

MEDIA PUZZLE SOGAM (SOAL DAN GAMBAR) PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN

Nyamik Rahayu Sesanti¹, Rora Sherly Arista Hasim²
PGSD Universitas Kanjuruhan Malang
nyamik@unikama.ac.id

Abstract

Media *puzzle* SOGAM merupakan pengembangan *puzzle* dengan menggunakan 2 sisi gambar. Bagian depan terdapat latihan soal dan pasangan jawaban, bagian belakang terdapat gambar hewan/tumbuhan yang berfungsi untuk menilai kebenaran jawaban bagaian depan. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan proses dan menghasilkan produk media *puzzle* SOGAM pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan. Pengembangan pada penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Uji coba produk dilakukan dengan uji coba terbatas dan uji coba lapangan lebih luas dengan subjek uji coba peserta didik kelas 1 SD Kartika IV-I Malang. Instrument yang digunakan adalah angket dan tes. Media *puzzle* SOGAM dinyatakan layak berdasarkan uji kelayakan yang diperoleh dari ahli media dengan presentase total 93,7 %, dan ahli materi dengan presentase total 85,3%. Uji kepraktisan media *puzzle* SOGAM diperoleh dari angket respon calon pengguna (mahasiswa) dengan presentase total 96,8%, angket respon guru dengan presentase total 100% dan angket respon siswa dengan presentase total 100%. Media *puzzle* SOGAM telah teruji keefektifannya hasil pretest dan posttest dengan presentase pretest sebesar 80% dan posttest sebesar 90%.

Kata Kunci: *media puzzle SOGAM, penjumlahan bilangan, pengurangan bilangan*

Abstract

SOGAM puzzle media is a puzzle development using two sides of the picture. The front there is a practice of questions and answer pairs, the back there is a picture of animals / plants that function to assess the correctness of the answers to the front. The purpose of this study was to describe the process and produce self assessment products based on SOGAM puzzle media on addition and subtraction numbers. The development in this study uses the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation). Product trials were conducted with limited trials and broader field trials with trial subjects of grade 1 students of SD Kartika IV-I Malang. The instruments used were questionnaires and tests. SOGAM puzzle media is declared feasible based on the feasibility test obtained from media experts with a total percentage of 93.7%, and material experts with a total percentage of 85.3%. The media practicality test of SOGAM puzzle is obtained from the questionnaire of the response of prospective users (students) with a total percentage of 96.8%, a teacher response questionnaire with a total percentage of 100% and a student response questionnaire with a total percentage of 100%. The SOGAM puzzle media has tested the effectiveness of pretest and posttest results with a pretest percentage of 80% and posttest of 90%.

Keywords: *self assessment, SOGAM puzzle media, addition numbers, subtraction number*

PENDAHULUAN

Pendidikan di kehidupan masyarakat era global harus dapat memberi dan memfasilitasi bagi tumbuh dan berkembangnya keterampilan intelektual, sosial dan personal. Pendidikan harus menumbuhkan berbagai kompetensi peserta didik. Keterampilan intelektual, sosial, dan personal dibangun tidak hanya dengan landasan rasio dan logika saja, tetapi juga inspirasi, kreativitas, moral, emosi dan spiritual. Sekolah sebagai institusi pendidikan dan miniatur masyarakat perlu mengembangkan pembelajaran sesuai tuntutan di era global. Salah satu upaya yang dapat dilakukan di sekolah adalah memaksimalkan pembelajaran di kelas dengan memuat keterampilan intelektual, sosial, dan personal.

Guru sebagai salah satu fasilitator dalam dunia pendidikan khususnya di sekolah sering kali belum dapat bekerja sebagaimana mestinya. Hal itu ditandai dengan kegiatan pembelajaran di kelas belum bisa dikelola dengan baik. Guru mempunyai peran yang dominan dan terlalu aktif sehingga menyebabkan siswa menjadi pasif di kelas. Penyampaian materi oleh guru belum didukung dengan media pembelajaran yang menarik, sehingga kurang menimbulkan rasa semangat belajar siswa.

Media memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran merupakan piranti yang memegang peranan tersendiri dalam proses pembelajaran. Teori-teori yang dikembangkan dari berbagai penelitian tentang media komunikasi telah memberi arti tersendiri bagi pengembangan pembelajaran. Penggunaan media dalam pembelajaran dapat meningkatkan semangat belajar siswa. Dalam hal ini guru dituntut untuk kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran yang sudah ada agar siswa tidak bosan dengan media yang digunakan di sekolah. Guru bisa berinovasi untuk mengembangkan atau memaksimalkan penggunaan media pembelajaran yang ada di sekolah.

Media puzzle SOGAM yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah media puzzle SOGAM yang memuat latihan soal, tidak hanya menyusun bagian gambar atau bentuk saja. Siswa diberikan potongan-potongan puzzle untuk disusun agar

membentuk suatu gambar atau bentuk. Potongan-potongan puzzle tersebut sudah terbentuk dengan benar, jika siswa mampu mengerjakan latihan soal tentang materi penjumlahan dan pengurangan bilangan. Jika puzzle tersebut tidak tersusun secara benar pengerjaan latihan soal pada puzzle tersebut belum benar. Dari penyusunan ini siswa bisa menilai sendiri soal-soal yang telah dia kerjakan. Peneliti berinovasi untuk penggunaan media puzzle SOGAM diselingi soal latihan dibelakangnya. Harapannya agar siswa tidak bosan dalam pembelajaran matematika yang biasanya hanya diberikan soal secara langsung tanpa adanya permainan. Siswa juga bisa mengetahui sendiri apakah jawaban nya benar atau tidak.

Pembelajaran matematika di tingkat SD, diharapkan terjadi *reinvention* (penemuan kembali). Penemuan kembali adalah menemukan suatu cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran di kelas. Walaupun penemuan tersebut sederhana dan bukan hal baru bagi orang yang telah mengetahui sebelumnya, tetapi bagi siswa SD penemuan tersebut merupakan sesuatu hal yang baru. Trianto mengungkapkan bahwa “dalam pembelajaran matematika, siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya (Trianto, 2007). Menemukan disini terutama adalah menemukan lagi (*discovery*), atau dapat juga menemukan yang sama sekali baru (*invention*).

Media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam pembelajaran. Karena proses pembelajaran yang sesungguhnya adalah proses komunikasi, penyampaian pesan dari pengantar ke penerima, dapat dikatakan bahwa salah satu fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut memengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Menurut Hartono (2014: 173) manakala kita lihat manfaat media dalam kegiatan pembelajaran tida lain adalah “memperlancar proses interaksi antara guru dengan siswa, dalam hal ini membantu siswa secara optimal”. Media pembelajaran sangat beraneka ragam. Berdasarkan hasil penelitian para ahli, media yang beraneka ragam itu hampir semua bermanfaat. Menurut “Rohman (2013:152) terdapat macam-

macam media pembelajaran yaitu: a) media visual, b) media audio, c) media proyeksi diam, d) media audio visual, dan e) media cetakan”.

Puzzle adalah *game* dengan aturan yang sederhana, mudah dimengerti dan dapat merangsang kemampuan matematika (Hermawan, Herumurti, & Kuswardayan, 2017). Sebagaimana mainan balik, mainan *puzzle* merupakan mainan edukasi tertua. Media ini dapat meningkatkan kognitif siswa dalam pembelajaran (Kadek Dwi Kusumawati, I Nyoman Jampel, 2014). *Puzzle* memiliki jenis yang tak kalah banyak dari jenis mainan lainnya. Media ini merupakan media yang menarik dan menyenangkan (Mahardika, Asrori, 2013). Selain meningkatkan kognitif siswa, media edukatif atau alat peraga edukatif bisa meningkatkan motivasi siswa. Media edukatif ini membantu proses pembelajaran pada siswa sehingga tidak hanya memudahkan proses pembelajaran tetapi juga meningkatkan motivasi siswa dalam belajar (Kusumodestoni, 2015). Ketepatan dalam penggunaan media edukatif bisa menunjang keberhasilan pembelajaran yang mana penggunaannya disesuaikan dengan tingkat perkembangan dan kemampuan setiap anak sehingga dapat berkembang secara maksimal (Syamsuardi, 2012).

Bahan media *puzzle* bisa beraneka ragam seperti karton, kardus, spon, gabus, logam, dan kayu. *Puzzle* dapat berupa *jigsaw* atau bentuk tiga dimensi, menganut azas potongan homogen ataupun acak, biasanya berupa kepingan besar atau kecil atau gabungan keduanya, dapat berupa gambar yang dipecah atau komponen yang digabungkan, serta dapat pula berupa yang disusun pada landasan/bingkai tertentu atau harus dirakit menjadi bentuk tertentu seperti *woodcraft*”.

METODE PENELITIAN

Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation* (Pribadi, 2014).

Jenis data yang digunakan dalam pengembangan ini adalah kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dihasilkan dari tanggapan para ahli pembelajaran matematika SD, ahli media pembelajaran SD, responden, lembar observasi kegiatan

guru dan lembar observasi kegiatan siswa (Arikunto, 2012). Sedangkan untuk data kuantitatif berupa skor yang didapatkan dari hasil validasi yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media, serta hasil angket dari responden. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap 2017/2018 di kelas I SD Kartika IV-1 Kota Malang dengan jumlah 11 siswa, 6 orang siswa laki-laki dan 5 orang siswa perempuan.

Kriteria penilaian untuk menentukan tingkat kevalidan media *games puzzle*, angket respon untuk calon pengguna baik mahasiswa dan guru-guru, juga angket respon siswa terhadap media *games puzzle*, RPP, lembar observasi kegiatan guru dan lembar observasi kegiatan siswa digunakan kriteria kevalidan berdasarkan (Arikunto, 2010) ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Analisis Presentase

Presentase (%)	Tingkat Kevalidan	Keterangan
76-100	Valid	Layak/tidak perlu direvisi
51-75	Cukup Valid	Cukup layak/revisi sebagian
26-50	Kurang Valid	Kurang layak/revisi sebagian
<26	Tidak Valid	Tidak layak/revisi total

Kriteria penilaian untuk menentukan respon calon pengguna (mahasiswa dan guru) dan respon siswa terhadap media puzzle SOGAM digunakan kriteria berdasarkan Sunarti dan Rahmawati dalam (Rahmawati, 2012) ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Analisis Presentase Angket Respon

Interval Presentase Tingkat Penguasaan (%)	Skala Nilai	Keterangan
85-100	A	Baik Sekali
75-84	B	Baik
60-74	C	Cukup
40-59	D	Kurang
0-39	E	Gagal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media puzzle SOGAM pada penelitian ini menggunakan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan yang merupakan materi untuk siswa kelas I SD semester II dan disesuaikan dengan standar isi pada kurikulum 2013 (K13).

Media puzzle SOGAM yang sudah divalidasi oleh ahli media. Penilaian yang dilakukan meliputi 2 aspek dengan jumlah butir soal sebanyak 10 butir soal dan hasil penilaian yang sudah diolah pada tabel 4.1 yang menunjukkan hasil jumlah rata-rata presentase skor yaitu 93,7% . Dalam kriteria kevalidan media puzzle SOGAM dapat di katakana valid. Setelah revisi media peneliti melakukan validitas kepada ahli materi penilai yang dilakukan meliputi 5 aspek dengan jumlah butir soal sebanyak 10 butir soal dan hasil penilaian yang sudah diolah pada tabel 4.2 yang menunjukkan hasil jumlah rata-rata presentase skor yaitu 85,3 %, dalam kriteria kevalidan media puzzle SOGAM dapat dikatakan valid.

Media puzzle SOGAM yang sudah direvisi dan dinyatakan valid sehingga layak digunakan atau di ujicobakan, kemudian diimplementasikan kepada 3 mahasiswa PGSD semester 8 Universitas Kanjuruhan Malang, serta 1 guru SD Kartika IV-1 Kota Malang. Hasil angket respon calon pengguna untuk mengetahui bagaimana respon calon pengguna terhadap media puzzle SOGAM. Penilaian yang dilakukan meliputi 5 aspek dan jumlah butir soal sebanyak 20 butir soal dan hasil penilaian yang sudah diolah pada tabel 4.4 yang menunjukkan jumlah rata – rata presentase skor yaitu 96,8 %. Dalam kriteria kevalidan puzzle SOGAM dikatakan valid. Hal ini ditunjukkan pada table 3

Tabel 3. Presentase Lembar Validasi Angket Respon Calon Pengguna

Aspek Penilaian	Presentase (%)
Tampilan media	97,5 %
Bahan media	95,8 %
Komponen dan sistem instruksional pembelajaran	97,2 %
Rata-rata Total	96,8 %

Tahap selanjutnya yaitu melakukan implementasi puzzle SOGAM kepada siswa kelas I SD Kartika IV–1 Kota Malang untuk mengajarkan dan membimbing siswa untuk belajar materi penjumlahan dan pengurangan bilangan dengan menggunakan media puzzle SOGAM. Pada tahap awal peneliti membagikan *pretest*, disini peneliti ingin mengetahui seberapa besar pemahaman siswa terhadap materi penjumlahan dan pengurangan bilangan. Hasil tes awal sebelum menggunakan media dapat dilihat pada tabel 4.5 yang menunjukkan rata–rata nilai 1 kelas dan hasilnya hanya mendapat nilai 75,4. Tahap berikutnya peneliti mengenalkan media puzzle SOGAM kepada siswa dan peneliti mengajarkan bagaimana penggunaan media dengan benar. Siswa sangat antusias dengan penggunaan media puzzle SOGAM. Tahap penggunaan media kedua cukup meningkat dan dapat dilihat pada tabel 4.7 yang menunjukkan rata–rata nilai kelasnya menjadi 80, dan siswa mulai memahami cara penggunaan puzzle SOGAM.

Implementasi media puzzle SOGAM dilakukan peneliti selama 2 hari. Pada hari pertama penelitian, peneliti membagi soal (*pretest*) agar mengetahui seberapa paham tentang materi penjumlahan dan pengurangan bilangan serta mengenalkan media puzzle SOGAM. Pada hari kedua peneliti bersama teman sejawat melakukan pembelajaran secara keseluruhan dan mengobservasi kegiatan siswa dan kegiatan guru. Pada tabel 4.9 dapat dilihat jumlah presentase kegiatan yang dilakukan siswa, dan jumlah presentasinya yaitu 100% siswa aktif mengikuti kegiatan dengan menggunakan media dan kegiatan yang dilakukan guru juga dapat dilihat pada tabel 4.8 yang jumlah presentasinya sebanyak 100%. Guru dan siswa antusias dan memiliki respon yang sangat baik terhadap penggunaan media puzzle SOGAM.

Media puzzle SOGAM yang sudah diimplementasikan, kemudian dapat dievaluasi berdasarkan dengan hasil respon dan hasil tes belajar siswa. Penilaian respon yang dilakukan meliputi 3 aspek dan terdapat 20 butir pertanyaan. Hasil respon siswa dapat dilihat pada tabel 4.10 yang jumlah presentasinya sebesar 97,4 % hal tersebut merupakan respon yang sangat baik terhadap penggunaan puzzle SOGAM dalam proses kegiatan belajar dan membantu memotivasi siswa dalam

belajar. Tidak hanya respon yang sangat baik hasil tes belajar juga memperoleh hasil yang baik pula, dapat dilihat pada tabel 4.11 bahwa nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 90. Dengan ini puzzle SOGAM dapat mempermudah siswa untuk belajar materi penjumlahan dan pengurangan bilangan di kelas I SD. Begitu juga dengan media ini siswa dapat dilatih kemandiriannya. Media *puzzle* juga dapat digunakan secara mandiri tanpa harus tergantung kepada penjelasan guru. Media puzzle juga merupakan media yang inovatif yang mampu memotivasi siswa (Antari Ayuning Arsi, 2017). Dengan media ini pula maka pembelajaran lebih terpusat pada siswa (Umami Kaltsum, 2017).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan ini dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menghasilkan produk berupa media puzzle SOGAM pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan di kelas I SD. Agar produk yang dihasilkan dimanfaatkan secara maksimal, maka perlu adanya beberapa saran terkait dengan pengembangan media puzzle SOGAM, antara lain: (1) Media puzzle SOGAM hasil pengembangan diharapkan dapat digunakan untuk pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan sehingga dapat mempermudah siswa dalam memahami materi yang disajikan. (2) Mengingat hasil produk penelitian dan pengembangan dapat memberikan manfaat bagi pembelajaran. Maka disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk mengembangkan produk ini dengan cakupan yang lebih luas ataupun pada materi lain. (3) Media puzzle SOGAM akan lebih efektif jika digunakan pada kelompok kecil (2-3 orang). Karena media ini melatih siswa untuk berpikir kritis, dan mendorong rasa ingin tahu siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Antari Ayuning Arsi. (2017). Puzzle sebagai Media Pembelajaran Inovatif bagi Guru SD/MI di Kebumen. *Jurnal UNNES*.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta.

- Arikunto, suharsimi. (2012). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hermawan, D. P., Herumurti, D., & Kuswardayan, I. (2017). Efektivitas Penggunaan Game Edukasi Berjenis Puzzle, RPG Dan Puzzle RPG Sebagai Sarana Belajar Matematika. *Journal Ilmiah Teknologi Informasi*, 195–205.
- Kadek Dwi Kusumawati, I Nyoman Jampel, D. P. P. (2014). Penerapan Picture And Picture dengan Media Puzzle untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak. *E-Journal PGPAUD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2.
- Kusumodestoni, R. H. (2015). Aplikasi Multimedia Pembelajaran Tentang. *DISPROTEK*, 6(2), 66–76.
- Mahardika, Asrori, Y. (2013). Permainan Edukatif Dengan Media Puzzle Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun TK Iskamiyah. *Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2, 1–10.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Pribadi, B. A. (2014). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT Dian Rakyat
- Rahmawati, S. (2012). *Penilaian Hasil Belajar*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Syamsuardi. (2012). Penggunaan Alat Permainan Edukatif (APE) di Taman Kanak-Kanak PAUD Polewali Kecamatan Tanete Riattang Barat Kabupaten Bone. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, II(1), 59–67.
- Trianto. (2007). *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Ummi Kaltsum. (2017). Pemanfaatan Alat Peraga Edukatif Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Inggris Sekolah Dasar. In *The 6th University Research Colloquium 2017 Universitas Muhammadiyah Magelang*. Magelang: Universitas Muhammadiyah Magelang.