PENGEMBANGAN MEDIA "TAKTRI" PADA MATERI LUAS DAN KELILING SATUAN TIDAK BAKU KELAS III SEKOLAH DASAR

Khadijah Adinda Fasya
PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya, khadijah.19038@mhs.unesa.ac.id

Ika Rahmawati
PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya, ikarahmawati@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan tentang media pembelajaran. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini guna menjelaskan proses pengembangan media taktri, tingkat kevalidan, dan kepraktisan media pada mata pelajaran matematika materi luas dan keliling satuan tidak baku kelas III SD. Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima fase. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa tingkat kevalidan media mendapatkan persentasi 88,63% dari ahli materi dan 90,47% dari ahli media. Hasil uji coba lapangan didapati bahwa media mendapatkan kelayakan sebesar 99,08% dari angket responden peserta didik dan 100% dari angket responden guru. Nilai rata-rata LKPD peserta didik setelah menggunakan media taktri pada pembelajaran sebesar 91,45, sehingga media taktri (petak geometri) mampu digunakan dalam pembelajaran matematika materi luas dan keliling satuan tidak baku kelas III SD.
Kata Kunci: pengembangan, media taktri, luas dan keliling satuan tidak baku.

Abstract

This study examines how educational mediums are developing. This study aims to describe the process of creating tactical media, its level of reliability, and its applicability in the context of mathematics and the perimeter of class III SD non-standard units. The ADDIE model, which contains five phases, is used in this study. The findings revealed that 90.47% of media experts and 88.63% of material experts agreed that the media had a high level of veracity. According to the field testing findings, the media received a feasibility rating of 100% from the teacher's questionnaire and 99.08% from the student respondents. The area and circumference of non-standard units of class III SD can be learned mathematically utilizing taktry media (geometry plots), as the average score of students' LKPD after using them to learn is 91.45.
Keywords: development, taktri media, area and perimeter of non-standard units.

PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia memiliki peranan penting guna menciptakan sumber daya manusia berkarakter, cerdas, dan mampu terjun ke dalam masyarakarat dengan mengedepankan kedaulatan. Salah satu jalur pendidikan yang diatur oleh UU No 20 Tahun 2003 yaitu pendidikan formal yang terdiri dari beberapa tingkatan antara lain pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pendidikan dasar yang tertera dalam sistem pendidikan nasional meliputi Sekolah Dasar (SD) dan Madrasah Ibtidaiyah (MI).

Pelaksanaan pendidikan dasar meliputi aktifitas atau kegiatan yang wajib dilaksanakan oleh peserta didik di dalam kelas yang disebut juga sebagai aktifitias pembelajaran. Aktifitas pembelajaran merupakan usaha yang dilakukan peserta didik dalam membentuk diri sendiri melalui berbagai kegiatan yang melibatkan adanya aspek fisik, mental, dan emosional sebagai wujud reaksi, (Mirdanda, 2019). Selaras dengan pengertian tersebut, aktifitas pembelajaran diartikan sebagai kegiatan peserta didik dalam mencapai kata "belajar", yang dalam kegiatannya peserta didik melakukan berbagai macam usaha guna membentuk diri peserta didik melalui kegiatan secara fisik, mental, emosional untuk mencapai sebuah keberhasilan.

Pembelajaran di sekolah dasar melibatkan interaksi antara peserta didik yang menjadi pembelajar dan guru yang menjadi pendidik. Pembelajaran dikatakan berjalan dengan efektif dan terarah apabila bantuan yang diberikan oleh guru sebagai pendidik mampu menunjang perolehan ilmu pengetahuan, pembentukan sikap, serta penanaman keterampilan pada diri peserta didik, (Yestiani & Zahwa, 2020). Namun pada kenyataannya, kendala dan permasalahan kerap kali timbul dalam proses pembelajaran yang seringkali dialami oleh kalangan pendidik sekolah dasar. Hal tersebut didukung oleh pernyataan Mirdanda, (2019) yang menjelaskan permasalahan yang hampir dirasakan oleh seluruh pendidik, yakni sikap peserta didik yang menunjukkan rasa bosan, jenuh, tidak bergairah, dan apabila dibiarkan terus-menerus akan berdampak pada hasil belajar anak.

Kemampuan guru dalam melakukan pembelajaran di sekolah dasar juga masih terbatas, sehingga proses belajar masih terlaksana secara satu arah, kurang menarik, dan peserta didik hanya dihadapkan oleh teori saja yang menimbulkan sifat pasif pada mereka, Nurita (2018).

Dalam pencegahan terulangnya permasalahan tersebut, guru memiliki tugas utama sebagai penentu dan pembawa arah daya pikir peserta didik, serta mengoptimalkan penyerapan informasi pada peserta didik dengan melakukan berbagai inovasi dalam penyaluran ilmu. Maka dari itu, pentingnya perkembangan wawasan, inovasi, kreasi, dan motivasi bagi guru guna meningkatkan kualitas pribadinya sehingga kegiatan belajar mengajar mampu berjalan dengan baik dan bermakna sebagaimana yang telah tertera dalam Undang-Undang Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 Bab XI Pasal 40 Ayar 2 bagian a.

Beberapa hal di atas menjadi kewajiban bagi guru sehingga menuntut mereka akan memahami teori belajar yang telah disampaikan oleh beberapa ahli, sebagaimana yang dipaparkan oleh Isti'adah, (2020) manfaat pemahaman teori belajar bagi guru adalah membantu peserta didik guna mengembangkan diri, dan mengenal diri mereka masing-masing. Teori belajar kognitivisme merupakan salah satu teori belajar yang di mana dalam teori tersebut lebih mementingkan aktifitas belajar yang dialami peserta didik dibandingkan dengan prestasi belajar itu sendiri, (Nurlina *dkk*., 2021). Teori belajar kognitivisme dikemukakan lebih lanjut oleh para ahli, salah satunya yaitu teori perkembangan kognitif yang disampaikan Jean Piaget. Tahapan perkembangan kognitif anak dengan rentang usia (7-12 tahun) sebagaimana usia peserta didik sekolah dasar ada pada tahapan operasional konkret. Tahapan operasional konkret merupakan level berpikir seara konkret/nyata yang di mana daya pikir anak tidak bersifat abstrak, namun sudah mencapai usia yang cukup untuk berpikir secara logis dengan bantuan objek/benda nyata, (Bujuri, 2018). Pengertian tersebut didukung oleh pendapat Nurlina *dkk*., (2021) yakni apabila guru ingin memberikan penanaman pengetahuan mengenai materi bilangan pecahan pada peserta didik, tidak seharusnya guru menggunakan diagram dan menjelaskan materi secara verbal saja, namun guru juga harus melibatkan peserta didik dan membiarkan mereka membagi sendiri objek atau benda nyata sesuai dengan konsep pecahan.

Objek atau benda konkret yang digunakan dalam proses belajar mengajar yakni memiliki arti sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan suatu perantara difungsikan dengan memanfaatkan alat tertentu oleh pengajar guna menyampaikan materi kepada peerta didik agar mereka lebih mudah dalam memahami dan menerima materi pengetahuan, (Pakpahan *dkk*., 2020). Penggunaan media pembelajaran secara tepat oleh guru mampu meningkatkan interaksi antara pendidik dan pembelajar agar mampu memberikan manfaat lebih baik dan mengurangi rasa bosan peserta didik selama mengikuti kegiatan pembelajaran, (Akrim, 2018). Salah satu proses belajar yang membutuhkan media pembelajaran dalam pelaksanaannya yakni belajar matematika. Matematika kerap kali dicap sebagai "momok" oleh peserta didik karena membutuhkan pemahaman konsep yang tepat serta pemikiran yang logis. Hal tersebut selaras dengan Ferryka, (2018) bahwa peserta didik menganggap matematika menakutkan karena tidak menarik, membutuhkan pemahaman yang sulit, dan membosankan. Maka dari itu, menjadi tugas untuk guru dalam mewujudkan kondisi belajar mengajar yang bahagia, motivatif, dan partisipatif sehingga dibutuhkan adanya media pembelajaran yang menunjang proses pembelajaran matematika sehingga diharapkan peserta didik mampu memahami konsep matematika dan memiliki daya pikir matematika yang baik.

Materi geometri merupakan salah satu materi pada proses belajar matematika. Nurhasanah *dkk*., (2017) mengatakan bahwa pembelajaran geometri tidak dapat dilakukan hanya dengan pemberian teori dan pengetahuan secara verbal saja, namun memerlukan pembentukan konsep yang dilakukan secara langsung oleh peserta didik melalui beberapa rangkaian kegiatan. Sejalan dengan penjelasan tersebut, media pembelajaran dapat menjadi alat bantu dalam rangkaian upaya pembentukan dan penanaman konsep secara langsung pada peserta didik. Sejak usia sekolah dasar, peserta didik telah diperkenalkan dengan materi bangun geometri seperti bentuk bangun datar, mencari ukuran bangun datar (luas dan keliling), analisis sifat bangun datar yang di mana materi tersebut diberikan secara bertahap di jenjang kelas yang berbeda, (Fauzi & Arisetyawan, 2020). Salah satu materi geometri yang diteliti lebih lanjut oleh peneliti yaitu materi luas dan keliling bangun datar dengan satuan tidak baku. Pengukuran luas serta keliling bangun datar dengan satuan tidak baku adalah suatu pengukuran yang memungkinkan adanya perbedaan hasil atau tidak tetap, karena alat ukur yang digunakan tidak ter-standar seperti contoh; jengkal, depa, langkah, petak satuan, dan lain sebagainya, (Fioiani, 2020). Pentingnya menanamkan pemahaman konsep dasar mengenai materi luas dan keliling bagi peserta didik yang berguna untuk mengembangkan pengetahuan dasar mempersiapkan peserta didik melakukan pemecahan masalah yang bersinggungan dengan materi luas dan keliling, dan sebagai bahan belajar ke jenjang materi selanjutnya, (Fitria & Budiyono, 2017).

Dalam kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti selama melaksanakan kegiatan PLP di suatu sekolah dasar pada tahun periode 2022, dalam

UNESA Universitas Negeri Surabaya

pelaksanaan pembelajaran matematika ditemukan bahwasannya proses belajar mengajar yang dilakukan guru masih dilakukan dengan metode konvensional berupa ceramah dan penugasan. Pada kegiatan pemberikan materi, guru hanya memberikan penjelasan rumus, dan contoh pengerjaan soal. Peserta didik hanya diminta untuk mencatat penjelasan, lalu menjawab soal yang diberikan oleh guru, sehingga kegiatan pembelajaran terjadi tanpa adanya pemahaman konsep lebih lanjut bagi peserta didik mengenai materi matematika dengan pemanfaatan media pembelajaran. Kegiatan belajar matematika berjalan dengan suasana yang membosankan, kurang partisipasi aktif peserta didik, dan menjenuhkan bagi mereka. Dalam hal ini, dibutuhkan kesadaran bagi guru untuk menciptakan, mengkreasi, dan memvariasi media pembelajaran yang bersifat konkret guna membantu peserta didik membangun konsep mereka pribadi dalam memahami materi matematika.

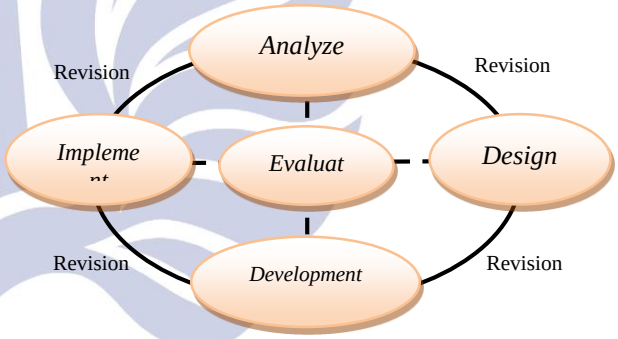
Mendukung pernyataan peneliti tersebut, Fitria & Budiyono (2017) juga menjelaskan dalam hasi observasinya yakni peneliti menemui beberapa kendala pada pembelajaran matematika geometri yakni: 1) Anggapan peserta didik bahwa sulitnya mempelajari luas dan keliling bangun datar karena mereka dituntut untuk mengukur dengan benar; 2) Objek konkret yang digunakan guru kurang bervariasi sehingga peserta didik mudah jenuh mengikuti kegiatan pembelajaran; 3) Kurangnya pemberian latihan soal yang variatif dan kreatif oleh guru dapat berpengaruh pada hasil belajar peserta didik yang rendah dan masih dibawah standar yang ditentukan (KKM).

Menindaklanjuti hasil observasi yang didukung dengan penelitian terdahulu, peneliti berkeinginan untuk mengembangkan media pembelajaran Petak Geometri "Taktri" yang digunakan untuk menanamkan pemahaman konsep mengenai materi luas dan keliling bangun datar dengan menggunakan satuan tidak baku di kelas III sekolah dasar. Media pembelajaran petak geometri yang akan dikembangkan oleh peneliti merupakan media dengan papan berpetak yang nantinya peserta didik diminta untuk membentuk suatu bangun datar dari kepingan-kepingan yang tersedia pada papan berpetak sesuai dengan imajinasi dan kreatifitasnya masing-masing dan kemudian mereka diberi waktu untuk memahami bagaimana konsep menghitung luas dan keliling dengan petak satuan bangun datar tersebut. Berdasarkan penjelasa di atas maka peneliti akan melakukan pengembangan terhadap media pembelajaran Petak Geometri "Taktri" dengan melaksanakan kegiatan uji kelayakan terhadap media taktri. Oleh karena itu, peneliti merumuskan judul penelitian yakni "Pengembangan Media Taktri pada Materi Luas dan Keliling Satuan Tidak Baku (Kelas III Sekolah Dasar)".

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan guna menjelaskan bagaimana proses pengembangan, kevalidan, serta kepraktisan media pembelajaran Taktri yang akan dikembangkan pada materi luas dan keliling satuan tidak baku di kelas III sekolah dasar. Penelitian ini memiliki tujuan guna memberikan penjelasan secara gamblang mengenai proses dari pengembangan media pembelajaran Taktri, serta memberikan penjelasan mengenai hasil dari kelayakan media pembelajaran taktri setelah dilakukannya seluruh tahapan pengembangan.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (Research & Development) karena menciptakan suatu produk berupa media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pembelajaran, serta melakukan kegiatan pengujian kevalidan dan kepraktisan dari produk yang dikembangkan tersebut, Saputro (2017). Penelitian yang dilakukan mengadopsi model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carey (1996). Pada model pengembangan ADDIE terdapat 5 fase yakni *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Develop* (Pengembangan), *Implement* (Implementasi), *Evaluate* (Evaluasi), (Branch, 2009).



Bagan 1. Model Pengembangan ADDIE

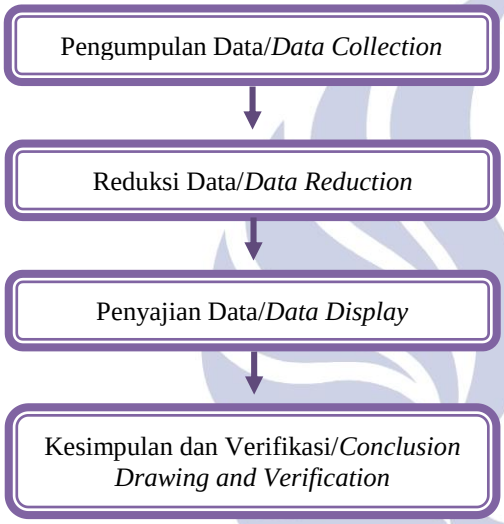
Pada penelitian ini, peneliti fokus terhadap subjek yang merupakan peserta didik kelas III-A sekolah dasar yang bertempat di SDN Wonokromo III/392 Surabaya. Pemilihan sekolah dasar tersebut didasari oleh hasil observasi dan wawancara pra-penelitian.

Jenis data yang diangkat dalam penelitian *R&D* ini merupakan data kualitiatif dan data kuantitatif. Data kualitatif didapatkan melalui komentar, saran, dan masukan yang disampaikan oleh para ahli guna menyempurnakan pengembangan media taktri. Data kuantitatif didapatkan melalui hasil validasi para ahli (materi dan media), dan angket responden (peserta didik dan guru). Kedua data tersebutlah yang nantinya akan memperlihatkan ke produk media Taktri.

Instrumen penelitian yang dibutuhkan guna mengumpulkan data penelitian pengembangan media Taktri yakni dokumentasi, lembar instrumen wawancara, lembar instrumen observasi (observasi awal dan uji coba

lapangan), lembar instrumen validasi, lembar instrumen angket responden. Instrumen validasi yang digunakan adalah instrumen validasi ahli materi dan ahli media yang dihitung dengan menggunakan skala likert. Kemudian, instrumen angket responden yang digunakan adalah angket responden guru dan peserta didik yang dihitung dengan menggunakan skala guttman.

Teknik analisis data yang diaplikasikan terdiri dari dua jenis analisis yakni analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif dilakukan dengan mengolah data yang telah didapatkan oleh peneliti melalui hasil observasi selama uji coba lapangan, komentar, saran, dan masukan sehingga dapat ditarik kesimpulan guna memperbaiki media agar lebih baik. Analisis data kualitatif dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut.



(Sugiyono, 2019)

Bagan 2. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kuantitatif dilakukan dengan tiga perhitungan yakni skala likert yang digunakan untuk lembar validasi ahli materi dan ahli media, skala guttman untuk angket responden guru dan peserta didik, serta perhitungan nilai rata-rata hasil LKPD dilakukan guna mengetahui tingkat pemahaman mereka setelah melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media taktri. Berikut merupakan kategori serta rumus hasil skor penilaian uji validasi ahli, baik ahli materi maupun ahli media.

Tabel 1
Kategori Skor Penilaian Uji Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

No.	Skor	Kategori
1.	Skor 1	Kurang Baik
2.	Skor 2	Cukup Baik
3.	Skor 3	Baik
4.	Skor 4	Sangat Baik

(Sugiyono, 2019)

Rumus Perhitungan Hasil Validasi Ahli

$$PSA = \frac{\sum jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ tertinggi} \times 100\%$$

Keterangan :
PSA : Persentase Skor Akhir

(Sugiyono, 2019)

Tabel 2
Kriteria Persentase Kevalidan

Kriteria	Persentase
Sangat Valid	81% - 100%
Valid	61% - 80%
Cukup Valid	41% - 60%
Tidak Valid	21% - 40%
Sangat Tidak Valid	0% - 20%

(Riduwan, 2015)

Kemudian untuk kategori serta rumus terhadap analisis perhitungan data angket responden baik guru dan peserta didik, serta nilai rata-rata LKPD dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3
Kategori Skor Penilaian Angket Responden (Guru dan Peserta Didik)

No.	Skor	Kategori
1.	Skor 1	Ya
2.	Skor 2	Tidak

(Sugiyono, 2019)

Rumus Perhitungan Hasil Angket Responden

$$PSA = \frac{FJR}{jumlah\ skor\ tertinggi} \times 100\%$$

Keterangan :
PSA : Persentase Skor Akhir
FJR : Frekuensi Jawaban Responden

(Nafi'ah & Indrawati, 2019)

Tabel 4
Kriteria Persentase Pencapaian Kepraktisan

Persentase	Kriteria	Keterangan
81% - 100%	Sangat Praktis	Sangat baik digunakan
61% - 80%	Praktis	Boleh digunakan setelah revisi kecil
41% - 60%	Cukup Praktis	Boleh digunakan setelah revisi sedang
21% - 40%	Tidak Praktis	Boleh digunakan setelah revisi berat
0% - 20%	Sangat Tidak	Tidak boleh

UNESA Universitas Negeri Surabaya

Persentase	Kriteria	Keterangan
	Praktis	digunakan

Rumus Analisis Hasil Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Penilaian Skor Tahap 1 = $\left(\frac{\textbf{Total skor peserta didik}}{\textbf{Total skor keseluruhan}} \times \mathbf{100}\right)$

Penilaian Skor Tahap 2 = $\left(\frac{\textbf{Total jawaban benar}}{\textbf{Total seluruh soal}} \times \mathbf{100}\right)$

Penilaian Keseluruhan= $\left(\frac{\textbf{Total skor peserta didik}}{\textbf{Total skor keseluruhan}} \times \mathbf{100}\right)$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menciptakan suatu produk media pembelajaran yang diberi nama media Taktri (Petak Geometri). Media Taktri (Petak Geometri) merupakan media yang digunakan untuk memberikan pemahaman awal kepada peserta didik mengenai materi geometri luas dan keliling bangun datar satuan tidak baku (petak satuan persegi) pada kelas III sekolah dasar. Hal di atas selaras dengan pendapat ahli bahwasannya penggunaan media pembelajaran mampu memberikan bantuan bagi peserta guna belajar lebih mendalam mengenai materi yang sebelumnya telah diajarkan, (Sumiharsono & Hasanah, 2017).

Tahapan awal yang dilakukan oleh peneliti yakni tahapan analisis (analyze). Sebelum mengembangkan media, peneliti melakukan analisis kebutuhan yakni berupa pengumpulan informasi yang didapat melalui kegiatan observasi pra-penelitian, kajian pustaka/studi literatur, dan wawancara pra-penelitian. Dari hasil kegiatan observasi pra-penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di suatu sekolah dasar, peneliti mendapati bahwasannya guru belum secara maksimal mengembangkan dan memanfaatkan media konkret pada proses belajar mengajar apalagi pada saat pemberian mata pelajaran matematika. Dilanjutkan dengan kegiatan kajian pustaka guna mengetahui apa saja media pembelajaran yang pernah dikembangkan, serta materi matematika yang jarang oleh peneliti sebelumnya. Kemudian peneliti melanjutkan wawancara pra-penelitian guna mengetahui kondisi proses pembelajaran, media pembelajaran yang digunakan, dan kemampuan pemahaman konsep materi matematika pada peserta didik kelas III sekolah dasar.

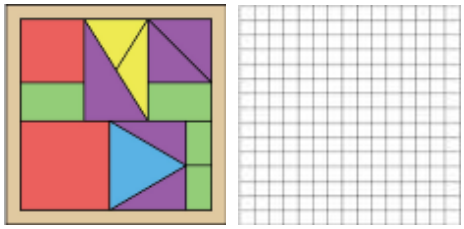
Beberapa hasil kegiatan analisis kebutuhan tersebut menjadi langkah bagi peneliti untuk lanjut ke tahapan selanjutnya yakni tahap desain (design). Tahapan desain dilakukan untuk merancang dan memberi konsep tentang media yang akan dikembangkan oleh peneliti agar dapat dimanfaatkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahapan desain terdiri dari penentuan materi, pengkajian materi sesuai kurikulum yang berlaku, penentuan jenis produk, dan rumusan spesifikasi produk. Materi ditentukan sesuai dengan kegiatan kajian pustaka yang sebelumnya telah dilakukan. Ditemukan bahwa materi geometri luas dan keliling satuan tidak baku (petak satuan persegi) masih jarang diulas pada penelitian terdahulu. Padahal, mengenal luas dan keliling dengan satuan tidak bak bagi peserta didik menjadi gerbang guna memahami perhitungan luas dan keliling dengan satuan yang baku, sehingga peneliti mengangkat materi tersebut pada penelitian pengembangan media ini. Materi luas dan keliling satuan tidak baku termuat dalam KI 3 dan KI 4 yakni pada KD 3.8, 3.10, 4.8, 4.10 kelas III sekolah dasar semester 2 tema 7.

Tabel 5
KD dan IPK

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.8 Menjelaskan dan menentukan luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret.	3.8.1 Menganalisis dan menentukan luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret.
3.10 Menjelaskan dan menentukan keliling bangun datar.	3.10.1 Menganalisis dan menentukan keliling bangun datar.
4.8 Menyelesaikan masalah luas dan volume dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret.	4.8.1 Menyajikan dan memecahkan masalah luas dalam satuan tidak baku dengan menggunakan benda konkret.
4.10 Menyajikan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling bangun datar.	4.10.1 Menyajikan dan memecahkan masalah keliling dalam satuan tidak baku dengan menggunaan benda konkret.

Desain media dibuat dengan memanfaatkan aplikasi adobe illustrator dengan tampilan gambar yang jelas dan juga menarik. Spesifikasi produk media taktri yakni memiliki beberapa unsur seperti papan media, kepingan bangun datar, papan petak satuan, spidol wipe and clean, beserta panduan penggunaan media, media memiliki ukuran total 25 cm × 25 cm dengan ketebalan 18 mm. Media pembelajaran taktri akan dibuat dengan menggunakan kayu MDF, dan menggunakan warna-warna yang menarik dan *eye catching*. Media Taktri (petak geometri) adalah media pembelajaran konkret/nyata yang dalam penyampaiannya hanya melibatkan indera penglihatan (visual).

UNESA Universitas Negeri Surabaya



Gambar 1. Desain Media

Gambar 2. Desain Awal Panduan Penggunaan Media

Setelah melakukan tahapan desain, peneliti melanjutkan ke tahapan pengembangan (development) yakni dengan merealisasikan hasil desain yang sebelumnya telah disusun. Sebelum melakukan kegiatan pengembangan, peneliti memvalidasi materi kepada validator ahli materi yakni Bapak Drs. H. Budiyono, S.Pd., M.Pd selaku dosen rumpun matematika jurusan PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya. Materi luas dan keliling satuan tidak baku (petak satuan persegi) dipilih oleh peneliti berdasarkan hasil kajian pustaka penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa masih jarang dilakukan pengembangan media pembelajaran guna memberikan pemahaman mengenai materi luas dan keliling satuan tidak baku (petak satuan persegi). Pada saat guru menyampaikan materi luas dan keliling satuan tidak baku pada peserta didik kelas III sekolah dasar, guru cenderung masih menggunakan media papan tulis dan buku tulis kotak milik masing-masing peserta didik. Maka dari itu, peneliti melakukan pengembangan terhadap media pembelajaran taktri yang diperuntukkan materi luas dan keliling satuan tidak baku.

Gambar 3. Hasil Pengembangan Media Taktri

Gambar 4. Hasil Printout Panduan Penggunaan Media Taktri

Peneliti menerapkan skala likert dengan rentang nilai 1-4 untuk memperoleh hasil data validasi materi melalui lembar angket validasi . Hasil validasi materi menyatakan bahwa materi "Sangat Valid" dengan perolehan skor sebesar 88,63%. Setelah peneliti memperoleh hasil validasi ahli materi, dilanjutkan dengan mengembangkan desain produk media taktri menjadi produk nyata yang dapat diimplementasikan. Konsep media taktri yakni berupa papan kayu yang berisikan kepingan-kepingan dengan bentuk bangun datar (persegi, persegi panjang, dan segitiga), serta dibalik papan kayu diberi petak-petak satuan persegi yang memiliki ukuran tiap petaknya sebesar 1 cm. Petak-petak satuan persegi dibalik papan media dapat digambar/dicoret dengan menggunakan spidol wipe and clean. Bersamaan dengan kegiatan membuat media taktri, peneliti juga membuat panduan penggunaan media taktri melalui aplikasi canva dan dicetak pada kertas art paper.

Setelah tahapan pengembangan media taktri rampung dilakukan secara keseluruhan, peneliti melakukan kegiatan validasi ahli media yakni kepada Bapak Drs. Suprayitno, M.Si. selaku dosen rumpun IPS jurusan PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya.Peneliti menerapkan skala likert pada angket validasi ahli media dengan rentang nilai 1-4. Hasil skor validasi ahli media yang diperoleh oleh peneliti yakni sebesar 90,47% dengan kriteria "Sangat Valid".

Tabel 6
Hasil Validasi

Validator Ahli	Persentase	Kriteria
Materi	PSA= $\frac{4+3+4+4+3+3+4+3+4+4+3}{44}$ × 100% PSA= $\frac{39}{44}$ × 100% PSA= 88,63%	Sangat Valid/Layak
Media	PSA= $\frac{4+3+3+3+4+4+4+4+3+4+4+3+3+4+4+4+3+3+4+4+4}{84}$ × 100% PSA= $\frac{76}{84}$ × 100% PSA= 90,47 %	Sangat Valid/Layak

Kesimpulan akhir yang didapatkan oleh peneliti terkait hasil pengembangan media pembelajaran Taktri yakni "Layak digunakan tanpa perbaikan". Namun peneliti mendapatkan beberapa saran, masukan, serta catatan yang diberikan oleh validator saat proses validasi guna menyempurnakan media yang telah dikembangkan. Berikut merupakan tabel catatan validator ahli media.

Tabel 7
Catatan Revisi dari Validator

No.	Awal	Hasil Validasi
1.	(Media pembelajaran Taktri belum berwadah, sehingg belum fleksibel dan mudah dibawa kemana-mana.)	(Media dikemas di dalam kardus berukuran 25 cm × 25 cm × 5 cm agar mudah untuk dibawa dan disimpan. Peneliti juga memberikan stiker bertuliskan "Media Taktri Petak Geometri" pada tutup kardus sebagai penanda.)
2.	(Terdapat kata "Buku" pada judul buku panduan penggunaan.)	(Menghapuskan kata "Buku" pada judul, sehingga menjadi "Panduan Penggunaan Media Pembelajaran Taktri (Petak Geometri))
3.	(Warna kolom "KD" berwarna gelap sehingga warna tulisan kurang tampak)	(Warna kolom "KD" diubah menjadi warna cerah sehingga tulisan terlihat lebih jelas)
4.	(Teks pada kolom KD, IPK, dan Tujuan Pembelajaran sejajar dengan penomoran.)	(Teks pada kolom KD, IPK, dan Tujuan Pembelajaran telah dirapikan agar tidak sejajar dengan penomoran.)
5.	(Belum terdapat tanda seru "!" pada akhiran kalimat perintah, serta teks pada tata cara penggunaan media taktri masih sejajar dengan penomoran.)	(Telah ditambahkan tanda seru "!" pada akhiran kalimat perintah, serta teks pada tata cara penggunaan media taktri telah dirapikan agar tidak sejajar dengan penomoran.)

Setelah tahapan pengembagan, kegiatan validasi, serta revisi penyempurnaan usai dilakukan, dilanjutkan dengan tahapan implementasi. Tahapan implementasi (implementation) dilaksanakan melalui dua kali uji coba yakni di kelas III SDN Wonokromo III/392 Surabaya. Uji coba 1 (skala kecil) dilaksanakan oleh peneliti bersama 10 anak kelas III sekolah dasar pada tanggal 29 Mei 2023. Pada saat uji coba 1, peneliti memberikan penjelasan dan pengenalan media taktri, penjelasan materi luas dan keliling satuan tidak baku, peserta didik secara berkelompok (5 orang anggota perkelompok) mempraktikkan media taktri, dan menghitung luas serta keliling dengan satuan tidak baku (petak satuan persegi).

Gambar 5. Uji Coba 1

Setelah melakukan praktik media taktri, peneliti meminta peserta didik untuk mengisi angket responden peserta didik tentang media taktri. Peneliti menerapkan skala guttman dengan pilihan jawaban Ya dan Tidak pada angket responden (peserta didik dan guru). Hasil angket responden peserta didik pada uji coba 1 yakni mendapatkan skor persentase sebesar 100% dengan kriteria "Sangat Praktis". Hasil angket tersebut menjadi tolok ukur bagi peneliti melanjutkan uji coba 2 dengan skala yang lebih besar yakni pada satu kelas dengan total peserta didik 41 anak.

Uji coba 2 dilaksanakan pada tanggal 30 Mei 2023. Pada pelaksanaannya, peneliti mula-mula memberikan

pengenalan dan penjelasan tentang media taktri pada peserta didik, dilanjutkan dengan memberikan penjelasan konsep materi luas dan keliling satuan tidak baku, lalu peserta didik yang telah terbagi kedalam 5 kelompok diminta untuk mempraktikkan media taktri, dan ditutup dengan kegiatan evaluasi berupa pengisian LKPD dan angket responden peserta didik.

Gambar 6. Uji Coba 2

Selain peserta didik, peneliti juga memberikan angket responden pada guru guna mengetahui tanggapan, komentar, dan masukan dari guru tentang media taktri yang telah dikembangkan. Hasil angket responden peserta didik menunjukkan skor persentase sebesar 99,08% dengan kriteria "Sangat Praktis". Nilai dari hasil pengerjaan LKPD peserta didik guna mengetahui pemahaman peserta didik akan materi luas dan keliling satuan tidak baku setelah praktik media taktri menunjukkan hasil rata-rata nilai 91,45 dengan keterangan "A" yakni diatas KKM (70). Hasil angket responden guru juga menunjukkan skor persentase sebesar 100% dengan kriteria "Sangat Praktis".

Dari hasil yang diperoleh mengenai penilaian baik data validasi, angket, dan LKPD menunjukkan bahwa media taktri berkualitas dan sangat praktis untuk dikembangkan.

Tabel 8
Hasil Angket (Peserta Didik) Uji Coba 1 & Uji Coba 2

No.	Uji Coba Lapangan	Skor Rata-Rata
1.	Uji Coba 1	$PSA = \frac{80}{80} \times 100\%$ $PSA = 100\%$
2.	Uji Coba 2	$PSA = \frac{304+21}{328} \times 100\%$ $PSA = 99{,}08\%$

Tabel 9
Hasil Angket Guru

$PSA = \frac{FJR}{Jumlah\ Skor\ Tertinggi} \times 100\%$ $PSA = \frac{14}{14} \times 100\%$ $PSA = 100\%$

Tabel 10
Hasil Penilaian LKPD

	Tahap 1	Tahap 2
Jumlah Skor	95,3	87,6
Nilai Rata-Rata	$PSA = \frac{total\ skor\ tahap\ 1\ \&\ 2}{200} \times 100$	
Keseluruhan	$PSA = \frac{95{,}3+87{,}6}{200} \times 100$ $PSA = 91{,}45$	

Kesimpulan dari beberapa hasil data kuantitatif berupa angket responden (peserta didik dan guru), serta nilai rata-rata pengerjaan LKPD, juga didukung dengan data kualitatif yang didapatkan oleh peneliti melalui kegiatan observasi saat penelitian, komentar, saran, dan masukan. Hasil kesimpulan akhir dari pengolahan data kualitatif yang telah dilakukan yakni media pembelajaran taktri telah selaras dengan KD, IPK, tujuan pembelajaran, serta materi pada kelas III semester 2 tema 7. Kemudian media taktri yang telah dikembangkan oleh peneliti juga memperoleh respon yang sangat baik dari peserta didik dimulai dari mengubah kondisi kelas menjadi menyenangkan dan menarik, membangun semangat dan motivasi pada diri peserta didik, serta mampu memberikan kemudahan pada peserta didik guna memahami konsep materi matematika luas dan keliling satuan tidak baku (petak satuan persegi).

PEMBAHASAN

Penelitian ini menciptakan sebuah produk media pembelajaran yang diberi nama media Taktri (petak geometri). Media pembelajaran Taktri dikembangkan secara khusus guna memberikan pemahaman bagi peserta didik kelas III sekolah dasar terhadap materi luas dan keliling satuan tidak baku (petak satuan persegi). Pernyataan tersebut sejalan dengan salah satu manfaat penggunaan media pembelajaran yakni memberikan bantuan pada peserta didik guna belajar lebih dalam mengenai materi yang sebelumnya telah dijelaskan, (Sumiharsono & Hasanah, 2017). Media pembelajaran taktri (petak gometri) merupakan alat bantu yang mengajak peserta didik secara aktif mempraktikkan media sesuai dengan panduan yang disampaikan sehingga mampu membantu mereka dalam memahami lebih lanjut konsep matematika materi geometri luas dan keliling satuan tidak baku (petak satuan persegi). Selaras dengan pendapat yang disampaikan oleh Apriliya & Budiyono, (2020) dalam hasil penelitiannya, peneliti menyatakan bahwa dengan penggunaan media pembelajaran yang telah dikembangkan mampu memberikan pemahaman awal perhitungan keliling bangun datar dengan persegi satuan pada peserta didik.

Pengembangan media pembelajaran taktri didasari oleh studi literatur tentang karakteristik peserta didik, yang di mana peserta didik pada usia sekolah dasar memerlukan adanya bantuan objek, benda, atau peristiwa konkret guna memahami sebuah informasi atau materi pada proses belajarnya sehingga bentuk pengetahuan peserta didik tidak bersifat abstrak, namun bersifat logis,

riil, serta tersistematis. Pernyataan tersebut didasari oleh teori perkembangan kognitif yang disampaikan oleh Jean Piaget dalam Bujuri, (2018) bahwa peserta didik dengan rentang usia 7-12 tahun telah mencapai tahapan operasional konkret yang di mana daya pikir peserta didik telah berpikir secara logis akan tetapi membutuhkan bantuan dari objek fisik atau nyata. Pendapat ahli tersebut juga didukung dengan contoh yang dipaparkan pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nurlina *dkk*., (2021) yakni apabila guru ingin menanamkan pengetahuan tentang bilangan pecahan pada peserta didik, guru seharusnya membiarkan mereka untuk membagi sendiri benda nyata menjadi beberapa bagian sesuai dengan konsep pecahan, bukan hanya dengan menggunakan catatan diagram dan menjelaskan secara lisan dan verbal saja.

Namun pada kenyataannya, peneliti masih menemukan suatu kondisi yakni di mana guru masih melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional, seperti pemberian materi matematika dilakukan hanya dengan menggunakan lisan (ceramah), penugasan di buku tulis, dan penjelasan rumus secara verbal menggunakan media papan tulis. Tidak ada kegiatan pemahaman konsep materi bagi peserta didik secara lanjut dengan memanfaatkan media pembelajaran konkret, sehingga kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru yang menjelaskan materi, bukan peserta didik yang mencari dan menggali pemahaman materi mereka masing-masing.

Pernyataan peneliti tersebut didukung oleh pendapat dari Barus, (2018) yang di mana pembelajaran matematika dinilai masih belum sejalan antara minat belajar peserta didik dengan variasi mengajar guru, hal tersebut dapat dilihat dari lemahnya kemampuan peserta didik dalam menghubungkan isi materi dengan pengalaman sehari-hari sehingga mereka dianggap belum mampu menangkap makna pembelajaran yang telah dilakukan tersebut. Maka dari itu, dibutuhkan pemanfaatan dan pengembangan media pembelajaran yang bersifat konkret guna membantu peserta didik menggali sendiri pengalaman belajar serta pemahaman konsep dari suatu materi.

Media pembelajaran taktri mampu menjadi salah satu cara bagi guru dalam melaksanakan kewajibannya, yakni menciptakan proses pembelajaran yang memiliki suasana menyenangkan, kreatif, dan inovatif. Hal tersebut senada dalam teori kognitivisme yang disampaikan oleh Nurlina *dkk*., (2021) yakni proses belajar pada peserta didik dianggap lebih penting dibandingkan hasil belajar itu sendiri. Media taktri memberikan pengalaman-pengalaman belajar yang menyenangkan, meningkatkan kreatifitas, dan mengubah suasana menjadi ceria selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan begitu, anak akan berupaya secara aktif dalam memahami pengalaman yang dilakukan serta belajar membangun pemahaman mereka dibandingkan hanya mencatat materi saja, (Herliana *dkk*., 2021).

Proses pengembangan media Taktri dilaksanakan dengan mengadopsi model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan pengembangan yakni Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Model pengembangan ADDIE dipilih oleh peneliti berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh Tegeh & Jampel, (2017) yakni model ADDIE memiliki langkah-langkah yang sistematis serta berlandaskan terhadap teoritis desain pembelajaran dalam upaya memberikan pemecahan masalah belajar terkait dengan sumber belajar.

Langkah pertama yang dilakukan pada penelitian ini adalah tahapan analisis (analyze). Pada tahapan ini, peneliti melaksanakan beberapa kegiatan analisis kebutuhan yakni dengan mengumpulkan berbagai macam informasi yang digali melalui kegiatan observasi pra-penelitian, kajian pustaka, dan wawancara pra-penelitian. Beberapa kegiatan yang peneliti lakukan tersebut, sesuai dengan pendapat yang disampaikan oleh Nafi'ah & Indrawati, (2019) bahwasannya kegiatan mengumpulkan informasi merupakan langkah awal guna menggali permasalahan serta menemukan potensi-potensi dalam proses pembelajaran yang dapat dilakukan melalui berbagai cara seperti literatur review dan studi lapangan.

Setelah peneliti mendapatkan hasil yang maksimal dalam tahapan analisis kebutuhan, dilanjutkan dengan tahapan desain (design). Tahapan desain dilakukan dengan tujuan sebagai penentuan materi serta menyusun gambaran dan pandangan mengenai media pembelajaran yang akan dikembangkan. Penjelasan tersebut senada dengan yang disampaikan oleh Apriliya & Budiyono, (2020) dalam hasil penelitian bahwa pada tahapan desain, peneliti hanya menghasilkan suatu desain produk atau konsep awal yang menjadi dasar guna lanjut ke tahapan selanjutnya,. Kegiatan-kegiatan yang tercantum dalam tahapan desain penelitian ini yaitu penentuan dan kajian materi, penentuan jenis produk yang dikembangkan, serta merumuskan spesifikasi produk secara sistematis dan terinci.

Tahapan selanjutnya merupakan tahapan pengembangan (development). Peneliti melakukan tahapan pengembangan produk media pembelajaran taktri dengan menjabarkan dan mencantumkan dokumentasi seluruh proses pembuatan media taktri. Namun sebelum pelaksanaan pengembangan media taktri, peneliti melakukan kegiatan validasi ahli materi guna mengetahui kelayakan materi yang digunakan dalam kegiatan pengembangan yakni materi luas dan keliling satuan tidak baku (petak satuan persegi). Kemudian setelah kegiatan

pengembangan media pembelajaran taktri selesai dilakukan, peneliti melakukan validasi ahli media.

Berdasarkan kegiatan validasi baik ahli materi maupun ahli media yang telah dilakukan, peneliti mendapatkan hasil yang memuaskan yakni dengan predikat "Sangat Valid". Skor validasi ahli materi yang didapatkan oleh peneliti tentang materi luas dan keliling satuan tidak baku (petak satuan persegi) mendapatkan hasil 88,63% dengan kategori "Sangat Valid". Kemudian untuk skor validasi ahli media yang didapatkan oleh peneliti tentang media pembelajaran Takti (petak geometri) mendapatkan hasil 90,47% dengan kategori "Sangat Valid". Hasil validasi ahli materi dan media peneliti tersebut sama halnya dengan hasil validasi ahli materi dan media yang dilakukan oleh Sintawati *dkk*., (2020) yang di mana dalam penelitian yang mereka lakukan didapatkan hasil validasi materi tentang bangun ruang geometri mendapat skor sebesar 4.6 dengan kriteria "Sangat Layak", dan hasil validasi media magic geometry yang mereke kembangkan mendapat skor sebesar 4.54 dengan kriteria "Sangat Layak".

Dapat diambil kesimpulan bahwasannya pengembangan media taktri telah berhasil dilakukan dan layak untuk lanjut pada tahapan selanjutnya yakni tahapan implementasi (implementation). Peneliti melakukan dua kali uji coba lapangan pada tahap implementasi, uji coba 1 dilakukan bersama dengan 10 peserta didik dan uji coba 2 dilakukan bersama dengan satu kelas dengan jumlah peserta didik 43 anak. Angket responden peserta didik pada kegiatan uji coba 1 mendapatkan total skor keseluruhan yakni 100% dengan kriteria "Sangat Praktis".

Lalu angket responden peserta didik pada kegiatan uji coba 2 mendapatkan total skor keseluruan yakni 99,08% dengan kriteria "Sangat Praktis". Pada kegiatan uji coba 2, peneliti membagikan LKPD kepada setiap kelompok peserta didik guna mengidentifikasi bagaimana tingkat pemahaman peserta didik mengenai materi luas dan keliling satuan tidak baku (petak satuan persegi) setelah praktik menggunakan media taktri. Hasil skor LKPD keseluruhan setiap kelompok peserta didik yakni sebesar 91,45 dan mendapat keterangan "A" atau diatas KKM. Peneliti juga memberikan angket responden kepada guru kelas III sekolah dasar dengan mendapatkan skor sebesar 100% dengan kriteria "Sangat Praktis".

Kesimpulan data kualitatif yang telah diolah oleh peneliti juga menjelaskan bahwasannya media pembelajaran taktri telah sesuai dengan KD, IPK, tujuan pembelajaran, serta materi yang ada di kelas III semester 2 tema 7. Kemudian media taktri juga memperoleh respon yang sangat baik dari peserta didik dimulai dari mengubah kondisi kelas menjadi menyenangkan dan menarik, membangun semangat dan motivasi pada diri peserta didik, serta mampu memberikan kemudahan pada peserta didik dalam memahami konsep materi matematika luas dan keliling satuan tidak baku (petak satuan persegi).

Berdasarkan beberapa data yang telah diperoleh oleh peneliti tersebut, dapat diangkat suatu kesimpulan bahwa media taktri (petak geometri) sangat valid dan praktis untuk digunakan dalam memberikan pemahaman materi geometri luas dan keliling satuan tidak baku (petak satuan persegi). Kesimpulan tersebut mampu menjadi upaya pemecahan masalah beberapa kendala yang seringkali dialami guru seperti anggapan peserta didik bahwa materi luas dan keliling bangun datar itu sulit, dan keadaan yang membosankan dan jenuh pada saat kegiatan belajar mengajar, (Fitria & Budiyono, 2017).

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil penelitian ini, ada beberapa hal yang dapat disimpulkan oleh peneliti yakni sebagai berikut.

1. **Proses Pengembangan Media Taktri**

   Media pembelajaran taktri (petak geometri) merupakan media konkret yang digunakan untuk memberikan pemahaman konsep materi luas dan keliling satuan tidak baku (petak satuan persegi) di kelas III semester 2. Media taktri dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan pengembangan yakni Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation. Tahap analisis (Analyze) dilakukan oleh peneliti dengan melakukan beberapa kegiatan guna menganalisis kebutuhan sebelum mengembangkan suatu media yakni kegiatan observasi pra-penelitian, kajian pustaka, dan wawancara pra-penelitian. Dari data analisis kebutuhan yang telah didapatkan peneliti, dilanjutkan dengan tahapan desain (design) yakni peneliti menyusun spesifikasi desain produk media taktri. Tidak hanya menyusun desain media, peneliti juga melakukan kajian materi. Kemudian, peneliti melanjutkan pada tahapan pengembangan (development). Pada tahapan pengembangan, peneliti menjelaskan berbagai proses pengembangan/pembuatan media taktri yang telah dilalui. Selain itu peneliti juga membuat panduan penggunaan media taktri. Setelah pengembangan media taktri telah rampung dilakukan, peneliti melaksanakan tahapan implementasi (implementation) yakni uji coba lapangan 1 dan uji coba lapangan 2. Kegiatan uji coba lapangan dilakukan pada kelas III-A di SDN Wonokromo III/392 Surabaya.
2. **Hasil Kevalidan Media Taktri**

UNESA Universitas Negeri Surabaya

Hasil kevalidan diperoleh oleh peneliti melalui kegiatan validasi oleh para ahli, yakni ahli materi dan ahli media. Hasil validasi ahli materi mendapatkan skor sebesar 88,63% dengan kriteria "Sangat Valid". Kemudian, hasil validasi ahli media mendapatkan skor sebesar 90,47% dengan kriteria "Sangat Valid".

3. Hasil Kepraktisan Media Taktri

Hasil kepraktisan diperoleh oleh peneliti melalui kegiatan uji coba lapangan 1 dan uji coba lapangan 2. Pada uji coba lapangan 1, peneliti mendapatkan hasil angket responden peserta didik dengan skor sebesar 100% dengan kriteria "Sangat Praktis". Dilanjutkan dengan melakukan kegiatan uji coba lapangan 2, peneliti memperoleh hasil angket responden peserta didik, hasil angket responden guru, serta hasil nilai rata-rata pengerjaan LKPD. Angket responden peserta didik saat uji coba lapangan 2 mendapatkan skor sebesar 99,08% dengan kriteria "Sangat Praktis". Lalu pada hasil angket responden guru, peneliti memperoleh skor sebesar 100% dengan kriteria "Sangat Praktis". Peneliti juga memberikan LKPD kepada kelompok peserta didik guna mengetahui bagaimana pemahaman peserta didik terhadap konsep materi luas dan keliling satuan tidak baku (petak satuan persegi) setelah menggunakan media taktri. Hasil nilai rata-rata pengerjaan lembar kerja peserta didik (LKPD) yakni memperoleh skor rata-rata sebesar 91,45 dengan keterangan A atau "diatas KKM".

4. Hasil Analisis Data Kualitatif

Peneliti juga menggali dan mengolah data kualitatif. Hasil kesimpulan akhir dari data kualitatif yang telah diperoleh peneliti yakni media pembelajaran taktri telah selaras dengan KD, IPK, tujuan pembelajaran, serta materi yang ada di kelas III semester 2 tema 7. Kemudian media taktri yang telah dikembangkan oleh peneliti juga memperoleh respon yang sangat baik dari peserta didik dimulai dari mengubah kondisi kelas menjadi menyenangkan dan menarik, membangun semangat dan motivasi pada diri peserta didik, serta mampu memberikan kemudahan pada peserta didik guna memahami konsep materi matematika luas dan keliling satuan tidak baku (petak satuan persegi).

Berdasarkan pada kegiatan analisis uji validasi, uji kepraktisan, serta data kualitatif, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran "Taktri" (Petak Geometri) valid dan praktis untuk dikembangkan dan dimanfaatkan guna memberikan pemahaman konsep materi geometri luas dan keliling satuan tidak baku menggunakan petak-petak satuan persegi bagi peserta didik di kelas III sekolah dasar.

Saran

Berdasarkan hasil pengembangan yang telah dijabarkan oleh peneliti, dapat diberikan beberapa saran untuk penelitian ini yakni sebagai berikut.

1 Media Taktri (petak geometri) yang telah dikembangkan oleh peneliti diharapkan mampu menjadi acuan bagi guru serta bagi peneliti selanjutnya dalam membuat atau mengembangkan media guna memberikan pemahaman konsep materi pada peserta didik, dan menciptakan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan memotivasi.

2 Penggunaan media taktri (petak geometri) bagi peserta didik membutuhkan dampingan oleh guru sehingga peserta didik dapat memahami konsep materi dengan lebih baik.

3 Diharapkan dengan adanya pengembangan media taktri (petak geometri) mampu menjadi referensi dan memberikan motivasi bagi guru dalam menyusun/membuat media-media pembelajaran konkret yang diperuntukkan pemahaman materi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Akrim, M. (2018). *Media Learning in Digital Era*. *231*(Amca), 458–460. https://doi.org/10.2991/amca-18.2018.127

Apriliya, S. D., & Budiyono. (2020). *Materi Keliling Bangun Datar Satuan Persegi Siswa Kelas III Sekolah*. *8*(05), 987–997.

Barus, E. S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Materi Kemampuan Kognitif Dan Minat Siswa Kelas V Sd Margoyasan Development of Mathematics Learning Media With Matery of. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *10*, 916–924.

Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer Science. https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6

Bujuri, D. A. (2018). Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar dan Implikasinya dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, *9*(1), 37. https://doi.org/10.21927/literasi.2018.9(1).37-50

Fauzi, I., & Arisetyawan, A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Geometri Di Sekolah Dasar. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, *11*(1), 27–35. https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.20726

Ferryka, P. Z. (2018). Permainan Ular Tangga Dalam Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Magistra*, *29*(100), 58–64.

Fioiani, A. D. (2020). Pembelajaran 4. Pengukuran. *Modul Pendidikan Profesi Guru*, 99–134.

Fitria, I. K., & Budiyono, H. (2017). Penggunaan Media Petak Persegi Satuan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dalam Mata Pelajaran Matematika Materi Luas Dan Keliling Bangun Datar Kelas III SdN Tropodo 1 Sidoarjo. *Jurnal Penelitian Guru Sekolah*, *5*(3), 1295–1303.

Herliana, Boleng, D. T., & Maasawet, E. T. (2021). *Teori belajar dan pembelajaran* (Andriyanto (ed.)). Penerbit Lakeisha. http://repository.uin-malang.ac.id/6124/

Isti'adah, F. (2020). *Teori-Teori Belajar dalam Pendidikan* (R. Permana (ed.)). Edu Publisher.

Mirdanda, A. (2019). *Mengelola Aktifitas Pembelajaran di Sekolah Dasar* (W. Purnama (ed.)). PGRI Provinsi Kalbar.

Nafi'ah, & Indrawati, D. (2019). Pengembangan Media Puzzle Motif Nusantara (Montara) dalam Pembelajaran Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *07*(05), 3393–3402.

Nurhasanah, F., Kusumah, Y. S., & Sabandar, J. (2017). Concept of Triangle : Examples of Mathematical. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, *1*(1), 53–70.

Nurlina, Nurfadilah, & Bahri, A. (2021). *Teori belajar dan pembelajaran* (H. Bancong (ed.); Issue April). LPP UNISMUH MAKASSAR. http://repository.uin-malang.ac.id/6124/

Pakpahan, A. F., Ardiana, D. P. Y., Mawati, A. T., Wagiu, E. B., Simarmata, J., Mansyur, M. Z., Ili, L., Purba, B., Chamidah, D., Kaunang, F. J., Jamaludin, & Iskandar, A. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran* (A. Karim & S. Purba (eds.)). Yayasan Kita Menulis.

Riduwan. (2015). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta.

Sintawati, M., Rudiyanta, M., & Nuryanto, M. (2020). Pengembangan Media Magic Geometry pada Materi Bangun Ruang Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Tadris Matematika*, *3*(1), 77–88. https://doi.org/10.21274/jtm.2020.3.1.77-88

Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Sutopo (ed.); 2nd ed.). Alfabeta.

Sumiharsono, M. R., & Hasanah, H. (2017). *Media Pembelajaran* (D. Ariyanto (ed.)). Penerbit Pustaka Abadi.

Tegeh, I. M., & Jampel, I. N. (2017). *Metode Penelitian Pengembanga*.

Yestiani, D. K., & Zahwa, N. (2020). Peran Guru dalam Pembelajaran pada Siswa Sekolah Dasar. *Fondatia*, *4*(1), 41–47. https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.515

UNESA Universitas Negeri Surabaya