

PENGEMBANGAN MEDIA *CIRCLE NUMBER* UNTUK PROSES PENALARAN MATEMATIKA PADAMATERI OPERASI HITUNG BILANGAN CACAH DI KELAS III SD

Nurul Wulandari

Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya
(nurul.19112@mhs.unesa.ac.id)

Budiyono

Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya
(budiyono@unesa.ac.id)

Abstrak

Pembelajaran yang menyenangkan dan melatih penalaran peserta didik dapat diwujudkan salah satunya melalui penggunaan media permainan teka-teki. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses penalaran Matematika melalui media teka-teki angka bernama *Circle Number*. Penelitian ini berpedoman pada desain penelitian pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan. Hasil penilaian validator terhadap media *Circle Number* diperoleh skor 92% oleh ahli materi dan dari ahli media diperoleh skor 97,5% dengan kualifikasi keduanya adalah sangat baik. Selain itu, selama proses pembelajaran dengan menggunakan media *Circle Number* peserta didik melakukan proses penalaran Matematika meliputi proses *formulate, employe, interpret and evaluate*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media *Circle Number* dapat digunakan dalam pembelajaran Matematika materi operasi hitung bilangan cacah di kelas III SD.

Kata kunci: Pengembangan, *Circle Number*, Operasi hitung.

Abstract

Fun learning and training students' reasoning can be realized one way through the use of puzzle game media. This research aims to find out the process of mathematical reasoning through the media of a number puzzle called *Circle Number*. This research is guided by the ADDIE development research design which consists of five stages. The results of the validator's assessment of the *Circle Number* media obtained a score of 92% by the material expert and the media expert obtained a score of 97.5% with both qualifications being very good. In addition, during the learning process using *Circle Number* media students carry out a Mathematical reasoning process including the process of formulating, employing, interpreting and evaluating. Thus it can be concluded that the *Circle Number* media can be used in learning Mathematics on whole number arithmetic operations in class III SD.

Keyword: Development, *Circle Number*, arithmetic.

PENDAHULUAN

Matematika menjadi satu di antara ilmu dasar yang wajib dipahami peserta didik. Kemampuan bernalar peserta didik dapat terlatih dengan Matematika, karena kemampuan tersebut banyak diterapkan dalam kegiatan pada umumnya. Fungsi Matematika selain melatih kemampuan bernalar yaitu kemampuan berhitung. Kemampuan berhitung dimaknai sebagai kemampuan keterampilan berhitung yang memberikan kontribusi penting untuk dikuasai dalam pembelajaran Matematika. Selain karena dapat digunakan dalam kegiatan sehari-hari, keterampilan berhitung menurut Mailani dan Almi (2020), hampir semua materi dalam pembelajaran Matematika menerapkan operasi hitung dalam kegiatan belajarnya.

Dalam masalah ini, beberapa peserta didik merasa takut pada mata pelajaran Matematika karena anggapan terhadap pelajaran Matematika yang sangat menguras

pikiran, terutama menghafal rumus. Salah satu penyebab kurang mampunya peserta didik paham mengenai materi pembelajaran Matematika adalah kesukaran yang dialami selama mempelajarinya, sehingga sebagian peserta didik merasa frustrasi (Azizah dan Haerudin, 2021).

Dalam pembelajaran, pendidik wajib menguasai materi pembelajaran serta mampu menciptakan suasana yang tidak membosankan. Pembelajaran seharusnya dapat dilakukan secara menyenangkan dan peserta didik terlibat dalam melakukan aktivitas. Segala aspek untuk menjadikan proses belajar lebih efektif dan menyenangkan perlu disiapkan pendidik, diantaranya adalah media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan semua yang berwujud fisik serta non fisik yang digunakan dalam menyampaikan penjelasan selama kegiatan pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Rahayu dan Andini, 2019).

Penggunaan media pembelajaran tidak hanya sebagai penyalur informasi, media dibuat semenarik mungkin agar tercipta pembelajaran yang aktif dengan adanya partisipasi peserta didik di dalamnya.

Partisipasi peserta didik dapat diwujudkan melalui penggunaan media yang mengharuskan mereka untuk memecahkan masalah seperti halnya pada permainan teka-teki. Melalui media permainan teka-teki, peserta didik dapat belajar sambil bermain dan karena rasa penasarannya akan membuat mereka berusaha untuk memecahkan teka-teki tersebut. Belajar sambil bermain dapat membuat peserta didik beraktivitas melalui interaksinya dengan benda di sekitarnya dan dilakukan tanpa paksaan (Sahara, 2018).

Kondisi di lapangan, media pembelajaran masih jarang digunakan karena beberapa problematika yang dialami oleh pendidik antara lain (Adianti Nur, Irawan Zain, dan Affandi Lalu, 2021): (1) Kesulitan dalam perencanaan media pembelajaran berupa kesulitan saat menentukan media yang tepat untuk materi pembelajaran yang akan disampaikan, (2) Kesulitan dalam menggunakan media pembelajaran karena terbatasnya waktu, sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah, (3) Kesulitan dalam melakukan evaluasi. Padahal media pembelajaran dapat menjadikan pembelajaran lebih menarik dan peserta didik dapat semangat dalam belajar.

Pembelajaran yang menarik juga dapat dilakukan dengan metode *learning by games*. (Sahara 2018) melakukan penelitian yang menunjukkan bahwa menerapkan metode *learning by games* dalam pembelajaran dapat memberikan pengaruh pada hasil peserta didik. Dikatakan bahwa hasil belajar kelas III meningkat, terlebih pada materi operasi hitung. Peningkatan terbukti berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan dengan skor rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen lebih tinggi disbanding skor rata-rata *posttest* di kelas kontrol. Pada kelas eksperimen skor rata-rata *posttest* mencapai 71,09, sedangkan di kelas kontrol hanya 65,05. Sehingga terbukti bahwa metode *learning by games* dapat meningkatkan hasil belajar karena peserta didik termotivasi untuk belajar.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Rum, Fashali, dan Malini (2019) dalam memotivasi peserta didik digunakan media TTM (Teka-Teki Matematika). Dengan media tersebut peserta didik juga terbantu dalam memahami materi operasi bilangan. Pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa media permainan TTM mendapat respon positif dari peserta didik karena terbantu dalam memahami materi pembelajaran dan motivasi belajar mengalami peningkatan. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil angket yang menunjukkan bahwa 100% peserta didik mengatakan bahwa TTM membantu dalam memahami materi operasi bilangan dan 71,43% peserta

didik mengatakan bahwa TTM dapat membantu menghilangkan kejenuhan terhadap Matematika.

Aprisha dan Indrawati (2022) melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Teka-Teki Silang untuk Meningkatkan Interaksi dan Hasil Belajar Matematika di Kelas II”. Hasil penelitian tersebut juga ditunjukkan pada siklus I, sebanyak 34,62% peserta didik memperoleh hasil belajar ≥ 60 dan rata-rata presentase kemampuan interaksi sosial peserta didik yaitu 53,85%. Sementara itu pada siklus II sebanyak 92,3% peserta didik memperoleh hasil belajar ≥ 60 dan rata-rata presentase kemampuan interaksi sosial dengan 92,3%. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media TTS Matematika pada kelas II SD memberikan pengaruh baik, tidak hanya meningkatkan hasil belajar tetapi juga sikap sosial peserta didik.

Dari pernyataan di atas, peneliti mengembangkan media pembelajaran *Circle Number*. Media *Circle Number* merupakan media permainan teka-teki angka sebagai sarana dalam penyampaian materi pelajaran operasi hitung Matematika dan melatih penalaran Matematika peserta didik. Media dikembangkan dengan mempertimbangkan tingkat kognitif peserta didik dan memuat tentang materi operasi hitung bilangan cacah.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti akan melakukan penelitian pengembangan berjudul “**Pengembangan Media *Circle Number* untuk Proses Penalaran Matematika pada Materi Operasi Hitung Bilangan Cacah di Kelas III SD**”.

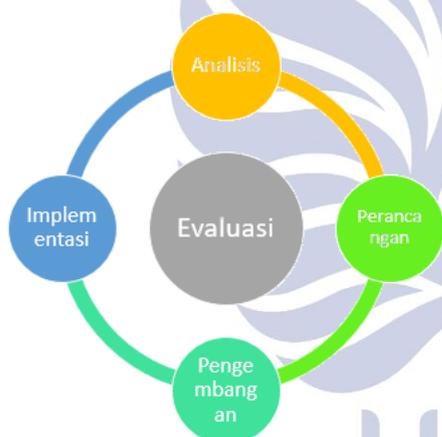
Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini meliputi: 1) Bagaimana proses pengembangan media *Circle Number* untuk materi operasi hitung bilangan cacah di kelas III SD? 2) Bagaimana kualitas media *Circle Number* untuk materi operasi hitung bilangan cacah di kelas III SD? 3) Bagaimana proses penalaran Matematika peserta didik selama menggunakan media *Circle Number*?. Sedangkan batasan dalam penelitian ini meliputi: 1) Media *Circle Number* bertujuan membantu penyampaian materi operasi hitung bilangan cacah di kelas III SD dengan Kompetensi Dasar yaitu 3.3 Menyatakan suatu bilangan sebagai jumlah, selisih, hasil kali, atau hasil bagi dua bilangan cacah dan 3.4 Menilai apakah suatu bilangan sebagai jumlah, selisih, hasil kali, atau hasil bagi dua bilangan cacah. 2) Uji coba produk hanya dilakukan pada salah satu rombongan belajar peserta didik kelas III SDN Dupak I Surabaya. 3) Uji coba produk hanya untuk mengetahui kualitas media *Circle Number* dan proses penalaran Matematika peserta didik.

METODE

Penelitian yang dilakukan termasuk dalam Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development (RnD)*. Syamsul (2017) mengemukakan bahwa *Research*

and Development merupakan salah satu proses penelitian guna pembaharuan produk atau hanya memperbaiki produk yang sebelumnya sudah ada. Produk yang dimaksud diantaranya yaitu buku ajar, media, model pembelajaran, alat peraga, media pembelajaran.

Dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model pengembangan ADDIE yaitu konsep dalam pengembangan suatu produk pembelajaran (Branch, 2009). Peneliti menggunakan ADDIE dengan pendekatan prosedural, maka penelitian ini akan menggambarkan tahapan sesuai dengan prosedur yang harus diikuti guna menghasilkan produk yang diharapkan. Dalam model pengembangan ADDIE terdiri atas lima tahapan yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Model pengembangan ADDIE yang digunakan dalam penelitian ini merupakan model ADDIE di mana tahapan evaluasi dilakukan pada tiap tahapan guna meminimalisir kesalahan atau kekurangan produk pada tahap akhir. Adapun tahapan pengembangan yang digambarkan pada bagan berikut.



Bagan 1 Tahapan Model ADDIE

1. Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis, yang pertama peneliti lakukan yaitu menganalisis kebutuhan. Analisis dilakukan dengan mengkaji beberapa hal, seperti permasalahan selama belajar mengajar, karakteristik, partisipasi dan respon peserta didik selama proses pembelajaran serta tujuan pembelajaran. Tujuan peneliti melakukan analisis yaitu guna memperoleh solusi yang sesuai untuk mengatasi permasalahan.

Untuk melakukan analisis, peneliti menggunakan metode wawancara semi terstruktur dengan salah satu pendidik kelas III SD. Wawancara dilakukan guna mengetahui karakteristik peserta didik, kendala selama proses pembelajaran, ketersediaan dan penggunaan media pembelajaran dan tujuan pembelajaran.

Setelah dilakukannya wawancara, peneliti

menganalisis mengenai isi penelitian. Diperlukannya teori dasar untuk menguatkan penelitian. Topik bahasan yang digunakan yaitu pengembangan media pembelajaran operasi hitung Matematika di kelas III SD. Peneliti melakukan analisis teori dari berbagai sumber yang membahas tentang media pembelajaran dan pembelajaran Matematika di SD. Hal tersebut dilakukan agar rancangan media pembelajaran memenuhi kebutuhan peserta didik dan berlandaskan kajian teori yang sudah ada. Proses terakhir yaitu melakukan evaluasi analisis.

2. Perancangan (*Design*)

Kegiatan yang dilakukan yaitu perancangan media pembelajaran yang akan dikembangkan dan penentuan validator yang akan menilai media pembelajaran tersebut. Sebelum merancang media pembelajaran, peneliti melakukan kajian pada literatur yang memuat media pembelajaran yang dapat digunakan untuk materi operasi hitung Matematika dan sesuai dengan kompetensi dasar. Selain itu, peneliti juga mengkaji tentang media yang dapat melibatkan partisipasi peserta didik agar pembelajaran Matematika senantiasa menyenangkan. Peneliti menemukan bahwa permainan teka-teki angka seperti pada *Number Puzzle* dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam penyampaian materi operasi hitung dan menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dengan adanya partisipasi aktif dari peserta didik. Peneliti melakukan modifikasi permainan teka-teki angka menjadi media *Circle Number* sehingga dapat digunakan dalam penyampaian materi operasi hitung Matematika.

Selanjutnya, peneliti mencari informasi tentang desain media *Circle Number* yang tepat serta bahan yang aman dipakai untuk peserta didik. Media *Circle Number* dibuat berupa papan berbentuk lingkaran yang dapat digunakan dengan menggantungkannya pada paku atau diletakkan di atas meja. Selain papan *Circle Number*, dibuat juga kotak penyimpanan untuk menyimpan komponen lain, seperti angka, simbol operasi hitung dan kartu tantangan. Bahan utama dalam pembuatan media *Circle Number* yaitu kardus tebal, *board paper*, kertas karton dan kayu. Proses terakhir yaitu melakukan evaluasi perancangan

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap ketiga yang dilakukan adalah pengembangan produk menurut desain yang sudah dibuat. Tahapan pada kegiatan pengembangan yang dilakukan peneliti antara lain: mengumpulkan alat dan bahan untuk membuat media *Circle Number*, membuat media *Circle Number* dengan alat dan bahan yang sudah disiapkan, membuat komponen-komponen lain seperti angka, simbol operasi hitung dan kartu tantangan, serta membuat kotak penyimpanan.

Selanjutnya media akan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Komentar yang merupakan hasil validasi kemudian dianalisis untuk digunakan dalam memperbaiki media pembelajaran yang dibuat. Komentar juga dapat dijadikan acuan sebelum dilakukannya uji coba kepada peserta didik. Setelah memperbaiki produk sesuai dengan komentar dari para ahli, dapat diketahui perbedaan media pembelajaran pada awal dan setelah perbaikan. Proses evaluasi pengembangan dilakukan berdasarkan saran dari validator.

4. Implementasi (*Implementation*)

Dalam tahap ini produk akan diuji coba pada pembelajaran Matematika kelas di III SD. Selama proses pembelajaran, juga dilakukan observasi untuk mengetahui proses penalaran Matematika yang dilakukan peserta didik saat menggunakan media *Circle Number*. Terakhir yaitu akan dilakukan evaluasi implementasi.

Adapun dalam penelitian ini menggunakan jenis data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara dengan salah satu pendidik kelas III SDN Dupak I Surabaya, hasil kuesioner berupa komentar dari ahli validasi dan hasil observasi. Analisis dilakukan setelah diperolehnya hasil wawancara dengan menyimpulkan dan menyajikan berupa tabel sehingga diketahui proses belajar. Kuesioner hasil validasi dalam bentuk komentar dari ahli validasi dianalisis untuk pedoman dalam melakukan perbaikan. Sedangkan hasil observasi selama peserta didik menggunakan media *Circle Number* dianalisis untuk mengetahui proses penalaran Matematika peserta didik.

Sedangkan data kuantitatif berasal dari skor hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media. Masing-masing ahli akan diberikan lembar penilaian untuk menilai media *Circle Number*. Data yang diperoleh berupa angka dari hasil skor pada kuesioner untuk mengetahui kualitas media *Circle Number*. Jawaban pada kuesioner validasi ahli menggunakan skala Likert yang terdiri dari skor 1 sampai dengan 4 (Sugiyono, 2019). Adapun analisis dan persentase skor menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$$

(Sugiyono, 2019)

Keterangan:

- P = Perolehan presentase validator
 $\sum x$ = Jumlah skor yang diperoleh
 N = Jumlah skor maksimal

Kualitas produk ditentukan menggunakan kualifikasi pencapaian sebagai berikut:

Tabel 1 Kualifikasi Tingkat Kualitas Produk

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi
76% - 100%	Sangat Baik
51% - 75%	Baik
36% - 50%	Cukup Baik
<35%	Tidak Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Proses pengembangan media *Circle Number*

Tahapan awal yang dilakukan yaitu analisis kebutuhan peserta didik. Metode yang digunakan yaitu wawancara semi terstruktur yang dilakukan pada 22 Mei 2023 bersama Ibu I sebagai salah satu pendidik sekaligus wali kelas III-E SDN Dupak I Surabaya. Dari hasil wawancara diketahui bahwa peserta didik sudah mampu melakukan operasi hitung Matematika. Namun, apabila diberi soal untuk mengerjakan di papan tulis peserta didik masih kurang berpartisipasi aktif dalam menjawab.

Selain itu, pendidik hanya memberikan tantangan pada peserta didik berupa latihan soal yang mengakibatkan peserta didik mudah bosan. Sehingga diperlukan tantangan lain seperti melakukan proses penalaran Matematika yang belum pernah dilakukan oleh pendidik kelas III-E. Kondisi tersebut disebabkan oleh media pembelajaran yang dapat membuat peserta didik berpartisipasi aktif dan melakukan penalaran Matematika belum tersedia.

Selama proses pembelajaran, pendidik hanya menggunakan buku paket yang disediakan oleh sekolah. Hal ini dapat mengakibatkan pembelajaran kurang bervariasi karena peserta didik membutuhkan media pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran di mana peserta didik dapat melakukan kegiatan atau berpartisipasi aktif, sehingga lebih mudah memahami materi pelajaran. Namun, waktu bagi pendidik untuk mempersiapkan media pembelajaran tersebut masih kurang.

Berdasarkan informasi yang diperoleh mengenai kebutuhan di kelas III-E, permasalahan yang dapat peneliti simpulkan adalah perlunya variasi bagi pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran sehingga peserta didik dapat lebih antusias. Pemberian tantangan yang berbeda menggunakan alat bantu atau media pembelajaran juga dapat membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan peserta didik lebih berpartisipasi aktif.

Peneliti kemudian melakukan evaluasi analisis untuk menemukan solusi berdasarkan masalah yang

ditemukan. Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik kelas III-E SDN Dupak I Surabaya diketahui bahwa peserta didik lebih mudah memahami pembelajaran dan berpartisipasi aktif jika pendidik menggunakan media pembelajaran dan melakukan sebuah permainan. Maka peneliti memiliki gagasan untuk mengembangkan media pembelajaran yang merupakan modifikasi dari permainan teka-teki angka untuk proses pembelajaran Matematika materi operasi hitung bilangan cacah di kelas III SD. Media pembelajaran ini akan diberi nama *Circle Number*.

Tahap kedua yaitu perancangan, peneliti melakukan kajian pada literatur yang memuat media pembelajaran yang dapat digunakan untuk materi operasi hitung Matematika dan sesuai dengan kompetensi dasar. Selain itu, peneliti juga mengkaji tentang media yang dapat melibatkan partisipasi peserta didik agar pembelajaran Matematika senantiasa menyenangkan. Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Utami (2013) menunjukkan bahwa minat belajar peserta didik dalam pembelajaran Matematika meningkat setelah menggunakan media permainan teka-teki. Permainan teka-teki dapat dijadikan media pembelajaran yang menarik karena dapat menyajikan soal dengan cara yang berbeda. Selain itu, melalui permainan teka-teki peserta didik dapat berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Peneliti melakukan modifikasi permainan teka-teki angka menjadi media *Circle Number*. Media ini memuat materi operasi hitung Matematika yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Kemudian peneliti mencari referensi dari berbagai *website* untuk rancangan media yang sesuai dan bahan yang digunakan dalam pembuatan media *Circle Number*. Peneliti memutuskan untuk membuat media *Circle Number* menggunakan bahan-bahan antara lain: kertas karton tebal, kardus, kertas stiker, kayu dan kertas *buffalo*. Adapun komponen media *Circle Number* yaitu, papan *Circle Number*, angka, simbol operasi hitung, kartu tantangan dan kotak penyimpanan.

Papan *Circle Number* merupakan papan berbentuk lingkaran sebagai tempat menempelkan angka dan simbol operasi hitung dalam permainan teka-teki angka. Terdapat 6 lingkaran kecil sebagai tempat menempelkan simbol operasi hitung. Sedangkan 13 lingkaran kecil masing-masing berwarna ungu, kuning, jingga, merah muda, merah, hijau muda, hijau tua, biru muda dan biru tua sebagai tempat menempelkan angka.

Angka merupakan salah satu komponen yang digunakan dalam permainan teka-teki dan

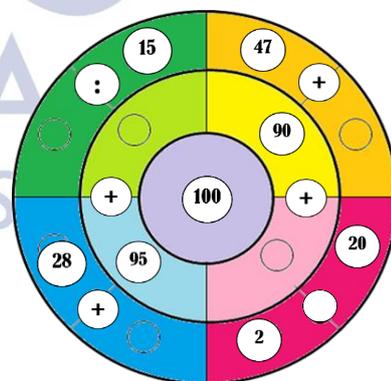
ditempelkan pada papan *Circle Number*. Angka yang dibuat mulai dari 1 sampai 100. Simbol operasi hitung merupakan komponen yang juga ditempelkan pada papan *Circle Number*. Terdapat empat simbol operasi hitung, yaitu penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (×) dan pembagian (:).

Kartu tantangan yaitu kartu berisi soal teka-teki berupa gambar *Circle Number* yang beberapa bagian sudah terisi angka atau simbol operasi hitung sedangkan beberapa bagian lain yang masih kosong. Kotak penyimpanan adalah komponen tambahan yang digunakan sebagai tempat menyimpan angka, simbol operasi hitung dan kartu tantangan.

Media *Circle Number* diimplementasikan pada peserta didik kelas III-E SDN Dupak I Surabaya. Sebelum digunakan oleh peserta didik, maka peneliti melakukan validasi terlebih dahulu. Media *Circle Number* divalidasi oleh ahli materi dan ahli media yang merupakan dosen PGSD Universitas Negeri Surabaya.



Gambar 1 Teka-teki Angka (Aprisha dan Indrawati, 2022)



Gambar 2 Teka-teki Angka Modifikasi

Setelah melakukan perancangan media *Circle Number*, proses selanjutnya yaitu peneliti melakukan evaluasi desain. Pada tahap ini dilakukan perbaikan berdasarkan saran dari dosen pembimbing untuk memperbaiki desain sehingga media *Circle Number* menjadi lebih baik. Adapun masukan yang diberikan yaitu pada desain papan *Circle Number* di rancangan

awal berukuran diameter 36 sentimeter diubah menjadi ukuran diameter 50 sentimeter agar komponen yang tertempel dapat lebih mudah dilihat oleh peserta didik.

Masukan selanjutnya mengenai tampilan kartu tantangan yang awalnya berisi perintah dalam bentuk kalimat diubah menjadi dalam bentuk gambar guna kemudahan dalam memahami teka-teki. Kemudian pada kotak penyimpanan mendapat masukan untuk menyesuaikan ukurannya dengan kartu tantangan dan didesain sedemikian rupa agar semua komponen dapat tersimpan rapi di dalamnya.

Tahap ketiga yaitu pengembangan, peneliti membuat media pembelajaran ke dalam bentuk yang sebenarnya menganut pada rancangan. Hal pertama yang dilakukan yaitu menyiapkan alat dan bahan untuk membuat media *Circle Number*, selanjutnya melakukan proses pembuatan media yang terdiri dari beberapa komponen. Papan *Circle Number* dibuat berbentuk lingkaran dengan bahan yang digunakan yaitu kertas karton dan kardus. Berfungsi sebagai tempat menempelkan angka dan simbol operasi hitung dalam permainan teka-teki angka yang dibagi menjadi beberapa warna. Terdapat 6 lingkaran kecil sebagai tempat menempelkan simbol operasi hitung. Sedangkan 13 lingkaran kecil masing-masing berwarna ungu, kuning, jingga, merah muda, merah, hijau muda, hijau tua, biru muda dan biru tua sebagai tempat menempelkan angka.

Komponen angka terbuat dari kertas karton tebal berbentuk lingkaran. Tulisan angka berwarna hitam dengan latar putih menggunakan kertas stiker. Angka yang dibuat mulai dari 1 sampai 100. Komponen simbol operasi hitung terbuat dari bahan yang sama dengan komponen angka. Terdapat empat simbol operasi hitung, yaitu penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (\times) dan pembagian (:).

Kartu tantangan terbuat dari kertas *buffalo* yang terdiri dari 3 warna, yaitu hijau untuk teka-teki tingkat mudah, kuning untuk teka-teki tingkat sedang dan merah untuk teka-teki tingkat sulit. Jumlah keseluruhan kartu adalah 15 dengan masing-masing warna terdiri dari 5 kartu. Kartu tantangan berisi gambar *Circle Number* yang beberapa bagian sudah terisi angka atau simbol operasi hitung dan beberapa bagian masih kosong.

Komponen kotak penyimpanan digunakan sebagai tempat menyimpan angka, simbol operasi hitung dan kartu tantangan. Kotak terbuat dari kayu berukuran $17 \times 17 \times 5$ sentimeter yang di dalamnya terdapat sekat untuk masing-masing komponen yang disimpan. Kotak juga dilengkapi tutup dan kancing agar benda yang disimpan di dalamnya tidak

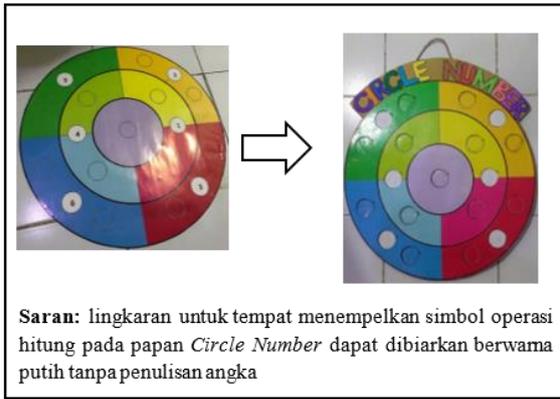
berantakan.

Setelah semua komponen media *Circle Number* selesai dibuat dan dapat digunakan, maka proses selanjutnya yaitu melakukan uji coba untuk mengetahui kualitasnya dengan melakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media. Validasi materi dilakukan oleh Ibu Ika Rahmawati, S.Si.,M.Pd. selaku dosen PGSD Universitas Negeri Surabaya. Hasil validasi oleh ahli materi diperoleh skor 92% dari skor maksimal yaitu 100%.

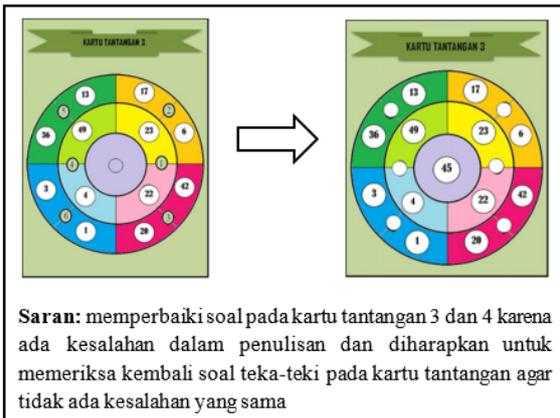
Berdasarkan perolehan skor tersebut menunjukkan bahwa materi yang digunakan peneliti dalam media *Circle Number* dinyatakan sangat baik namun mendapat komentar dari validator yaitu lingkaran untuk tempat menempelkan simbol operasi hitung pada papan *Circle Number* sebaiknya tidak perlu dituliskan angka karena dapat membingungkan peserta didik ketika komponen angka sudah ditempelkan pada papan *Circle Number*. Saran dari ahli materi yakni lingkaran untuk tempat menempelkan simbol operasi hitung pada papan *Circle Number* dapat dibiarkan berwarna putih tanpa penulisan angka, sehingga ada perbedaan dengan tempat menempelkan komponen angka. Selain itu, perlu juga untuk membuat petunjuk cara bermain yang nantinya dapat dibaca oleh peserta didik sebelum melakukan permainan.

Sedangkan validasi oleh ahli media dilakukan oleh Bapak Ricky Setiawan, S.Pd.SD.,M.Ed. selaku dosen PGSD Universitas Negeri Surabaya. Hasil validasi oleh ahli media diperoleh skor 97,5% dari skor maksimal yaitu 100%. Dari hasil persentase skor tersebut menunjukkan media *Circle Number* dinyatakan sangat baik namun mendapat komentar yaitu masih terdapat kesalahan penulisan pada kartu tantangan. Ahli media memberikan saran untuk memperbaiki soal pada kartu tantangan 3 dan 4 karena ada kesalahan dalam penulisan dan diharapkan untuk memeriksa kembali soal teka-teki pada kartu tantangan agar tidak ada kesalahan yang sama.

Setelah melakukan pengembangan produk dan validasi produk, maka proses berikutnya adalah evaluasi pengembangan. Pada proses ini dilakukan perbaikan produk berdasarkan saran yang diberikan oleh para validator. Berdasarkan perolehan skor dari para ahli dapat disimpulkan bahwa media *Circle Number* memiliki kualitas yang sangat baik.



Gambar 3 Perbaikan Papan *Circle Number*



Gambar 4 Perbaikan Kartu Tantangan

Tahap selanjutnya yaitu implementasi. Setelah media *Circle Number* direvisi sesuai saran dari validator, peneliti kemudian melakukan uji coba kepada peserta didik. Uji coba dilakukan untuk mengetahui keefektifan media dan proses penalaran Matematika peserta didik selama menggunakan media *Circle Number*. Media *Circle Number* diujicobakan pada peserta didik kelas III-E SDN Dupak I Surabaya dengan jumlah 29 peserta didik yang terdiri dari 10 peserta didik laki-laki dan 19 peserta didik perempuan. Uji coba dilakukan pada tanggal 5 Mei 2023 pada pukul 07.00 sampai 08.30 WIB. Sebelum uji coba, peneliti memberikan penjelasan mengenai komponen media *Circle Number* dan cara penggunaannya. Kemudian, peserta didik secara berkelompok melakukan permainan teka-teki angka menggunakan media *Circle Number*.

Proses selanjutnya yaitu melakukan evaluasi implementasi. Selama peneliti memberikan penjelasan mengenai cara penggunaan media *Circle Number*, peserta didik memperhatikan dengan seksama. Sehingga peserta didik dapat menggunakan media *Circle Number* dengan baik. Namun, setelah setiap kelompok mampu menyelesaikan teka-teki, belum muncul tanggung jawab untuk mengembalikan komponen media *Circle Number* seperti angka dan simbol operasi hitung pada tempatnya. Sehingga perlu diberikan arahan dan

contoh agar peserta didik memiliki tanggung jawab untuk mengembalikan setiap komponen sesuai tempatnya.

2. Kualitas media *Circle Number*

Kualitas media *Circle Number* diperoleh berdasarkan hasil validasi dari ahli media dan ahli materi. Proses validasi dilakukan secara langsung pada tanggal 29 Mei 2023 dengan Ibu Ika Rahmawati, S.Si.,M.Pd. selaku ahli materi dan Bapak Ricky Setiawan, S.Pd.SD.,M.Ed. selaku ahli media.

Validasi ahli materi dilakukan dengan acuan yang sebelumnya telah dibuat oleh peneliti berupa instrumen validasi materi meliputi aspek relevansi dengan tujuan pembelajaran, relevansi dengan materi pembelajaran dan kelayakan isi. Aspek yang telah dibuat, dikembangkan menjadi 9 pernyataan yang digunakan dalam memberikan validasi materi pada media *Circle Number* oleh validator. Adapun hasil validasi diperinci pada tabel instrumen validasi ahli materi yang terdapat pada lampiran 3.

Perolehan skor oleh ahli materi yaitu 92% dari skor maksimal yaitu 100%. Terdapat 3 pernyataan yang belum mendapatkan skor maksimal dari validator, yaitu media *Circle Number* dapat membantu peserta didik untuk memahami materi pembelajaran, mampu membangkitkan minat belajar dan mengurangi rasa bosan serta sesuai dengan tingkat perkembangan peserta didik. Hal ini dapat terjadi sebab validator belum dapat mengukur pernyataan tersebut secara langsung karena produk belum diujicobakan pada peserta didik. Adapun rincian perhitungan skor dari ahli materi sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$$

$$= \frac{33}{36} \times 100\%$$

$$= 92\%$$

Keterangan:

P = Perolehan presentase validator

$\sum x$ = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimal

Adapun saran dari ahli materi yakni lingkaran untuk tempat menempelkan simbol operasi hitung pada papan *Circle Number* dapat dibiarkan berwarna putih tanpa penulisan angka, sehingga ada perbedaan dengan tempat menempelkan komponen angka. Selain itu, perlu juga untuk membuat petunjuk cara bermain yang nantinya dapat dibaca oleh peserta didik sebelum melakukan permainan.

Validasi ahli media dilakukan dengan acuan instrumen validasi ahli media yang sebelumnya

disusun peneliti yang mencakup aspek efektivitas, tampilan dan penggunaan. Ketiga aspek tersebut dikembangkan menjadi 10 pernyataan. Adapun hasil validasi diperinci pada tabel instrumen validasi ahli media yang terdapat pada lampiran 4.

Perolehan skor oleh ahli media sebesar 97,5% dari skor maksimal yaitu 100%. Terdapat 1 pernyataan yang belum mendapatkan skor maksimal dari validator, yaitu mampu memotivasi peserta didik untuk belajar. Hal tersebut dapat terjadi sebab validator belum dapat mengukur pernyataan tersebut karena media *Circle Number* belum diujicobakan langsung pada peserta didik. Adapun rincian perhitungan skor dari ahli media sebagai berikut.

$$\begin{aligned} P &= \frac{\sum x}{N} \times 100\% \\ &= \frac{39}{40} \times 100\% \\ &= 97,5\% \end{aligned}$$

Keterangan:

P = Perolehan presentase validator
 $\sum x$ = Jumlah skor yang diperoleh
 N = Jumlah skor maksimal

Adapun saran yang diberikan yaitu memperbaiki dan mengecek ulang soal teka-teki pada kartu tantangan agar tidak ada kesalahan dalam penulisan. Validator memberikan kesimpulan bahwa produk baik digunakan dengan revisi sesuai saran.

Berdasarkan hasil validasi yang diperoleh, media *Circle Number* sangat baik digunakan untuk pembelajaran Matematika materi operasi hitung bilangan cacah di kelas III SD. Hal ini menurut hasil validasi, baik dari ahli materi maupun ahli media yang termasuk dalam rentang 75% - 100% dengan kualifikasi sangat baik.

3. Proses penalaran Matematika peserta didik

Selama tahap implementasi media *Circle Number* di kelas III-E SDN Dupak I Surabaya, peneliti juga melakukan observasi mengenai proses penalaran Matematika peserta didik. Proses pertama yaitu *formulate*, saat peserta didik memperhatikan penjelasan mengenai pengertian dan fungsi media *Circle Number* serta membaca teks cara bermain teka-teki secara bersama-sama. Dengan demikian, mereka dapat mengidentifikasi tentang adanya materi operasi hitung serta kegunaan angka dan simbol operasi hitung pada media *Circle Number*. Proses identifikasi juga terjadi ketika peserta didik memperoleh kartu tantangan, di mana mereka akan menempelkan angka atau simbol operasi hitung sesuai dengan gambar pada kartu tantangan.



Gambar 5 Pengenalan Media *Circle Number*

Selanjutnya peserta didik mengenali adanya hubungan antar lingkaran kecil yang belum terisi dan pola penyelesaian teka-teki pada media *Circle Number*. Peserta didik mengerjakan teka-teki dengan cara menyederhanakannya ke dalam bentuk yang lebih mudah. Peserta didik lebih memilih menggunakan buku tulis atau kertas sebagai alat bantu dalam berhitung. Peserta didik berhitung dengan menuliskannya ke buku tulis, setelah memperoleh jawaban yang benar baru kemudian akan menempelkan jawabannya pada papan *Circle Number*.



Gambar 6 Proses Identifikasi

Proses selanjutnya adalah *employe*. Selama menyelesaikan teka-teki pada *Circle Number*, peserta didik secara berkelompok akan menerapkan strategi sehingga dapat menyelesaikan teka-teki dengan cepat dan tepat. Tiap anggota kelompok akan berbagi tugas seperti ada yang mengamati kartu tantangan, mengambil angka dan simbol operasi hitung, memasang angka dan simbol operasi hitung pada papan *Circle Number* dan membantu menghitung di buku tulis. Peserta didik kemudian menyelesaikan teka-teki sesuai dengan urutan pengerjaan.



Gambar 7 Proses Implementasi Strategi

Selama menyelesaikan teka-teki, peserta didik menggunakan dan bahkan beralih dari simbol operasi hitung yang satu ke yang lain untuk kemudian dicek dengan menghitung angkanya terlebih dulu. Jika simbol operasi hitung sudah tepat, maka akan lanjut mengerjakan selanjutnya.



Gambar 8 Proses Penyelesaian Teka-teki

Selanjutnya adalah proses *interpret and evaluate*. perwakilan kelompoknya akan menyampaikan hasil atau jawaban dari teka-teki yang sudah mereka kerjakan. Sehingga peserta didik yang lain dapat mengevaluasi hasil penyelesaian teka-teki secara bersama-sama.

Di akhir pembelajaran, peserta didik secara lisan menyampaikan kesan dan pendapat mereka mengenai permainan teka-teki angka menggunakan *Circle Number*. Selain itu, peserta didik juga menyampaikan kesimpulan tentang pembelajaran yang didapat pada hari ini.



Gambar 9 Proses Penyampaian Hasil

Pembahasan

1. Proses pengembangan media *Circle Number*

Dalam melakukan pengembangan, peneliti menggunakan metode *Research and Development* menurut model pengembangan ADDIE. Tahapan pengembangan berdasarkan model ADDIE menurut (Branch, 2009) meliputi lima tahapan, yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Adapun model ADDIE yang dipilih dalam penelitian ini yaitu model ADDIE dengan melakukan evaluasi pada tiap tahapnya.

Tahap pertama yaitu analisis. Adapun yang dilakukan peneliti adalah analisis kebutuhan peserta didik kelas III SD dengan melakukan wawancara kepada Ibu I selaku pendidik dan wali kelas III-E SDN Dupak I Surabaya. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui kebutuhan dan kendala yang dialami selama proses pembelajaran di kelas. Berdasarkan analisis data, permasalahan yang dijumpai yaitu peserta didik kurang berpartisipasi aktif dalam menjawab soal di papan tulis. Selain itu, pendidik hanya memberikan tantangan pada peserta didik berupa latihan soal yang mengakibatkan peserta didik mudah bosan. Sehingga diperlukan tantangan lain seperti melakukan proses penalaran Matematika yang belum pernah dilakukan oleh pendidik kelas III-E. Kondisi tersebut sebab belum tersedianya media pembelajaran yang dapat membuat peserta didik berpartisipasi aktif dan melakukan penalaran Matematika.

Setelah mengetahui kebutuhan pada kelas III-E SDN Dupak I Surabaya, peneliti melakukan kajian teoritis mengenai media pembelajaran, operasi hitung Matematika dan proses penalaran Matematika. Peneliti mengkaji hal tersebut dengan tujuan menemukan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang terjadi. Pada tahap akhir proses analisis dilakukan evaluasi untuk menentukan penyelesaian dari permasalahan yang terjadi. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa peserta didik lebih mudah memahami materi pelajaran dan berpartisipasi aktif jika media pembelajaran digunakan oleh pendidik dan melakukan sebuah permainan. Maka peneliti memiliki gagasan untuk mengembangkan media pembelajaran yang merupakan modifikasi dari permainan teka-teki angka untuk proses pembelajaran Matematika materi operasi hitung bilangan cacah di kelas III SD. Media pembelajaran ini akan diberi nama *Circle Number*.

Hal ini karena belajar sambil bermain akan membuat peserta didik berinteraksi dengan sekitar dan melakukannya dengan senang hati tanpa adanya paksaan (Sahara, 2018). Pembelajaran menggunakan

media *Circle Number* diharapkan dapat membuat peserta didik berpartisipasi aktif dan dapat melatih penalaran Matematika mereka. Sebelumnya penggunaan media teka-teki angka terbukti dapat meningkatkan interaksi dan hasil belajar Matematika peserta didik (Aprisha dan Indrawati, 2022).

Tahap kedua dalam pengembangan yaitu perancangan. Peneliti merancang media *Circle Number* sehingga dapat digunakan oleh peserta didik kelas III-E SDN Dupak I Surabaya. Peneliti kemudian menentukan bahan dan alat yang digunakan dalam membuat media *Circle Number*. Selama tahap ini, peneliti juga merumuskan cara penggunaan media, menentukan soal untuk teka-teki yang harus diselesaikan oleh peserta didik, kriteria penilaian untuk media pembelajaran dan menentukan ahli sebagai validator media *Circle Number*.

Proses selanjutnya yaitu peneliti melakukan evaluasi desain. Evaluasi ini dilakukan berdasarkan saran dari dosen pembimbing untuk memperbaiki desain sehingga media *Circle Number* menjadi lebih baik.

Tahap ketiga yaitu pengembangan. Kegiatan awal yang dilakukan peneliti adalah menyediakan alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat media *Circle Number*. Selanjutnya, peneliti membuat media *Circle Number* sesuai dengan rancangan awal. Walaupun terdapat beberapa komponen yang berbeda dengan rancangan awal untuk mendapatkan media yang sesuai dengan kebutuhan. Adapun komponen yang dibuat oleh peneliti dalam mengembangkan media *Circle Number* antara lain papan *Circle Number*, angka, simbol operasi hitung, kartu tantangan dan kotak penyimpanan.

Setelah semua komponen media *Circle Number* selesai dibuat dan dapat digunakan, maka proses selanjutnya yaitu melakukan uji coba untuk mengetahui kualitasnya dengan melakukan validasi kepada ahli materi dan ahli media. Adapun hasil validasi oleh ahli materi diperoleh skor 92%, sedangkan hasil validasi oleh ahli media diperoleh skor 97,5%. Setelah melakukan pengembangan produk dan validasi produk, maka proses selanjutnya yaitu evaluasi pengembangan dengan melakukan perbaikan produk berdasarkan saran yang diberikan oleh para validator. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media diperoleh kesimpulan yaitu media *Circle Number* memiliki kualitas yang sangat baik.

Tahapan selanjutnya yaitu peneliti melakukan implementasi terhadap media *Circle Number* dengan dilakukannya uji coba kepada peserta didik kelas III-E SDN Dupak I Surabaya. Selama uji coba, peneliti juga akan melakukan pengamatan terhadap proses

penalaran Matematika peserta didik ketika menggunakan media *Circle Number*. Proses selanjutnya yaitu melakukan evaluasi implementasi. Selama peneliti memberikan penjelasan mengenai cara penggunaan media *Circle Number*, peserta didik memperhatikan dengan seksama. Sehingga peserta didik dapat menggunakan media *Circle Number* dengan baik. Namun, setelah setiap kelompok mampu menyelesaikan teka-teki, belum muncul tanggung jawab untuk mengembalikan komponen media *Circle Number* seperti angka dan simbol operasi hitung pada tempatnya. Sehingga perlu diberikan arahan dan contoh agar peserta didik memiliki tanggung jawab untuk mengembalikan setiap komponen sesuai tempatnya.

2. Kualitas media *Circle Number*

Kualitas media *Circle Number* diperoleh dari hasil validasi dari 2 ahli yaitu ahli materi dan ahli media yang keduanya selaku dosen PGSD Universitas Negeri Surabaya. Perolehan skor dari ahli materi adalah 92% termasuk dalam kualifikasi sangat baik. Sedangkan perolehan skor dari ahli media sebesar 97,5% termasuk dalam kualifikasi sangat baik. Adapun hasil validasi dari ahli materi dan ahli media terdapat pada Lampiran 3 dan Lampiran 4. Berdasarkan hasil validasi tersebut dapat diketahui bahwa media *Circle Number* termasuk dalam kualifikasi sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media *Circle Number* termasuk dalam kriteria media pembelajaran yang baik menurut Arsyad (2017), yaitu tepat, tidak terbatas dan memiliki mutu teknis.

Tepat artinya media pembelajaran dibuat dengan isi materi pelajaran yang tepat, baik dalam konsep maupun fakta. Media pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini adalah media *Circle Number*. Media *Circle Number* memuat materi tentang operasi hitung Matematika yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Materi ini termasuk dalam Kompetensi Dasar pada pembelajaran Matematika kelas III SD.

Tidak terbatas memiliki makna media pembelajaran seharusnya dapat digunakan kapan saja dan di mana saja dengan harapan dapat dipindahkan dengan mudah. Sehingga media bersifat praktis, luwes dan bertahan. Pada penelitian ini, media *Circle Number* telah dibuat dengan bentuk yang mudah dipindahkan karena beberapa komponen yang lain disimpan dalam satu wadah yaitu kotak penyimpanan. Selain itu, media *Circle Number* juga dapat digunakan kapan saja oleh peserta didik baik dengan bimbingan pendidik maupun secara mandiri.

Memiliki mutu teknis berarti dalam membuat media hal yang perlu dipertimbangkan yaitu mutu

teknis, seperti tampilan media yang jelas. Media *Circle Number* telah dibuat dengan memperhatikan visual agar menarik perhatian peserta didik. Papan *Circle Number* dibuat dengan berbagai macam warna dan komponen lain seperti angka dan simbol operasi hitung juga dibuat agar tetap tampak jelas jika dipajang di depan.

3. Proses penalaran Matematika peserta didik

Proses penalaran Matematika yang diamati sejalan dengan proses penalaran Matematika menurut PISA (2022) yang terdiri dari tiga proses, yaitu *formulate, employe, interpret and evaluate*. Pada proses *formulate*, peserta didik mampu mengenali dan mengidentifikasi penggunaan Matematika untuk menganalisis, menyiapkan dan memecahkan teka-teki. Hal ini terjadi saat peserta didik memperhatikan penjelasan mengenai pengertian dan fungsi media *Circle Number* serta membaca teks cara bermain teka-teki secara bersama-sama. Selanjutnya peserta didik akan mengenali adanya hubungan antar lingkaran kecil yang belum terisi dan pola penyelesaian teka-teki pada media *Circle Number*. Peserta didik mengerjakan teka-teki dengan cara menyederhanakannya ke dalam bentuk yang lebih mudah, seperti menuliskan bentuk operasi hitung pada buku tulis atau kertas agar lebih mudah dalam berhitung.

Pada proses *employe*, mengacu pada kemampuan peserta didik dalam penerapan konsep, fakta, prosedur dan penalaran Matematika guna menyelesaikan masalah Matematika hingga diperoleh kesimpulan secara matematis. Berdasarkan hasil observasi yang diperoleh, pada proses ini peserta didik secara berkelompok akan menerapkan strategi untuk dapat menyelesaikan teka-teki dengan cepat dan tepat. Peserta didik akan menyelesaikan teka-teki sesuai dengan aturan bermain yang telah disampaikan. Peserta didik juga menggunakan dan berpindah dari satu pilihan ke pilihan lain dalam menyelesaikan teka-teki pada media *Circle Number*, seperti menentukan simbol operasi hitung yang tepat pada teka-teki tingkat mudah.

Selanjutnya pada proses *interpret and evaluate*, peserta didik mampu untuk menyampaikan solusi, hasil atau kesimpulan Matematika. Hal ini terjadi saat perwakilan dari tiap kelompok akan menyampaikan hasil atau jawaban dari teka-teki yang sudah dikerjakan dan peserta didik yang lain mengevaluasinya secara bersama-sama. Kemudian dia akhir pembelajaran, peserta didik secara lisan menyampaikan kesan dan pendapat mereka mengenai permainan teka-teki angka menggunakan *Circle Number*. Serta menyampaikan kesimpulan tentang pembelajaran yang didapat pada hari itu.

PENUTUP

Simpulan

Pengembangan media *Circle Number* pada penelitian ini meliputi lima tahapan, yaitu: 1) Analisis (*Analysis*), menganalisis kebutuhan peserta didik dengan metode wawancara dan melakukan kajian teoritis. 2) Perancangan (*Design*), merancang desain media *Circle Number* sesuai kebutuhan dan menentukan validator. 3) Pengembangan (*Development*), membuat media *Circle Number* berdasarkan rancangan dan melakukan validasi. 4) Implementasi (*Implementation*), melakukan uji coba media pada peserta didik kelas III-E SDN Dupak I Surabaya. Pada tiap tahap dilakukan evaluasi sehingga dapat menghasilkan produk dengan kualitas yang baik.

Media *Circle Number* memiliki kualitas yang sangat baik untuk digunakan sebagai media pembelajaran operasi hitung di kelas III SD. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil validasi oleh ahli materi yang mencapai skor 92% sedangkan dari ahli media dengan skor 97,5%. Kedua skor tersebut termasuk dalam rentang 76% - 100% dengan kualifikasi sangat baik.

Proses penalaran Matematika pada peserta didik kelas III-E SDN Dupak I Surabaya selama menggunakan media *Circle Number* terbagi dalam tiga proses, yaitu: 1) *Formulate*, proses saat peserta didik mulai mengenali dan mengidentifikasi penggunaan Matematika untuk menganalisis, menyiapkan dan memecahkan masalah. Hal ini terjadi pada awal permainan teka-teki dimulai. 2) *Employe*, peserta didik secara berkelompok akan menerapkan strategi dengan menggunakan dan berpindah dari satu pilihan ke pilihan lain untuk dapat menyelesaikan teka-teki dengan cepat dan tepat. 3) *Interpret and evaluate*, pada proses ini peserta didik mampu untuk menyampaikan solusi, hasil atau kesimpulan dari penyelesaian teka-teki angka.

Saran

Berikut adalah saran yang dapat digunakan bagi penelitian selanjutnya.

1. Analisis kebutuhan secara mendalam dapat dilakukan peneliti dengan metode wawancara dan observasi selama pembelajaran.
2. Media *Circle Number* yang dikembangkan dalam penelitian ini hanya untuk materi operasi hitung bilangan cacah. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan media *Circle Number* agar dapat digunakan untuk materi pelajaran yang lain.
3. Pembuatan media *Circle Number* hanya fokus pada proses pengembangan, kualitas dan proses penalaran peserta didik. Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan pengujian keefektifan terhadap media untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media yang sudah dikembangkan.

4. Penggunaan metode eksperimen dalam menggunakan media *Circle Number* hendaknya dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adianti Nur, Titin, Muhammad Irawan Zain, and Hamdian Affandi Lalu. 2021. "Problematika Guru Dalam Menggunakan Media Pembelajaran Pada Kurikulum 2013 (Studi Kasus Di SD Negeri 1 Taman Ayu)." *Jurnal Ilmiah Pendas: Primary Education Journal* 2(2).
- Aprisha, Syadila Irvi, and Delia Indrawati. 2022. "Penerapan Teka-Teki Silang Untuk Meningkatkan Interaksi Dan Hasil Belajar." *Jpgsd* 10(4): 723–34. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/46249>.
- Arsyad, Azhar. 2017. *Media Pembelajaran*. 16th ed. Jakarta: Rajawali Press.
- Azizah, Fiqie Nur, and Haerudin. 2021. "Analisis Kesulitan Belajar Dalam Masalah Kecemasan Pada Pembelajaran Matematika." *MAJU* 8(2): 624–35. <https://media.neliti.com/media/publications/505498-none-efb9350.pdf>.
- Branch, Maribe Robert. 2009. 53 Department of Educational Psychology and Instructional Technology University of Georgia *Approach, Instructional Design: The ADDIE*.
- Dwi Utami, Wicka Yunita. 2013. "Meningkatkan Minat Belajar Matematika Melalui Permainan Teka-Teki." *JIV* 8(1).
- Mailani, Elvi, and Fadilah Putri Almi. 2020. "Pengembangan Media Kayu Operasi Hitung Bilangan Bulat Dengan Pendekatan Saintifik." *ESJ (Elementary School Journal)* 10(1).
- PISA. 2022. "Kerangka Matematika PISA 2022." <https://pisa2022-maths.oecd.org/> (March 28, 2023).
- Rahayu, Ayu, and Dinar Westri Andini. 2019. "Media Pembelajaran Ramah Lingkungan Bagi Guru Sekolah Dasar Inklusif Di Era Revolusi Industri 4.0." *Public Knowledge Project* 1(Vol. 1 (2019)). <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/sn-pgsd/article/view/4708>.
- Rum, Ahbi Mahdiangning, Agju Jihan Indri Fashali, and Riska Malini. 2019. "TTM (Teka-Teki Matematika) Sebagai Media Pembelajaran Guna Membantu Siswa Memahami Materi Operasi Bilangan." *Jurnal Equation* 2(2).
- Sahara, Delta Elfini. 2018. "Pengaruh Metode Learning By Games Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas III MIN 10 Bandar Lampung." UIN Raden Intan Lampung. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/2982>.
- Sugiyono. 2019. 18 februari 2019 *Metode Penelitian Dan Pengembangan (Research and Development)*. 4th ed. Bandung: Alfabeta.
- Syamsul, Anam Mohammad. 2017. "Model Penelitian Pengembangan." *Chemistry Education Review (CER)* 3(2): 185.