

## **Pengembangan Media Pembelajaran Papan Stik dengan Pendekatan Saintifik pada Operasi Hitung Perkalian di Kelas III SD Negeri 19 Pananggangan**

**Gian A.P. Hutagaol<sup>1</sup>, Fahrur Rozi<sup>2</sup>, Naeklan Simbolon<sup>3</sup>, Daitin Tarigan<sup>4</sup>, Elvi Mailani<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Medan  
<sup>2,3,4,5</sup>Dosen Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Medan

e-mail: [gaoljayent@gmail.com](mailto:gaoljayent@gmail.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan, praktikalitas dan keefektifan dari media pembelajaran papan stik pada operasi hitung perkalian di kelas III SD Negeri 19 Pananggangan. Jenis penelitian ini adalah R&D dengan model pengembangan ADDIE. Subjek penelitian ini adalah 22 orang. Teknik pengumpulan data penelitian ini terdiri dari observasi, wawancara, angket dan tes. Adapun instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini meliputi instrumen wawancara, instrumen ahli ( media, materi), instrumen praktikalitas ( angket respon guru dan siswa) dan tes hasil belajar siswa. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan produk mendapatkan persentase 66% dan termasuk dalam kategori layak. Hasil praktikalitas produk mendapat persentase 94% dan termasuk dalam kategori praktis. Hasil efektifitas produk mendapat persentase 80% dan termasuk dalam kategori efektif. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran papan stik dengan pendekatan saintifik pada operasi hitung perkalian di kelas III dinyatakan layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran.

**Kata kunci:** *Media Papan Stik, Saintifik.*

### **Abstract**

This research was carried out with the aim of determining the level of feasibility, practicality and effectiveness of the stickboard learning media for multiplication calculation operations in class III of SD Negeri 19 Pananggangan. This type of research is R&D with the ADDIE development model. The subjects of this research were 22 people. This research data collection technique consists of observation, interviews, questionnaires and tests. The test instruments used in this research include interview instruments, expert instruments (media, materials), practicality instruments (teacher and student response questionnaires) and student learning outcome tests. The data analysis technique used in this research is qualitative and quantitative descriptive data. The research results show that the product gets

a percentage of 66% and is included in the feasible category. The product practicality results received a percentage of 94% and were included in the practical category. The product effectiveness results received a percentage of 80% and are included in the effective category. It can be concluded that the learning media using a scientific approach to multiplication calculation operations in class III is considered feasible, practical and effective for use in learning.

**Keywords:** *Research and Development, Animation Video Learning Media, Plotagon.*

## PENDAHULUAN

Belajar adalah aktivitas yang harus melibatkan mental maupun psikis yang berlangsung didalam interaksi aktif dengan sekitar atau lingkungan, yang menghasilkan pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap. Yang berarti merupakan proses belajar yang harus menghasilkan perubahan. Perubahan tersebut bisa terjadi karena sengaja maupun tidak disengaja. Dari proses belajar tersebut munculah evaluasi yang nantinya akan menghasilkan satu nilai yang disebut dengan hasil belajar. Hasil belajar tersebut akan digunakan oleh guru untuk mengetahui sejauh mana kemampuan atau sebagai acuan guru dalam memahami siswa dalam mengetahui suatu pelajaran.

Media pembelajaran sangat diperlukan dalam menyampaikan materi. Dengan media pembelajaran siswa akan lebih mudah memahami materi yang disampaikan. Media pembelajaran adalah salah satu unsur yang amat sangat penting dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan Media pembelajaran akan lebih mengefektifkan proses belajar mengajar sehingga komunikasi antara guru dan siswa lebih dapat dicapai. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan semangat siswa dalam belajar.

Bagi Sebagian siswa menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit dan kurang menarik apalagi sampai membuat para siswa takut dengan matematika. Maka dengan fakta ini perlu adanya tindakan seperti penggunaan media pembelajaran agar siswa tidak merasa takut dan kesulitan lagi dalam belajar matematika di kelas. Seperti yang diketahui bahwa matematika merupakan ilmu pasti yang bisa dikatakan menjadi induk ilmu dari segala ilmu pengetahuan. Di Indonesia matematika disebut dengan ilmu pasti dan ilmu hitung. Dikatakan ilmu hitung karena di dalam matematika terdapat operasi hitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan masih banyak lagi. Di sekolah dasar operasi hitung ini sudah mulai diajarkan kepada para siswa sejak masih di bangku kelas 1. Siswa sekolah dasar (SD) yang berusia antara di umur 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun.

Hal ini berkaitan dengan yang disampaikan oleh guru kelas III Ibu ELIDA PARHUSIP ,S.Pd di SD Negeri 19 Pananggangan bahwa memang dalam kegiatan pembelajaran matematika memerlukan media untuk membantu guru dalam menyampaikan materi di dalam kelas.dalam hal ini ibu mengatakan contohnya saja pada pembelajaran perkalian di kelas III. Perkalian merupakan penjumlahan berulang, meskipun konsep ini terdengar sederhana namun ada sebagian siswa yang masih kesulitan untuk memahami materi tersebut. Selama ini guru masih kesulitan dalam menyampaikan materi perkalian

dikarenakan masih banyak siswa menggunakan teknik menghafal dalam mempelajari perkalian misalnya perkalian dari 1 sampai dengan 10. Seperti yang diketahui menghafal adalah telah masuk dalam ingatan tentang pelajaran atau dapat mengucapkan di luar kepala tanpa melihat buku atau catatan. Metode menghafal ini memiliki kelebihan seperti pengetahuan yang diperoleh oleh siswa tidak akan mudah hilang karena sudah dihafalnya. Disamping kelebihannya yang tidak akan mudah hilang metode ini kurang tepat diberikan kepada siswa yang memiliki latar belakang berbeda-beda dan membutuhkan perhatian yang lebih banyak.

Seperti yang diketahui bahwa didalam suatu kelas terdiri dari berbagai macam karakter siswa dan latar belakang yang berbeda-beda. Maka karenanya diperlukan berbagai macam metode dan media pembelajaran agar siswa tidak jenuh disaat guru menyampaikan materi pembelajaran sehingga tujuan yang diharapkan oleh guru dapat terpenuhi. Dalam penjelasan diatas dan dengan adanya fenomena ini peneliti akan mengembangkan media Papan Stik. Media papan stik atau *stik board* merupakan media pembelajaran yang menyajikan cara berhitung perkalian dengan menggunakan sebuah papan dan beberapa stik yang dihitung secara manual akan tetapi bisa sendiri dan berkelompok.

Dengan menggunakan Papan Stik ini peserta didik atau siswa akan lebih mudah dan dalam memahami perkalian stik-stik yang disusun di dalam media *stik board*. Selain itu media Papan Stik ini didesain semenarik mungkin dengan pemilihan warna, dan gambar yang terdapat pada papan sesuai dengan karakteristik usia siswa sekolah dasar. Tidak hanya itu dengan papan stik ini siswa akan memiliki pengalaman langsung dalam menghitung hasil perkalian dari stik-stik yang sudah disusun.

Berdasarkan paparan latar belakang di atas bahwasannya peneliti menginginkan penelitian dan pengembangan media pembelajaran dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Stik Dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik Pada Operasi Hitung Perkalian Di Kelas III SD Negeri 19 Pananggangan".

## **METODE**

Jenis penelitian yang dilakukan peneliti adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*). Penelitian ini menggunakan model pengembangan yaitu model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model ADDIE merupakan suatu model yang dikembangkan dan urutan-urutan kegiatan disusun secara sistematis dalam upaya memecahkan masalah belajar, berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa, serta berpijak pada landasan teoritis desain pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk membantu kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi operasi hitung perkalian kelas III Sekolah Dasar. Media pembelajaran yang dikembangkan berupa media papan stik hitung, dalam pengembangannya terdapat beberapa sub bab didalamnya yang akan di bahas secara rinci sebagai berikut. Subjek penelitian dan pengembangan ini adalah peserta didik kelas III SDN 19 Pananggangan Desa Pananggangan

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu instrumen lembar observasi lembar wawancara, angket validasi, dokumentasi dan tes. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, angket, dan tes. Observasi digunakan sebagai

pengamat dan akan membuat kesimpulan dari apa yang telah dilihat dan diketahui, observasi dilakukan di SDN 19 Pananggangan. Wawancara digunakan untuk mendapatkan data awal sebelum penelitian yaitu dengan melakukan wawancara dengan guru kelas III di SDN 19 Pananggangan. Angket merupakan rangkaian atau kumpulan pertanyaan yang disusun secara sistematis yang dalam penelitian ini diberikan kepada ahli materi, ahli desain media, ahli praktisi (guru), dan peserta didik untuk mendapat respon dan tanggapan mengenai media pembelajaran yang telah peneliti kembangkan. Tes pada penelitian ini yaitu menggunakan *pre-test* dan *post-test* yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah peserta didik menggunakan papan stik yang dikembangkan oleh peneliti.

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari komentar, kritik dan saran dari hasil angket oleh ahli media, ahli materi. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari diperoleh dari hasil angket atau *questioner*. Data kuantitatif diperoleh dari hasil angket yang diberikan kepada ahli media dan ahli materi pada tahap pengembangan dan kepada siswa pada saat setelah tahap *implementasi*. Untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran yang peneliti kembangkan, diperlukan validasi media pembelajaran oleh ahli materi dan ahli desain media. Sedangkan untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran diperlukan uji praktikalitas oleh guru dan peserta didik. Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan dilihat dari hasil tes belajar peserta didik. Angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli desain media, guru, dan peserta didik mengacu pada skala *likert*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tahap *Analysis* (Analisis)**

Tahap analisis adalah tahap pertama yang harus dilakukan sebelum mengumpulkan informasi atau data yang berkaitan dengan masalah yang dihadapi. Analisis yang dilakukan pada penelitian ini ada 4 aspek yaitu kinerja dan kebutuhan peserta didik, karakteristik peserta didik, kurikulum dan teknologi. Berdasarkan analisis yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa subjek penelitian membutuhkan sebuah media pembelajaran yang dibutuhkan untuk dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan agar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan mengembangkan media pembelajaran berupa media papan stik perkalian dengan pendekatan saintifik pada operasi hitung perkalian. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh LULU SALMIAH (2020) bahwa pengembangan media pembelajaran papan stik di kelas III sekolah dasar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

### **Tahap *Design* (Desain)**

Pada tahap ini peneliti menyusun media pembelajaran papan stik dengan tujuan untuk menjelaskan alur media yang disusun dengan mengumpulkan bahan bahan berupa kayu, stik bulat, kertas hvs, lem kayu, pahat dan menyusun instrumen penilaian dan instrumen tes. Instrumen penilaian yang disusun diantaranya angket ahli materi, ahli media, respon guru, dan respon siswa. Kemudian angket tersebut divalidasikan dengan para ahli untuk memperoleh hasil yang layak digunakan pada penelitian. Adapun validator dalam

penelitian ini yaitu: bapak Try wahyu purnomo S.Pd., M.Pd sebagai validator media papan stik, bapak Syahrial.,M.Pd sebagai validator materi. Dengan diperoleh hasil persentase kelayakan media 80% yang termasuk dalam kategori layak digunakan tanpa revisi. Adapun persentase kelayakan materi yang digunakan yaitu 86% dengan persentase kelayakan dalam kategori layak digunakan tanpa revisi. Dan menunjukkan bahwa materi dan media layak digunakan dalam penelitian ini.

### **Tahap *Development* (Pengembangan)**

Tahap pengembangan tahap ini merupakan tahap realisasi produk media pembelajaran papan stik yang telah dibuat pada tahap perencanaan. Tahap ini dilakukan untuk memastikan bahwa komponen dari media pembelajaran ini telah baik digunakan.

#### **a. Validasi Ahli Materi**

Ahli Materi media papan stik dalam validasi materi ini adalah bapak Syahrial.,M.Pd selaku dosen FIP PGSD dan dosen matematika . Validasi ahli Materi dilakukan sebanyak 2 tahap. Penilaian materi meliputi aspek diantaranya aspek Kurikulum, aspek isi materi, pembelajaran, interaksi dan umpan balik.

#### **b. Validasi Ahli Media**

Hasil validasi ahli media menunjukkan hasil validasi pada tahap II lebih tinggi dari tahap I. Dimana pada tahap I memperoleh hasil dengan persentase 60% yaitu menunjukkan bahwa media layak digunakan dan perlu revisi sedangkan pada tahap II memperoleh hasil 71% sehingga media “layak digunakan tanpa revisi”.

### **Tahap *Implementation* (Implementasi)**

Tahap implementasi dalam penelitian ini adalah tahap dimana media pembelajaran papan stik dengan pendekatan saintifik yang sudah dikembangkan diterapkan kepada peserta didik di kelas III SD Negeri 19 Pananggangan. Tahap implementasi dilakukan setelah produk selesai direvisi sesuai dengan komentar dan saran perbaikan dari para ahli dan dinyatakan layak, sangat layak untuk digunakan. Tahap implementasi dilakukan untuk melihat praktikalitas dan efektifitas dari media pembelajaran papan stik. Oleh sebab itu dibutuhkan alat pengumpulan data berupa angket respon guru dan angket respon siswa untuk mengetahui praktikalitas media pembelajaran papan stik ini, sedangkan instrumen tes untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran papan stik.

Selanjutnya untuk melihat keefektifan hasil belajar peserta didik peneliti menggunakan *pre-test* dan *post-test* untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik rata-rata nilai *pretest* adalah 49,31 dan rata-rata nilai *post test* adalah 80,90%. Berdasarkan hasil validasi tes dilakukan perhitungan data diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan  $\alpha = 0,05$ , maka diketahui bahwa 20 soal dari 25 soal dinyatakan valid dan 5 soal tidak valid. Rekapitulasi hasil respon guru menunjukkan bahwa hasil respon guru kelas III memperoleh persentase kelayakan 96% dan termasuk dalam kategori sangat praktis digunakan tanpa revisi. Hasil respon guru tersebut memperoleh persentase kelayakan rata-rata persentase kelayakan 96% dan dalam kategori “sangat praktis digunakan tanpa revisi”. Rekapitulasi respon siswa diatas dapat disimpulkan bahwa dari 22 siswa SD Negeri 19 Pananggangan terdapat 8 siswa yang memiliki persentase 61%-80% dan 14 siswa memiliki persentase di

81%-100%. Dan dapat disimpulkan bahwa rekapitulasi hasil respon siswa memiliki rate “sangat layak/sangat valid,tidak perlu revisi. Untuk mengetahui efektifitas media pembelajaran papan stik dengan pendekatan saintifik. Uji coba produk dilakukan di SD Negeri 19 Pananggangan pada tanggal 15 november 2023 dengan siswa yang berjumlah 22 orang dengan acuan rencana pelaksanaan pembelajaran(RPP) dengan pendekatan santifik pada operasi hitung perkalian. Mengetahui efektifitas media pembelajaran digunakan soal tes pilihan berganda sesuai materi pembelajaran yaitu operasi hitung perkalian pada bab III mata pelajaran matematika di sd. Yang sebelumnya sudah divalidasi oleh ahli materi.

### **Tahap *Evaluation* (Evaluasi)**

Tahap terakhir yaitu evaluasi. Pada tahap ini peneliti yang telah mengembangkan dan menghasilkan produk berupa media pembelajaran papan stik yang telah diuji kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan produk. Hasil kelayakan berbeda-beda pada setiap proses atau tahapan yang ditemukan. Validasi ahli materi pada tahap 1 memperoleh nilai kelayakan 62% termasuk dalam kategori “baik” sedangkan pada tahap ke 2 diperoleh nilai kelayakan 82% termasuk dalam kategori “sangat baik”. Validasi ahli media pada tahap 1 memperoleh nilai kelayakan 60% masuk kedalam kategori “layak digunakan tapi masih perlu revisi”. Pada tahap kedua memperoleh nilai kelayakan 80% masuk dalam kategori “ layak digunakan tanpa revisi”. Hal tersebut menunjukkan pada setiap tahapan menunjukkan adanya tahapan dalam setiap tahapan yang dilakukan sehingga menghasilkan produk yang yang baik untuk digunakan dalam penelitian ini.

Tingkat praktikalitas media secara keseluruhan berada pada persentase 95% dimana tingkat tersebut masuk dalam kategori ”sangat praktis”. Tingkat efektifitas media berada di kategori “efektif” hal ini didapat pada hasil *pretest* dan *posttest*. *Pretest* mendapat hasil 49,31% dan *posttest* mendapat hasil di 80,90%. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan media dapat meningkatkan hasil belajar siswa daripada pembelajaran tanpa menggunakan media.

### **SIMPULAN**

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran papan stik pada operasi hitung perkalian dengan pendekatan saintifik di kelas III SD Negeri 19 Pananggangan telah dilaksanakan sesuai dengan tahapan ADDIE. Sehingga kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran papan stik dengan pendekatan saintifik pada materi operasi hitung perkalian di kelas III SD Negeri Pananggangan dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran di kelas. Hal ini dapat dilihat dari persentase hasil validasi media. Dimana pada pertemuan pertama yakni.62.% dan pada pertemuan kedua mendapat persentase yankni 71%. Pada validasi materi dimana pada pertemuan pertama yakni 60% sedangkan pada pertemuan kedua mendapat hasil 86%
2. Media pembelajaran papan stik dengan pendekatan saintifik pada materi operasi hitung perkalian di kelas III SD Negeri 19 Pananggangan dinyatakan praktis dalam pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari persentase respon guru dan siswa. Hasil respon

guru menunjukkan persentase 96% dan hasil respon siswa menunjukkan persentase 85%. dengan itu masuk dalam kategori “sangat praktis”.

3. Media pembelajaran papan stik dengan pendekatan saintifik pada materi operasi hitung perkalian dinyatakan efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini terlihat dari hasil *postest* yang lebih tinggi daripada hasil *postest*. Hasil *pretest* menunjukkan persentase 49,31% dan hasil *postest* menunjukkan hasil 80,90%

## DAFTAR PUSTAKA

- A.P, N. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan, Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Akmal, H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Papan Stik (stick board) pada Materi operasi hitung perkalian. *Wahana Pendidikan*, 7(1), 10-24. Diambil kembali dari <https://doi.org/10.5281/zenodo.4412065>
- Arsyad. (2015,2018). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Budiyono. (2017). *Pengantar Metode Penelitian Pendidikan* (Vol. 8). Surakarta: uns pres.
- Hamalik, O. (2014). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Imas Kurniasih dan , B. (2014). TUJUAN PENDEKATAN SANTIFIK. *Jurnal Pendidikan Bahasa Jepang*, 33-34.
- Karim. (2014). Pengertian Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 7. Diambil kembali dari <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>
- Mulyatiningsih. (2016). *Pengembangan Model Pembelajaran*. 2013: pres taylor.
- Prasetyo, N. (2021). PENTINGNYA MEDIA PEMBELAJARAN. *BPMP Provinsi Gorontalo*.
- Ringgana Rizky, R. (2016). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN STIK PADA OPERASI HITUNG PERKALIAN KELAS II*. Malang: UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM.
- Rusman. (2015). *pengertian pendekatan saintifik*. Gramedia Bog.
- Rusyanti. (2014). Pengertian Pembelajaran Matematika. *Artikel Cendekiawan*, 2.
- SALMIAH, L. (2020). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN STIK PERKALIAN DI KELAS III SEKOLAH DASAR*. Jakarta: UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA.
- Sanjaya , W. (2014). *Media Komunikasi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Sudiati, S. (2014). *Laporan PTK Matematika di Sekolah Dasar*. Malang: IKIP.
- Sudjana dan, R. (2013). PENGERTIAN MEDIA PEMBELAJARAN. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2. Diambil kembali dari <https://doi.org/10.21831/jpai.v16i1.20173>
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan kombinasi*. Bandung: 2015.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabet.

- Sukenda, d. (2013). PENGEMBANGAN ADDIE. *Prosiding Nasional*, 186.
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan, II*, 113.
- Tegeh, I. d. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tonga, Orgenes. 2013. *Pembelajaran Matematika Sekolah*.  
[http://orgenestonga.blogspot.com/2013/02/pembelajaran-matematika-sekolah\\_2103.html](http://orgenestonga.blogspot.com/2013/02/pembelajaran-matematika-sekolah_2103.html). Diakses pada tanggal 25 Oktober 2013.
- yasin yusuf, u. (2011). *melejitkan kemampuan matematika dan bahasa inggris dengan metode ular tangga*. Jakarta: Visimedia Pustaka.
- zaya , S. (2013). *Design Training and instructional programs for olderadults*. United States of America: press taylor & francis grup.