ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9. No. 3 November 2026

ANALISIS MEDIA PEMBELAJARAN TRUTH OR DARE BERBASIS PERMAINAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP NEGERI 10 PADANGSIDIMPUAN

Oleh:

Nunik Ardiana [1)], Roslian Lubis [2)], Tasya Amelia [3)]
[1,2,3] Fakultas MIPA, Institut Pendidikan Matematika
nunik.ardiana@gmail.com, tasyasiregar1123@gmail.com

Abstrak

Begitu kita belajar matematika, pemecahan masalah menjadi bagian dari kehodupan mausia. Dalam kemampuan seseorang untuk menyelesaikan masalah menentukan keberhasilannya dalam belajar. Menurut (Harahap, ahmad & lumbantobing, 2022) kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan esensial yang perlu dimiliki siswa, terutama dalam konteks pembelajaran matematika, agar mereka mampu menganalisis, mengevaluasi, dan menyelesaikan berbagai permasalahan secara efektif. Hal ini bertujuan untuk memudahkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang di dapat juga sebagai media pendukung, cara atau teknik menjadikan siswa lebih aktif dan mandiri. Menurut Arigiyati dan Istiqomah (2016) pemecahan masalah sangat penting dalam matematika karna pemecahan masalah merupakan hal pokok dalam meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, guna mengeksplorasi pengetahuan keterampilan yang sudah dimiliki untuk menyelesaikan masalah. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu keterampilan yang perlu dikembangkan pada diri peserta didik. Menurut (Putri et al, 2019) pemecahan masalah merupakan proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dihadapi untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Sejalan dengan Inatros et al (2014) keterampilan pemecahan masalah dapat mendorong siswa untuk memahami konsep serta berdasarkan dengan strategi mereka sendiri untu memecahkan masalah matematika.

Kata kunci— *Analisis Truth or Dare, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa*

Abstract

Once we learn mathematics, problem solving becomes a part of human life. A person's ability to solve problems determines their success in learning. According to (Harahap, Ahmad & Lumbantobing, 2022), problem-solving is an essential skill that students need to possess, especially in the context of mathematics learning, so they can analyze, evaluate, and solve various problems effectively. This aims to facilitate students' understanding of the subject matter and also serves as a supporting medium, method, or technique for making students more active and independent. According to Arigiyati and Istiqomah (2016), problem solving is crucial in mathematics because it is fundamental to improving students' higher-order thinking skills, allowing them to explore existing knowledge and skills to solve problems. Problem-solving is one of the skills that needs to be developed in students. According to Putri et al. (2019), problem-solving is a process of overcoming difficulties to achieve desired goals. In line with Inatros et al. (2014), problem-solving skills can encourage students to understand concepts and develop their own strategies for solving mathematical problems.

Keywords*— Truth or Dare Analysis, Students' Mathematical Problem-Solving Skills*

1. PENDAHULUAN

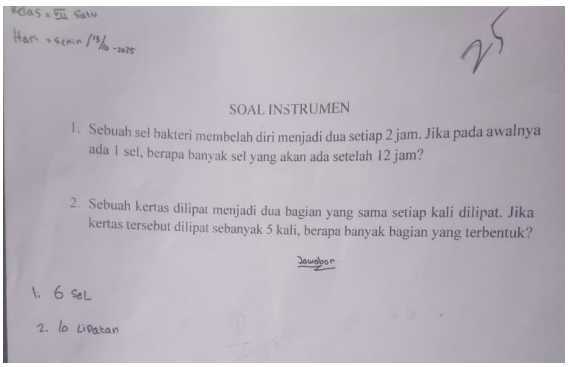
Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mengembangkan potensi diri agar memiliki kecerdasan, keterampilan, serta kemampuan berpikir yang berguna dalam kehidupan menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003. Salah satu bidang ilmu yang berperan penting dalam pendidikan adalah matematika. Menurut Suherman (2003) matematika adalah ilmu yang menggunakan logika untuk mempelajari susunan, bentuk, besaran, dan hubungan antar konsep.

Kemampuan pemecahan masalah matematika dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif dan sistematis (Riswari 2023; Tay & Toh, 2023; Schoenfeld, 2026). Kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9. No. 3 November 2026

siswa. Namun, berdasarkan hasil observasi awal di kelas VII SMP Negeri 10 Padangsidimpuan pada tanggal 13 Oktober 2025, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari hasil tes siswa pada materi bentuk akar yang menunjukkan sebagian besar siswa belum mampu menyelesaikan soal sesuai langkah-langkah pemecahan masalah. Nilai rata-rata siswa juga masih berada dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), mata pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi yang ditemukan peneliti dilapangan pada senin, 13 oktober 2025, pukul 08:00 WIB sampai 09:00 di SMP Negeri 10 Padangsidimpuan dengan melakukan uji tes kepada siswa ditemukan bahwa pada soal nomor 1 dan 2 siswa hanya langsung menjawab soal tanpa membuat pernyataan diketahui, ditanya kemudian tidak membuat langkah-langkah yang sistematis sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah.


Kelas : VII Satu
Hari : Senin 13/10-2025

SOAL INSTRUMEN

1. Sebuah sel bakteri membelah diri menjadi dua setiap 2 jam. Jika pada awalnya ada 1 sel, berapa banyak sel yang akan ada setelah 12 jam?

2. Sebuah kertas dilipat menjadi dua bagian yang sama setiap kali dilipat. Jika kertas tersebut dilipat sebanyak 5 kali, berapa banyak bagian yang terbentuk?

Jawaban

1. 6 sel

2. 10 Lipatan

Gambar 1. Lembar jawaban salah satu siswa kemampuan pemecahan masalah

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siwa dalam materi bentuk Akar masih sangat rendah. Hal ini dibuktikan bahwa dari proses pemecahan masalah pada soal diatas, jawaban siswa belum sesuai dengan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal berbentuk pemecahan masalah dapat dilihat bahwa diketahui, ditanya dan kesimpulannya tidak ada dan belum sesuai dengan indikator dan hanya jawaban nya langsung di isi. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel perolehannya nilai tes di bawah ini.

Peneliti juga mewawancarai guru matematika di SMP Negeri 10 Padangsidimpian yaitu, Ibu Roswita Siregar, yang mana berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan ditemukan penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa diantaranya, siswa sering kali kesulitan dalam pembelajaran matematika, , Siswa juga menyatakan bahwa matematika ialah pelajaran yang sulit untuk dipahami karna banyak berhitung dan banyak rumus yang susah dipahami, siswa merasa bosan dan jenuh saat mengikuti pembelajaran matematika di kelas.

Maka demikian, perlu dilakukan salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan *game* dalam proses pembelajaran yaitu Media Pembelajaran berbasis Game truth or dare merupakan g*ame* yang di dalamnya berisi pertanyaan untuk dijawab secara jujur dan berisi tantangan soal yang harus dijawab sesuai dengan indikator pemecahan masalah (Bii et al, 2023; Dianta et al, 2021; Ke, 2019; Ke et al, 2024). *Game Truth or Dare* ini menggunakan dua jenis kartu. Kartu pertama adalah kartu *Truth*, yakni kartu yang bertliskan truth di sisi depannya, lalu dibelakang berisi pertanyaan mengenai tanggapan siswa terhadap budaya lokal angkola barat. Kartu kedua adalah kartu *Dare*, yakni kartu yang bertuliskan dare di depannya, lalu sisi belakangnya berisi soal operasi bilangan bulat dengan unsur budaya lokal angkola barat. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk melalukan penelitian yang berhubungan dengan pengembangan Media Pembelajaran Truth or Dare berbasis permainan dengan unsur budaya lokal angkola barat. Judul penelitian ini adalalah Pengembangan Media Pembelajaran Truth or Dare Berbasis Permainan dengan Unsur Budaya Lokal Angkola Barat untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siwa kelas VII SMP Negeri 10 Padangsidimpuan.

2. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D). *Research and Development* adalah salah satu metode penelitian yang diterapkan untuk menghasilkan suatu produk sekaligus menguji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan produk yang dihasilkan, sehingga layak

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9. No. 3 November 2026

digunakan. Produk yang dikembangkan dari penelitian ini ialah Media Pembelajaran Truth or Dare berbasis permainan dengan unsur budaya lokal angkola barat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Model penelitian pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan model 4D yang terdiri dari 4 fase, yaitu Define (Pendefenisian), Design (Perancangan), Development (pengembangan), Disseminate(Penyebaran) Maka peneliti akan mengembangkan sebuah produk, dan yang dihasilkan dari penelitan ini adalah Media Pembelajaran Truth or Dare berbasis permainan dengan unsur budaya lokal angkola barat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 10 Padangsidimpuan.

Instrumen dan Teknik Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan intsrumen untuk mengumpulkan data dan mengukur kualitas Media Pembelajaran Truth or Dare berbasis permainan dengan unsur budaya lokal angkola barat berupa lembar angket validasi, lembar angket respon siswa dan lembar soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektivan dan respon siswa terhadap Media Pembelajaran Truth or Dare berbasis permainan dengan unsur budaya lokal angkola barat yang dikembangkan. Validator ahli terdiri dari 3 ahli yaitu ahli media, ahli materi dan ahli bahasa. Selanjutnya di uji cobakan kepada 20 orang siswa kelas VII SMP Negeri 10 Padangsidimpuan. Memberikan lembar angket respon siswa, dan terakhir memberikan lembar soal test kemampuan pemecahan masalah untuk mengetahui kepraktisan dan keefektivan Media Pembelajaran Truth or Dare berbasis permainan dengan unsur budaya lokal angkola barat yang dikembangkan.

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini ialah teknik angket, teknik tes dan teknik dokumentasi. Teknik pengisian angket ini ialah untuk mengetahui kevalidan dan respon siswa terhadap penggunaan Media Pembelajaran, teknik tes dilakukan dengan memberikan soal tes kepada siswa dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dokumentasi merupakan bagian terpenting dalam teknik pengumpulan data. Teknik dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yang digunakan untuk menelusuri data historis. Dokumentasi yang digunakan bisa berupa arsip-arsip dan termasuk juga buku-buku tentang pendapat, teori, dalil-dalil atau hukum-hukum dan lainnya.

Teknik analisis data

Data dalam penelitian ini akan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Data deskriptif kuantitatif adalah pengolahan data yang dilakukan dengan cara sistematis dalam bentuk angka-angka atau persentase mengenai objek yang diteliti sehingga dapat diperoleh kesimpulan. Teknik analisis deskriptif dijadikan sebagai penilaian kevalidan Media Pembelajaran Truth or Dare berbasis permainan dengan unsur budaya lokal angkola barat yang dikembangkan, yaitu melalui penilaian kevalidan dari ahli media dan ahli materi penelitian. Selanjutnya data kuantitatif juga diperoleh dari data tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Data kualitatif diperoleh dari lembaran validasi yang berupa saran dan komentar yang diberikan oleh validator yang terdiri dari, ahli media, ahli materi, serta respon dari penggunaan kartu Truth or Dare.

Tabel 1. Klasifikasi Apek Validitas

No	Nilai	Kategori
1	90% - 100%	Sangat Valid
2	80% - 89%	Valid
3	65% - 79%	Cukup Valid
4	55% - 64%	Kurang Valid
5	≤54%	Tidak Valid

Sumber: Dimodifikasi dari Purwanto, (2022:34)

Tabel 2. Klasifikasi Aspek Kepraktisan

No	Nilai	Kategori
1	90% - 100%	Sangat Praktis
2	80% - 89%	Praktis
3	65% - 79%	Cukup Praktis
4	55% - 64%	Kurang Praktis
5	≤54%	Tidak Praktis

(Sumber: Purwanto, 2010:103)

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9. No. 3 November 2026

Tabel 3. Klasifikasi Aspek Efektivitas

No	Nilai	Kategori
1	80% - 100%	Sangat Efektif
2	60% - 80%	Efektif
3	40% - 60%	Kurang Efektif
4	20% - 40%	Tidak Efektif
5	<20%	Sangat Tidak Efektif

Sumber: Modifikasi dari Arikunto dalam Fitriyani, Mailizar dan Seruni (2021)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

Penelitian yang dilakukan melalui 4 tahapan, berikut ini hasil yang didapat dari masing-masing tahapan yang telah dilalui dalam penelitian ini:

Tahap Define (Pendefinisian)

a. Analisis awal

Bertujuan untuk mengetahui permasalahan dalam pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Game. Hasil analisis awal pada penelitian ini berupa wawancara pra penelitian bersama guru mata pelajaran matematika dan 3 orang siswa kelas VII SMP Negeri 10 Padangsidimpuan untuk mendapatkan informasi mengenai penggunaan media pembelajaran di sekolah tersebut, maka dilakukan tahapan berikutnya.

b. Analisis siswa/peserta didik

Hasil Analisis yang dilakukan untuk mengidentifikasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terhadap pembelajaran matematika, pembelajaran yang digunakan siswa dan model pembelajaran yang diterapkan kepada siswa pada materi bilangan bulat. Berdasarkan observasi yang dilakukan, siswa kelas VII SMP Negeri 10 Padangsidimpuan dan pembahasan sebelumnya yang telah diuraikan tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa bahwa sebagian besar siswa masih tergolong rendah. faktor lain yang diduga sebagai masalah dalam proses pembelajaran matematika, menurut ibu Roswita Siregar, selaku guru matematika kelas VII SMP Negeri 10 Padangsidimpuan bahwa siswa sering kali kesulitan dalam pembelajaran matematika, , Siswa juga menyatakan bahwa matematika ialah pelajaran yang sulit untuk dipahami karna banyak berhitung dan banyak rumus yang susah dipahami, siswa merasa bosan dan jenuh saat mengikuti pembelajaran matematika di kelas.

c. Analisis tujuan pembelajaran

Hasil dari analisis kurikulum yang diperoleh adalah pengembangan Media Pembelajaran Truth or Dare Berbasis Permainan dengan unsur budaya lokal angkola barat menggunakan materi operasi bilangan bulat berupa pengertian, unsur-unsur serta soal-soal. Analisis ini berdasarkan pada Capaian Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran yang bersesuaian dengan Kurikulum Merdeka.

Tahap Desain (*Design*)

Hasil tahap analisis ini dijadikan sebagai dasar dalam membuat media pembelajaran matematika. Hal-hal yang dilakukan pada tahap ini yaitu sebagai berikut:

a. Penyusunan soal tes media pembelajaran game Truth or Dare

Penyusunan soal-soal tes pada penelitian ini sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang berbasis budaya lokal Angkola Barat sebagai konten utama pada game Truth or Dare.

b. Pemilihan media

Pada tahap ini peneliti merancang Media Pembelajaran Truth or Dare. Kartu Truth berisi soal budaya Angkola Barat, sedangkan kartu Dare berisi soal tantangan seru yang berkaitan dengan operasi bilangan bulat yang dikaitkan dengan budaya lokal Angkola Barat.

c. Penyusunan Instrumen

Instrumen validasi merupakan alat pengumpulan data yang digunakan dalam proses validasi, yang mana pada proses validasi ini media yang dikembangkan akan dinilai kevalidannya oleh beberapa ahli. Penyusunan isi instrumen validasi ini ditentukan berdasarkan indikator yang bersumber dari buku, jurnal penelitian serta arahan dari dosen pembimbing. Bentuk instrumen validasi tersebut berbentuk angket chek list yang masing-masing terdiri dari beberapa pertanyaan yang memiliki 5 skala penilaian dan pada angket validasi juga diberikan kolom kritik serta saran yang mana ditujukan untuk para validator. Kemudian selain angket validasi peneliti juga menyusun angket siswa yang ditujukan untuk

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9. No. 3 November 2026

mengetahui respon siswa tentang media pembelajaran Truth or Dare Berbasis Permainan dengan unsur budaya lokal Angkola Barat yang telah dikembangkan, angket tersebut terdiri dari 19 pertanyaan yang juga memiliki 5 skala penilaian.

Pada tahap ini peneliti juga menyusun soal tes yang akan digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa serta mengetahui hasil belajar siswa setelah setelah menggunakan media pembelajaran Truth or Dare Berbasis Permainan dengan unsur budaya lokal Angkola Barat pada pembelajaran matematika. Soal tes tersebut terdiri dari 3 soal masing-masing 1 soal dengan 4 indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, yang mana hasil dari tes tersebut akan dianalisis untuk mengetahui keefektivan dari media pembelajaran Truth or Dare Berbasis Permainan dengan unsur budaya lokal Angkola Barat yang dikembangkan.

Tahap Pengembangan (Development)

a. Pembuatan Media

Tahap selanjutnya dalam proses pengembangan media pembelajaran Truth or Dare Berbasis Permainan dengan unsur budaya lokal Angkola Barat adalah tahap *Development* (pengembangan) pada tahap ini dilakukan beberapa kegiatan yang digunakan untuk merancang media pembelajaran yang akan dibuat. Pada tahap ini peneliti mulai merealisasikan produk yang sudah dirancang pada tahap sebelumnya. Untuk membuat Truth or Dare sebagai media pembelajaran diperlukan bantuan aplikasi Canva.

b. Validasi Media

Selain untuk mengembangkan media, pada tahapan pengembangan ini pun terdapat kegiatan validasi. Validasi ini dilakukan validator yang mencakup aspek materi, media dan bahasa. Kegiatan validasi ini menggunakan bantuan angket yang sudah disusun oleh peneliti. Adapun beberapa kegiatan validasi yang dilakukan oleh peneliti sampai mendapatkan nilai yang valid ataupun apabila ada penilaian dari validator yang belum memenuhi nilai valid, maka produk yang dikembangkan harus direvisi sesuai dengan saran atau arahan dari para validator. Adapun tim ahli yang bertugas sebagai validator adalah Bapak Dr. Muhammad Syahril Harahap S.Pd, M.Pd. Selaku dosen pendidikan matematika, Bapak Marzuki Ahmad S.Pd, M.Pd. Selaku dosen pendidikan matematika serta bapak Ayathollah Khomeni, S.Pd., M.Pd. Ketiga dosen tersebut merupakan validator dalam produk ini, yaitu validator aspek bahasa, validator aspek materi, dan validator aspek media

Tahap Dissiminate (Penyebaran)

Tahap dissiminate dilakukan setelah media yang dikembangkan telah melalui tahap validasi oleh ketiga validator. Kegiatan uji coba lapangan media pembelajaran Truth or Dare Berbasis Permainan dengan unsur budaya lokal Angkola Barat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 10 Padangsidimpuan dilakukan dalam proses pembelajaran. Tahapan ini adalah tahapan terakhir dimana peneliti menyebarluaskan dan memperkenalkan produk secara terbatas kepada guru dan siswa kelas VII SMP Negeri 10 Padangsidimpuan.

Pembahasan

Hasil akhir dari penelitian pengembangan media pembelajaran Truth or Dare Berbasis Permainan dengan unsur budaya lokal Angkola Barat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 10 Padangsidimpuan. Media pembelajaran ini telah melalui tahap validasi aspek media, aspek materi dan aspek bahasa serta instrument soal tes dan angket respon siswa. Tahap validasi dilakukan untuk memperoleh saran, kritik, serta masukan terhadap media pembelajaran truth or dare sehingga layak untuk di uji cobakan kepada siswa SMP.

media pembelajaran truth or dare yang dikembangkan pada penelitian ini secara keseluruhan mendapat respon positif dari siswa pada saat dilakukan uji coba. media pembelajaran truth or dare di desain berbasis kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi operasi bilangan bulat untuk mengatasi rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pada penelitian pengembangan media pembelajaran Truth or Dare Berbasis Permainan dengan unsur budaya lokal Angkola Barat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 10 Padangsidimpuan memiliki keterbatasan penelitian yaitu:

1. Uji coba produk hanya dilakukan sampai tahap uji coba lapangan terbatas dengan 20 siswa kelas VII SMP Negeri 10 Padangsidimpuan.
2. Waktu penelitian yang digunakan dalam penelitian ini relatif padahal sesungguhnya pelaksanaan pembelajaran membutuhkan waktu yang lebih lama.

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9. No. 3 November 2026

3. Pada proses pengembangan media pembelajaran berbasis permainan *Truth or Dare* hanya sampai pada tahap uji ahli produk, uji kevalidan, uji kepraktisan dan sampai pada uji keefektifan.
4. Tahap evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini hanya sampai pada tahap evaluasi formatif, yaitu untuk meminimalisir kekurangan yang ada dalam produk dan untuk memperbaiki kualitas produk pengembangan.

Kelayakan media pembelajaran Truth or Dare ditinjau berdasarkan hasil validasi aspek media, aspek materi dan aspek bahasa, serta uji coba produk dengan angket respon siswa dan soal tes. Dari keseluruhan tahapan pengembangan yang telah di uraikan sebelumnya, diperoleh hasil penilaian "layak" digunakan dalam pembelajaran matematika di SMP. Perolehan data uji validasi dilakukan dengan pemberian lembar angket validasi kepada aspek media, aspek materi dan aspek bahasa. Pada validasi aspek media diperoleh rata-rata 86,6% dengan kategori "Valid", validasi oleh aspek materi diperoleh rata-rata 88% dengan kategori "valid", dan validasi oleh aspek bahasa diperoleh rata-rata 92,6%.
Dengan kategori "sangat valid".

Tabel 4. Hasil Validasi Produk

No	Aspek yang dinilai	Persentase	Kategori
1	Aspek media	86,6**%**	Valid
2	Aspek materi	88%	Valid
3	Aspek bahasa	92,6%	Sangat Valid
	Persentase Total Pencapaian	**89%**	**Valid**

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil dan pembahasan, peneliti menemukan yang dapat disimpulkan dari beberapa kesalahan siswa ketika menjawab soal pemecahan masalah matematis, adalah sebagai berikut: Tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah, siswa sering kali kesulitan dalam pembelajaran matematika, siswa juga menyatakan bahwa matematika ialah pelajaran yang sulit untuk dipahami karna banyak berhitung dan banyak rumus yang susah dipahami, siswa merasa bosan dan jenuh saat mengikuti pembelajaran matematika di kelas. Adapun solusi yang ditawarkan dalam masalah ini adalah pengembangan media pembelajaran Truth or Dare Berbasis Permainan dengan unsur budaya lokal Angkola Barat untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 10 Padangsidimpuan yang didalamnya terdapat dua kartu yaitu kartu truth dan dare, dimana kartu truth berisi soal budaya lokal Angkola Barat dan kartu Dare berisi soal operasi bilangan bulat dengan unsur budaya lokal Angkola Barat diselesaikan secara berkelompok. Dengan demikian, merujuk pada hasil analisis dari sampel kelas VII SMP Negeri 10 Kota Padangsidimpuan menunjukkan bahwa tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikatakan kategori baik.

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti memberikan saran pemanfaatan produk bagi siswa agar lebih efektif dan semangat dalam mengikuti proses pembelajaran karena memperoleh media belajar tambahan melalui media pembelajaran Truth or Dare Berbasis Permainan dengan unsur Budaya Lokal Angkola Barat, bagi pendidik agar media pembelajaran Truth or Dare Berbasis Permainan dengan unsur Budaya Lokal Angkola Barat ini dapat dipergunakan sebagai salah satu media pembelajaran interaktif dalam proses belajar mengajar, dan bagi peneliti selanjutnya karena media pembelajaran Truth or Dare Berbasis Permainan dengan unsur Budaya Lokal Angkola Barat yang dikembangkan hanya berpusat pada Operasi Bilangan Bulat kelas VII SMP sehingga diharapkan bagi peneliti selanjutnya dengan materi yang lebih luas dan mendalam lagi.

5. REFERENSI

Abdullah, A. S. (2017). Ethnomathematics in perspective of Sundanese culture. *Journal on Mathematics Education, 8*(1), 1–16.

Acharya, B. R., Kshetree, M. P., Khanal, B., Panthi, R. K., & Belbase, S. (2021). Mathematics educators' perspectives on cultural relevance of basic level mathematics in Nepal. *Journal on Mathematics Education, 12*(1), 17–48. https://doi.org/10.22342/JME.12.1.12955.17-48

Bii Hui, H. B. H., & Mahmud, M. S. (2023). Influence of game-based learning in mathematics education on the students' cognitive and affective domain: A systematic review. *Frontiers in Psychology, 14*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1105806

D'Ambrosio, U. (1999). Literacy, matheracy, and technocracy: A trivium for today. *Mathematical Thinking and Learning, 1*(2), 131–153. https://doi.org/10.1207/s15327833mtl0102_3

Dianta, Y. J., Roza, Y., & Maimunah. (2021). Development of computer based learning media with a scientific approach to probability materials. *Journal of Educational Sciences, 5*(1), 23–35. https://doi.org/10.31258/jes.5.1.p.23-35

Hiebert, J., & Carpenter, T. P. (1996). Problem solving as a basis for reform in curriculum and instruction: The case of mathematics. *Educational Researcher, 25*(4), 12–21. https://doi.org/10.3102/0013189X025004012

Iffah, R. D. L., Subanti, S., Usodo, B., & Nurhasanah, F. (2025). Systematic literature review: Ethnomathematics research in Indonesia. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education), 10*(1), 28–40. https://doi.org/10.23917/jramathedu.v10i1.5621

Ke, F. (2019). Mathematical problem solving and learning in an architecture-themed epistemic game. *Educational Technology Research and Development, 67*, 1085–1104. https://doi.org/10.1007/s11423-018-09643-2

Ke, F., Dai, C.-P., & West, L. (2024). Mathematical experience in game-based problem-solving. *Journal of Computer Assisted Learning, 40*(3), 1083–1097. https://doi.org/10.1111/jcal.12938

Kusuma, A. B., Hanum, F., Abadi, A. M., & Ahmad. (2024). Exploration of ethnomathematics research in Indonesia 2010–2023. *Infinity Journal, 13*(2), 393–412. https://doi.org/10.22460/infinity.v13i2.p393-412

Madzkiyah, A. F., Subanji, & Arifin, S. (2024). Students' problem-solving skills based on Polya's stages. *Indonesian Journal of Mathematics Education, 7*(2), 92–100. https://doi.org/10.31002/ijome.v7i2.2648

Nurhayati, A. I., & Susilo, B. E. (2022). Systematic literature review: Implementasi pembelajaran etnomatematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan karakter cinta budaya lokal. *Jurnal Didactical Mathematics, 4*(2), 368–379. https://doi.org/10.31949/dm.v4i2.3359

Ong, E. T. J., & Toh, T. L. (2024). Self-directed learning through gamification of mathematics lessons: Literature review and a framework for enactment. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education), 9*(4), 205–221. https://doi.org/10.23917/jramathedu.v9i4.4729

Pratama, R. A. (2025). Effectiveness of research and development (R&D) of Android-based educational games to improve students' mathematical reasoning: A meta-analysis approach. *\(Journal details perlu dilengkapi dari halaman artikel\)*.

Pravitasari, S., & Apriza, B. (2026). Game-based learning in improving mathematical problem-solving skills in elementary school: A systematic literature review. *Journal for Lesson and Learning Studies, 9*(1), 179–188. https://doi.org/10.23887/jlls.v9i1.105774

Riski, M., Jailani, & Fitriana, S. N. (2024). Ethnomathematics-inspired mathematics learning in Indonesia: A systematic literature review. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding, 11*(9), 422–431. http://dx.doi.org/10.18415/ijmmu.v11i9.6169

Schoenfeld, A. H. (2026). Addressing the problem of "problem solving". *ZDM–Mathematics Education*. https://doi.org/10.1007/s11858-026-01842-z

Setiaputra, F. I., Subanti, S., Usodo, B., Triyanto, Fitriana, L., & Hendriyanto, A. (2025). A systematic review of ethnomathematics research (2019–2023): Cultural integration in mathematics teaching and learning. *Jurnal Pendidikan MIPA, 26*(1), 195–211. https://doi.org/10.23960/jpmipa.v26i1.pp195-211

Sugianto, S., Roza, Y., & Maimunah. (2020). Mathematics learning media development using realistic mathematics education. *Journal of Educational Sciences, 4*(3), 668–678. https://doi.org/10.31258/jes.4.3.p.668-678

Sungkono, S., Jupri, A., & Sudihartinih, E. (2026). Development of interactive mathematics learning multimedia based on Scratch using the 4D model. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. https://doi.org/10.24127/ajpm.v15i2.15545

Sunzuma, G., & Umbara, U. (2025). Ethnomathematics-based technology in Indonesia: A systematic review. *Asian Journal for Mathematics Education, 4*(1), 129–153. https://doi.org/10.1177/27527263241305812

Tay, Y. K., & Toh, T. L. (2023). A model for scaffolding mathematical problem-solving: From theory to practice. *Contemporary Mathematics and Science Education, 4*(2), Article ep23019. https://doi.org/10.30935/conmaths/13308

Wulanningtyas, M. E., Arfi, & Ramadhan, A. F. (2023). Development of STEM-based learning media using Android platform to improve students' problem solving abilities. *Jurnal Pendidikan MIPA, 24*(4), 890–900.

Yulianto, D., Situmeang, M. S., Anwar, S., & Puspitasari, N. (2025). Revisiting digital game-based mathematics learning: Global insights into thinking and attitudes from a PRISMA-guided review. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika, 10*(2), 218–240. https://doi.org/10.22236/KALAMATIKA.vol10no2.2025pp94-116

Yulianto, D., Situmeang, M. S., Astari, & Nurcahyo, R. (2026). Digital game-based learning in primary mathematics: A systematic review and meta-analysis of research trends and learning outcomes. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika, 7*(2), 497–531. https://doi.org/10.32938/jpm.v7i2.10225