

**EFEKTIFITAS MEDIA ABAKUS UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PENGURANGAN BAGI TUNARUNGU (*Single
Subject Research*) KELAS II DI SLBN AMPEK ANGKEK**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan
Pendidikan Luar Biasa Sebagai Salah Satu Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh:

RITA WAHYUNI
01138/2008

**JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

PENGESAHAN

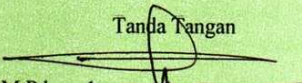
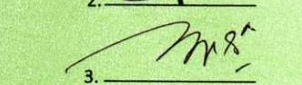
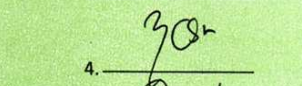
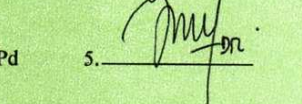
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang

**Judul: Efektifitas Media Abakus Untuk Meningkatkan Kemampuan
Pengurangan Bagi Tunarungu (SSR) Kelas II Di SLBN Ampek
Angkek**

Nama : Rita Wahyuni
NIM/BP : 01138/2008
Jurusan : Pendidikan Luar Biasa
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Juli 2012

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Prof. Dr. Hj Mega Iswari, M.Pd	1. 
2. Sekretaris	: Drs. Ardisal, M.Pd	2. 
3. Anggota	: Martias, Z. S.Pd. M.Pd	3. 
4. Anggota	: Elsa Efrina, S.Pd. M.Pd	4. 
5. Anggota	: Rahmahtorisilvia, S.Pd. M.Pd	5. 

ABSTRAK

Rita Wahyuni (2012) : Efektifitas Media Abakus untuk meningkatkan kemampuan Pengurangan bagi Tunarungu (*Single Subject Research*) kelas II Di SLB Ampek Angkek

Penelitian ini dilatar belakangi dari permasalahan yang tampak terjadi pada anak tunarungu X kelas II diSLB Ampek Angkek Agam, yang mengalami kesulitan dalam menghitung pengurangan bilangan dua angka. Hal ini terlihat dari kemampuan awal anak dalam mengerjakan sejumlah soal yang diberikan yaitu 10 soal. Maka dari itu peneliti berupaya membantu untuk meningkatkan kemampuan anak Tunarungu X dalam pengurangan bilangan dua angka dengan menggunakan media Abakus. Media abakus adalah salah satu alternatif dalam pemecahan masalah ini. Abakus terdiri dari manik-manik yang berfungsi untuk menghitung soal-soal pengurangan.

Metodologi penelitian yang digunakan adalah *single subject research* (SSR) dengan desain penelitiannya adalah A-B-A, yaitu membandingkan kemampuan pengurangan anak Tunarungu X pada kondisi Baseline I (A1), kondisi Intervensi (B), dan Baseline II (A2). Teknik analisis data yang digunakan berdasarkan pengamatan data dalam bentuk *Visual Analysis Of Grafik*.

Hasil penelitian yang dianalisis mencakup jumlah pengamatan pada kondisi baseline I (A1) sebanyak tujuh kali, kondisi treatment sebanyak tujuh kali, dan baseline II (A2) sebanyak empat kali pertemuan. Hasil penelitian ini ditujukan pada analisis data dari 10 soal pengurangan yang diberikan, analisis dalam kondisi dan analisis data antar kondisi yang menunjukkan adanya perubahan kemampuan pengurangan bilangan sebanyak 10 soal pada anak X ke arah yang lebih baik. Didapat persentase *overlape* adalah 0% dan 42%. Dari hasil perolehan data ini dapat disimpulkan bahwa media Abakus efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan pengurangan bagi anak Tunarungu kelas II. Disarankan bagi guru kelas atau guru mata pelajaran Matematika agar dapat menggunakan Abakus dalam pembelajaran berhitung bagi anak tunarungu.

ABSTRACT

**Wahyuni Rita (2012): Effectiveness of Media Abacus to enhance the ability
Reduction for Deaf (Single Subject Research) class II
in SLBN Ampek Angkek**

This study against the background of the problems that appear in children with hearing impairment X class II diSLB Ampek Angkek Agam, who have difficulty in calculating the reduction of two-digit numbers. This is evident from the beginning of the ability of children in working out the problems we are given the 10 questions. Thus the researcher seeks help to improve the ability of X Deaf children in the reduction of two-digit numbers by using the media Abakus. Media abacus is one of the alternatives in solving this problem. Abacus beads consist of a function to calculate the reduction matters.

Methodology of the study is a single subject research (SSR) with the ABA research design, namely a reduction in the ability to compare X Deaf children at Baseline I condition (A1), the condition Intervention (B), and Baseline II (A2). Data analysis techniques are used based on the observed data in the form of Visual Analysis Of Graph.

The results are analyzed include the number of observations in the baseline condition I (A1) as much as seven times, seven times the condition of treatment, and baseline II (A2) as much as four times the meeting. The results of this study aimed at analyzing data from a given reduction of 10 questions, the analysis of the conditions and data analysis among the conditions that indicate a change in the ability of a reduction in number as many as 10 questions on the child's X into a better direction. Obtained overlape percentage is 0% and 42%. From the results of this data acquisition can be concluded that the media Abakus effectively used to enhance the ability for the reduction of class II Deaf children. Recommended for classroom teachers or subject teachers of Mathematics in order to use Abacus in numeracy learning for children with hearing impairment.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Skripsi ini sebagai salah satu persyaratan utama untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Luar Biasa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Skripsi ini merupakan bukti usaha penulis meneliti tentang efektifitas media abakus untuk meningkatkan pengurangan bagi Tunarungu. Berbagai upaya dilakukan untuk memperbaiki hasil belajar anak. Penelitian ini menggunakan desain *single subject research* (SSR) dengan menggunakan media abakus untuk meningkatkan kemampuan pengurangan bagi Tunarungu.

Laporan hasil penelitian ini terdiri dari beberapa bab sebagai berikut: BAB I Pendahuluan berisi tentang latar belakang, identifikasi, batasan, rumusan masalah, pertanyaan, tujuan dan manfaat penelitian. BAB II kajian teori membahas tentang hakikat Tunarungu, pembelajaran matematika bagi tunarungu, media pembelajaran, media abakus, asumsi, defenisi operasional variabel, penelitian yang relavan dan kerangka konseptual. BAB III metodologi penelitian berisi tentang jenis, variabel, subjek, setting penelitian, teknik dan alat pengumpulan data, teknik analisis data. BAB IV hasil penelitian terdiri dari deskripsi tempat dan pelaksanaan penelitian, pembuktian hipotesis, pembahasan hasil penelitian, dan keterbatasan penelitian. BAB V Penutup terdiri dari kesimpulan dan saran.

Dalam penulisan skripsi ini banyak sekali penulis mendapat bantuan dan dukungan. Peneliti menyadari bahwa hasil penelitian ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, dengan kerendahan hati peneliti mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Akhirnya penulis mengharapkan kepada semua pembaca semoga skripsi ini memberikan manfaat dalam pengembangan pendidikan dimasa mendatang.

Padang, Juli 2012

Peneliti

UCAPAN TERIMA KASIH

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT,yang telah melimpahkan rahmat, karunia dan hidayahNya kepada penulis, sehingga dengan bimbingan dan tuntunanNyalah, penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dan menyusun skripsi ini.

Terselesaikanya skripsi ini merupakan suatu kebanggaan yang tak ternilai harganya bagi penulis, hal ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi S –I dan meraih gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S-I) pada jurusan Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang . Penulis skripsi ini tidak terlepas dari segala bantuan, bimbingan dukungan, do'a restu, serta pengorbanan berbagai pihak. Pada kesempatan ini sudah sepantasnya penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam – dalamnya kepada :

1. Bapak Drs.Tarmansyah.S.Th,M.Pd selaku dosen dan ketua jurusan PLB FIP UNP yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Prof. Dr.H. Mega Iswari, M.Pd selaku PA dan pembimbing I, terima kasih atas segala bimbingan, waktu, kesempatan, kesabaran yang ibu berikan dalam membimbing saya sehingga selesainya skripsi ini, semoga semua itu dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa.
3. Bapak Drs. Ardisal, M.Pd selaku PA dan pembimbing II, terima kasih atas segala bimbingan, waktu, kesempatan, kesabaran yang Bapak

berikan dalam membimbing kami sehingga selesainya skripsi kami, semoga semua itu dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa.

4. Bapak Ibu dosen PLB yang tidak dapat kami sebutkan satu – persatu, yang telah memberikan dan menuangkan ilmu pengetahuan kepada kami, semoga ilmu Bapak /Ibu dapat kami manfaatkan untuk melayani anak didik kami.
5. Bapak dan Ibu staf tenaga kependidikan yang berada di lingkungan jurusan PLB yang telah memberikan kemudahan kepada peneliti dalam pengurusan dan penyelesaian perkuliahan serta penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Kepala SDLB Negeri Ampek Angkek beserta majelis guru, terima kasih atas dorongan dan kerjasama yang baik selama ini, sehingga dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini berjalan dengan lancar.
7. Terima kasih buat teman-teman kos Eri Ceria, yang selalu memberikan semangat untukku. Terima kasih atas perhatian dan dukungan kalian.
8. Rekan-rekan Mahasiswa 2008 yang senasib seperjuangan dan telah berjuang bersama-sama dengan penuh rasa kekeluargaan baik dalam suka maupun duka demi menyelesaikan perkuliahan ini.
9. Kepada pihak-pihak yang lain yang tidak mungkin peneliti sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan kepada peneliti baik selama mengikuti perkuliahan maupun dalam penyelesaian tugas akhir peneliti.

Atas segala bantuan yang telah diberikan kepada peneliti selama ini, peneliti selalu mendoakan semoga Allah SWT membalasnya dengan pahala yang berlipat dan limpahan rahmat yang tak putus-putusnya Amin.

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK INDONESIA.....	i
ABSTRAK INGGRIS	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GRAFIK	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
 BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
 BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Hakekat Anak Tunarungu.....	7
1. Pengertian Tunarungu	7
2. Klasifikasi Tunarungu	9
3. Karakteristik Tunarungu.....	10
4. Prinsip-prinsip Pembelajaran bagi Tunarungu	12
5. Kemampuan Tunarungu dalam Berhitung	15
B. Pembelajaran Matematika Bagi Tunarungu	16
1. Hakikat Matematika	16
2. Pengertian Pengurangan	17
3. Macam-macam pengerjaan Pengurangan.....	17
4. Sifat-sifat Pengurangan	18
5. Cara Mengerjakan pengurangan.....	18
C. Media Pembelajaran	22

1. Pengertian Media Pembelajaran	22
2. Kegunaan Media Pembelajaran	23
3. Kriteria Pemilihan Media	23
D. Abakus	25
1. Sejarah Abakus	25
2. Fungsi Abakus	26
3. Kelebihan Abakus.....	27
4. Kekurangan Abakus	27
5. Tujuan Mempelajari Abakus	28
6. Langkah-langkahPenggunaan Abakus	28
E. Asumsi	29
F. Defenisi Operasional Variabel.....	30
G. Penelitian Yang Relevan	30
H. Kerangka Konseptual	31
I. Hipotesis	32

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	33
B. Variabel Penelitian	34
C. Subyek Penelitian	35
D. Setting Penelitian	35
E. Teknik dan Alat Pengumpul Data	36
1. Teknik Pengumpulan Data	36
2. Alat Pengumpul Data	36
F. Teknik Analisa Data	37
1. Analisis Dalam Kondisi	37
2. Analisis Antar Kondisi	40

BAB IV PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	43
B. Analisis Data.....	54
1. Analisis dalam Kondisi.....	54

2. Analisis Antar Kondisi	68
C. Pembuktian Hipotesis	74
D. Pembahasan Hasil Penelitian	75
E. Keterbatasan Penelitian	76
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	78
B. Saran	79
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
3.1 Level Perubahan Data	40
3.2 Format Rangkuman komponen Analisis Visual Dalam Kondisi	40
3.3 Format Analisis Antar Kondisi	42
4.1 Kemampuan mengurangi bilangan Fase Baseline (A1)	45
4.2 Kemampuan mengurangi bilangan Fase Intervensi (B)	49
4.3 Kemampuan mengurangi bilangan Fase Baseline (A2)	51
4.4 Panjang Kondisi	54
4.5 Estimasi Kecenderungan Arah	57
4.6 Persentase Stabilitas	64
4.7 Kecenderungan Jejak Data	65
4.8 Level Stabilitas dan Rentang	65
4.9 Level Perubahan	67
4.10 Rangkuman Hasil Analisis dalam Kondisi	67
4.11 Perubahan Kecenderungan Arah	69
4.12 Perubahan Kecenderungan Stabilitas	69
4.13 Perubahan Level	70
4.14 Persentase <i>Overlap</i>	73
4.15 Rangkuman Hasil Analisis antar Kondisi	74

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
4.1 Panjang Kondisi Baseline (A1).....	46
4.2 Panjang kondisi Fase Intervensi (B).	49
4.3 Panjang Kondisi Baseline (A1).....	52
4.4 Perbandingan panjang Kondisi Baseline (A1), Intervensi (B), dan Baseline (A2)	53
4.5 Kecenderungan Arah data fase Baseline dan Intervensi	56
4.6 Kecenderungan Stabilitas Fase Baseline dan Intervensi	63

DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
2.1 Kerangka Konseptual	31

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Anak tunarungu merupakan salah satu bagian dari anak berkebutuhan khusus. Dalam proses pendidikannya, anak tunarungu mengalami kesulitan dalam bidang akademik karena keterbatasan dalam berbahasa, untuk itu anak tunarungu membutuhkan layanan pendidikan khusus agar dapat menjalankan fungsi sosialnya dengan baik. Layanan khusus diberikan karena anak tunarungu mempunyai keterbatasan dalam mendengar, hal ini disebabkan karena ketidakmampuan dalam menangkap bunyi bahasa. Permasalahan ini akan berakibat pada kesulitan dalam menyelesaikan tugas-tugas akademiknya.

Proses pembelajaran anak tunarungu tidak berbeda dengan pembelajaran anak normal. Ketunarunguan seseorang tidak mempengaruhi potensi intelektual atau IQ mereka. IQ anak tunarungu sama dengan anak normal atau orang yang mendengar, hanya saja keterbatasan mereka untuk menangkap suara atau bunyi. Banyak anak tunarungu yang kurang menyadari potensi yang dimilikinya. Walaupun pendengaran mereka kurang berfungsi, kemampuan intelektual mereka tetap dapat difungsikan. Dan apabila kemampuan intelektual mereka dikembangkan secara optimal, mereka tidak akan mengalami kesulitan dalam belajar terutama pada mata pelajaran matematika, khususnya dipengurangan.

Matematika mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam membantu ilmu pengetahuan lainnya. Pentingnya peranan matematika diajarkan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari pendidikan dasar sampai perguruan tinggi. Dari anak normal maupun anak berkebutuhan khusus. ABK juga perlu untuk diberikan pelajaran matematika untuk bekal hidupnya nanti. Hal ini bertujuan agar individu dapat berfikir secara abstrak dan logis dalam memecahkan berbagai masalah.

Pembelajaran matematika dikatakan sebagai proses kegiatan belajar mengajar yang sebelumnya dirancang oleh pendidik untuk membelajarkan siswa dalam mengembangkan kemampuan berkomunikasi dan pertumbuhan. Pembelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat menakutkan bagi siswa. Untuk itu dibutuhkan pembelajaran matematika yang bersifat konkrit . usaha untuk mengembangkan kemampuan berfikir anak secara konkrit maka guru membutuhkan sarana atau media yang sesuai dengan karakteristik anak, khususnya dalam memberikan materi pelajaran matematika.

Berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti lakukan pada bulan Februari 2012 di SLB Ampek Angkek. Pertama sekali peneliti mengamati anak X yang sedang belajar di dalam kelas, dalam proses pembelajaran matematikanya, baik itu penjumlahan dua angka dengan dua angka anak sudah mampu menyelesaikannya. Dalam mengerjakan soal penjumlahan dengan bersusun ke bawah anak sudah mengenal nilai tempat, dimana anak menjumlahkan satuan dengan satuan dan puluhan dengan puluhan. Dan anak paling senang apabila diberikan latihan penjumlahan, karena anak sudah

mampu mengerjakan soal tersebut. Kemudian guru memberikan lagi latihan tentang pengurangan, pertama gurunya memberikan soal latihan pengurangan dengan bersusun kesamping satu angka dengan satu angka, anak sudah mampu mengerjakan soal tersebut. Namun dalam pengerjaan soal pengurangan bersusun kebawah anak mengalami kesulitan.

Dalam proses pembelajaran guru memakai media lidi dan juga jari anak dalam berhitung. Guru sudah berusaha untuk mengatasi permasalahan dengan cara mengulang-ngulang kembali materi yang belum dikuasai oleh anak dengan memberikan latihan atau remedial. Tetapi hasilnya belum sesuai dengan tujuan pembelajaran. Karena rasa ingin tahu, peneliti minta izin pada guru untuk mengetes langsung kemampuan anak. peneliti memberikan soal pengurangan satu angka dengan satu angka dengan sistem deret kesamping, anak sudah mampu mengerjakan soal tersebut. Dan peneliti mencoba lagi memberikan soal pengurangan dengan deret kebawah, yaitu pengurangan dua angka dengan dua angka, memang hasilnya anak belum bisa menjawab soal yang diberikan peneliti. Dibawah ini beberapa contoh soal pengurangan yang peneliti berikan pada anak, diantaranya:

.	17	18	16
	<u>15</u> _	<u>14</u> _	<u>14</u> _

anak menjawab 15, anak menjawabnya 14. anak menjawab 12. Untuk mencari hasil pengurangan dari soal yang peneliti berikan anak memerlukan waktu yang lama. Disaat mengerjakan soal, anak selalu menanyakan maksud dari soal, serta harus diarahkan dalam

pengerjaannya. Anak juga menggunakan jarinya dalam menyelesaikan soal yang peneliti berikan.

Disamping itu dari hasil wawancara dari guru kelas diperoleh informasi bahwa dalam mengerjakan tugas dan latihan matematika tentang pengurangan nilai latihan anak tidak baik. Padahal pada kurikulum KTSP tahun 2006 anak Tunarungu kelas II menuntut bahwasanya anak harus bisa melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 500.

Maka dari itu, peneliti ingin membantu anak dalam mengatasi permasalahan ini dengan media yang cocok untuk meningkatkan kemampuan pengurangan melalui abakus. Media abakus merupakan salah satu alternatif yang bisa digunakan dalam pembelajaran matematika. Abakus merupakan alat hitung yang dapat menunjang dan memberikan motivasi kepada anak dalam pengajaran pengurangan, sehingga anak tidak merasa jenuh dan bosan. Dengan menggunakan abakus guru akan lebih mudah untuk menanamkan konsep pengurangan pada anak tunarungu. Karena dalam abakus ini ada tiang pembatas antara deretan manik-manik satu, dua, tiga dan seterusnya. Jadi anak tidak perlu mengurang dengan jari tetapi cukup menjentik manik-manik sesuai dengan bilangan yang hasilnya <50 .

Diharapkan dengan media Abakus ini dapat membantu anak Tunarungu kelas II dalam meningkatkan kemampuan melakukan pengurangan. Begitu juga bagi guru menjadi bahan masukan untuk mengajarkan matematika khususnya pengurangan pada anak yang mengalami hambatan.

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Anak tunarungu sulit untuk menyelesaikan soal pengurangan deret kebawah.
2. Anak kurang mengerti tentang konsep pengurangan.
3. Anak menggunakan jarinya dalam berhitung.
4. Disekolah tidak ada menggunakan media abakus.

C. Batasan masalah

Agar penelitian lebih terarah dan efektif, maka peneliti membatasi masalah pada “penggunaan media abakus untuk meningkatkan kemampuan pengurangan dua digit yang hasilnya < 50 tanpa teknik meminjam bagi anak Tunarungu kelas II di SLBN Ampek Angkek Agam.

D. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti merumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut: “apakah penggunaan media Abakus efektif untuk meningkatkan kemampuan melakukan pengurangan dua digit bagi Tunarungu kelas II di SLB Ampek Angkek Agam?.

E. Tujuan penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas media Abakus dalam meningkatkan kemampuan pengurangan dua digit hasilnya <50 bagi anak Tunarungu kelas II di SLB Ampek Angkek Agam.

F. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat untuk berbagai pihak, terutama pihak-pihak yang berhubungan dengan pendidikan luar biasa, antara lain:

1. Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan peneliti sebagai calon guru Pendidikan luar biasa dalam mengajarkan tentang pengurangan bagi anak tunarungu.

2. Guru kelas

Sebagai bahan masukan dan pedoman bagi guru kelas untuk membantu anak yang mengalami kesulitan dalam matematika khususnya pengurangan.

3. Bagi peneliti lanjut, sebagai informasi untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang penggunaan media Abakus.