

## Penggunaan Permainan Edukatif: Suit Perkalian dalam Pembelajaran Matematika di SD Negeri 327 Sinunukan Kabupaten Mandailing Natal

Defiana Lisa<sup>1</sup>, Mariam Nasution<sup>1</sup>, Torang Siregar<sup>1\*</sup>, Awal Harahap<sup>1</sup>, Zainuddin<sup>1</sup>, Almira Amir<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UIN Syahada Padangsidimpuan,  
email: defiana@uinsyahada.ac.id\*

### INFO ARTIKEL

**Riwayat Artikel:**

Received : 25-11-2023

Revised : 15-12-2023

Accepted : 20-12-2023

**Keywords:** Educative, Game, Mathematics, Multiplication, Suit

**Kata Kunci:** Edukatif Matematika, Perkalian, Permainan, Suit

**DOI:**

### ABSTRACT

*This study aims to develop an educational game, namely the Multiplication Suit game in the concept of multiplying integers. This research was conducted at SD Negeri 327 Sinunukan with 26 class II students. This research is a development research using the ADDIE development model with data analysis techniques using quantitative description techniques. This study uses an analysis of learning outcomes (effectiveness test). Based on the results of data analysis it can be concluded that the Multiplication Suit game is needed in learning to provide effective, efficient and of course interesting learning. The effectiveness of developing the Multiplication Suit game can be seen from the results of the effectiveness test using paired samples t test on student evaluations at the pretest and posttest which showed an increase in the average student score from initially 77.31 to 84.85 meaning that there was an increase of 7.54. This significant increase was also seen in calculations with SPSS with a significance value (2-tailed) of  $0.000 < 0.05$ , which means that the pretest and posttest results changed significantly before and after the test. Therefore, it can be concluded that the use of the Multiplication Suit game is effective because it can improve the multiplication counting skills of grade II SD/MI students in learning mathematics.*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan permainan edukatif yaitu permainan Suit Perkalian dalam konsep perkalian bilangan bulat. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 327 Sinunukan dengan jumlah siswa sebanyak 26 siswa kelas II. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE dengan teknik analisis data menggunakan teknik deskripsi kuantitatif. Penelitian ini menggunakan analisis hasil belajar (uji keefektifan). Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa permainan Suit Perkalian dibutuhkan dalam pembelajaran untuk memberikan pembelajaran yang efektif, efisien dan tentunya menarik. Keefektifan

pengembangan permainan Suit Perkalian dapat dilihat dari hasil uji keefektifan menggunakan *paired samples t test* terhadap evaluasi siswa pada *pretest* dan *posttest* yang memperlihatkan adanya peningkatan nilai rata-rata siswa yang awalnya 77,31 menjadi 84,85 artinya bahwa ada peningkatan sebesar 7,54. Peningkatan yang signifikan ini terlihat juga pada perhitungan dengan SPSS dengan hasil nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar  $0,000 < 0,05$ , yang berarti hasil *pretest* dan *posttest* berubah secara signifikan sebelum dan sesudah tes. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan permainan Suit Perkalian efektif karena dapat meningkatkan keterampilan berhitung perkalian siswa kelas II SD/MI dalam pembelajaran matematika.

## LATAR BELAKANG

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam kehidupan, karena memiliki pengaruh yang besar terhadap Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Matematika memungkinkan siswa untuk berpikir, berlogika, menganalisis, sistematis, kritis dan kreatif. Namun saat ini tidak sedikit siswa yang percaya bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit untuk dikuasai.

Bapak olimpiade matematika Indonesia, Prof. Yohanes Surya, mengatakan tidak ada anak yang bodoh. Yang ada hanyalah anak yang tidak tahu cara belajar dan belum menemukan guru yang cocok. Karena sejatinya, setiap anak bisa belajar matematika. Alasan yang terkadang membuat siswa malas belajar matematika adalah kurangnya pengetahuan tentang manfaat materi yang dipelajarinya. Guru masih hanya mengajarkan pelajaran matematika sebagai kumpulan rumus dan algoritma. Saat ini masih banyak guru kelas di SD/MI yang mengajar matematika dengan cara tradisional. Guru menjelaskan, mengajukan pertanyaan, memberikan contoh soal, kemudian memberikan soal kepada siswa untuk dikerjakan. Guru tidak melibatkan siswa dalam menemukan konsep atau rumus. Bahkan selama pembelajaran, guru masih belum menggunakan media atau alat peraga. Sehingga pelajaran matematika menyisakan sedikit ruang untuk relaksasi dan kreativitas. Salah satunya pada materi operasi hitung perkalian, beberapa guru masih banyak yang memberikan tugas kepada siswanya untuk menghafal operasi perkalian sehingga menyebabkan siswa bingung dan menganggap matematika sebagai hafalan.

Berdasarkan narasi para guru, tidak sedikit siswa yang belum mampu memecahkan perhitungan perkalian, termasuk siswa kelas II hingga kelas VI. Lagi pula, berdasarkan kurikulum 2013, Kompetensi Dasar untuk siswa kelas II SD/MI, terutama pada materi perkalian, yaitu: "Menjelaskan dan menyelesaikan masalah perkalian yang melibatkan bilangan cacah dengan hasil kali sampai 100 dalam kehidupan sehari-hari serta mengaitkannya dengan perkalian". Artinya, berdasarkan Kompetensi Dasar tersebut Tuntutan kurikulum menuntut siswa kelas II SD/MI agar mampu memahami, melakukan perhitungan, dan menggunakan perkalian dalam pemecahan masalah. Jika pada kenyataannya tuntutan kurikulum tersebut belum terpenuhi, maka keadaan ini akan menghambat kemampuan siswa dalam memahami perhitungan matematis di kelas atas.

Dari sudut pandang itu, pendidik memiliki tugas yang sangat penting, yaitu membuat suasana belajar yang menyenangkan. Termasuk juga penggunaan lingkungan belajar yang menarik, sehingga siswa lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan pemahaman materi yang disampaikan menjadi lebih mudah. Dalam menggunakan lingkungan belajar, guru harus menyesuaikan dengan karakteristik siswa dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Masa SD/MI merupakan masa dimana siswa sangat asik bermain dengan teman sebayanya, maka tidak salah jika pendidik menggunakan permainan sebagai media pembelajaran. Pendidik dapat menggunakan permainan yang bersifat edukatif. Dalam penggunaan permainan edukatif selain

menyenangkan, guru juga dapat menumbuhkan konsep belajar bagi siswa. Permainan yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran matematika salah satunya adalah permainan Suit Perkalian.

Permainan Suit Perkalian dapat menjadi lingkungan belajar yang inovatif dan tentunya efektif. Dengan menggunakan permainan Suit Perkalian, harapannya keterampilan perkalian siswa harus lebih dikembangkan. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kebutuhan dan pengembangan permainan Suit Perkalian serta keefektifan penggunaannya dalam meningkatkan keterampilan operasi hitung perkalian siswa kelas II SD/MI.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*Research and Development*). Dengan bantuan penelitian ini, inovasi produk dibuat dan diuji keefektifannya. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 327 Sinunukan.

Wawancara dan soal tes digunakan sebagai teknik pengumpulan data dalam penelitian ini. Teknik wawancara digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang masalah pembelajaran. Instrumen yang digunakan adalah pedoman wawancara dan soal tes. Tes tersebut diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk menilai kemampuan belajar siswa pada operasi hitung perkalian sebelum dan sesudah pembelajaran melalui permainan Suit Perkalian yang dikembangkan.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Langkah pertama adalah analisis, yang digunakan untuk mendapatkan informasi tentang data potensial dan masalah melalui studi lapangan dan tinjauan pustaka sebelum melakukan penelitian. Informasi potensial dan probelmatika dikumpulkan dengan mewawancarai guru matematika dan siswa, serta menganalisis hasil belajar siswa. Langkah kedua adalah perencanaan, yaitu setelah mengumpulkan dan menganalisis informasi yang mendukung pengembangan permainan Suit Perkalian, maka dilakukan penyusunan desain permainan Suit Perkalian. Langkah ketiga adalah pengembangan, yaitu langkah yang peneliti lakukan dalam merancang dan mengembangkan permainan Suit Perkalian pada pembelajaran matematika. Tahap keempat yaitu *implementation* (penerapan), yaitu permainan Suit Perkalian yang telah dirancang dan kemudian diterapkan untuk mengetahui keefektifan permainan yang dirancang untuk mempelajari operasi hitung perkalian. Langkah terakhir adalah evaluasi, yaitu setelah dilaksanakan permainan Suit Perkalian dalam pembelajaran, kemudian evaluasi dilakukan. Evaluasi berfungsi untuk mengetahui dan mengukur apakah permainan yang dikembangkan bermanfaat. Tujuan evaluasi permainan yang dikembangkan adalah untuk memperbaiki dan menyempurnakan permainan atau produk.

Penelitian ini menggunakan analisis hasil belajar (uji keefektifan). Keefektifan penggunaan permainan Suit Perkalian ditentukan dengan menganalisis hasil belajar. Pengujian keefektifan permainan sebelum digunakan dan hasil pengujian yang dilakukan setelah digunakan dilakukan melalui *pretest* dan *posttest*. Keefektifan penggunaan media dalam pengembangan permainan Suit Perkalian yang mempengaruhi hasil belajar siswa dapat dilihat dengan menggunakan uji *paired sample t test* untuk mengetahui ketuntasan belajar, dengan syarat jika nilai signifikansi (*2 tailed*)  $> 0,05$  maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* atau permainan Suit Perkalian tidak efektif digunakan. Sedangkan Jika nilai signifikansi (*2 tailed*)  $< 0,05$ , maka ada perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* atau permainan Suit Perkalian efektif digunakan.

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Analisis kebutuhan adalah langkah pertama dalam melakukan penelitian pengembangan. Analisis kebutuhan diperoleh dari hasil wawancara dan observasi langsung yang dilakukan oleh peneliti di SD Negeri 327 Sinunukan. Wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengetahui kondisi di lapangan. Data hasil wawancara memperlihatkan beberapa informasi yang peneliti dapat kumpulkan.

Diantaranya pembelajaran yang dilakukan di SD Negeri 327 Sinunukan menggunakan kurikulum 2013, namun dalam pengimplementasiannya, khususnya di kelas II masih banyak menggunakan pembelajaran yang berpusat pada guru. Menurut kurikulum 2013 pembelajaran harusnya berpusat pada siswa. Hal ini karena guru kesulitan menyampaikan pembelajaran yang berpusat pada siswa dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, matematika masih menjadi mata pelajaran yang menakutkan bagi siswa sehingga menyebabkan kesulitan belajar pada siswa.

Pandangan siswa terhadap matematika sebagai mata pelajaran yang paling sulit membuat siswa mengalami kesulitan belajar, termasuk belajar perkalian. Dimana seharusnya materi perkalian adalah materi yang sangat diperlukan dalam berbagai sub materi yang diajarkan. Guru juga masih menggunakan metode pembelajaran konvensional dan guru kurang menerapkan pembelajaran yang menarik, sehingga siswa mengalami kesulitan belajar perkalian yang mengakibatkan nilai matematikanya rendah. Berdasarkan hal tersebut, peneliti melakukan penelitian dengan mengembangkan permainan Suit Perkalian menggunakan langkah-langkah ADDIE yaitu sebagai berikut :

Pertama *analysis*, peneliti menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan pembelajaran matematika. Diantaranya siswa yang bosan jika disuruh menghafal perkalian, guru yang kesulitan mengajarkan materi perkalian, dan siswa yang membutuhkan pembelajaran yang menarik untuk belajar perkalian. Perkalian yang diperlukan siswa adalah perkalian dengan hasil kali 1 sampai 100.

Berdasarkan hasil analisis dan data sebelumnya, disimpulkan bahwa diperlukan metode pembelajaran interaktif untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian. Pembelajaran interaktif dengan permainan Suit Perkalian diharapkan bertujuan untuk membantu siswa dalam mempelajari operasi hitung perkalian secara interaktif.

Kedua *design*, setelah dilakukan analisis kebutuhan langkah selanjutnya adalah merancang permainan Suit Perkalian. Rancangan yang sudah disusun melibatkan cara memainkan permainan. Angka yang digunakan dalam perkalian pada materi kelas II bervariasi antara angka 1 sampai 100.

Dalam permainan ini terdapat tes untuk mengukur kemampuan berhitung perkalian yang harus dicapai oleh siswa. Permainan Suit Perkalian dapat menjadi salah satu permainan yang dapat mencairkan suasana dan dapat membantu siswa menghafal perkalian dengan menyenangkan. Permainan suit perkalian ini dapat mempermudah siswa untuk mengingat perkalian dan tidak membuat siswa bosan. Dalam permainan ini, siswa berinteraksi dan bersaing untuk menjadi pemenang, sehingga yang menang memiliki kemampuan berhitung yang lebih baik dari yang kalah, sedangkan siswa yang kalah akan berusaha merefleksikan kelemahannya untuk meningkatkan kemampuannya menjadi pemenang.

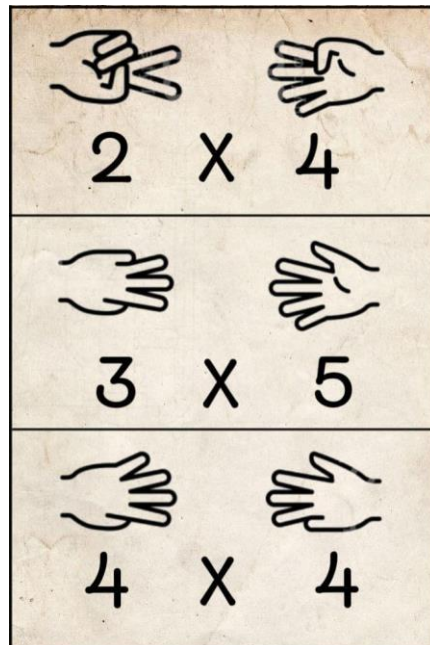
Permainan suit perkalian ini dapat dipraktikkan sebelum siswa masuk kelas, siswa akan keluar kelas atau ditengah pembelajaran. Kegiatan permainan ini menjadi suatu kegiatan yang dapat digunakan untuk menumbuhkan konsep dan memperkuat pemahaman dalam pembelajaran matematika. Permainan ini juga dilakukan dengan tujuan untuk menumbuhkan jiwa kompetitif karena pemenang dari permainan ini bisa masuk kelas terlebih dahulu (jika permainan dilaksanakan sebelum masuk kelas), pemenang bisa keluar kelas terlebih dahulu (jika permainan dilaksanakan ketika selesai pembelajaran) atau pemenang bisa mendapatkan *reward* (jika permainan dilaksanakan ditengah pembelajaran).

Ketiga *development*, tahap pengembangan ini dilakukan dengan mengembangkan materi tentang bilangan dan operasi hitung perkalian yang dapat dimainkan dalam permainan ini dan

disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa. Materi bilangan dan operasi hitung perkalian dalam permainan ini dikelompokkan berdasarkan tingkat kelas II. Permainan ini memakai simbol angka dari bahasa isyarat dengan menggunakan gerakan jari. Ini adalah alat komunikasi yang mengaktifkan otak dan juga membantu mengembangkan interaksi dan perkembangan kognitif.

Permainan ini membutuhkan setidaknya dua siswa yang masing-masing saling berhadapan. Siswa yang saling berhadapan menjadi pasangan Suit Perkalian. Suit Perkalian ini dilakukan dengan satu tangan atau bisa juga dengan 2 tangan jika siswa sudah mencapai perkalian 6 sampai 10 dalam pembelajaran. Permainan ini diawali oleh pasangan siswa dengan langsung membuka jari mereka secara serentak. Jumlah jari yang dikeluarkan masing-masing siswa menjadi soal perkalian. Misalnya siswa pertama membuka 3 jari, siswa kedua membuka 5 jari, maka soal menjadi  $3 \times 5$ . Siswa yang lebih cepat dan tepat menyebut jawaban hasil perkalian akan mendapatkan *reward*.

Berikut tampilan permainan Suit Perkalian dengan menggunakan jari tangan:



Gambar 1. Simbol angka perkalian menggunakan jari

Peraturan pada permainan Suit Perkalian ini yaitu: (1) Permainan menggunakan lambang angka 1 sampai 5 atau sampai 10 jari jika siswa sudah mencapai perkalian 6 sampai 10 dalam pembelajaran; (2) Jumlah pemain sebanyak 2 orang dan saling berhadapan; (3) Permainan dihubungkan pada operasi hitungan perkalian; (4) Kalah atau menang dalam permainan ini ditentukan dari kecepatan menjawab dan banyaknya jawaban. Meskipun pemain bisa menjawab lebih cepat dari yang lain tetapi jika jawabannya salah, pemain kalah dan disusul oleh pemain berikutnya untuk mendapatkan jawaban yang tepat. Berikut ini kegiatan pelaksanaan permainan Suit Perkalian dalam pembelajaran matematika:



**Gambar 2. Pelaksanaan permainan Suit Perkalian di tengah pembelajaran**



**Gambar 3. Pelaksanaan permainan Suit Perkalian ketika selesai pembelajaran**

Keempat implementasi, langkah ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan permainan Suit Perkalian pada materi perkalian kelas II. Permainan Suit Perkalian diuji keefektifannya dengan

dilaksanakan selama tiga bulan mulai bulan Oktober sampai dengan Desember untuk siswa kelas II SD Negeri 327 Sinunukan yang jumlahnya sebanyak 26 siswa. Peningkatan kemampuan siswa dalam melakukan operasi hitung perkalian dari permainan Suit Perkalian diuji keefektifannya dengan menguji soal *pretest* dan *posttest* untuk mengukur keterampilan sebelum dan sesudah melaksanakan permainan tersebut. Dapat diasumsikan bahwa permainan Suit Perkalian yang dikembangkan efektif jika hasil perolehan *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan.

Nilai rata-rata hasil *pretest* siswa kelas kelas II SD Negeri 327 Sinunukan sebelum diterapkan permainan Suit Perkalian sebesar 77,31. Setelah diterapkan permainan Suit Perkalian dan dilaksanakan *posttest* nilai rata-rata siswa sebesar 84,85.

Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* tersebut terlihat bahwa nilai rata-rata siswa meningkat secara signifikan dari 77,31 menjadi 84,85. Hal ini memperlihatkan bahwa penggunaan permainan Suit Perkalian memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Sehingga permainan Suit Perkalian efektif digunakan untuk pembelajaran matematika khususnya untuk meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian. Keefektifan penggunaan permainan Suit Perkalian juga dapat dilihat dengan menganalisisnya melalui SPSS 21 yaitu melalui penggunaan perhitungan *paired sample t test*. Adapun hasilnya adalah sebagai berikut :

**Tabel 1. Uji Efektivitas Penggunaan Permainan Suit Perkalian Menggunakan SPSS Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	<i>Pretest</i>	77.31	26	4.523	.887
	<i>Posttest</i>	84.85	26	4.496	.882

(Sumber: Dokumentasi Peneliti)

Tabel 1 di atas memperlihatkan peningkatan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* menggunakan perhitungan SPSS dari 77,31 menjadi 84,85 atau meningkat sebesar 7,54. Peningkatan yang signifikan tersebut dapat dilihat pada tabel SPSS berikut ini:

**Tabel 2. Uji Efektivitas Penggunaan Permainan Suit Perkalian Menggunakan SPSS Paired Samples Test**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	<i>Pretest - Posttest</i>	-7.538	6.993	1.371	-10.363	-4.714	-5.497	25	.000

(Sumber: Dokumentasi Peneliti)

Tabel 2 memperlihatkan hasil uji keefektifan menggunakan paired samples t test dalam evaluasi siswa dengan menggunakan soal *pretest* dan *posttest*. Hasil pengujiannya memperlihatkan nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,000. Nilai signifikansi (*2-tailed*)  $0,000 < 0,05$  maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil *pretest* dan *posttest* mengalami perubahan yang signifikan atau bisa dikatakan bahwa permainan Suit Perkalian memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar

siswa. Dari sini dapat disimpulkan bahwa penggunaan permainan Suit Perkalian dalam pembelajaran matematika efektif digunakan karena dapat meningkatkan kemampuan siswa kelas II SD Negeri 327 Sinunukan pada operasi hitung perkalian dalam pembelajaran matematika.

## **PENUTUP / KESIMPULAN**

Dari hasil analisis data dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa permainan Suit Perkalian sangat diperlukan dalam praktiknya agar pembelajaran menjadi efektif, efisien dan tentunya menarik. Keefektifan permainan Suit Perkalian bisa dilihat dari hasil uji efektivitas menggunakan *paired samples t test* dalam mengevaluasi siswa melalui *pretest* dan *posttest* yang memperlihatkan peningkatan nilai rata-rata nilai siswa dari 77,31 menjadi 84,85 dan meningkat sebesar 7,54. Peningkatan yang signifikan ini juga terlihat pada perhitungan dengan menggunakan SPSS 21 dengan hasil nilai signifikansi (2-tailed)  $0,000 < 0,05$  berarti hasil *pretest* dan *posttest* mengalami perubahan yang signifikan. Dari sini dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan permainan Suit Perkalian efektif digunakan karena dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung perkalian pada pembelajaran matematika siswa kelas II SD Negeri 327 Sinunukan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Auliya Robiah Adawiyah and Kowiyah Kowiyah. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Permainan Kartu Domino Sebagai Media Pembelajaran Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas IV SD. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 7.3, 115  
<<https://doi.org/10.32884/ideas.v7i3.435>>.
- ENDANG Sulistyowatisd. (2014). Penggunaan Permainan Dalam Pembelajaran Perkalian Di Kelas II Sd/Mi. *Al-Bidayah*, 6, 143-58
- Hudojo, H., (1988), *Mengajar Belajar Matematika*, Depdikbud, Jakarta
- Iryanti, Puji. 2009. Hasil TIMSS Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran Matematika Dalam Limas Edisi Nomor 22. Yogyakarta
- Meishinta Meishinta and others. (2023). Permainan Rujak-Rujak Sebagai Media Pembelajaran Konsep Perkalian Bilangan Bulat. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7.1, 658-67  
<<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1028>>.
- Mohammad Miftahuddin, Farihatul Arofah, and Iain Salatiga. (2020). Pengembangan Permainan Kartu Hitung Sebagai Media Pembelajaran Perkalian Pada Siswa Kelas IV. *Inopendas Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3.1, 2622-7282 <<http://jurnal.umk.ac.id/index.php/pendas/index>>.
- Noor, F.S., (2007), *Mutu Pendidikan Matematika di Indonesia Rendah*,  
<http://www.sampoernaoundation.org/content/view/606/105/lang.id>.
- Suparni Suparni Suparni. (2020). Alat Peraga Pembelajaran Operasi Hitung Bilangan Bulat Di Tingkat Sekolah Dasar. *Forum Paedagogik*,  
<<https://doi.org/10.24952/paedagogik.v11i2.2260>>.
- Suparni Suparni. (2018). Efektifitas Metode Jarimatika Dalam Pembelajaran Operasi Hitung Perkalian Bagi Anak Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Logaritma: Jurnal Ilmu- Ilmu Pendidikan Dan Sains*, <<https://doi.org/10.24952/logaritma.v6i02.1273>>.
- suparni Suparni.(2016). Profesionalisme Guru Matematika Dalam Merencanakan Pembelajaran Berbasis Kompetensi. *TAZKIR: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial Dan Keislaman*,  
<<https://doi.org/10.24952/tazkir.v2i1.399>>.