

ARTIKEL

**PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN PAKU PADA MATERI
MATEMATIKA KELILING PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG SISWA
KELAS III SD NEGERI SUMBERAGUNG 3 TAHUN AJARAN
2018/2019**



Oleh:

NOVITA STYANINGRUM

14.1.01.10.0247

Dibimbing oleh :

- 1. ABDUL AZIZ HUNAIFI, S.S., M.A.**
- 2. Drs. YATMIN, M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI**

2019

SURAT PERNYATAAN ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2019




Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : NOVITA STYANINGRUM
NPM : 14.1.01.10.0247
Telepon/HP : 085606347960
Alamat Surel (Email) : novitastya15@gmail.com
Judul Artikel : PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN PAKU PADA MATERI MATEMATIKA KELILING PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG SISWA KELAS III SD NEGERI SUMBERAGUNG 3 TAHUN AJARAN 2018/2019
Fakultas – Program Studi : FKIP – PGSD
Nama Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
Alamat PerguruanTinggi : Jl. K.H. Achmad Dahlan No.76 Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa:

- artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
- artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 28 Januari 2019
Pembimbing I  ABDUL AZIZ HUNAIFI, S.S., M.A. NIDN. 0704078402	Pembimbing II  Drs. YATMIN, M.Pd. NIDN. 0709076301	Penulis,  NOVITA STYANINGRUM NPM : 14.1.01.10.0247

**PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN PAKU PADA MATERI
MATEMATIKA KELILING PERSEGI DAN PERSEGI PANJANG
SISWA KELAS III SD NEGERI SUMBERAGUNG 3 TAHUN AJARAN
2018/2019**

Novita Styaningrum

14.1.01.10.0247

FKIP-PGSD

Novitastya15@gmail.com

Abdul Aziz Hunaifi, S.S., M.A. dan Drs. Yatmin, M.Pd.

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Novita Styaningrum: Pengembangan Media Papan Paku Pada Materi Matematika Keliling Persegi dan Persegi Panjang Siswa Kelas III SD Negeri Sumberagung 3 Tahun Ajaran 2018/2019.

Penelitian ini dilatarbelakangi hasil pengamatan dan pengalaman bahwa pembelajaran Matematika materi keliling persegi dan persegi panjang di SD belum menggunakan media pembelajaran dan didominasi pada peran guru. Akibatnya siswa kesulitan dalam menerima materi yang disampaikan oleh guru. Hal tersebut nampak dari hasil belajar siswa.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui produk pengembangan media papan paku berdasarkan tingkat kevalidan pada materi Matematika keliling persegi dan persegi panjang siswa kelas III SD Negeri Sumberagung 3 tahun ajaran 2018/2019, (2) untuk mengetahui produk pengembangan media papan paku berdasarkan tingkat kepraktisan pada materi Matematika keliling persegi dan persegi panjang siswa kelas III SD Negeri Sumberagung 3 tahun ajaran 2018/2019, (3) untuk mengetahui produk pengembangan media papan paku berdasarkan tingkat efektivitas pada materi Matematika keliling persegi dan persegi panjang siswa kelas III SD Negeri Sumberagung 3 tahun ajaran 2018/2019.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah model ADDIE. Model ADDIE adalah model prosedural yang menunjukkan langkah-langkah atau tahapan tahapan dalam penelitian pengembangan. Prosedur dari model ADDIE terdiri dari tahapan: (1) *analysis*, (2) *design*, (3) *development*, (4) *implementation*, (5) *evaluation*.

Hasil penelitian pengembangan media papan paku adalah sebagai berikut. (1) Validasi oleh ahli media, media papan paku mendapatkan nilai sebesar 97,5%. Sedangkan validasi materi dalam media memperoleh nilai 82%. Dengan demikian media papan paku dapat dikatakan valid, baik dan tidak memerlukan revisi. (2) Hasil angket respon guru, media papan paku mendapatkan respon sebesar 100%. Sedangkan hasil angket respon siswa memperoleh respon sebesar 98,08%. Dengan demikian media papan paku dapat dikatakan sangat praktis dan dapat digunakan tanpa perbaikan. (3) Hasil *post test* siswa diperoleh rata-rata nilai sebesar 87. Selain itu, ketuntasan belajar klasikal siswa juga mencapai 100% sehingga penggunaan media papan paku dapat dikatakan efektif.

KATA KUNCI: Media pembelajaran, Papan Paku, keliling persegi dan persegi panjang.

I. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan salah satu upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia sepenuhnya agar menjadi manusia yang berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan bertanggungjawab.

Dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 3 dijelaskan bahwa :

pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Keberhasilan pendidikan ditentukan oleh beberapa faktor yang saling terkait satu dengan yang lainnya. Faktor-faktor tersebut diantaranya yaitu adanya sumber daya manusia, daya dukung peralatan, serta perangkat kebijakan. Beberapa faktor tersebut pada akhirnya bermuara pada tujuan

pembelajaran yaitu kelancaran proses belajar mengajar. Berbicara proses belajar mengajar tentunya tidak terlepas dari guru sebagai pengajar dan siswa sebagai peserta didik. Pembelajaran dikatakan berhasil apabila guru dapat melaksanakan tugasnya dengan baik, serta pelajaran yang disampaikan dapat diterima oleh siswa. Sedangkan bagi siswa keberhasilan pembelajaran yaitu tercapainya prestasi belajar yang baik.

Menurut Heinich dan kawan-kawan dalam Arsyad (2014: 4), “medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran”. Berdasarkan pendapat tersebut untuk dapat mencapai keberhasilan, guru harus memiliki strategi yang baik dalam melaksanakan pembelajaran di kelas, salah satunya yaitu pemilihan media pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi dan karakteristik siswa agar informasi yang disampaikan dapat diterima dengan baik oleh siswa.

Di jenjang sekolah dasar telah dirancang beberapa mata pelajaran wajib. Salah satunya adalah Matematika. Rostina Sundayana (2013: 2) mengemukakan bahwa Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Karena itu, mata pelajaran Matematika merupakan salah satu mata pelajaran utama yang dijadikan sebagai salah satu mata pelajaran yang di-UAN-kan.

Marti dalam Rostina Sundayana (2013: 3) berpendapat bahwa obyek yang bersifat abstrak tersebut merupakan kesulitan tersendiri yang harus dihadapi peserta didik dalam Matematika. Oleh karena itu, banyak banyak siswa yang kurang menyukai mata pelajaran Matematika. Hal itu disebabkan dalam pembelajaran Matematika dibutuhkan berfikir yang lebih dalam dibanding mata pelajaran yang lain untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Terutama bagi siswa kelas rendah ketika mereka mendapat materi tentang penggunaan rumus untuk dapat memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru. Misalnya untuk kelas 3 pada materi keliling bangun datar, siswa diminta untuk menghitung keliling

persegi dan persegi panjang. Selain diperlukan pemahaman materi, siswa juga dituntut untuk bisa menggunakan logikanya karena pada materi sebelumnya siswa hanya dikenalkan pada bentuk dan ciri-ciri bangun datar.

Hasil observasi menunjukkan bahwa masih banyak siswa yang kesulitan dalam memahami dan menerima pembelajaran dari guru terkait keliling persegi dan persegi panjang. Siswa masih kebingungan dengan penjelasan yang diberikan oleh guru dalam menyelesaikan permasalahan keliling persegi dan persegi panjang. Dalam pembelajaran di kelas, guru menjelaskan materi hanya dengan menggunakan media papan tulis dan didominasi dengan metode ceramah.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut guru hendaknya mengembangkan media pembelajaran sebagai alat bantu untuk mentransfer pengetahuan kepada siswa dan meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang disampaikan. Media yang dikembangkan harus menarik bagi siswa, sesuai dengan materi yang disampaikan dan proses penggunaannya tidak membosankan.

Hamalik (1982: 65) berpendapat alat-alat seperti film,

gambar, dan sebagainya memang dibutuhkan, akan tetapi yang terlebih penting ialah pertama-tama dimilikinya papan tulis. Pada intinya papan tulis sangat dibutuhkan dalam pembelajaran di kelas. Guru dapat menggunakan papan tulis sebagai media pembelajaran untuk menyampaikan materi keliling persegi dan persegi panjang kepada siswa.

Berdasarkan permasalahan pengembangan media ajar yang tepat untuk permasalahan di atas, guru dapat mengembangkan media yang biasa digunakan dalam pembelajaran yaitu papan tulis dikembangkan menjadi media papan paku. Papan paku merupakan pengembangan dari media papan tulis dengan mengkombinasikan penggunaannya dengan paku. Pengembangan media tersebut dimaksudkan agar siswa lebih memahami lagi materi keliling persegi dan persegi panjang yang disampaikan oleh guru.

Suhendra (2006: 172) berpendapat bahwa :

papan berpaku adalah sebilah papan dengan ukuran sekira 30 x 30 cm yang diberi (ditancapi) sejumlah paku. Agar bangun-bangun datar yang terbentuk mempunyai satuan yang tetap dan sebanding, jarak antar paku diusahakan harus sama, yaitu

sekira 3 cm. Ada baiknya papan atau paku-pakunya dicat agar tidak berkarat dan tahan lama. Dalam penggunaannya, gunakan karet gelang atau benang atau tali yang warnanya mencolok agar mudah terlihat oleh pengguna dari jarak jauh.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dilakukan penelitian mengenai “pengembangan media papan paku pada materi Matematika keliling persegi dan persegi panjang siswa kelas III SD Negeri Sumberagung 3 tahun ajaran 2018/2019.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*Research and Development*). Sedangkan model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE menurut Benny. A. (2009: 127) terdapat lima langkah pelaksanaan strategi penelitian pengembangan yaitu (1) *analysis* (2) *design* (3) *development* (4) *implementation* (5) *evaluation*.

Lokasi penelitian adalah di SD Negeri Sumberagung 3. Subyek penelitian adalah siswa kelas III-A dan III-B. dalam uji terbatas menggunakan 10 siswa dari kelas III-A. Sedangkan

dalam uji luas menggunakan semua siswa kelas III-B yang berjumlah 21 siswa.

Validasi produk dilakukan oleh dua ahli yaitu dosen ahli media pembelajaran yang dilakukan oleh Drs. Samidjo, M.Pd. dan dosen ahli materi yang dilakukan oleh Nurita Primasatya, M.Pd.

Pada penelitian ini menggunakan dua teknik analisis data, yaitu teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis kuantitatif. Data kualitatif berupa komentar dan saran perbaikan produk dari ahli materi Matematika dan juga ahli media pembelajaran dan dideskriptifkan. Sedangkan data kuantitatif, yaitu data berupa skor angket (angket validasi ahli, angket respon guru, dan angket respon siswa) serta skor soal *post test* (hasil tes).

Penilaian angket validasi ahli menggunakan skala *likert*. Menurut Riduwan (2014; 38), “Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok tentang kejadian atau gejala sosial”. Peneliti menggunakan skala *likerti* yang telah dimodifikasi dan responden memilih lima alternatif jawaban pada skala *likert* tersebut.

Menurut Riduwan (2014: 39) sebagai berikut.

Peringkat	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Sedang	3
Buruk	2
Buruk sekali	1

Data hasil angket dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Penghitungan persentase hasil validasi berdasarkan angket validasi yang diperoleh dari validator sebagai berikut.

$$P = \frac{\Sigma (\text{Seluruh skor jawab angket})}{n \times \text{tertinggi} \times \text{jml responden}} \times 100 \%$$

Keterangan :

P= menyatakan persentase penilaian

n= menyatakan jumlah seluruh item angket

(Muriati dalam Zunaidah dan Amin (2016: 22)).

Kemudian mengubah pencapaian skor menjadi bentuk kualitatif, mengacu pada kategori validitas sebagai berikut.

Tingkat pencapaian (%)	Kategori validitas	Ket.
81-100	Sangat baik	Tidak revisi/ valid
61-80	Baik	Tidak revisi/ valid

41-60	Cukup	Revisi/ tidak valid
21-40	Kurang	Revisi/ tidak valid
0-20	Sangat kurang	Revisi/ tidak valid

(Muriati dalam Zunaidah dan Amin (2016: 22)).

Data analisis respon guru dapat dikatakan positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan media papan paku yang telah dikembangkan dengan melihat tabel penskoran angket guru sebagai berikut.

Peringkat	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Sedang	3
Buruk	2
Buruk sekali	1

(Riduwan (2014: 39))

Persentase kepraktisan dihitung berdasarkan angket respon guru yang diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum(\text{Seluruh skor jawab angket})}{n \times \text{tertinggi} \times \text{jml responden}} \times 100 \%$$

Keterangan :

P= menyatakan persentase penilaian

n= menyatakan jumlah seluruh item angket

(Muriati dalam Zunaidah dan Amin (2016: 22)).

Langkah selanjutnya, mengubah pencapaian skor menjadi bentuk kualitatif.

Pencapaian nilai (skor)	Kategori validasi
81,00% - 100,00%	Sangat valid, sangat efektif, sangat tuntas, dapat digunakan tanpa perbaikan.
61,00% - 80,00%	Cukup valid, cukup efektif, cukup tuntas, dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil.
41,00% - 60,00%	Kurang valid, kurang efektif, kurang tuntas, perlu perbaikan besar, disarankan tidak dipergunakan.
21,00% - 40,00%	Tidak valid, tidak efektif, tidak tuntas, tidak bisa digunakan.

(Akbar (2013: 82))

Angket respon siswa bertujuan untuk mengetahui tanggapan dari siswa tentang media papan paku yang dikembangkan. Pada lembar angket respon siswa terdapat 10 indikator dengan 2 pilihan jawaban yaitu “ya” dan “tidak”. Rumus yang digunakan untuk menarik kesimpulan yaitu sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum(\text{Seluruh skor jawab angket})}{n \times \text{tertinggi} \times \text{jml responden}} \times 100 \%$$

Keterangan :

P= menyatakan persentase penilaian

n= menyatakan jumlah seluruh item angket

(Muriati dalam Zunaidah dan Amin (2016: 22)).

Data analisis respon siswa tersebut dapat dikatakan positif terhadap pembelajaran dengan menggunakan media papan paku yang telah dikembangkan dengan melihat tabel persentase sabagai berikut.

Pencapaian nilai (skor)	Kategori validasi
81,00% - 100,00%	Sangat valid, sangat efektif, sangat tuntas, dapat digunakan tanpa perbaikan.
61,00% - 80,00%	Cukup valid, cukup efektif, cukup tuntas, dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil.
41,00% - 60,00%	Kurang valid, kurang efektif, kurang tuntas, perlu perbaikan besar, disarankan tidak dipergunakan.
21,00% - 40,00%	Tidak valid, tidak efektif, tidak tuntas, tidak bisa digunakan.

(Akbar (2013: 82))

Pre test dan *post test* digunakan untuk mendapatkan nilai keefektifan penggunaan media yang telah dikembangkan. Data keefektifan merupakan data kuantitatif yang

didapatkan melalui hasil *pre test* dan *post test* yang dilakukan oleh siswa pada awal dan akhir penelitian. hal ini dilakukan untuk melihat seberapa efektif media yang telah dikembangkan. Berikut merupakan langkah yang dilakukan untuk mendapatkan data keefektifan media tersebut.

- 1) Menghitung skor tes hasil belajar setiap siswa.
- 2) Menentukan nilai yang dicapai setiap siswa dengan rumus sebagai berikut.

$$\text{Hasil belajar} = \frac{\text{jumlah soal benar}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

- 3) Menghitung rata-rata hasil belajar siswa dalam satu kelas sebagai berikut.

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{jumlah nilai hasil belajar setiap siswa}}{\text{jumlah seluruh siswa}}$$

- 4) Menghitung jumlah siswa yang lulus KKM yaitu yang mendapatkan nilai lebih dari 75.
- 5) Mempersentase ketuntasan secara klasikal dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{KBK} = \frac{\text{jumlah siswa yang mencapai KKM}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Keterangan:

KBK= Ketuntasan Belajar Klasikal

- 6) Mengkonversi perhitungan pada langkah sebelumnya ke dalam tabel

untuk menunjukkan kategori kriteria penilaian efektifitas media secara klasikal pada tabel sebagai berikut.

Presentase ketuntasan	Klasifikasi
$P < 80\%$	Sangat baik
$60\% \leq P < 80\%$	Baik
$40\% \leq P < 60\%$	Cukup
$20\% \leq P < 40\%$	Kurang
$P \leq 20\%$	Sangat kurang

(Eko Putro Widoyoko (2013: 242)).

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan media, penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Kevalidan pengembangan media papan paku dapat dilihat dari hasil validasi media yang dilakukan oleh validator media yaitu bapak Samidjo dan validator materi dan perangkat pembelajaran yaitu ibu Nurita Primasatya. Dari hasil validasi media pembelajaran, media papan paku mendapatkan nilai sebesar 97,5%. Sedangkan validasi materi dalam media memperoleh nilai 82%. Dengan demikian media papan paku dapat dikatakan valid, baik dan tidak memerlukan revisi, dengan mengacu pada kriteria kevalidan menurut Muriati dalam Zunaidah dan Amin (2016: 22).
2. Kepraktisan pengembangan media papan paku dapat dilihat dari hasil angket respon guru dan respon siswa dalam pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa kelas III SD Negeri Sumberagung 3. Dari hasil angket respon guru, media papan paku mendapatkan respon sebesar 100%. Sedangkan hasil angket respon siswa, media papan paku mendapatkan respon sebesar 98,08%. Dengan demikian media papan paku dapat dikatakan sangat praktis dan dapat digunakan tanpa perbaikan, dengan mengacu pada kriteria kepraktisan menurut Akbar (2013: 82).
3. Keefektifan pengembangan media papan paku dapat dilihat dari hasil *post test* kelas III SD Negeri Sumberagung 3 pada materi keliling persegi dan persegi panjang. Dari hasil *post test* siswa diperoleh rata-rata nilai sebesar 87. Selain itu, Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK) siswa juga mencapai 100% sehingga penggunaan media papan paku dapat dikatakan efektif, dengan mengacu pada pendapat Eko Putro Widiyoko (2013: 242).

IV. DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Hamalik, O. (1982). *Media Pendidikan*. Bandung : Alumni
- Pribadi, B. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta : Dian Rakyat
- Riduwan.(2014). *Dasar-dasar Statistika*.Jakarta : Alfabeta
- Sundayana, R. (2013). *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung : Alfabeta
- Widoyoko, S. Eko, P. (2013). *Teknik Penyusunan Instrumen Penilaian*.Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Zunaidah, F. Amin, M. (2016). *Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Bioteknologi Berdasarkan Kebutuhan dan Karakter Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 2(1).(online), tersedia: <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jpbi/article/view/3368>, diunduh 19 Oktober 2018.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*.2004.Jakarta : Tabri