

**PENGARUH MEDIA *COUNTING STICKS APPLICATION*
DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG
PENGURANGAN PADA ANAK DENGAN HAMBATAN PENDENGARAN
DI SLB B PRIMA BHAKTI MULIA CIMAHI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Khusus



Oleh

Noor Ayu Fauziah

NIM. 1701903

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN KHUSUS
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2021

Noor Ayu Fauziah, 2021

*PENGARUH MEDIA **COUNTING STICKS APPLICATION** DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
OPERASI HITUNG PENGURANGAN PADA ANAK DENGAN HAMBATAN PENDENGARAN DI SLB B PRIMA
BHAKTI MULIA CIMAHI*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “PENGARUH MEDIA *COUNTING STICKS APPLICATION* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PENGURANGAN PADA ANAK DENGAN HAMBATAN PENDENGARAN DI SLB B PRIMA BHAKTI MULIA CIMAHI” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya.

Bandung, Oktober 2021

Yang membuat pernyataan,



Noor Ayu Fauziah

NIM. 1701903

LEMBAR PENGESAHAN

NOOR AYU FAUZIAH

NIM. 1701903

**PENGARUH MEDIA *COUNTING STICKS APPLICATION*
DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG
PENGURANGAN PADA ANAK DENGAN HAMBATAN PENDENGARAN
DI SLB B PRIMA BHAKTI MULIA CIMAHI**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing

Pembimbing



Dr. Imas Diana Aprilia, M.Pd.

NIP. 197004171994022001

Mengetahui Ketua Departemen Pendidikan Khusus

Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. Yuyus Suherman, M.Si.

NIP. 196610251993031001

ABSTRAK

PENGARUH MEDIA *COUNTING STICKS APPLICATION* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN OPERASI HITUNG PENGURANGAN PADA ANAK DENGAN HAMBATAN PENDENGARAN DI SLB B PRIMA BHAKTI MULIA CIMAH

OLEH: NOOR AYU FAUZIAH

(1701903)

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masalah yang berakitan dengan pembelajaran operasi hitung pengurangan pada anak dengan hambatan pendengaran di SLB B Prima Bhakti Mulia Cimahi. Kurangnya pemahaman mengenai konsep operasi hitung pengurangan pada anak dengan hambatan pendengaran bukan berasal dari kemampuan intelektualnya yang rendah, tetapi umumnya disebabkan karena pada proses pembelajaran anak tidak mendapat kesempatan untuk berkembang dengan maksimal. Salah satu faktor pendukung dalam pembelajaran matematika adalah penggunaan media pembelajaran. Dengan menggunakan media, konsep dan simbol matematika yang tadinya bersifat abstrak menjadi lebih mudah dimengerti oleh anak. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan salah satu media pembelajaran, yaitu media *Counting Sticks Application*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media *Counting Sticks Application* dalam meningkatkan kemampuan operasi hitung pengurangan pada anak dengan hambatan pendengaran. Penelitian ini dilakukan kepada subjek MCB yang merupakan anak dengan hambatan pendengaran yang memiliki hambatan dalam kemampuan operasi hitung pengurangan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen *Single Subject Research* (SSR) desain A-B-A. Pemberian intervensi dilakukan sebanyak 10 kali pertemuan. Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media *Counting Sticks Application* dapat meningkatkan kemampuan operasi hitung pengurangan yang pada akhirnya dapat menjadi dasar untuk belajar konsep matematika ke jenjang selanjutnya seperti operasi hitung perkalian dan pembagian. Peningkatan kemampuan operasi hitung pengurangan ini juga bermanfaat untuk memudahkan mereka berkontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari seperti dalam kegiatan jual beli, serta menjadi ilmu dasar dalam mempelajari ilmu-ilmu yang lain.

Kata Kunci: media, *counting sticks application*, operasi hitung, anak dengan hambatan pendengaran

ABSTRACT

THE EFFECT OF MEDIA COUNTING STICKS APPLICATION IN INCREASING OPERATING ABILITY OF COUNTING REDUCTION IN CHILDREN WITH HEARING IMPAIRMENTS.

At SLB B PRIMA BHAKTI MULIA CIMAHI

BY: NOOR AYU FAUZIAH

(1701903)

This research was motivated by problems related to learning arithmetic and subtraction operations in children with hearing impairments at SLB B Prima Bhakti Mulia Cimahi. The lack of understanding of the concept of subtraction arithmetic operations in children with hearing impairments does not come from their low intellectual abilities, but is generally caused because in the learning process children do not get the opportunity to develop optimally. One of the supporting factors in learning mathematics is the use of learning media. By using the media, mathematical concepts and symbols that were previously abstract become more easily understood by children. Therefore, this study develops one of the learning media, namely the Counting Sticks Application media. The purpose of this study was to determine the effect of Counting Sticks Application media in increasing the ability to count subtraction operations in children with hearing impairment. This study was conducted on MCB subjects who are children with hearing impairments who have obstacles in the ability to count subtraction operations. This study uses a quantitative approach with the experimental method Single Subject Research (SSR) A-B-A design. The intervention was carried out in 10 meetings. This study shows that the use of Counting Sticks Application media can improve the ability of arithmetic subtraction operations which in the end can be the basis for learning mathematical concepts to the next level such as multiplication and division arithmetic operations. This increase in the ability to count subtraction operations is also useful to make it easier for them to contribute in solving daily problems such as in buying and selling activities, as well as being basic knowledge in learning other sciences.

Keywords: media, counting sticks application, arithmetic operations, children with hearing impairment

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR GRAFIK	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang Masalah.....	1
1.2.Identifikasi Masalah.....	5
1.3.Batasan Masalah.....	5
1.4.Rumusan Masalah.....	5
1.5.Tujuan Penelitian.....	5
1.6.Manfaat Penelitian.....	6
1.7.Struktur Organisasi Skripsi.....	7
BAB II KAJIAN TEORI	9
2.1. Anak dengan Hambatan Pendengaran.....	9
2.2. Operasi Hitung Pengurangan Bilangan Bulat.....	13
2.3. Media Pembelajaran.....	23
2.4. Penelitian yang Relevan.....	35
2.5. Kerangka Berpikir.....	37
BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1. Desain Penelitian.....	38
3.2. Instrumen Penelitian.....	41
3.3. Prosedur Penelitian.....	49
3.4. Analisis Data.....	53

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	56
4.1. Temuan Penelitian.....	56
4.2. Pembahasan.....	85
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	97
5.1. Simpulan.....	97
5.2. Implikasi.....	97
5.3. Rekomendasi.....	98
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR PUSTAKA

- Brodie, K. (2010). *Teaching Mathematical Reasoning in Secondary School Classroom*. Newyork : Springer.
- Dwidjosumarto, A. (1995). *Ortopedagogik Anak Tunarungu*. Bandung : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Endra, F. (2017). *Pengantar Metodologi Penelitian (Statistika Praktis)*. Sidoarjo : Zifatama Jawara.
- Faizatin, N. (2012). *Belajar Mengenal Aritmatika*. Jakarta : Balai Pustaka (Persero).
<https://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/article/download/12598/8853>
- Ismayani, A. (2018). *Cara Mudah Membuat Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android dengan Thinkable*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta : Deepublish.
- Mulyani, A., Indah, E., & Satria, A. P. (2018). *Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP pada Materi Bentuk Aljabar*. Jurnal Pendidikan Matematika. Cimahi : IKIP Siliwangi. Diakses secara online melalui laman :
https://www.researchgate.net/publication/332398384_ANALISIS_KEMAMPUAN_PEMAHAMAN_MATEMATIS_SISWA_SMP_PADA_MATERI_BENTUK_ALJABAR/fulltext/5cb1fba492851c8d22e81b79/ANALISIS-KEMAMPUAN-PEMAHAMAN-MATEMATIS-SISWA-SMP-PADA-MATERI-BENTUK-ALJABAR.pdf
- Munir. (2017). *Pembelajaran Digital*. Bandung : Alfabeta.
- Nasarrudin. (2013). *Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah*. Palopo: IAIN Palopo. Diakses secara online melalui laman:

<https://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/alkhwarizmi/article/view/93>

- Nasution, M. (2018). *Konsep Standar Proses dalam Pembelajaran Matematika*.
Jurnal. Logaritma Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains. 6. 120-138
Doi : <https://doi.org/10.24952/logaritma.v6i01.1249>
- Nurhaeni, dkk. (2019). *Pengaruh Media Kartu Bilangan terhadap Pemahaman Siswa Mengenai Operasi Pengurangan Bilangan Bulat*?. (Jurnal).
Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia. Diakses secara online
melalui laman :

- Oktavianingtyas, E. (2015). *Media untuk Mengefektifkan Pembelajaran Operasi Hitung Dasar Matematika Siswa Jenjang Pendidikan Dasar*. (Jurnal). Diakses secara online melalui laman : <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/pancaran/article/download/2190/1784/0>
- Rahmah, N. (2013). *Hakikat Pendidikan Matematika*. Palopo : STAIN Palopo. Diakses secara online melalui laman: <http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/al-khwarizmi/article/download/88/75>
- Rapisa, R., D. (2020). *Menemukenali Anak dengan Hambatan Pendengaran*. Yogyakarta : Deepublish.
- Riyanto, S. & Hatmawan, A. (2020). *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan, dan Eksperimen*. Yogyakarta : Deepublish.
- Sanjaya, W. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kenca.
- Santrock, J. W. (2011). *Educational Psychology*. Jakarta : Salemba Humanika.
- Sarjiman, P. (tt). *Dasar dan Konsep Teori Burner*. Yogyakarta : Universitas Negeri Yogyakarta. Diakses secara online melalui laman : <http://staffnew.uny.ac.id/upload/131128379/penelitian/PEMBELJ+MAT+SD+PJJ-BERMUTU,4+mei.doc>
- Septiani, D., Neni, M., & Musjafak, A. (2010). *Pengembangan Komunikasi Verbal pada Anak Tunarungu*. Diakses secara online melalui laman : <https://ejournal.upi.edu/index.php/jassi/article/download/3916/2798>
- Soekadji. (1985). *Logika Dasar Internasional, Simbolik, dan Induktif*. Jakarta : PT. Gramedia.
- Sugiyono, (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.

- Sulaiman. (2012). *Bilangan dan Aritmatika*. Jakarta : PT. Balai Pustaka (Persero).
- Sunanto, J., Takeuci, K., & Nakata, H. (2005). *Pengantar Penelitian dengan Subyek Tunggal*. Tsukuba : Criced University of Tsukuba.
- Sundayana, R. (2018). *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung : Alfabeta.
- Susanah. (tt). *Matematika dan Pendidikan Matematika*. Diakses secara online melalui laman : <http://repository.ut.ac.id/4725/2/PEMA4301-M1.pdf>
- Susetyo, B. (2015). *Penyusunan & Analisis Tes untuk Penelaian Hasil Belajar Bidang Kognitif*. Bandung : Refika Aditama.
- Unaradjan, D. D. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya.
- Varshney, Saurabh. (2016). *Deafness in India*. Indian Journal of Otology, vol 22 Issue 2.
- Wasita, A. (2013). *Seluk-beluk Tunarungu dan Tunawicara serta Strategi Pembelajarannya*. Yogyakarta : Javalitera.
- Widiastuti, N. (2017). *Modul Pendidikan Matematika SD*. Denpasar : Universitas Dwijendra.
- Winarsunu, T. (2017). *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. Malang : Universitas Muhammadiyah Malang.
- Wuryanti, S. (2019). *Kemampuan Verbal Peserta Didik Tunarungu Usia 6-11 tahun di Indonesia*. Working Paper. Jakarta : Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa.
- Yayuk, E. (2019). *Pembelajaran Matematika SD*. Malang : Universitas Muhammadiyah Malang.
- Zakaria, E. dkk. (2000). *Trend Pengajaran dan Pembelajaran Matematika*. Kuala Lumpur : Utusan Lications dan Distributors SDN BHD.