

## **Pengembangan Media Putar Roda Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas II**

Maulia Yuniar Safitri<sup>1\*</sup>, Filia Prima Artharina<sup>2</sup>, Husni Wakhyudin<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur No. 24, Karangtempel, Kec. Semarang Timur, Kota Semarang.  
tugasyuniar23@gmail.com

### **Abstract**

This study aims to develop a learning media called Mathematics Spinning Wheel that is valid, practical, and effective in improving students' mathematical problem-solving abilities in elementary school. The research employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model which includes analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The research subjects were 19 second-grade students of SDN Trimulyo 01 Semarang. Data were collected through interviews, observations, expert validation questionnaires, teacher response questionnaires, and student response questionnaires. The results indicated that the developed learning media obtained very good validation scores from media and material experts. Student and teacher responses also indicated that the media was interesting and easy to use in mathematics learning. The implementation of the learning media increased student engagement and helped them understand word problems in addition and subtraction. Therefore, the Mathematics Spinning Wheel learning media can be used as an innovative learning tool to improve elementary school students' mathematical problem-solving skills.

**Keywords:** Learning Media, Mathematics Wheel, Problem Solving

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Putar Roda Matematika yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Subjek penelitian adalah siswa kelas II SDN Trimulyo 01 Semarang sebanyak 25 siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, angket validasi ahli, angket respon guru, dan angket respon siswa. Data dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media Putar Roda Matematika memperoleh penilaian sangat baik dari ahli media dan ahli materi. Respon siswa dan guru terhadap penggunaan media juga menunjukkan kategori sangat baik. Implementasi media dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan keterlibatan siswa serta membantu siswa dalam memahami soal cerita penjumlahan dan pengurangan. Dengan demikian, media Putar Roda Matematika dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Roda Matematika, Pemecahan Masalah.

Copyright (c) 2025 Maulia Yuniar Safitri, Filia Prima Artharina, Husni Wakhyudin

✉ Corresponding author: Maulia Yuniar Safitri

Email Address: [tugasyuniar23@gmail.com](mailto:tugasyuniar23@gmail.com) (Jl. Sidodadi Timur No. 24, Kec. Semarang Timur, Kota Semarang.)

Received 25 March 2026, Accepted 06 April 2026, Published 16 April 2026

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi dan inovasi dalam dunia pendidikan menuntut guru untuk mampu menghadirkan proses pembelajaran yang efektif, interaktif, dan berpusat pada peserta didik. Salah satu faktor penting yang memengaruhi keberhasilan pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran yang tepat. Media pembelajaran berperan sebagai perantara dalam menyampaikan informasi sehingga dapat membantu peserta didik memahami konsep secara lebih konkret dan menarik (Arsyad, 2017:19). Dalam konteks pendidikan dasar, penggunaan media pembelajaran menjadi semakin penting karena karakteristik peserta didik pada jenjang sekolah dasar masih berada pada tahap perkembangan kognitif

operasional konkret. Pada tahap ini, peserta didik lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung dan manipulasi objek nyata dibandingkan melalui penjelasan abstrak (Piaget, 1972: 52).

Pembelajaran matematika di sekolah dasar seringkali menghadapi berbagai tantangan, khususnya dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi penting dalam pembelajaran matematika karena berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami permasalahan, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan strategi, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh (Polya, 1957: 5). Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar masih tergolong rendah. Studi yang dilakukan oleh Cahyadi (2021) menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita matematika dan menentukan strategi penyelesaian yang tepat. Hal serupa juga diungkapkan oleh Neti (2023) yang menyatakan bahwa rendahnya penguasaan konsep dasar matematika menyebabkan siswa kesulitan dalam mengaitkan informasi yang terdapat pada soal dengan konsep matematika yang telah dipelajari.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah tersebut seringkali dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang masih didominasi oleh metode konvensional dan kurangnya penggunaan media pembelajaran yang inovatif. Dalam banyak kasus, pembelajaran matematika masih berfokus pada penyampaian materi secara verbal dan penggunaan buku teks, sehingga siswa cenderung pasif dalam proses belajar. Padahal, pembelajaran matematika yang efektif seharusnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif mengeksplorasi konsep melalui aktivitas yang menarik dan kontekstual (Mayer, 2009: 71). Selain itu, perkembangan penelitian pendidikan dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) dapat meningkatkan motivasi belajar, partisipasi aktif, serta hasil belajar siswa secara signifikan (Plass, Mayer, & Homer, 2020). Hal ini menunjukkan pentingnya pengembangan media pembelajaran yang tidak hanya menarik tetapi juga mampu melatih kemampuan berpikir dan pemecahan masalah siswa.

Salah satu alternatif media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika adalah media pembelajaran berbasis permainan seperti roda putar matematika. Media ini memungkinkan siswa belajar melalui aktivitas bermain yang melibatkan unsur visual, kinestetik, dan interaktif. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media roda putar atau kincir angka mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika dan motivasi belajar siswa (Rohmah, 2021; Geme, 2024). Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada peningkatan hasil belajar secara umum dan belum secara spesifik mengkaji pengaruh media tersebut terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa sekolah dasar, khususnya pada materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan. Kesenjangan penelitian inilah yang menunjukkan perlunya pengembangan media pembelajaran yang dirancang secara sistematis untuk melatih kemampuan pemecahan masalah siswa sejak dini.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Putar Roda Matematika yang valid, layak, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan

masalah matematika siswa kelas II sekolah dasar. Pengembangan media ini diharapkan dapat memberikan kontribusi secara teoretis dalam pengembangan kajian mengenai media pembelajaran matematika berbasis permainan pada jenjang pendidikan dasar. Selain itu, secara praktis media yang dikembangkan diharapkan dapat menjadi alternatif inovasi pembelajaran bagi guru dalam menciptakan proses belajar yang lebih interaktif, menyenangkan, serta mampu meningkatkan keterampilan berpikir dan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran matematika.

## **METODE**

Penelitian ini menerapkan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan campuran (mixed methods) yang mengombinasikan data kualitatif dan kuantitatif. Penggunaan metode R&D bertujuan untuk menghasilkan produk pendidikan berupa media pembelajaran sekaligus menguji tingkat kelayakan dan efektivitasnya dalam proses pembelajaran (Sugiyono, 2020). Dalam pelaksanaannya, penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri atas lima tahapan utama, yaitu analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Model ADDIE dipilih karena memiliki langkah-langkah yang sistematis dan fleksibel sehingga memungkinkan adanya perbaikan produk secara berkelanjutan selama proses pengembangan (Branch, 2009). Selanjutnya, pendekatan kualitatif dimanfaatkan untuk menganalisis kebutuhan pembelajaran serta memperoleh masukan dari para ahli dan responden, sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur tingkat validitas, kelayakan, dan efektivitas media yang dikembangkan.

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 di SD Negeri Trimulyo 01 Semarang yang beralamat di Jalan Trimulyo Raya, Kecamatan Genuk, Kota Semarang, Jawa Tengah. Pemilihan lokasi tersebut didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kelas II masih didominasi oleh metode konvensional dan pemanfaatan media inovatif masih terbatas. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya keaktifan siswa serta kesulitan dalam memahami soal cerita matematika. Oleh karena itu, sekolah ini dipilih sebagai lokasi penelitian guna mengembangkan serta menguji media pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran matematika.

Adapun subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas II SD Negeri Trimulyo 01 Semarang yang berjumlah 26 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu total sampling, di mana seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Teknik ini dipilih karena jumlah populasi relatif kecil sehingga memungkinkan peneliti memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan (Creswell, 2014). Selain melibatkan siswa, penelitian ini juga melibatkan dua validator ahli, yaitu ahli media pembelajaran dan ahli materi matematika, yang bertugas menilai kelayakan produk sebelum dilakukan uji coba di kelas. Keterlibatan para validator tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan dari segi isi, desain, maupun kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.

Dalam pelaksanaannya, prosedur penelitian mengikuti tahapan model ADDIE. Tahap pertama adalah analysis, yaitu melakukan analisis kebutuhan melalui observasi dan wawancara dengan guru untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran matematika di kelas. Tahap berikutnya adalah design, yaitu merancang media pembelajaran Putar Roda Matematika yang disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas II. Selanjutnya, tahap development dilakukan melalui proses pembuatan produk media serta validasi oleh ahli media dan ahli materi. Tahap implementation dilakukan dengan mengujicobakan media dalam pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan berbasis soal cerita. Tahap terakhir adalah evaluation, yaitu melakukan evaluasi terhadap hasil penggunaan media guna mengetahui tingkat keefektifan serta respon siswa dan guru terhadap media yang dikembangkan. Untuk memperoleh data yang komprehensif, teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pedoman wawancara, lembar observasi aktivitas siswa, angket validasi ahli, angket respon guru dan siswa, serta tes kemampuan pemecahan masalah matematika. Angket validasi ahli digunakan untuk menilai aspek kelayakan isi, desain media, dan kebahasaan produk yang dikembangkan. Sementara itu, angket respon guru dan siswa digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan serta kemenarikan media dalam proses pembelajaran. Data kualitatif yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan masukan validator dianalisis menggunakan teknik deskriptif kualitatif. Di sisi lain, data kuantitatif yang diperoleh dari angket dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif dengan menghitung persentase skor guna menentukan kategori kelayakan media. Seluruh proses analisis data dilakukan secara sistematis agar hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang objektif mengenai validitas, kelayakan, dan efektivitas media pembelajaran yang dikembangkan (Miles, Huberman, & Saldana, 2014).

## **HASIL DAN DISKUSI**

Tahapan awal dalam penelitian pengembangan ini diawali dengan pelaksanaan validasi terhadap media pembelajaran Putar Roda Matematika oleh ahli media dan ahli materi. Kegiatan validasi tersebut bertujuan untuk menilai tingkat kelayakan produk sebelum diterapkan dalam pembelajaran di kelas. Proses penilaian meliputi beberapa aspek penting, yaitu aspek kegrafikan, desain media, penyajian materi, serta kemanfaatan media. Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan, media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh kategori sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Analisis data menunjukkan bahwa aspek kegrafikan mendapatkan skor rata-rata tinggi, karena tampilan media dinilai menarik, pemilihan warna sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar, serta gambar yang disajikan mampu membantu siswa dalam memahami konsep matematika secara visual. Temuan ini sejalan dengan pendapat Arsyad (2017) yang menyatakan bahwa media pembelajaran dengan tampilan visual yang menarik dapat meningkatkan perhatian dan motivasi belajar siswa. Di samping itu, aspek desain media juga memperoleh nilai tinggi karena media Putar Roda Matematika dinilai praktis dan mudah digunakan oleh guru maupun siswa. Media ini dilengkapi dengan mekanisme roda

yang dapat diputar secara otomatis menggunakan tombol penggerak, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif. Penggunaan media manipulatif seperti ini sesuai dengan teori perkembangan kognitif Piaget yang menyatakan bahwa siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, sehingga lebih mudah memahami konsep melalui objek nyata yang dapat dimanipulasi secara langsung (Piaget, 1972).

Setelah melalui tahap validasi oleh para ahli, media pembelajaran kemudian diujicobakan kepada siswa kelas II SD Negeri Trimulyo 01 Semarang. Setelah melalui tahap validasi oleh para ahli, media pembelajaran Putar Roda Matematika diujicobakan kepada siswa kelas II SD Negeri Trimulyo 01 Semarang untuk mengetahui tingkat kelayakan dan respon pengguna. Secara keseluruhan, hasil penelitian dapat dikelompokkan ke dalam empat aspek utama, yaitu validasi materi, validasi media, respon guru, dan respon siswa. Pada aspek validasi materi, media memperoleh kategori sangat layak dengan rata-rata persentase sebesar 85%, yang menunjukkan kesesuaian isi, penyajian, dan kebahasaan dengan kebutuhan pembelajaran. Selanjutnya, pada aspek validasi media, diperoleh rata-rata persentase sebesar 84% dengan kategori sangat layak, ditinjau dari tampilan, desain, dan kemudahan penggunaan media. Respon guru terhadap penggunaan media menunjukkan kategori sangat baik dengan rata-rata persentase sebesar 100%, yang mencerminkan bahwa media dinilai praktis dan mendukung proses pembelajaran. Sementara itu, respon siswa juga menunjukkan kategori sangat baik dengan rata-rata persentase sebesar 93,3%, yang mengindikasikan bahwa media mampu menarik perhatian, meningkatkan antusiasme, serta membantu siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal matematika. Dengan demikian, media Putar Roda Matematika terbukti layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran karena mampu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Dapat dilihat pada tabel 1 .

Tabel 1. Presentase hasil uji

Aspek	Hasil Uji Coba	
	Presentasse	Interpretasi
Validasi Materi	85%	Sangat Layak
Validasi Media	84%	Sangat Layak
Respon Guru	100%	Sangat Layak
Respon Siswa	93,3%	Sangat Layak

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media Putar Roda Matematika dapat membantu siswa dalam memahami soal cerita pada materi penjumlahan dan pengurangan. Melalui aktivitas memutar roda dan menyelesaikan soal berdasarkan angka yang diperoleh, siswa dilatih untuk memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, serta menentukan jawaban yang tepat. Proses ini sesuai dengan tahapan pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya (1957), yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, serta melakukan pengecekan kembali terhadap hasil. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran berbasis permainan ini tidak hanya membantu siswa dalam menghafal prosedur perhitungan, tetapi juga melatih kemampuan berpikir logis dalam menyelesaikan masalah matematika.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa pengembangan media Putar Roda Matematika memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran matematika di sekolah dasar. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan motivasi belajar serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Plass, Mayer, & Homer, 2020). Selain itu, penggunaan media konkret terbukti efektif dalam membantu siswa memahami konsep matematika yang bersifat abstrak. Bruner (1966) menjelaskan bahwa proses pembelajaran akan lebih efektif apabila siswa memperoleh pengalaman langsung melalui aktivitas manipulatif sebelum memahami konsep secara simbolik. Dalam konteks penelitian ini, media Putar Roda Matematika memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui aktivitas bermain sambil menyelesaikan masalah matematika. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan temuan Rohmah (2021) yang menyatakan bahwa penggunaan media roda putar dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Namun demikian, penelitian ini memiliki kontribusi tambahan karena tidak hanya berfokus pada peningkatan hasil belajar secara umum, tetapi juga secara khusus menekankan pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Keberhasilan penggunaan media pembelajaran dalam penelitian ini dipengaruhi oleh beberapa faktor pendukung. Salah satunya adalah desain media yang menarik sehingga mampu meningkatkan perhatian siswa. Selain itu, adanya unsur permainan dalam media membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar. Penggunaan media konkret yang sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar juga menjadi faktor penting dalam mendukung keberhasilan pembelajaran. Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Penelitian hanya dilakukan pada satu kelas dengan jumlah responden yang relatif terbatas, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, pengujian efektivitas media hanya difokuskan pada materi penjumlahan dan pengurangan soal cerita, sehingga diperlukan penelitian lanjutan pada materi matematika lainnya. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan media pembelajaran serupa pada materi yang berbeda serta mengujinya pada jumlah sampel yang lebih besar agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengembangan media pembelajaran Putar Roda Matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas II SD Negeri Trimulyo 01 Semarang, dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, layak, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa media ini memiliki desain yang menarik, mudah digunakan, serta sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Selain itu, penggunaan media Putar Roda Matematika mampu meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa sehingga proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyenangkan. Respon siswa terhadap penggunaan media berada pada kategori sangat baik, yang menunjukkan bahwa

media berbasis permainan dapat menciptakan suasana belajar yang lebih aktif serta mendorong partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika.

Penggunaan media Putar Roda Matematika juga terbukti dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika, khususnya pada materi soal cerita penjumlahan dan pengurangan. Melalui aktivitas memutar roda dan menyelesaikan soal yang muncul secara acak, siswa dilatih untuk memahami permasalahan, menentukan strategi penyelesaian, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran yang bersifat interaktif dan konkret dapat membantu siswa memahami konsep matematika yang sebelumnya dianggap sulit. Oleh karena itu, media Putar Roda Matematika dapat menjadi salah satu alternatif inovasi pembelajaran bagi guru dalam menciptakan proses pembelajaran yang lebih aktif, kreatif, dan menyenangkan. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media pembelajaran serupa pada materi matematika lainnya serta mengujinya pada jumlah sampel yang lebih luas agar diperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif.

## **REFERENSI**

- Arsyad, A. (2017). *Media pembelajaran (Edisi revisi)*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. New York: Springer.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cahyadi, R. A. (2021). Students' difficulties in solving mathematical word problems in elementary school. *Journal of Mathematics Education*, 12(2), 115–124.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Hadi, S., & Novaliyosi, N. (2019). TIMSS Indonesia (Trends in International Mathematics and Science Study). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 1(1), 562–569.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning (2nd ed.)*. New York: Cambridge University Press.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook (3rd ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Nieveen, N., McKenney, S., & van den Akker, J. (2006). Educational design research. In J. van den Akker et al. (Eds.), *Educational design research* (pp. 151–158). London: Routledge.
- Piaget, J. (1972). *The psychology of the child*. New York: Basic Books.
- Plass, J. L., Mayer, R. E., & Homer, B. D. (2020). *Handbook of game-based learning*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Polya, G. (1957). *How to solve it: A new aspect of mathematical method (2nd ed.)*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Rohmah, N. (2021). Penggunaan media roda putar untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 55–63.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*.

Bandung: Alfabeta.

Suryani, N., Setiawan, A., & Putria, A. (2018). *Media pembelajaran inovatif dan pengembangannya.*

Bandung: Remaja Rosdakarya.

Wulandari, D., & Setiawan, H. (2022). Development of interactive learning media to improve mathematical problem-solving ability of elementary students. *International Journal of Instruction*, 15(2), 345–360.