

PENGEMBANGAN MEDIA ULAR TANGGA PERKALIAN DAN PEMBAGIAN PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS III SD NEGERI SRIKATON 02

Denissa Febriyanti Widyaningrum¹⁾, Muhamad Afandi²⁾, Sari Yustiana³⁾

^{1), 2), 3)} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung

¹denisafebri05@std.unissula.ac.id, ²mafandi@unissula.ac.id,

³sari.yustiana@unissula.ac.id

Abstrak

Pembelajaran matematika yang dilaksanakan di kelas III SD Negeri Srikaton 02 masih sebatas menggunakan buku dan menggunakan metode pembelajaran konvensional, sehingga hal tersebut membuat siswa merasa bosan dan bahkan mengantuk pada saat mengikuti pembelajaran. Penelitian ini berfokus pada pengembangan media ular tangga perkalian dan pembagian pada mata pelajaran matematika siswa kelas III di SD Negeri Srikaton 02. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran, serta untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan, dan keefektifannya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Produk media pembelajaran ular tangga perkalian dan pembagian dinyatakan “sangat layak” yang dibuktikan dengan hasil validasi oleh validator pertama dengan skor 68 dengan presentase sebesar 90% dan hasil validasi validator pertama memperoleh skor 67 dengan presentase sebesar 89%. Produk media pembelajaran ular tangga perkalian dan pembagian termasuk berada dalam kategori “Sangat Praktis” yang dibuktikan hasil angket respon siswa yang memperoleh presentase sebesar 87% serta hasil respon guru yang memperoleh presentase sebesar 86%. Produk media pembelajaran ular tangga perkalian dan pembagian dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut ditunjukkan pada Peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa dari 48 ke 78 dimana nilai 78 tersebut melebihi KKM sekolah sebesar 72. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan dengan uji Paired sample t-test diperoleh nilai signifikansi (2.tailed) sebesar 0,000 dimana nilai tersebut < 0,005 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan media ular tangga perkalian dan pembagian.

Kata kunci: Media Ular Tangga, Hasil Belajar, Perkalian dan Pembagian

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan proses belajar mengajar sebagai upaya yang dilakukan oleh guru dengan tujuan untuk meningkatkan

kreatifitas berfikir siswa, dan dapat meningkatkan kemampuan untuk mengolah pengetahuan baru sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman pada materi matematika, (Susanto,

2013). Pembelajaran matematika pada anak usia sekolah dasar harus menggunakan konsep belajar melalui bermain, belajar sambil melakukan dan belajar dengan merangsang, isi kurikulum harus benar-benar dipertanggungjawabkan agar dapat mengoptimalkan seluruh potensi yang dimiliki anak terkait dengan enam aspek perkembangan anak, yaitu nilai seni, dan nilai agama serta perkembangan kognitif, sosial-emosional bahasa dan bahasa.

Terdapat 3 hal yang mengakibatkan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika, hal tersebut adalah persepsi, intervensi, dan ekstrapolasi pelaksanaan pembelajaran yang menentukan sejauh mana keberhasilan yang harus diperoleh siswa pada mata pelajaran matematika (Jamal, 2014). Kerumitan konsep serta banyaknya rumus yang harus dihafalkan siswa menjadikan mata pelajaran matematika menjadi mata pelajaran yang lebih sulit dari mata pelajaran yang lainnya. Menurut Dienes (2006:156), terdapat banyak siswa yang setelah belajar matematika bagian yang sederhana banyak yang tidak memahami dan masih banyak konsep yang dipelajari belum sesuai. Matematika masih dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet, dan banyak memperdayakan.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru kelas III SD Negeri Srikaton 02, diperoleh hasil bahwa pembelajaran matematika menjadi momok para siswa,

karena sebagian besar siswa menyatakan bahwa mata pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipahami oleh siswa kelas III. Padahal seharusnya materi perkalian merupakan materi dasar yang harus dikuasai oleh siswa karena materi tersebut akan berhubungan dengan berbagai materi yang akan diperoleh siswa pada jenjang selanjutnya, dan ketrampilan dalam materi perkalian juga diperlukan siswa karena dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil wawancara juga diketahui bahwa guru dalam menjelaskan materi masih menggunakan metode ceramah dan belum menggunakan metode pembelajaran yang interaktif. Selain itu, media pembelajaran belum digunakan dalam kegiatan pembelajaran dan guru hanya menggunakan buku paket dan buku LKS saja untuk menunjang pembelajaran.

Dalam materi operasi hitung perkalian dan pembagian, siswa memerlukan pemahaman konsep dan juga dituntut untuk dapat menerapkan konsep tersebut dalam memecahkan soal pada operasi pembagian dan perkalian. Dalam teori Bruner menyebutkan bahwa, siswa akan lebih mudah memahami konsep-konsep matematika jika melibatkan tiga tahapan pembelajaran yaitu tahap enaktif, ikonik, dan simbol, (Hujodo, 1998). Ketiga tahapan tersebut sesuai dengan karakteristik anak-anak usia sekolah dasar. Siswa sekolah dasar menurut Piaget (Dworetzky,1990) berada pada tahap operasional konkret.

Pada tahap ini anak memandang segala sesuatu dalam satu kesatuan utuh, anak mampu memahami dan memecahkan suatu persoalan jika persoalan tersebut bersifat nyata atau konkret. Secara umum anak akan mampu menyelesaikan masalah yang divisualkan.

Kegiatan membangun pemahaman angka dan bilangan yang sesuai dengan karakteristik siswa dalam pembelajaran memerlukan media. Media merupakan sebuah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan (Arsyad, 2016). Media dapat mempermudah siswa dalam mempelajari konsep angka dan bilangan dalam pembelajaran. Media sangat berperan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Media dapat dipergunakan untuk membangun pemahaman dan penguasaan konsep dan simbol matematika yang bersifat abstrak menjadi konkret. Media yang konkret dapat memberikan pengenalan konsep dan simbol matematika sejak dini disesuaikan dengan taraf berpikir siswa (Sundayana, 2013).

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan permainan yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran, yaitu permainan ular tangga. Dalam permainan ular tangga, terdapat sebuah papan yang isinya dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan. Sebelum diterapkan untuk kegiatan pembelajaran, media pembelajaran ular tangga perkalian dan pembagian yang dikembangkan harus dilihat terlebih dahulu kualitasnya karena kualitas media yang dikembangkan merupakan

unsur yang paling penting dalam kegiatan pengembangan produk dalam dunia pendidikan. Menurut Rina (2017:34), media pembelajaran yang telah dikembangkan dapat dikatakan berkualitas apabila telah memenuhi tiga standar kriteria penilaian, yaitu kriteria valid, praktis, serta efektif. Kualitas suatu produk pengembangan pembelajaran harus memenuhi tiga kriteria, salah satu dari kriteria tersebut adalah harus praktis.

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas maka dapat dirumuskan tujuan penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan media ular tangga perkalian dan pembagian untuk pembelajaran matematika siswa kelas III SD Negeri Srikaton 02. Pengembangan media ular tangga perkalian dan pembagian pada pembelajaran matematika khususnya materi perkalian dan pembagian penting dilaksanakan sebagai penelitian pengembangan dengan harapan akan memberikan kontribusi pada guru dalam kelancaran proses pembelajaran.

RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan pada latar belakang yang telah diuraikan di atas, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kelayakan media pembelajaran ular tangga perkalian dan pembagian yang dikembangkan untuk kegiatan pembelajaran matematika siswa kelas III SD Negeri Srikaton 02?

2. Bagaimanakah kepraktisan media pembelajaran ular tangga perkalian dan pembagian yang dikembangkan untuk kegiatan pembelajaran matematika siswa kelas III SD Negeri Srikaton 02?
3. Apakah media ular tangga perkalian dan pembagian efektif digunakan sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III SD Negeri Srikaton 02?

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam merupakan Penelitian dan Pengembangan *Research and Development* (R&D) atau dalam bahasa Indonesia disebut dengan penelitian pengembangan. Model pengembangan media (Ular Tangga Perkalian dan Pembagian) menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yang terdiri dari 1) tahap analisis (*analysis*) yang meliputi analisis kebutuhan, analisis materi, dan analisis kompetensi, 2) tahap perancangan (*design*) yaitu menyesuaikan materi yang dimuat dalam media dengan disesuaikan dengan KD, menyiapkan alat dan bahan pembuatan media, merancang desain komponen media, 3) tahap pengembangan (*development*) yang meliputi pemantapan desain media, mencetak dan membuat komponen media pembelajaran, validasi media pembelajaran yang dilakukan oleh validator materi dan media, dan revisi produk sesuai dengan saran dan

komentar dari validator, 4) tahap implementasi (*implementation*) melaksanakan uji coba media pada guru dan siswa. 5) tahap evaluasi (*evaluation*) untuk melaksanakan evaluasi pada hasil angket uji coba pada siswa dan guru pada tahap implementasi. Data tersebut berupa angket hasil respon siswa dan guru serta nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* yang diperoleh siswa sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran ular tangga perkalian dan pembagian dan angket hasil respon siswa dan guru sesudah menggunakan media ular tangga perkalian dan pembagian.

Pada dasarnya bagian ini menjelaskan cara-cara penulis menyelesaikan masalah. Pada bagian ini hendaklah memuat langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berbentuk media konkret, yaitu media ular tangga perkalian. Media pembelajaran tersebut dibuat menggunakan papan yang berukuran 24 x 40 cm dan desain papan media ular tangga tersebut dicetak menggunakan stiker dan ditempel pada papan yang telah dibuat. Komponen media pembelajaran yang telah dihasilkan terdiri dari kartu materi, kartu soal, kartu *jackpot*, petunjuk permainan dadu, pion, stik *ice cream*, dan gelas plastik.



Gambar 1. Media Ular Tangga Perkalian dan Pembagian

Berdasarkan pengembangan produk media ular tangga perkalian dan pembagian diperoleh hasil pengujian produk dari subjek penelitian sebagai berikut:

a. Uji Kelayakan

Hasil validasi terhadap media ular tangga perkalian dan pembagian yang dilakukan oleh validator I (validator materi) dan validator II (validator media) disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Validasi Validator

Validator	Skor	Presentase
Validator 1	68	90%
Validator 2	67	89%

Berdasarkan tabel diatas, hasil validasi yang diperoleh dari validator pertama, yaitu validator materi, diperoleh skor 68 dengan presentase sebesar 90%. Sementara, hasil validasi yang dilakukan oleh validator kedua, yaitu validator materi, diperoleh skor 67 dengan

presentase 89%. Bahan ajar yang dikembangkan mendapatkan skor rata-rata sebesar 67 dengan presentase sebesar 90% dan apabila dikonversikan dengan tabel kelayakan maka presentase tingkat pencapaian 90% berada pada kualifikasi "Sangat Layak". Sehingga produk media berbasis website yang dikembangkan peneliti layak untuk digunakan untuk menunjang pembelajaran matematika siswa kelas III materi perkalian dan pembagian. Sehingga dapat dilihat dari segi kebenaran atau ketepatan konsep materi dan media yang terdapat dalam media pembelajaran, maka media ular tangga perkalian dan pembagian layak untuk dilakukan uji coba lapangan.

b. Uji Kepraktisan

Tingkat kepraktisan media pembelajaran ular tangga perkalian dan pembagian dilakukan uji coba pada siswa dan guru kelas III SD Negeri Srikaton 02. Kriteria kepraktisan media dapat terpenuhi apabila memperoleh minimum presentase sebesar 60% yang diperoleh dari respon siswa ataupun guru terhadap beberapa aspek yang diberikan penilaian. Setelah melakukan uji coba pada siswa dan diperoleh presentase kepraktisan media sebesar 87%. Penilaian kepraktisan juga diperoleh berdasarkan respon dari guru kelas III, dimana penilaian yang diberikan oleh guru diperoleh skor sebesar 43

dengan presentase sebesar 86%. Hasil penilaian kepraktisan media pembelajaran yang telah dilakukan penilaian oleh guru dan siswa diperoleh nilai rata-rata presentase sebesar 86% dan apabila dikonversikan dengan tabel kepraktisan, presentase tingkat pencapaian sebesar 86% berada pada kategori "Sangat Praktis". Menurut Nieveen (2013:155), media dapat dikatakan praktis apabila guru dan siswa mempertimbangkan media pembelajaran mudah digunakan di lapangan (materi mudah dipahami, media mudah digunakan) dan sesuai dengan rencana rancangan peneliti. Berdasarkan analisis uji kepraktisan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kepraktisan penggunaan media ular tangga perkalian dan pembagian yang digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas III SD Negeri Srikaton 02 berada pada kategori praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu dapat dipastikan guru dan siswa tidak mengalami kesulitan dalam menggunakan media tersebut sebagai salah satu alternatif media pembelajaran untuk menjadikan pembelajaran lebih berkualitas. Hal ini terlihat dari penilaian dalam setiap indikator angket memperoleh nilai 4 dan 5.

c. Uji Keefektifan

Hasil uji keefektifan media didapatkan hasil *Pre-Test* dan *Post-*

Test dari 25 siswa kelas III SD Negeri Srikaton 02. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada data hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* siswa dapat diketahui bahwa nilai terendah yang diperoleh siswa dalam *Pre-Test* adalah 20, nilai tertingginya adalah 80 dan untuk nilai rata-rata yang diperoleh dalam kegiatan *Pre-Test* sebesar 48. Untuk nilai *Post-Test* yang telah dilakukan siswa, diperoleh nilai terendah 50 dan nilai tertingginya 100. Rata-rata yang diperoleh siswa pada *Post-Test* adalah 78.

Nilai yang telah diperoleh siswa, sebelum dianalisis menggunakan uji *paired t-test* harus diuji normalitas terlebih dahulu agar dapat diketahui nilai *Pre-Test* dan *Post-Test* berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil pengujian normalitas yang telah dilakukan peneliti dengan menggunakan software SPSS versi 25, diperoleh hasil bahwa nilai signifikansi *Pre-Test* pada uji *Shapiro-Wilk* sebesar $0,72 > 0,05$ sehingga data nilai *Pre-Test* berdistribusi normal. Sedangkan untuk hasil uji normalitas yang diperoleh berdasarkan nilai *Post-Test* pada uji *Shapiro-Wilk* diperoleh signifikansi sebesar $0,147 > 0,05$ sehingga data nilai *Post-Test* berdistribusi normal.

Hasil uji hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan rumus *t-test paired* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Paired t-test

		Paired Samples Test					t	df	Sig. (2-tailed)
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
Pair					Lower	Upper			
1	Pretest - Posttest	2.880.000	1.423.610	284.722	3.467.638	2.292.362	10.115	24	.000

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa setelah dilaksanakannya uji *paired sample t-test* diperoleh nilai signifikansi 2 tailed sebesar 0,000 di mana nilai tersebut < dari 0,005 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga berdasarkan hipotesis yang telah ditentukan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran ULTAKABI.

Nilai rata-rata yang diperoleh siswa setelah menggunakan media pembelajaran mengalami peningkatan dari 48 ke 78 di mana nilai 78 tersebut melebihi KKM sekolah sebesar 72. Berdasarkan hasil analisis data diatas, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ular tangga perkalian dan pembagian yang diterapkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa matematika siswa pada materi perkalian dan pembagian.

Penelitian ini telah menjawab rumusan masalah mengenai pengembangan media Ular Tangga Perkalian dan Pembagian menggunakan model pengembangan ADDIE. Media yang dihasilkan dianggap layak dan praktis sebagai media pembelajaran

pada materi perkalian dan pembagian. Media ULTAKABI juga dianggap efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SD Negeri Srikaton 02.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian “Pengembangan Media Ular Tangga Perkalian dan Pembagian Pada Pembelajaran Matematika di SD Negeri Srikaton 02”, peneliti menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Produk media pembelajaran Ular Tangga Perkalian dan Pembagian dinyatakan “Sangat layak” yang dibuktikan oleh hasil validasi oleh validator pertama yang memperoleh skor 68 dengan presentase sebesar 90% dan valiator kedua memperoleh skor 67 dengan presentase sebesar 89%. Sehingga diperoleh presentase rata-rata sebesar 90%.
2. Produk media pembelajaran ular tangga perkalian dan pembagian termasuk berada dalam kategori “Sangat Praktis” yang dibuktikan dengan hasil nilai angket yang diisi oleh siswa dan guru. Dimana setelah melakukan uji coba pada siswa diperoleh presentase kepraktisan media sebesar 87%. Penilaian kepraktisan juga diperoleh berdasarkan respon dari guru kelas III, dimana penilaian yang diberikan oleh guru diperoleh skor sebesar 43 dengan presentase sebesar 86%.

Hasil penilaian kepraktisan media pembelajaran yang telah dilakukan penilaian oleh guru dan siswa diperoleh nilai rata-rata presentase sebesar 86% dan apabila dikonversikan dengan tabel kepraktisan, presentase tingkat pencapaian sebesar 86% berada pada kategori "Sangat Praktis".. Sehingga dengan diperolehnya presentase tersebut dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran sangat praktis untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

3. Produk media pembelajaran ular tangga perkalian dan pembagian dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil nilai tes siswa yang menunjukkan peningkatan pada nilai *Pre-test* dan *Post-Test*. Peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa dari 48 ke 78 di mana nilai 78 tersebut melebihi KKM sekolah sebesar 72. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan dengan uji *Paired sample t-test* diperoleh nilai signifikansi (2.tailed) sebesar 0,000 dimana nilai tersebut < 0,005 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan media ular tangga perkalian dan pembagian.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyampaikan saran sebagai berikut:

1. Dalam menggunakan media pembelajaran ular tangga perkalian dan pembagian sebaiknya siswa didampingi serta diawasi oleh guru, sehingga siswa dapat bertanya apabila mengalami kesulitan dalam menggunakan media atau dalam memahami materi pada kartu materi.
2. Produk hasil pengembangan ini diharapkan dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran sehingga dapat bermanfaat bagi siswa, guru, serta pihak sekolah
3. Hasil penelitian serta pengembangan ini dapat digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan media pembelajaran dengan materi lain yang ingin dibahas

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad. 2016. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Dworetzky, J. 1990. *Introduction to Child Development*. West: PublishingCompany.
- Fanny, A. M., & Suardiman, S. P. Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) Sekolah Dasar Kelas V Interactive Multimedia Development for Lesson Social Sciences (IPS) Fifth Grade Elementary School.

- Herman, H. 1998. *Belajar Mengajar Matematika*. Bandung: Angkasa.
- Jamal, F. 2014. Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika Pada Materi Peluang Kelas XI SMA Muhammadiyah Meulaboh Johan Pahlawan. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol.1, No.1.
- Ruseffendi. 2006. *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sundayana, R. 2013. *Media Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Kharisma Putra Utama.
- Yuliana, R. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan PMRI pada. Yogyakarta, vol.6, no.1, <http://journal.student.uny.ac.id>.

