

## **Pengembangan Permainan *Multiply Cards* sebagai Media Pembelajaran Perkalian Siswa Kelas II SDN Bojong Nangka 01 Bogor Semester Genap Tahun Ajaran 2019/2020**

**Citra Iasha\*, Chrisnaji Banindra Yudha, Eva Oktaviana**

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Kusuma Negara, Indonesia

\*citra\_iasha@stkipkusumanegara.ac.id

### **Abstrak**

Berdasarkan observasi awal di SDN Bojong Nangka 01 Bogor, ditemukan bahwa presentase ketuntasan nilai siswa kelas II pada pembelajaran matematika operasi hitung bilangan perkalian 1-10 masih rendah, penyebab rendahnya ketuntasan nilai siswa ini salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran yang minim sedangkan materi yang harus dikuasai siswa adalah muatan matematika, sehingga peneliti menilai perlu adanya pengembangan media yang efektif. Salah satu media yang dapat meningkatkan kemampuan keterampilan berhitung adalah media kartu berupa media kartu *Multiply Cards* yang dikembangkan peneliti dari permainan *Domi Numbers*. Subjek penelitian ini sebanyak 7 dari 10 siswa kelas II SDN Bojong Nangka 01 Bogor yang mengalami kesulitan dalam operasi hitung perkalian. Hasil menunjukkan bahwa validasi dari ahli materi diperoleh total presentasi sebesar 92% dikategorikan sangat layak, dan hasil validasi dari ahli media diperoleh presentasi sebesar 93% dikategorikan sangat layak, sedangkan hasil validasi guru diperoleh presentasi sebesar 87,5% dikategorikan sangat layak. Dengan ini dapat dikatakan bahwa media yang dikembangkan peneliti dapat dipakai sebagai alat penunjang/bahan ajar pada materi operasi hitung perkalian.

Kata kunci: media pembelajaran, *multiply cards*, operasi hitung perkalian.

### **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu bidang pelajaran yang memiliki peranan penting bagi kehidupan sehari-hari (Aisyah, 2008). Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar perlu mendapat perhatian yang serius dari berbagai pihak yaitu pendidik, pemerintah, orang tua maupun masyarakat, karena pembelajaran matematika di Sekolah Dasar merupakan peletak konsep dasar yang dijadikan landasan untuk belajar pada jenjang berikutnya. Selain itu penguasaan matematika yang kuat sejak dini diperlukan untuk mengajarkan berpikir logis, kritis, dan rasional sehingga terlatih dalam memecahkan masalah yang ada pada kehidupan sehari-hari. Pentingnya pembelajaran matematika maka penting juga pendidik mengemas pembelajaran matematika dengan memadukan media pembelajaran yang cocok digunakan, agar pembelajaran dapat tersampaikan ke siswa dengan efektif, efisien, dan bermakna (Pitajeng, 2006).

Matematika membentuk pola pikir yang mempelajarinya khususnya siswa, diantaranya berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dengan penuh kecermatan. Pembentukan pola pikir tersebut dapat diterima oleh siswa dengan baik apabila pembelajaran matematika di sekolah dikemas secara sistematis. Mengingat hal

tersebut, maka diperlukan kemampuan kreativitas dan profesionalisme guru dalam memberikan pembelajaran matematika (Yudha dan Suwarjo, 2014).

Matematika selalu menekankan pada pelajaran yang terfokus pada angka, seringkali guru menerangkan rumus dan memberi contoh dengan cara ceramah saja dengan cara yang monoton. Tidak banyak adanya guru yang mengembangkan permainan kartu sebagai sarana belajar atau media pembelajaran. Guru masih menggunakan buku yang bersubsidi dari pemerintah sebagai sumber belajar dan papan tulis sebagai media pembelajaran. Khususnya dalam mata pelajaran matematika siswa kelas II materi operasi hitung bilangan perkalian 1-10 di SDN Bojong Nangka 01 Bogor, hal ini menyebabkan siswa cenderung bersikap pasif dalam proses pembelajaran, sehingga hanya sebagai penerima informasi saja dari guru. Teknik pembelajaran yang monoton, menggunakan komunikasi secara verbal menjadikan siswa cepat merasa bosan. Metode pembelajaran yang banyak dipakai oleh guru adalah metode tradisional berupa ceramah, sedangkan guru dituntut untuk menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi (multi metode) dan sebaiknya guru dapat menggunakan media-media yang ada disekitar kehidupan siswa (Oktaviana, 2017).

Upaya guru dalam menyelesaikan permasalahan di atas dengan media pembelajaran yang terbatas, mengalami kesulitan dalam meningkatkan efektivitas pembelajarannya. Hal ini menunjukkan bahwa dalam pembelajaran matematika, pendidik harus menggunakan media pembelajaran yang bervariasi dan disesuaikan dengan kondisi siswa agar lebih memahami materi yang disampaikan dan siswa lebih berkesan dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran mudah diingat dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan pembelajaran sehari-hari. Oleh karena itu, media pembelajaran sangat penting untuk ditingkatkan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Peneliti memberikan alternative pemecahan masalah tersebut melalui pengembangan dari permainan *Domi Numbers* menjadi pengembangan permainan *Multiply Cards* mengadopsi dari media pembelajaran Slavín (2005), sebagai media pembelajaran perkalian yang dipalिकासikan pada siswa kelas II SDN Bojong Nangka 01 Bogor Semester Genap Tahun Ajaran 2019/2020.

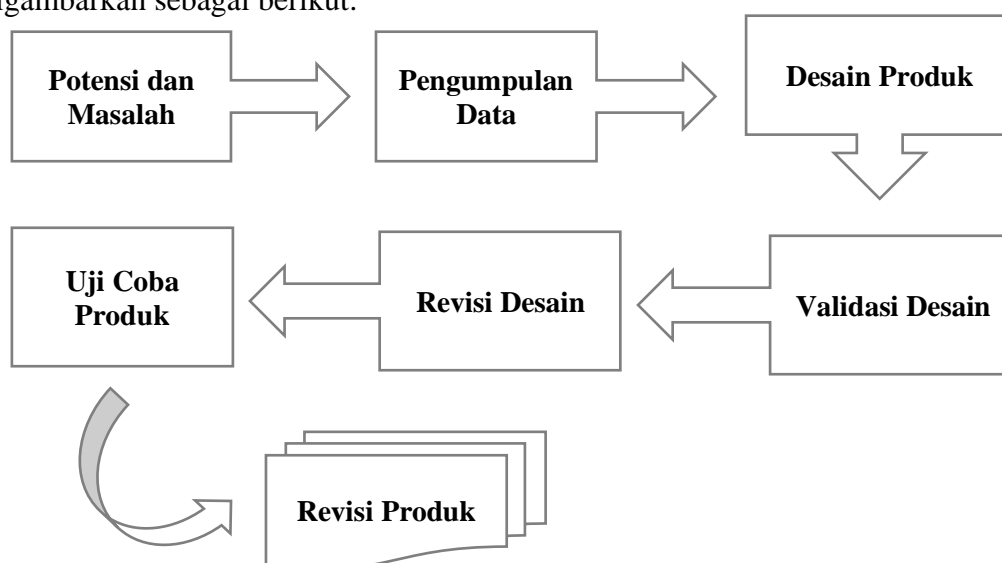
Berdasarkan judul yang diambil oleh peneliti, kajian teori yang dipakai antara lain mengenai media pembelajaran. Media pembelajaran dimaknai sebagai alat bantu berupa fisik maupun nonfisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara guru dan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien. Sehingga materi pembelajaran lebih cepat diterima siswa dengan utuh serta menarik minat peserta didik untuk belajar lebih lanjut. Singkat kata, media merupakan alat bantu yang digunakan guru dengan desain yang disesuaikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Musfiqon, 2019).

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah jenis penelitian dan pengembangan yang dikenal dengan istilah *Research and Development* (R&D). penelitian dan pengembangan atau Research and Development adalah sebuah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh memperbaiki praktik. Model dalam penelitian dan pengembangan ini adalah model procedural, yaitu model yang bersifat deskriptif dan menggariskan pada langkah-langkah pengembangan. Langkah-langkah yang

harus diikuti untuk menghasilkan produk meliputi tahap potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain produk, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemkaian, revisi produk, dan produk masal (Sugiyono, 2018; Arikunto, 2013). Namun pada pelaksanaannya peneliti hanya mengimplementasikan 7 langkah dari 10 langkah. Hal ini dikarenakan langkah 8, 9, dan 10 diperuntukkan untuk penelitian dan pengembangan dengan subjek penelitian yang banyak dan dana penelitian yang besar kemudian melakukan seminar nasional dan jurnal nasional maupun internasional selanjutnya melakukan kerjasama dengan penerbit. Sehingga peneliti membatasi langkah siklus R&D ini.

Langkah-langkah prosedur pengembangan menurut Sugiyono (2010) dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Langkah-Langkah Prosedur Pengembangan

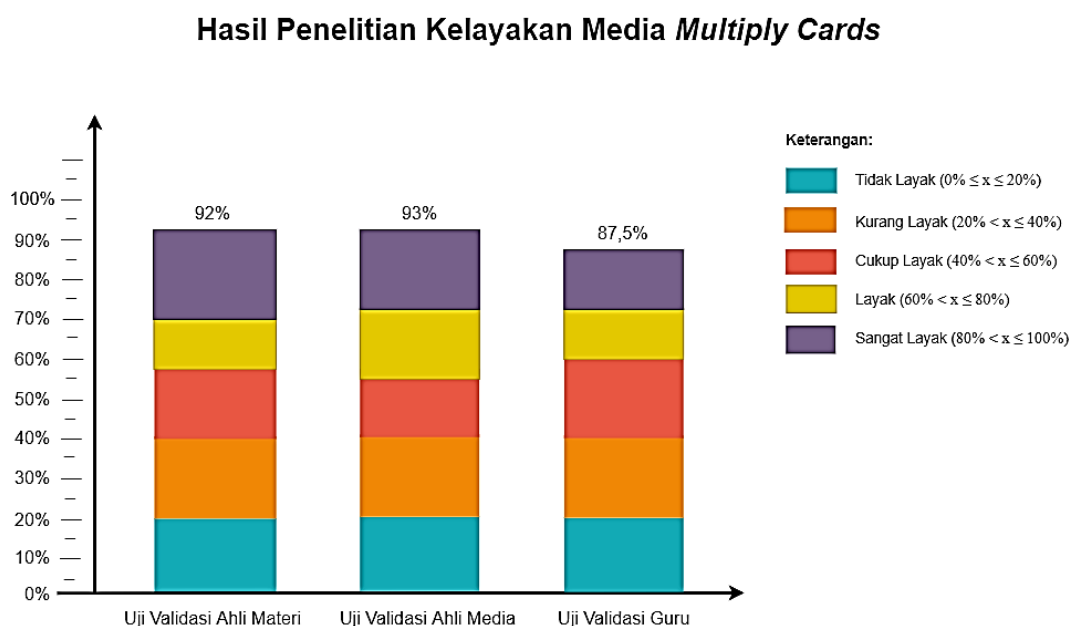
Penelitian dilaksanakan di SDN Bojong Nangka 01 Bogor yang berlokasi di Kp. Sanding RT 02 RW 01, Bojong Nangka, Kecamatan Gunungputri, Kab. Bogor. Provinsi Jawa Barat. Waktu penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juli sampai Agustus 2020. Subjek penelitian pada penelitian pengembangan ini terdiri dari ahli media, ahli materi, guru kelas dan 7 dari 10 siswa pada ujicoba lapangan skala kecil pada pembelajaran matematika materi operasi hitung perkalian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian meliputi observasi, wawancara, dan angket. Sedangkan angket digunakan untuk memperoleh data penilaian kualitas kelayakan media yang dikembangkan peneliti menurut ahli media, ahli materi, siswa dan guru kelas II pada uji coba lapangan skala kecil.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah sebuah media pengembangan pembelajaran matematika pada materi operasi hitung perkalian yang berupa permainan *Multiply Cards*. Media pembelajaran ini disajikan dalam bentuk permainan kartu dengan empat bagian trapesium dan satu persegi ditengahnya. Selain itu, terdapat papan *Multiply Cards* yang berisi tata cara dalam bermain beserta jawaban dari hasil operasi hitung perkalian yang sesuai dengan operasi hitung perkalian. Berdasarkan keseluruhan hasil uji coba produk oleh para ahli dan

pengguna untuk menilai kelayakan media yang berupa media pengembangan *Multiply Cards* pada pembelajaran perkalian siswa kelas II SDN Bojong Nangka 01 Bogor diperoleh hasil sebagai berikut: (1) hasil uji validasi ahli materi mendapatkan hasil 92%; (2) hasil uji validasi ahli media mendapatkan hasil 93%; (3) hasil uji validasi guru mendapatkan hasil 87,5%.

Hasil penelitian kelayakan media pengembangan *Multiply Cards* pada pembelajaran perkalian siswa kelas II di SDN Bojong Nangka 01 Bogor dapat dilihat pada diagram dibawah ini:



**Gambar 2. Diagram Hasil Penelitian Kelayakan Media Pengembangan *Multiply Cards***

Hasil dalam uji validasi para ahli tidak terlalu banyak revisi, data yang telah didapat juga menunjukkan hasil yang memuaskan, sehingga dilakukan penyempurnaan produk. Setelah produk direvisi, kegiatan selanjutnya adalah memproduksi media pengembangan permainan *Multiply Cards* secara terbatas. Produksi terbatas hanya dilakukan untuk kepentingan skripsi. Hasil akhir produk ini adalah media pengembangan permainan *Multiply Cards* sebagai media pembelajaran perkalian kelas II SDN Bojong Nangka 01 Bogor Semester Genap Tahun Ajaran 2019/2020.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket validasi ahli dan guru. Dikarenakan pada masa pandemi Covid-19 ini kegiatan belajar mengajar di sekolah belum efektif sehingga perolehan data hasil uji coba terbatas dilakukan di rumah salah satu siswa SDN Bojong Nangka 01 Bogor untuk menghindari kerumunan dengan mematuhi dan menggunakan protokol kesehatan yang tepat seperti menggunakan masker atau face shield, mencuci tangan sebelum bermain menggunakan sabun dan air mengalir atau *hand sanitizer* dan menjaga jarak atau social distancing. Hal ini dilakukan sebagai salah satu cara untuk memutus mata rantai penyebaran virus COVID-19. Data dari angket merupakan data kualitatif yang dikuantitatifkan menggunakan Skala Likert yang ber kriteria lima tingkat

kemudian dianalisis melalui perhitungan persentase rata-rata skor item pada setiap jawaban dari setiap pertanyaan dalam angket.

Tabel 1. Skor Penilaian Menggunakan *Skala Likert*

Skor Penilaian				
1	2	3	4	5
Sangat Kurang	Kurang Cukup	Cukup	Baik	Sangat Baik

Sedangkan untuk menentukan hasil persentase skor penilaiannya dengan menggunakan rumus perhitungannya, yaitu:

$$\rho = \frac{f}{N} \times 100\%$$

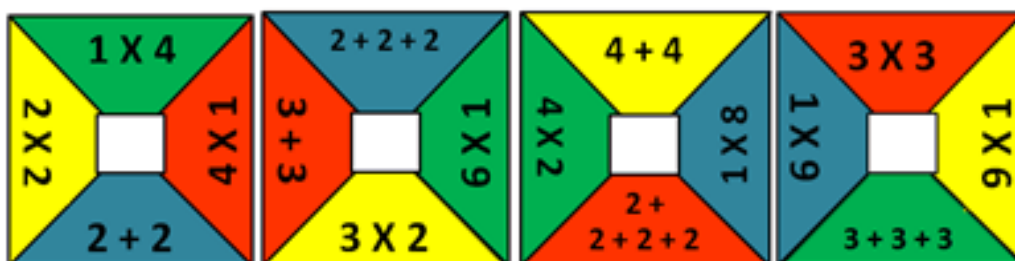
Keterangan:  $\rho$  = Angka persentase skor;  $f$  = Frekuensi yang sedang dicari; dan  $N$  = Jumlah frekuensi/skor maksimal.

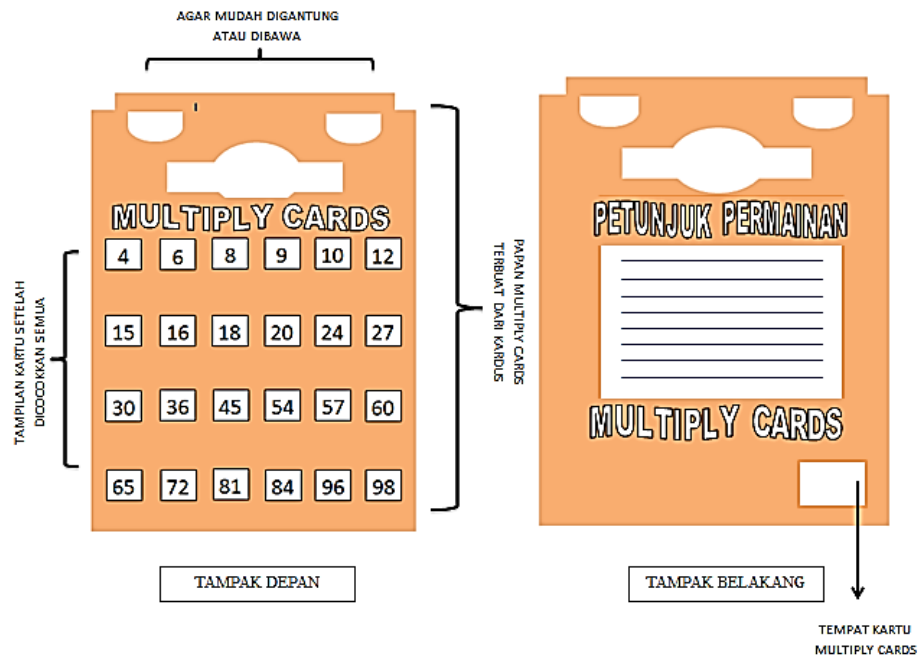
Hasil dari skor penilaian menggunakan Skala Likert tersebut kemudian dicari rata-ratanya dari sejumlah subjek sampel uji coba dikonversikan pada pernyataan penilaian untuk menentukan kualitas dan tingkat kemanfaatan produk yang dihasilkan berdasarkan pendapat pengguna (Riduwan, 2014).

Tabel 2. Skala Kelayakan

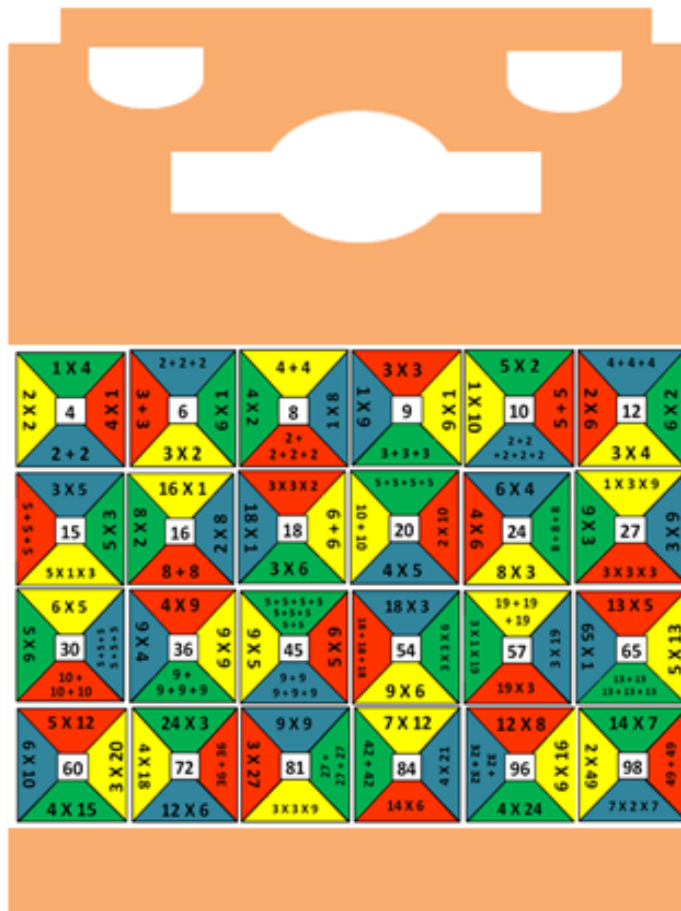
Skor	Kriteria
$0\% \leq x \leq 20\%$	Tidak Layak
$20\% < x \leq 40\%$	Kurang Layak
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Layak
$60\% < x \leq 80\%$	Layak
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Layak

Desain kartu media *Multiply Cards* yang dikembangkan untuk membantu siswa kelas II SD memahami konsep disajikan pada Gambar 3.

Gambar 3. Desain Kartu *Multiply Cards*



Gambar 4. Desain Cover Depan dan Belakang pada Papan *Multiply Cards*



Gambar 5. Tampilan Pemasangan Permainan *Multiply Cards*

Adapun petunjuk permainan *Multiply Cards* sebagai berikut: (1) Permainan kartu *Multiply Cards* dimainkan 3, 4, 5 pemain atau lebih; (2) Kocok kartu dan bagikan ke tiap pemain hingga kartu *Multiply Cards* habis terbagi; (3) Dalam memulai permainan, diawali dengan kesepakatan pemain mana yang akan bermain pertama, kedua, ketiga, dan seterusnya; (4) Setelah disepakati siapa yang akan melangkah pertama, dilanjutkan dengan membuka kartu papan *Multiply Cards*; (5) Secara bergantian, pemain lain mencocokkan kartu *Multiply Cards* yang berisi hasil perkalian dan operasi hitung perkaliannya dengan tepat; (6) Setiap mencocokkan kartu dilakukan dengan dua arah, yaitu mendatar dan menurun secara bertahap. Tidak boleh melangkahi kartu yang belum dicocokkan; (7) Bila pada gilirannya melangkah, seorang pemain tidak dapat melangkah (karena tidak memiliki kartu yang sesuai) maka gilirannya dilewat dan dilanjutkan oleh pemain berikutnya; (8) Di dalam permainan *Multiply Cards* terdapat beberapa kartu sakti yang dapat digunakan pemain yang memilikinya, diantaranya: (a) Kartu *Help*: digunakan apabila pada gilirannya melangkah, pemain tidak ada kartu yang cocok. Sehingga dapat meminta bantuan temannya untuk menukar kartu *Multiply Cards* yang cocok; (b) Kartu *Skip*: apabila ada pemain yang mengeluarkan kartu ini, maka pemain sesudahnya akan dilewati atau di-skip. Jadi pemain tersebut kehilangan kesempatan mencocokkan kartu; (c) Kartu *Reverse*: kartu ini hanya mengubah arah permainan, misalnya yang awalnya searah jarum jam menjadi berlawanan arah jarum jam;



Gambar 6. Kartu *Reverse*

dan (9) Pemenang adalah pemain yang pertama kali dapat menghabiskan kartu yang dipegangnya, atau yang memiliki kartu paling sedikit.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kelayakan produk media pengembangan setelah divalidasi oleh para ahli materi dengan persentasi 92%, ahli media diperoleh sebesar 93% dan hasil validasi guru diperoleh sebesar 87.5%. Maka hasil kelayakan dari pada produk pengembangan permainan *Multiply Cards* dinyatakan sangat layak sehingga dapat dipakai sebagai alat penunjang/bahan ajar pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas II.

### REFERENSI

Aisyah, N. (2008). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.

- Arikunto, S. (2013). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Musfiqon, H. M. (2019). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Oktaviana, E. (2017). Peningkatan kemampuan menulis narasi dengan menggunakan media gambar berseri pada siswa kelas III di SDN Gedong 03 Pagi. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 9(1), 109-128.
- Pitadjeng. (2006). *Pembelajaran Matematika yang Menyenangkan*. Jakarta: Ditjen Dikti.
- Riduwan. (2014). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: CV Alfabeta.
- Slavin, S. (2005). *Matematika Praktis untuk Sekolah Dasar Kelas 1 & 2*. Bandung: Rekarya Jaya.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yudha, C. B., & Suwarjo, S. (2014). Peningkatan kepercayaan diri dan proses belajar matematika menggunakan pendekatan realistik pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Prima Edukasia*, 2(1), 42-56.