tahap *expert review* kedua ahli memberikan komentar terhadap langkah-langkah permainan sembilun, aturan permainan sembilun, dan soal literasi matematika. Adapun komentar ahli terkait dengan *prototype* seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Komentar Ahli Terhadap *Prototype* I

Ahli	Komentar
Ahli 1	1. Siapa yang mengatur waktu permainan ( <i>time keeper</i> )? 2. Di dalam soal harus ada petunjuk atau keterangan yang mana pemain penyerang dan yang mana pemain bertahan 3. Tanda tanya pada soal tidak jelas 4. Pertanyaan dan ilustrasi harus dicocokkan
Ahli 2	1. Pertimbangkan lagi waktu permainan 2. Harus ada petunjuk yang mana pemain penyerang dan yang mana pemain bertahan di dalam soal 3. Ada kata yang tidak baku di dalam kalimat 4. Penggunaan kata pemain dan penggunaan kata tim harus konsisten 5. Kalimat yang ambigu harus diperbaiki 6. Posisi ilustrasi pada soal ada yang tidak sesuai

Pada tahap *one-to-one* dilakukan penelitian lapangan secara luring

dengan subjek penelitian 6 siswa. Hasil analisis tahap *one-to-one* adalah

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4355>

lapangan permainan sembilun yang berukuran 4 x 4 meter terlalu kecil dan sempit.

Revisi pada tahap *expert review* dan *one-to-one* menghasilkan *prototype* II dan didapatkan data tentang permainan sembilun sebagai media pembelajaran literasi matematika yang valid.

#### **Small Group**

Dikarenakan masa pandemi, maka subjek penelitian pada tahap *small group* terbagi menjadi 2 sesi yang masing-masing sesi terdiri dari 1 tim penyerang dan 1 tim bertahan.

Hasil observasi sesi 1 adalah kurangnya kerja sama antar pemain dan

sistem pemberian soal kepada siswa yang tidak praktis. Sehingga diberikan soal literasi matematika yang dikerjakan bersama tim.

Hasil observasi pada sesi 2 siswa yang sudah berhasil melewati kedua area permainan dan harus kembali lagi ke garis pangkal pemain dengan melewati kembali kedua area nampak tidak terlalu fokus lagi dalam mengerjakan soal hal ini dikarenakan siswa sudah fokus untuk memenangkan permainan. Selanjutnya siswa mengisi angket melalui *Google Form*. Hasil angket seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Angket Tahap *Small Group*

Pernyataan	Jumlah Jawaban			
	SS	S	TS	STS
Permainan sembilun mudah dimainkan	10	2	-	-
Aturan permainan sembilun mudah dipahami dan diterapkan	8	4	-	-
Ukuran lapangan sembilun sudah sesuai	12	-	-	-
Soal literasi matematika mudah untuk diselesaikan	8	4	-	-
Penyusunan strategi bersama rekan tim dapat membantu memenangkan permainan	3	4	5	-
Sistem pembagian soal literasi matematika sudah sesuai	2	1	9	-

Keterangan :

SS : Sangat setuju

S : Setuju

TS : Tidak setuju

STS: Sangat tidak setuju

Berdasarkan hasil angket yang sudah dijawab oleh siswa, didapatkan data sebanyak 10 siswa atau 83% menyatakan sangat setuju dan 2 siswa atau 17% menyatakan setuju bahwa permainan sembilun mudah dimainkan. Sebanyak 8 siswa atau 67% menyatakan sangat setuju dan 4 siswa atau 33% menyatakan setuju bahwa aturan permainan sembilun mudah dipahami dan diterapkan. Sebanyak 12 siswa atau 100% menyatakan sangat setuju dengan ukuran lapangan permainan sembilun.

Sebanyak 8 siswa atau 67% menyatakan sangat setuju dan 4 siswa atau 33% menyatakan setuju bahwa soal literasi matematika mudah untuk diselesaikan. Sebanyak 3 siswa atau 25% menyatakan sangat setuju, 4 siswa atau 33% menyatakan setuju, dan 5 siswa atau 42% menyatakan tidak setuju bahwa penyusunan strategi bersama rekan tim dapat membantu memenangkan permainan. Sebanyak 2 siswa atau 17% menyatakan sangat setuju, 1 siswa atau 8% siswa menyatakan setuju, dan 9

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4355>

siswa atau 75% menyatakan tidak setuju dengan sistem pembagian soal literasi matematika.

Setelah pengisian angket, dilakukan wawancara melalui *Zoom*

*Meeting* secara bergantian. Hasil wawancara tahap *Small Group* seperti Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Wawancara Tahap *Small Group*

Pertanyaan	Jawaban		
	Responden 1	Responden 2	Responden 3
Apa kendala dan kesulitan Anda dalam memainkan permainan sembilun?	Tim tidak kompak	Tidak ada kendala	Saya sudah tidak fokus lagi dalam memenangkan permainan saya hanya fokus dalam mengerjakan soal
Apa masukan dan saran yang dapat Anda berikan?	Buat sistem atau aturan untuk dapat bekerja sama	Penambahan waktu	Harus ada keseimbangan antara permainan dan pengerjaan soal

Berdasarkan hasil wawancara, didapatkan data bahwa adanya kendala dalam memainkan permainan sembilun yaitu kurangnya kekompakkan tim dan ketidakfokusan siswa dikarenakan kurang seimbangnya aturan antara memenangkan permainan dengan pengerjaan soal. Siswa juga memberikan masukan agar dibuatkan sistem untuk melatih kerja sama tim, penambahan waktu permainan, dan perubahan aturan terkait permainan.

Revisi tahap *Small Group* menghasilkan *prototype* III dan mendapatkan data terkait kepraktisan permainan sembilun sebagai media pembelajaran literasi matematika.

#### **Field Test**

Mengingat kondisi pada masa pandemi maka pelaksanaan di lapangan pada tahap *field test* dibagi menjadi 4 sesi yang masing-masing sesi terdiri dari 1 tim penyerang dan 1 tim bertahan seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Uji Lapangan Tahap *Field Test*

Pada sesi 1, total soal yang dijawab setiap siswa adalah 8 soal

dengan jawaban benar sebanyak 7 soal. Soal yang dikerjakan bersama tim dapat

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4355>

dijawab dengan jelas oleh kedua tim. Pada sesi 2, total soal yang dijawab perindividu siswa adalah 8 soal dan dijawab dengan benar. Masing-masing siswa dapat menjelaskan jawabannya. Soal yang dikerjakan bersama tim dapat dijawab dengan jelas oleh kedua tim. Pada sesi 3, total soal yang dijawab perindividu adalah 10 soal dengan jawaban benar sebanyak 9 soal. Soal yang dikerjakan bersama tim dapat dijawab dengan jelas oleh kedua tim.

Pada sesi 4, total soal yang dijawab perindividu siswa adalah 11 soal dengan jawaban benar sebanyak 10 soal. Soal yang dikerjakan bersama tim dapat dijawab dengan jelas oleh kedua tim. Dari semua tim dalam 4 sesi ada 2 tim yang berhasil memenangkan permainan yaitu tim di sesi 3 dan tim di sesi 4. Selanjutnya semua siswa mengisi angket melalui *Google Form*. Hasil angket tahap *Field Test* seperti Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Angket Tahap *Field Test*

Pernyataan	Jumlah Jawaban			
	SS	S	TS	STS
Permainan sembilun memudahkan saya untuk berpikir	18	6	-	-
Permainan sembilun memudahkan saya untuk bernalar	11	12	1	-
Permainan sembilun melatih kerja sama	22	2	-	-
Saya menyukai permainan sembilun	20	4	-	-
Permainan sembilun melatih saya mengemukakan pendapat	14	9	1	-
Saya bisa menjawab soal dalam permainan sembilun	19	5	-	-

Keterangan :

SS : Sangat setuju

S : Setuju

TS : Tidak setuju

STS : Sangat tidak setuju

Berdasarkan hasil angket yang sudah dijawab siswa, didapatkan data sebanyak 18 siswa atau 75% menyatakan sangat setuju dan 6 siswa atau 25% menyatakan setuju bahwa permainan sembilun dapat memudahkan dalam berpikir. Sebanyak 11 siswa atau 46% menyatakan sangat setuju, 12 siswa atau 50% menyatakan setuju, dan 1 siswa atau 4% menyatakan tidak setuju bahwa permainan sembilun dapat memudahkan dalam bernalar. Sebanyak 22 siswa atau 92% menyatakan sangat setuju dan 2 siswa atau 8% menyatakan setuju bahwa permainan sembilun dapat melatih kerja sama. Sebanyak 20 siswa atau 83% menyatakan sangat menyukai

permainan sembilun dan 4 siswa atau 17% menyukai permainan sembilun. Sebanyak 14 siswa atau 58% menyatakan sangat setuju, 9 siswa atau 38% menyatakan setuju, dan 1 siswa atau 4% menyatakan tidak setuju bahwa permainan sembilun dapat melatih kemampuan mengemukakan pendapat. Sebanyak 19 siswa atau 79% sangat bisa menjawab soal literasi matematika dan sebanyak 5 siswa atau 21% bisa menjawab soal literasi matematika.

Setelah pengisian angket, dilakukan wawancara melalui *Zoom Meeting* secara bergantian. Hasil wawancara pada tahap *field test* terlihat pada Tabel 5

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4355>

Tabel 5. Hasil Wawancara Tahap *Field Test*

Pertanyaan	Jawaban					
	Responden 1	Responden 2	Responden 3	Responden 4	Responden 5	Responden 6
Apa yang Anda sukai dari permainan sembilun?	Dapat melatih kerja-sama	Seru dan menantang	Seru dan dapat belajar sambil bermain	Merasa tertantang	Seru bermain luar ruangan dan bisa sambil belajar	Bisa membuat saya aktif
Bagi Anda, pengerjaan soal dalam permainan sembilun dapat berpengaruh terhadap kemampuan apa?	Kemampuan berpikir dan kemampuan untuk aktif	Karena permainan ini juga terpaut dengan waktu maka pengerjaan soal melatih kecepatan berpikir	Kemampuan berbicara di depan banyak orang karena dalam soal harus menjelaskan jawaban secara langsung	Kemampuan berpikir kritis dan kemampuan bernalar karena soal menuntut saya untuk dapat berpikir cepat	Kemampuan berpikir	Kemampuan berpikir secara cepat

Berdasarkan hasil wawancara, didapatkan data bahwa permainan sembilun adalah permainan yang seru, menantang, dan dapat melatih kerja sama antar tim. Permainan sembilun dapat mempengaruhi kemampuan berpikir secara cepat, kemampuan mengemukakan pendapat, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan bernalar. Hasil analisis uji lapangan, jawaban angket, dan wawancara adalah kemampuan penalaran, berpikir kritis, dan mengemukakan pendapat siswa sudah baik terbukti dari kemampuan siswa dalam menjawab soal. Siswa juga aktif dan dapat bekerja sama dalam tim. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian (Edo & Samo, 2017; Hariastuti, 2017; Muzdalipah & Yulianto, 2015; Nataliya, 2015; Prihastari, 2015) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis permainan yang menyenangkan dapat membuat siswa

aktif serta dapat melatih dan mengasah kemampuan berpikir siswa.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Media pembelajaran literasi matematika berbasis permainan sembilun merupakan media pembelajaran yang valid dan praktis sehingga dapat dijadikan salah satu alternatif dalam melatih kemampuan literasi matematika siswa. Permainan ini juga dapat dijadikan rujukan dalam pembelajaran matematika disekolah menengah pertama atau dimasyarakat dalam menumbuhkembangkan kemampuan literasi matematika siswa. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya mengenai pengembangan permainan tradisional sebagai media pembelajaran literasi matematika.

### **DAFTAR PUSTAKA**

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4355>

- Amalia, R., Hardani, & Yusniar. (2018). Penerapan *Problem Based Learning* yang Dipadukan dengan Model *Team Games Tournament* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Negeri 1 Langsa. *Journal of Basic Education Studies*, 1(1), 15-25.
- Aprilia, D. E., Trapsilasiwi, D., & Setiawan, T. B. (2019). Etnomatematika pada Permainan Tradisional Engklek Beserta Alatnya Sebagai Bahan Ajar. *Kadikma*, 10(1), 85-94.
- Edo, S. I. & Samo, D. D. (2017). Lintasan Pembelajaran Pecahan Menggunakan Matematika Realistik Konteks Permainan Tradisional Siki. *Jurnal Mosharafa*, 5(9), 235–246.
- Falahudin, I. (2014). Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran. *Jurnal Lingkar Widyaishwara*, 1(4), 104–117.
- Hariastuti, R. M. (2017). Permainan Tebak-tebak Buah Manggis: Sebuah Inovasi Pembelajaran Matematika Berbasis Etnomatematika. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 25–35.
- Hidayat, R., Roza, Y., & Murni, A. (2018). Peran Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Literasi Matematis dan Kemandirian Belajar. *Journal for Research in Mathematics Learning*, 1(3), 213-218.
- Indrawati, D. & Suardiman, S. P. (2013). Pengembangan Media Travel Game Untuk Pembelajaran Perkalian Dan Pembagian Bilangan Pecahan Matematika Sd Kelas V. *Jurnal Prima Edukasi*, 1(2), 135–146.
- Muzaki, A., & Masjudin. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Mosharofa*, 8(3), 493–502.
- Muzdalipah, I. & Yulianto, E. (2015). Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika untuk Siswa SD Berbasis Aktivitas Budaya dan Permainan Tradisional Masyarakat Kampung Naga. *Jurnal Siliwangi*, 1(1), 63–74.
- Nasution, M. K. (2017). Penggunaan Metode Pembelajaran dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Studia Didaktika: Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan*, 11(1), 9–16.
- Nataliya, P. (2015). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Permainan Tradisional Congklak Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 3(2), 343–358.
- Plomp, T. & Nieveen, N. (2013). *Formative Evaluation in Educational Design (Eds). An Introduction to Educational Design Research*. SLO. Enschede.
- Prabawati, M. N. (2016). Etnomatematika Masyarakat Pengrajin Anyaman Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya. *Infinity Journal*, 5(1), 25–31.
- Prihastari, E. B. (2015). Pemanfaatan Etnomatematika Melalui Permainan Engklek Sebagai Sumber Belajar. *Mendidik*, 1(2), 155–162.
- Putra, Y. Y., & Vebrian, R. (2020). Literasi matematika (*Mathematical literacy*): Soal matematika model PISA menggunakan konteks Bangka Belitung. Yogyakarta: Deepublish.
- Putra, Y. Y., Zulkardi, Z., & Hartono, Y. (2016). Pengembangan Soal

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4355>

- Matematika Model PISA Level 4, 5, 6 menggunakan Konteks Lampung. *Kreano* 7 (1), 10-16
- Putra, Y. Y., Zulkardi, & Hartono, Y. (2016). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Konten Bilangan untuk Mengetahui Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal Elemen*, 2(1), 14-26.
- Rahmatin, R. (2016). Pengembangan Media Permainan Kartu Umath (*Uno Mathematics*) Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Pokok Operasi Bilangan Bulat. *MATHEdunesa*, 5(1), 67-73.
- Silfia, S. & Zuhri, A. F. (2020). Karakter Gemar Membaca Pada Peserta Didik MI/SD di Indonesia. *STAINU Purworejo: JurnalAsSibyanJurnal Kajian Kritis Pendidikan Islamdan Manajemen Pendidikan Dasar*, 3(1), 1-17.
- Wardono & Kurniasih, A. W. (2015). Peningkatan Literasi Matematika Mahasiswa Melalui Pembelajaran Inovatif Realistik *E-Learning* Edmodo Bermuatan Karakter Cerdas Kreatif Mandiri. *Kreano Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 6(1), 94-99.