

PENGEMBANGAN MEDIA *MULTIPLICATION BOARD* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS II SDN I SENDANGMULYO

Lailatul Syafa'ah^{1*}, Wendri Wiratsiwi²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Ronggolawe

*Email: ellasyafa35@gmail.com

ABSTRAK

Siswa sekolah dasar menghadapi tantangan dalam mata pelajaran matematika. Perkalian adalah salah satu materi yang merepotkan. Hal ini sesuai dengan pertemuan dan persepsi Ibu yang diarahkan di kelas II SDN 1 Sendangmulyo. Sri Puji Lestari, 14 siswa mendapat nilai di bawah KKM pada tugas perkalian, sedangkan tujuh siswa mendapat nilai lebih tinggi dari KKM. Oleh karena itu, diperlukan bahan ajar yang mampu menangkap materi pertambahan angka. Perkalian matematika dapat diajarkan dengan menggunakan papan perkalian sebagai alat pembelajaran. Hal ini meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika karena menarik dan memperluas cakupan pengajaran. Penelitian ini diharapkan menghasilkan media pembelajaran untuk papan perkalian yang sah, memadai, dan masuk akal. Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan model ADDIE. Subyeknya adalah ahli, guru, dan siswa kelas II SDN 1 Sendangmulyo. Wawancara, observasi, validasi ahli, tes siswa, dan angket respons guru dan siswa adalah beberapa cara data dikumpulkan. Penelitian ini menggunakan analisis data untuk validitas, efisiensi, dan praktikalitas. Fakta bahwa 82% indikator validitas berasal dari ahli media dan 96% berasal dari ahli materi menunjukkan bahwa indikator tersebut sangat valid. Indikator efektivitas dinilai sangat efektif dengan skor sebesar 91%. Dinilai sangat praktis dengan nilai uji praktikalitas sebesar 97,7%. Dapat disimpulkan bahwa produksi media Papan Perkalian dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa yang mempelajari materi perkalian.

Kata Kunci: Media, *Multiplication Board*, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Matematika kemungkinan besar akan menjadi mata pelajaran utama dalam rencana pelatihan persiapan dasar, termasuk di tingkat sekolah dasar (SD). Namun, banyak siswa yang kesulitan memahami matematika, khususnya perkalian. Hal ini disebabkan karena pembelajaran matematika menuntut siswa untuk memahami konsep, menerapkan rumus, dan memecahkan masalah (Syarifah et al., 2021).

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 19 Maret 2024, nilai mata pelajaran perkalian siswa kelas II di SDN 1 Sendangmulyo sebagian besar berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), dan hanya tujuh dari 21 siswa yang tuntas KKM. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain guru tetap mengajar dengan metode ceramah dan siswa kurang memperhatikan pembelajaran karena tidak tersedia materi pembelajaran yang menarik.

Menurut (Dewi & Yuliana, 2018), karakteristik suatu sekolah salah satunya dapat dipengaruhi oleh media pembelajaran yang digunakan. Menurut (Utami et al., 2017), media papan perkalian dapat digunakan untuk mengajarkan konsep dan meningkatkan minat dan pemahaman siswa. Pemanfaatan media Duplication Board mempunyai beberapa manfaat dalam pembelajaran, antara lain : 1) Dapat menumbuhkan kehebatan siswa dalam belajar karena pembelajaran ternyata sangat menyenangkan. 2) Siap memberikan penjelasan dari atas ke bawah terhadap suatu mata pelajaran sehingga siswa lebih siap dalam memahaminya. 3) Agar siswa tidak kelelahan, pembelajaran menjadi lebih berubah. 4) Pembelajaran menjadi lebih interaktif bila ada kegiatan mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan sebagainya. (Oktiana, 2015).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan (Afifah & Fitriawati, 2021) "Pengembangan Media Panlintermatika (Papan Perkalian Pintar Matematika) Materi Perkalian Untuk Siswa Sekolah Dasar" media papan perkalian dapat digunakan untuk mengajarkan konsep dan meningkatkan minat dan pemahaman siswa. Pemanfaatan media Duplication Board mempunyai beberapa manfaat

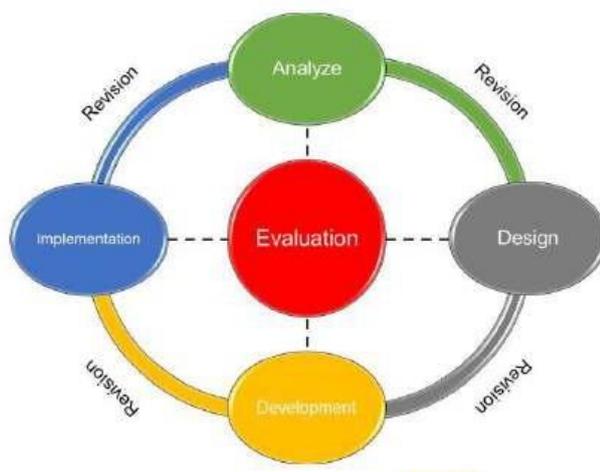
dalam pembelajaran, antara lain : 1) Dapat menumbuhkan kehebatan siswa dalam belajar karena pembelajaran ternyata sangat menyenangkan. 2) Siap memberikan penjelasan dari atas ke bawah terhadap suatu mata pelajaran sehingga siswa lebih siap dalam memahaminya. 3) Agar siswa tidak kelelahan, pembelajaran menjadi lebih berubah. 4) Pembelajaran menjadi lebih interaktif bila ada kegiatan mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan sebagainya.

(Ramadhan & Hamid, 2023) melakukan penelitian “Media Pembelajaran Papan Perkalian Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III SD Inpres Bontobila” menemukan bahwa siswa SD kelas III dapat memperoleh manfaat dari penggunaan media pembelajaran papan perkalian. Penegasan ini tergantung pada hasil ujian yang diperoleh, yakni prestasi belajar siswa meningkat dari 56,25% menjadi 87,5%.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan yang berjudul “Pengembangan Media *Multiplication Board* (Papan Perkalian) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SD Negeri 1 Sendangmulyo”.

METODE PENELITIAN

Metode yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah metode *Research and Development* (R&D) atau pengembangan seperti yang dikemukakan oleh Robert Maribe Bransch (Yudhautama dan N. Ratu, 2019). Media Papan Perkalian dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Develop, Implement, dan Evaluate) (Sugiyono, 2019). Langkah pertama dalam pengembangan ini adalah analisis, atau melihat permasalahan. Tahap kedua adalah merancang media yang sesuai dengan permasalahan yang ditemukan. Tahap ketiga adalah pengembangan desain media yang telah dibuat pada tahap kedua. Setelah media dikembangkan, diterapkan pada tujuan pembelajaran, dan tahap terakhir adalah evaluasi media pengembangan berdasarkan hasil yang diperoleh saat digunakan di lapangan Menurut (Febrianingrum, 2022), ada lima tahapan dalam pengembangan media Papan Perkalian dengan model ADDIE untuk meningkatkan hasil belajar:



Gambar 1 Alur Pengembangan Model ADDIE (Cahyadi, 2019)

Tahap pengumpulan atau data dalam pengembangan media pembelajaran Augmentation Board adalah persepsi, wawancara, persetujuan, tes siswa dan jajak pendapat reaksi pendidik dan siswa. Lembar observasi, lembar wawancara, lembar validasi ahli, angket guru dan siswa, serta lembar tes merupakan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini (Hidayat, 2021). Nieveen dalam (Roliza et al., 2018), Tujuan dari lembar observasi adalah untuk memastikan apakah media yang dikembangkan sudah praktis atau belum. Tujuan dari lembar wawancara adalah untuk memastikan pemahaman guru dan tantangan apa saja yang ada. Lembar persetujuan yang digunakan dalam eksplorasi ini nantinya akan diberikan kepada 2 orang yang ahli di bidangnya (Afandi, 2015). Untuk mengetahui bagaimana perasaan guru dan siswa terhadap media pembelajaran yang dibuat

digunakan angket. Dalam penelitian ini lembar tes digunakan untuk mengetahui apakah media pembelajaran papan perkalian meningkatkan hasil belajar siswa.

Teknik analisis data merupakan proses pengolahan data yang didapatkan dari hasil observasi, wawancara, validasi, angket, dan tes dengan cara menganalisis data menjadi sebuah informasi baru sehingga mudah untuk dimengerti dan bisa menjadi suatu solusi dalam menyelesaikan masalah. Teknik analisis data yang digunakan dalam menganalisis kevalidan media pembelajaran *Multiplication Board* yaitu:

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase skor (%)

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimal (Naimah, 2020),

Kriteria validasi media pembelajaran *Multiplication Board* dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kriteria Tingkat Kevalidan media pembelajaran *Multiplication Board* (Arikunto, 2010)

Persentase (%)	Kriteria Valid
76 – 100 %	Valid
56 – 75 %	Cukup Valid
40 – 55 %	Kurang Valid
0 – 39 %	Tidak Valid

Adapun rumus yang digunakan dalam menghitung kepraktisan sama dengan rumus yang digunakan dalam menghitung kevalidan. Akan tetapi, kriteria kepraktisan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kepraktisan media pembelajaran *Multiplication Board* (Arikunto, 2010)

Nilai	Tingkat Kepraktisan
80 – 100	Sangat Praktis
70 – 84	Praktis
55 – 69	Cukup Praktis
50 – 54	Kurang Praktis
0 - 49	Tidak Praktis

Analisis keefektifan pada penelitian ini dapat menggunakan rumus ketuntasan klasikal sebagai berikut:

$$KK = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Media pembelajaran *Multiplication Board* dapat dikatakan efektif apabila jumlah peserta didik yang tuntas jumlahnya lebih banyak yaitu $\geq 75\%$ dari peserta didik yang tidak tuntas (Arikunto, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas II SDN 1 Sendangmulyo. Materi pembelajaran Papan Perkalian untuk siswa kelas II SD dikembangkan sebagai hasil penelitian. Siswa sangat bersemangat mengikuti pembelajaran ketika menggunakan media Papan Perkalian karena medianya sangat menarik dan bervariasi. Hasilnya, media pembelajaran Papan Perkalian dapat membantu siswa dalam belajar lebih efektif tentang konsep perkalian. Tahapan analisis, perencanaan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi dimasukkan ke dalam model pengembangan ADDIE dalam penelitian ini. Tahapan pengembangan yang dilalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahapan *Analyze* (Analisis)

Pada tahap analisis dilakukan kegiatan yaitu menganalisis kebutuhan yang diperlukan serta menganalisis peserta didik melalui wawancara kepada guru kelas II SDN 1 Sendangmulyo. Hal tersebut memiliki tujuan untuk menghasilkan data awal yang mendasari adanya penelitian. Hasil analisis disajikan berikut ini:

a. Hasil Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pembelajaran Matematika materi perkalian di kelas II SDN 1 Sendangmulyo dilaksanakan. Pada tahap ini peneliti melakukan observasi dan wawancara dilaksanakan pada tanggal 19 Maret 2024. Berikut data hasil analisis kebutuhan dicantumkan pada tabel 3:

Tabel 3. Hasil Analisis Kebutuhan

No	Hasil yang Diperoleh
1	SDN 1 Sendangmulyo menggunakan kurikulum merdeka
2	Tidak adanya media pembelajaran yang digunakan saat pembelajaran berlangsung
3	Meskipun menggunakan media pembelajaran, media yang digunakan kurang menarik peserta didik, sehingga menyebabkan peserta didik tidak berperan aktif dalam pembelajaran

b. Hasil Analisis Siswa

Pada tahap analisis siswa diperoleh hasil yang dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Hasil Analisis Siswa

No	Hasil yang Ditemukan
1	Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas II SDN 1 Sendangmulyo berjumlah 21 peserta didik
2	Nilai peserta didik pada mata pelajaran matematika materi perkalian masih di bawah KKM. Terdapat 60% dari peserta didik belum mencapai KKM
3	Terdapat 2 peserta didik yang lambat dalam belajar

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap kedua mulai merancang media *Multiplication Board* yang akan dikembangkan. Ada tiga langkah pada tahap perancangan ini, di antaranya menentukan materi ajar, menyusun konsep media *Multiplication Board*, dan menyiapkan alat dan bahan. Berikut hasil rancangan media *Multiplication Board* untuk peserta didik kelas II SD.

Tabel 5. Rancangan Pembuatan Media *Multiplication Board*

No	Tahap Perancangan	Hasil yang Diperoleh
1	Menentukan materi ajar	Materi ajar yang dipilih untuk media <i>Multiplication Board</i> adalah kelas II semester 2 mata pelajaran Matematika materi perkalian
2	Menyusun konsep media <i>Multiplication Board</i>	Penyusunan konsep media <i>Multiplication Board</i> meliputi cara bermain
3	Menyiapkan alat dan bahan	Alat dan bahan yang disiapkan dalam pembuatan media <i>Multiplication Board</i> meliputi papan berukuran 50 x 50 cm, stiker angka, pensil, gergaji, bor, kertas, akrilik

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini yaitu pengembangan media *Multiplication Board* berdasarkan rancangan pada tahap desain. Langkah pertama dalam mengembangkan media *Multiplication Board* yaitu menggarisipapan dengan pensil dan penggaris membentuk bangun persegi kemudian membuat lubang lingkaran sesuai dengan bentuk bangun persegi yang telah dibuat agar sama besar. Selanjutnya membuat koin dari akrilik dengan ukuran 3 cm. Langkah berikutnya yaitu membuat

10 kartu soal. Setelah media *Multiplication Board* selesai dikembangkan, langkah berikutnya yaitu melaksanakan uji validasi oleh ahli materi dan ahli media. Berikut kisi-kisi dalam penyusunan validasi ahli materi.

Tabel 6. Validasi Ahli Materi

No	Pernyataan	Skor
A. Aspek Kurikulum		
1	Kesesuaian materi dengan CP, ATP, dan tujuan pembelajaran	4
2	Kelengkapan materi pembelajaran dengan urutan dan susunan yang sistematis	4
3	Materi pada media <i>Multiplication Board</i> mudah dimengerti peserta didik	5
B. Aspek Kelayakan Inti		
4	Kesesuaian media <i>Multiplication Board</i> yang dikembangkan dengan materi pembelajaran	5
5	Media <i>Multiplication Board</i> menyajikan fitur cara bermain untuk mempermudah siswa dalam belajar	5
6	Materi yang disampaikan pada media <i>Multiplication Board</i> jelas dan mudah dipahami	5
7	Media <i>Multiplication Board</i> mendorong rasa ingin tahu peserta didik	5
8	Media <i>Multiplication Board</i> dapat menarik minat belajar peserta didik	5
9	Soal latihan diakhir pembelajaran sesuai dengan materi dan tujuan pembelajaran	5
10	Media <i>Multiplication Board</i> dapat digunakan secara individu dan kelompok	5
Jumlah Skor		48
Persentase Skor		96 %
Kriteria		Valid

Berdasarkan analisis validasi yang dilakukan oleh ahli materi, media *Multiplication Board* mendapatkan presentase nilai 96% yang masuk ke dalam kategori valid. Berikut ini kisi-kisi dalam penyusunan validasi ahli media.

Tabel 7. Validasi Ahli Media

No	Pernyataan	Skor
1	Kesesuaian materi pembelajaran dengan media <i>Multiplication Board</i>	4
2	Kemudahan penggunaan media <i>Multiplication Board</i>	4
3	Kesesuaian ukuran media <i>Multiplication Board</i>	3
4	Keawetan bahan yang digunakan pada media <i>Multiplication Board</i>	5
5	Ketepatan penggunaan warna papan	5
6	Kesesuaian pemakaian jenis huruf dan angka pada media dan kartu soal	4
7	Kemenarikan kartu soal	4
8	Ketepatan jarak pada kolom papan	4
9	Keserasian pemilihan warna pada koin	4
10	Kemenarikan penampilan media <i>Multiplication Board</i>	4
Jumlah Skor		41
Persentase Skor		82%
Kriteria		Valid

Analisis yang dilakukan berdasarkan data dari ahli media memperoleh presentase nilai sebesar 82%, dimana nilai tersebut masuk dalam kategori valid.

4. Tahap Implement (Penerapan)

Pada tahapan ini, media pembelajaran *Multiplication Board* diterapkan setelah dinyatakan valid oleh para ahli. Penerapan dilakukan di kelas II SDN 1 Sendangmulyo pada semester 2 tepatnya tanggal 11 Juni 2024. Tahap implementasi dilakukan dengan mengikutsertakan 21 peserta didik dengan durasi 2 jam pelajaran. Kegiatan pembelajaran dilakukan dengan orientasi, memberikan informasi tujuan pembelajaran dan motivasi, mengelompokkan peserta didik ke dalam kelompok- kelompok dan membagikan hasil tes peserta didik.

Tabel 8. Hasil Tes Peserta Didik

No	Responden	Skor	Klasifikasi
1	AN	100	Tuntas
2	AYM	80	Tuntas
3	AZ	90	Tuntas
4	CRK	90	Tuntas
5	CPAF	100	Tuntas
6	DFR	80	Tuntas
7	FTAR	70	Tidak Tuntas
8	HZN	90	Tuntas
9	IU	100	Tuntas
10	MVPA	90	Tuntas
11	MSAB	90	Tuntas
12	MSH	100	Tuntas
13	MSP	100	Tuntas
14	NB	100	Tuntas
15	NAF	100	Tuntas
16	RNF	100	Tuntas
17	SAA	100	Tuntas
18	SNS	90	Tuntas
19	SDS	90	Tuntas
20	ZAA	90	Tuntas
21	ZASM	60	Tidak Tuntas
Jumlah peserta didik yang tuntas			19
Jumlah peserta didik yang tidak tuntas			2
Persentase ketuntasan klasikal			91%

Data yang diperoleh kemudian di analisis menggunakan rumus, hasil dari analisis data yaitu nilai presentase peserta didik sebesar 91% artinya media pembelajaran *Multiplication Board* masukdalam kategori efektif.

Hasil angket respon guru dan peserta didik akan digunakan untuk menentukan kepraktisan media pembelajaran *Multiplication Board* yang diterapkan. Hasil uji kepraktisan media pembelajaran *Multiplication Board* dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Angket Respon Guru dan Peserta Didik

No	Keterangan	Persentase
1	Angket Respon Guru	100%
2	Angket Respon Peserta Didik	97,2%

5. Tahapan *Evaluate* (Evaluasi)

Tahapan evaluasi digunakan untuk mengelolah data yang diperoleh dari tahapan sebelumnya yaitu tahap penerapan. Media pembelajaran *Multiplication Board* dinyatakan efektif karena memperoleh hasil ketuntasan klasikal ≥ 75 KKM dengan menggunakan KKM sebesar 75. Presentase yang diperoleh media pembelajaran *Multiplication Board* sebesar 91% sehingga dikategorikan efektif dan presentasi kepraktisan diperoleh 96% artinya media pembelajaran *Multiplication Board* masuk dalam kategori sangat praktis.

KESIMPULAN

Hasil penerapan media pembelajaran Papan Perkalian menghasilkan hasil uji validitas sebesar 82% dan 96%, uji efektivitas sebesar 91%, dan uji praktikalitas sebesar 97%, hal ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran Papan Perkalian layak digunakan dalam meningkatkan kemampuan siswa. hasil belajar pada materi perkalian matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, R. (2015). Pengembangan media pembelajaran permainan ular tangga untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dan hasil belajar IPS di sekolah dasar. *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, 1(1), 77–89.
- Afifah, H. N., & Fitriawanati, M. (2021). Pengembangan Media Panlintermatika (Papan Perkalian Pintar Matematika) Materi Perkalian Untuk Siswa Sekolah Dasar. *WASIS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 41–47.
- Arikunto, S. (2010). prosedur penelitian, jakarta: Rineka Cipta. Syarifudin, Y.(2015). *Kompetensi Menulis Kreatif. Bogor: Ghalia Indonesia.*
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan bahan ajar berbasis ADDIE model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42.
- Dewi, T. K., & Yuliana, R. (2018). Pengembangan media pembelajaran scrapbook materi karangan deskripsi mata pelajaran bahasa indonesia kelas III sekolah dasar. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(1).
- Febrianingrum, L. (2022). Peran Media Papan Perkalian Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 2(2), 277–284.
- Hidayat, A. A. (2021). *Menyusun instrumen penelitian & uji validitas-reliabilitas*. Health Books Publishing.
- Naimah, S. M. (2020). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) Materi Kecepatan dan Debit untu Siswa Kelas V Sekolah Dasar.*
- Oktiana, G. D. (2015). Pengembangan media pembelajaran berbasis android Dalam bentuk buku saku digital untuk mata pelajaran Akuntansi kompetensi dasar membuat ikhtisar siklus Akuntansi perusahaan jasa di kelas xi man 1 Yogyakarta tahun ajaran 2014/2015. *Skripsi Tidak Diterbitkan (Online)*. Yogyakarta: Jurusan Pendidikan Akuntansi Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ramadhan, N. R., & Hamid, R. J. (2023). Media Pembelajaran Papan Perkalian untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III SD Inpres Bontobila. *Jurnal Hasil-Hasil Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 138–146.
- Roliza, E., Ramadhona, R., & Rosmery, L. (2018). Praktikalitas lembar kerja siswa pada pembelajaran matematika materi statistika. *Jurnal Gantang*, 3(1), 41–45.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/ R&D) untuk Bidang Pendidikan Manajemen Sosial Teknik*. Bandung: Alfabeta.
- Syarifah, L., Iis, H., & Shoffa, S. (2021). Meta analisis: Model pembelajaran project based learning. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 14(2), 256–272.
- Utami, U. B., Purnamasari, V., & Supandi, S. (2017). Keefektifan Media Papan Cerdas Perkalian Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian Siswa Kelas II di SD Negeri 4 Sidodadi. *Malih Peddas (Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar)*, 7(1).