Journal of Basic Education Studies

e-ISSN : 2656-6702

Volume 4 | No 1

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Terhadap Keliling Dan Luas Persegi, Persegi Panjang Dan Segitiga Serta Hubungan Pangkat Dua Dengan Akar Pangkat Dua Di Kelas IV SD

Tari Satria[1], Masniladevi[2]

[1,2] Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Padang

ARTICLE INFO

Keywords:
Development, Macromedia Flash, 4-D Model

Kata Kunci:
Pengembangan, media pembelajaraan, Macromedia Flash,

ABSTRACT

This study aims to determine the validity and practicality of learning media based on macromedia flash, the circumference and area of rectangles, rectangles and triangles as well as the square relationship with square roots in grade IV SDN 11 Lubuk Buaya. This type of research is R&D (Research and Development), using a 4-D development model. Which consists of the stages of defining (define), design (design), development (develop), spread (disseminate). The subjects of this study were 2 experts, 1 grade IV teacher and 25 fourth grade students of SDN 11 Lubuk Buaya. The instruments used included expert validation sheets, teacher and student response questionnaires. The results showed (1) learning media based on macromedia flash to the circumference and area of a square, rectangle and triangle as well as the square relationship with the square root in class IV SD was declared very valid with an average validator value of 85% for media experts and 98, 6% for material experts (2) the response of teachers and students to learning media based on macromedia flash, the circumference and area of squares, rectangles and triangles as well as the square relationship with square roots in grade IV SD obtained a very practical category with an average response score students are 84.14% and 92.8% by the teacher

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas dan praktikalitas media pembelajaran berbasis macromedia flash materi keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua di kelas IV SDN 11 Lubuk Buaya. Jenis penelitian ini adalah R&D (Research and Development), dengan menggunakan model pengembangan 4-D. Yang terdiri dari tahap pendefenisian (define), perancangan (design), pengembangan (develop), penyebaran (disseminate). Subjek dari penelitian ini yaitu 2 orang ahli, 1 guru kelas IV serta 25 siswa kelas IV SDN 11 Lubuk Buaya. Instrument yang digunakan antara lain lembar validasi ahli, angket respon guru dan siswa. Hasil penelitian menujjukkan (1) media pembelajaran berbasis macromedia flash terhadap keliling dan luas persegi, persegi panjang dan

segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua di kelas IV SD dinyatakan sangat valid dengan nilai rata rata validator yaitu 85% untuk ahli media dan 98,6% untuk ahli materi (2) respon guru dan siswa terhadap media media pembelajaran berbasis macromedia flash materi keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua di kelas IV SD memperoleh kategori sangat praktis dengan nilai rata rata respon siswa adalah 84,14 % dan 92,8% oleh guru

Corresponding author :
Tarisatria12@gmail.com

JBES 2021

PENDAHULUAN

Kesuksesan pendidikan abad 21, sangat bergantung pada seberapa jauh pengembangan dari penguasaan keterampilan terbaru untuk mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Fernandes dan Syarifuddin, 2019). Kemajuan teknologi yang merapati dunia pendidikan khususnya dalam pemanfaatkan computer harus disikapi secara cepat oleh pendidik sehingga dengan kemajuan teknologi bisa membantu dalam proses pembelajaran (Andriani, 2016). Salah satu cara penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran yaitu pemanfaatan sumber daya teknologi sebagai media pembelajaran (Akhmadan, 2017).

Seiring dengan kemajuaan teknologi, Media pembelajaran semakin berkembang (Shalikhah, Primadewi, & Iman, 2017). Menurut Tafonao (2018) media pembelajaran merupakan alat yang bertujuan untuk meningkatkan perhatian siswa dalam proses belajar mengajar, dengan cara menyampaikan pesan pengirim terhadap penerima. Nurseto (2011) media pembelajaran diartikan sebagai alat penyalur pesan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat penunjang dalam proses pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, kreativitas, perhatian dan mampu merangsang pikiran, perasaan dan perhatian peserta didik.

Kemajuan teknologi dan komunikasi sekarang ini, mampu menghadirkan komputer sebagai media pembelajaran. Sejalan dengan Akhmadan (2017) bahwa Komputer merupakan teknologi yang biasa digunakan dalam membuat Media pembelajaran. penggunaan komputer saat ini tidak hanya bisa dilakukan oleh orang dewasa, akan tetapi siswa sekolah dasar sudah mampu untuk menggunakannya, hal itu disebabkan oleh kemajuan teknologi yang canggih dan berkembang (Lubis dan Masniladevi, 2020).

Darmawan (2011) media yang dapat dirancang menggunakan software maupun hardware computer adalah media interkatif. Hofstetter dalam (Shalikhah,

dkk. 2017) menyatakan bahwa media interaktif adalah media yang memanfaatkan komputer dengan cara memadukan teks, grafik, audio, gambar/ animasi, dan video menjadi satu kesatuan dibantu dengan link dan tool yang tepat sehingga mengharuskan pemakai dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi.

Berdasarkan observasi yang di lakukan pada tanggal 9 Desember 2020 di SD Plus Marhamah, tanggal 7 Januari 2021 di SDN 11 Lubuk Buaya Kota Padang dan di SDN 24 Parupuk Tabing. Dari observasi yang telah dilaksanakan di sekolah tersebut terdapat permasalahan dalam penggunaan media pembelajaran. Seperti Di SD Plus Marhamah yang memiliki kesaamaan yang tidak jauh berbeda dengan SDN 11 Lubuk Buaya yaitu sama sama sudah memiliki labor computer dan memiliki fasilitas computer yang memadai, akan tetapi kesediaan fasilitas itu hanya digunakan dalam kegiatan ekstakulikuler saja dan belum ada inovasi maupun inisiatif guru menjadikan computer yang telah ada sebagai sarana media dalam proses pembelajaran. seperti di SDN 11 Lubuk Buaya yang terdapat kesediaan 24 laptop yang tersedia diruang labor computer yang diberi nama multimedia room, akan tetapi kesediaan laptop atau computer tersebut juga digunakan dalam kegiatan eksrakulikuler saja, bahkan sejak pandemi esksul sudah tidak dilakukan, akibatnya fasilitas yang ada tidak digunakan dan tidak dijadikan bahan inovasi dalam proses pembelajaran. Sedangkan pada SDN 24 parupuk tabing, guru masih menggunakan media papan tulis dan spidol. Dengan itu sejalan dengan Taufina dan Rahmadani (2020) guru dalam proses pembelajaran kurang berintegrasi dengan kecanggihan teknologi dengan menggunakan media interaktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan permasalahan observasi dari sekolah yang telah dilakukan disimpulkan bahwa perlu adanya pembaharuan media yang dilakukan oleh guru. Oleh sebab itu, penggunaan media berbasis macromedia flash diyakini dapat menunjjang inovasi guru dalam proses pembelajaran dan dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan .

Salah satu materi dalam pembelajaran matematika yang memerlukan adanya media adalah materi yang terdapat pada Kompetensi Dasar 3.9 yaitu Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua; dan Kompetensi Dasar 4.9 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga termasuk melibatkan pangkat dua dengan akar

pangkat dua dikelas 4 semester 2 pada pembelajaran kurikulum 2013. Pada materi tersebut, dapat mengetahui kemampuan belajar, diantaranya dengan melihat ketuntasan hasil belajar siswa. Menurut Suhendri (2019) Hasil belajar merupakan puncak dari kegiatan belajar yang dapat menghasilkan perubahan dalam pengetahuan, sikap dan tingkah laku yang berkesinabungan yang dapat diukur dan diamati.

Menurut Wardani dan Setyadi (2020) Seiring dengan perkembangan teknologi media pembelajaran matematika sudah memiliki variasi. Wicaksono dalam (Masykur, dkk. 2017) bahwa Peran media begitu penting dalam proses pembelajaran karena dengan media peserta didik dapat menerima materi yang disampaikan oleh guru dengan cepat. Dan Pengembangan media matematika ini sangat berguna untuk proses pembelajaran dan berperan sebagai sarana untuk memudahkan pemahaman siswa. Adapun media pembelajaran yang dapat dikembangkan untuk pembelajaran matematika yaitu Macromedia Flash

Macromedia flash merupakan sebuah program aplikasi standar authoring tool professional yang digunakan untuk membuat animasi vector atau bitmap yang sangat menakjubkan untuk keperluan situs web yang interaktif dan dinamis (Suciadi, 2004). Keunggulan macromedia flash dapat menganimasi gambar dengan baik, maupun memproses keluar gambar dan suara yang dinamis, mampu mendesain untuk berbagai media dan dapat menambhakan suara deskripsi dari suatu animasi (Arda, 2015).

Berdasarkan pada uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang diangkat adalah (1) Bagaimanakah pengembangan media pembelajaran keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua yang berbasis Macromedia Flash di kelas IV SD yang valid ? (2) Bagaimanakah pengembangan media pembelajaran keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua yang berbasis Macromedia Flash di kelas IV SD yang Praktis ? Bagaimana Validitas media pembelajaran berbasis Macromedia Flash materi keliling dan luas bangun datar kelas IV SDN 11 Lubuk Buaya yang dihasilkan? Adapun Tujuan penelitian ini adalah: (1) Untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Macromedia Flash materi keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua di kelas IV SD yang valid (2) Untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Macromedia Flash materi keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga serta

hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua di kelas IV SD yang praktis.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian R&D (Research and Development). Dimana penelitian pengembangan ini berfungsi untuk mengembangkan sebuah produk dan memvalidasi produk (Sugiono, 2017). Penelitian pengembangan ini mengacu mengembangkan produk dengan model 4-D Thiagarajan (dalam Trianto, 2012) tahapan ini terdiri dari Tahap Pendefenisian (define), Perancangan (design), Pengembangan (develop), serta tahap Penyebaran (disseminate). karena ada keterbatasan ruang, tenaga, biaya, dan waktu peneliti, maka penelitian ini hanya dilakukan sampai tahapan pengembangan (develop).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 25 Maret 2021 di SDN 11 Lubuk Buaya Kota Padang.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 2 orang ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli media, 1 orang guru kelas IV SDN 11 Lubuk Buaya dan 25 siswa kelas IV SDN 11 Lubuk Buaya.

Prosedur

Tahap pengembangan media pembelajaran menggunakan model 4-D Thiagarajan dalam Trianto (2012) model ini terdiri dari 4 tahapan, yaitu: Tahap Pendefenisian (define), Perancangan (design), Pengembangan (develop), serta tahap Penyebaran (disseminate). Tahap Pendefenisian (define) merupakan proses mendefinisikan dan menetapkan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran.

Tahap Perancangan (design) adalah merancang kerangka media pembelajaran berbasis macromedia flash. Berdasarkan analisis yang ada pada tahap pendefenisian.

Tahap pengembangan (Develop) adapun tujuan dari tahap yaitu menghasilkan media pembelajaran matematika yang sudah direvisi berdasarkan masukan yang dilakukan oleh para ahli. kegiatan yang dilakukan pada tahap ini, yaitu : (a) Melakukan validasi media pembelajaran yang sudah dikembangkan, (b) Melakukan Revisi media berdasarkan masukan dan saran oleh para ahli, (c) melakukan uji coba terbatas di SDN 11 Lubuk buaya menggunakan media pembelajaran berbasis macromedia flash, adapun kegiatan ini bertujuan untuk melihat kepraktisan media dengan melihat hasil pengisian angket respon guru dan siswa

serta melihat keefektivan media dalam proses pembelajaran dengan melihat rata rata ketuntasan hasil belajar siswa selama menggunakan media pembelajaran berbasis macromedia flash materi keliling dan luas bangun datar dalam proses pembelajaran di SDN 11 Lubuk Buaya.

Intrumen Penelitian

Instrument pengumpulan data pada penelitian ini adalah lembar validasi serta angket respon guru dan respon siswa.

Teknik Analisis Data

Data yang diambil dari penelitian ini adalah data dari hasil validasi media pembelajaran matematika oleh para ahli**.**

Analisis data validitas media pembelajaran dianilis keseluruh aspeknya dalam bentuk tabel dengan menggunakan skala likert**.**

No	Skor	Keterangan
1	Skor 5	Sangat baik
2	Skor 4	Baik
3	Skor 3	Sedang
4	Skor 2	Kurang baik
5	Skor 1	Sangat kurang baik

Riduwan dan Sunarto (2012:23)

Presentase validasi dihitung menggunakan rumus Purwanto (2012:102) :

$$NP = \frac{R}{SM} \boldsymbol{x}\ \mathbf{100}\%$$

Keterangan :

NP = Perolehan persen yang dicari

R = Perolehan Skor

SM = Skor maksimum

Kualifikasi Tingkat Pencapaian

Interval	Kategori
81-100%	Sangat Valid
61-80%	Valid
41-60%	Cukup Valid
21-40%	Kurang Valid
00-20%	Tidak valid

Riduwan dan Sunarto (2012:23)

Selanjutnya, Analisis data praktikalitas kegunaanya untuk menganalisis data hasil pengamatan keterlaksanaan angket respon guru dan siswa. Data respon guru dan respon siswa dianalisis dengan menggunakan ketentuan yang dikonfirmasi dalam rubric

Tabel Skala Format Penilaian

Rentang	Konversi
1	Sangat tidak setuju
2	Tidak setuju
3	Setuju
4	Sangat setuju

Arikunto (2014:285)

Kategori kepraktisan Media Pembelajaran

Interval	Kategori
81-100%	Sangat Praktis
61-80%	Praktis
41-60%	Cukup Praktis
21-40%	Kurang Praktis
00-20%	Tidak Praktis

Riduwan dan Sunarto (2012:23)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan media pembelajaran berbasis macromedia flash pada materi keliling dan luas persegi, persegi panjang dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua untuk siswa kelas IV SDN 11 Lubuk

Buaya dilakukan dengan 4 tahapan, yaitu tahap pendefenisian (define), perancangan (design), tahap pengembangan (development) dan tahap penyebaran (dessiminate).

Tahap Pendefinisian (*define*)

Pada tahap pendefinisian ini, terdapat 2 tahapan pokok yang dilakukan yaitu analisis ujung depan dan analisis tugas (Trianto, 2012). Analisis ujung depan dengan menganalisis permasalahan yang ditemukan di sekolah yang diobservasi yaitu SD Plus Marhamah, SDN 11 Lubuk Buaya dan SDN 24 Parupuk Tabing. Masalah yang peneliti temukan adalah terkait media pembelajaran. terdapat dua sekolah memiliki labor computer serta memiliki fasilitas laptop sebanyak 24 laptop, akan tetapi kesediaan laptop itu hanya digunakan dalam kegiatan ekstakulikuler saja. bahkan sejak awal pandemi, kegiatan eksul sudah jarang dilakukan dan bahkan terhenti. Akibatnya fasilitas yang ada itu, sudah tidak lagi dimanfaatkan. Oleh sebab itu, peneliti memanfaatkan fasilitas sekolah yang sudah sangat mendukung tersebut untuk dapat dimanfaatkan dengan cara mengembangkan produk media pembelajaran matematika yang berbasis Macromedia Flash. Kedua, adalah analisis siswa, adapun tujuan dilakukan analisis siswa yaitu untuk menelaah karakteristik siswa sekolah dasar serta proses perkembangannya. Selanjutnya, menganalisis Kompetensi Dasar (KD) matematika berdasarkan kurikulum 2013. Adapun KD yang digunakan untuk mengembangkan produk media adalah KD 3.9 yaitu "Menjelaskan dan menentukan keliling dan luas persegi, persegi panjang, dan segitiga serta hubungan pangkat dua dengan akar pangkat dua". Pemilihan KD yang dikembangkan dalam pengembagan produk media disesuaikan dengan semester sekolah kebutuhan peneliti**.**

Tahap Perancangan (*design*)

Tahap perancangan ini, peneliti merancang media pembelajaran berbasis Macromedia Flash. Tahap ini bertujuan untuk menyiapakan prototipe atau draft dari media macromedia flash yang dikembangkan. kegiatan ini dimulai dari instalasi aplikasi macromedia flash, membuka serta pembuatan media dengan tampilan background, tampilan menu, tampilan kompetensi dasar, tampilan indikator, tampilan materi maupun tampilan evaluasi yang didalamnya berisi soal soal evaluasi.

Tahap Pengembangan (develop)

Tahap Pengembangan (develop) media pembelajaran berbasis Macromedia Flash meliputi validasi media pembelajaran yang sudah dirancang, kemudian melakukan revisi terhadap media

pembelajaran sesuai dengan komentar dan saran perbaikan yang disampaikan validator, selanjutnya melakukan uji coba produk kepada siswa kelas IV SDN 11 Lubuk Buaya untuk melihat kepraktisan serta keefektivan media pembelajaran. Kepraktisan media yang dilihat berdasarkan hasil pengisian angket respon guru dan siswa sedangkan keefektivan media dilihat berdasarkan rata rata hasil ketuntasan belajar siswa selama menggunakan media pembelajaran berbasis Macromedia Flash.

Validasi Media Pembelajaran

Uji kevalidan media pembelajaran yang peneliti kembangkan dilakukan oleh validator ahli media yaitu bapak Dr. Desyandri M.Pd selaku Wakil Dekan 3 sekaligus dosen PGSD FIP UNP. Validasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu tanggal 5 maret dilanjutkan tanggal 16 maret 2021.

Sedangkan Uji kevalidan materi dilakukan oleh validator ahli materi yaitu bapak Drs. Syafri Ahmad, M.Pd selaku dosen PGSD FIP UNP. Validasi ini dilakukan sebanyak dua kali yang dilakukan pertama kali pada tanggal 9 maret 2021 selanjutnya validasi kedua pada tanggal 16 maret 2021.

Data validasi yang diambil adalah data validasi kedua yaitu setelah dilakukan revisi terhadap media pembelajaran. Kevalidan media pembelajaran setelah revisi memperoleh nilai skor kisaran antara 4 dan 5 dengan jumlah skor lebih tinggi dari validasi pertama yaitu 119 dengan presentase 85% yang terdapat pada rentang kategori sangat valid. Selanjutnya, untuk jumlah nilai dari validator materi setelah direvisi adalah 98,6% dengan kategori "sangat valid".

Praktikalitas Media Pembelajaran

Untuk melihat kepraktisan media dapat dilihat melalui pengisian angket respon guru dan siswa. Uji coba dilakukan dalam skala terbatas di SDN 11 Lubuk Buaya kota padang pada siswa kelas IV B tanggal 25 maret 2021. Uji coba ini dilakukan 2 shift pembelajaran sebanyak 25 siswa. Shift pertama sebanyak 13 siswa dan shift kedua sebanyak 12 siswa. Nilai akhir analisis data praktikalitas respon siswa dapat dianalisis menggunakan rumus Purwanto (2012:102):

NP = R/SM x 100%

= 589/700 x 100%

= 84,14%

Dari nilai perhitungan di atas menujjukkan presentase praktikalitas respon siswa adalah 84,14% dan masuk pada kategori "sangat praktis" menurut penilaian Riduwan dan Sunarto (2012). untuk itu hasil praktikalitas media

pembelajaran berbasis macromedia flash dinyatakan praktis digunakan.

Hasil praktikalitas respon guru memperoleh presentase 92,8% dikatakan "sangat praktis" pada kategori penilaian menurut (Riduwan dan Sunarto, 2012:23) yaitu kategori pertama dengan presentase 81-100%.

NP = R/SM x 100%

= 26/28 x 100%

= 92,8%

Berdasarkan perhitungan di atas, dapat dilihat bahwa praktikalitas respon guru memperoleh 92,8% dikatakan "sangat praktis". untuk itu hasil praktikalitas media pembelajaran berbasis macromedia flash sudah praktis digunakan.

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis macromedia flash materi keliling dan luas bangun datar terhadap hasil belajar siswa kelas IV SDN 11 Lubuk Buaya Kota Padang yang Valid, Praktis dan Efektif. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan model Pengembangan 4-D ini diadaptasikan menjadi model 4-P yang mempunyai 4 tahapan pengembangan ,yaitu 1) pendifenisian (define), 2) perancangan (design), 3)pengembangan (develop), dan 4) penyebaran (disseminate). Instrumen yang digunakan yaitu angket lembar validasi, serta lembar praktikalitas. Penilaian media pembelajaran dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Hasil penelitian oleh ahli media memperoleh presentase 85% yang terdapat pada rentang kategori sangat valid. Penilaian ahli materi memperoleh presentase 98,6% dengan kategori "sangat valid". Sedangkan untuk praktikalitas respon siswa menunjjukan presentase 84,14% dan masuk pada kategori sangat praktis. Untuk nilai persentase kepraktisan dari respon guru adalah 96,8% yang termasuk dalam kategori "sangat praktis".

REFERENSI

Akhmadan, W. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Materi Garis dan Sudut Menggunakan Macromedia Fla sh dan Moodle Kelas VII Sekolah Menengah Pertama. Jurnal Gantang , 2 (1), 27-40.

Andriani, Maria resti. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Power Point Interaktif Melalui Pendekatan Saintifik Untuk Pembelajaran Tematik Integratif Siswa Kelas 2 SDN Bergas Kidul 03 Kabupaten Semarang. Scholaria, (6)1, 143 – 158Suwarno, Wiji, Dasar-Dasar

Ilmu Pendidikan, (Yogjakarta: Ar-Ruzz, 2006), H. 35-36

Arikunto, Suharsimi. 2014. Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik. Jakarta: Rhineka Cipta

Purwanto, Ngalim. (2012) Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung : Remaja Rosdakarya

Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Dan Pengembangan. Bandung: Alfabeta

Fernandes, mimik & syarifuddin , H. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Pecahan Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Peserta Didik Kelas IV SD. Jurnal BASICEDU (Volume 3 Nomor 2), 291-298