

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PENJUMLAHAN MURID TUNANETRA  
KELAS I SD DI SLB NEGERI PEMBINA MAKASSAR  
MENGUNAKAN METODE JARIMATIKA**

**TESIS**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian dari  
Syarat Memperoleh Gelar Magister Pendidikan (S2)  
Program Studi Pendidikan Kebutuhan Khusus



**Disusun Oleh :**

**PAULUS MALINO  
1204699**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEBUTUHAN KHUSUS  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2014**

**PENINGKATAN KEMAMPUAN PENJUMLAHAN MURID TUNANETRA  
KELAS I SD DI SLB NEGERI PEMBINA MAKASSAR  
MENGUNAKAN METODE JARIMATIKA**

Oleh  
Paulus Malino  
S.Pd UNM Makasar, 2009

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Prodi Pendidikan Kebutuhan Khusus

© Paulus Malino 2014  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Februari 2014

Hak Cipta dilindungi undang-undang.  
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

**DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH :**

**Pembimbing**

**Juang Sunanto, Ph.D**  
**NIP : 196105151987031002**

**Mengetahui,**  
**Ketua Program Studi Pendidikan Kebutuhan Khusus**  
**Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia**

**Dr. Djadja Rahardja, M.Ed.**  
**NIP : 195904141985031005**

## ABSTRAK

### **PENINGKATAN KEMAMPUAN PENJUMLAHAN MURID TUNANETRA KELAS 1 SD DI SLB NEGERI PEMBINA MAKASSAR MENGUNAKAN METODE JARIMATIKA**

**Paulus Malino, NIM : 1204699, Prodi : PKKh; SPs UPI**

Ketunetraan adalah suatu kondisi dimana indera penglihatan walaupun telah dikoreksi tetapi tetap mengalami gangguan atau kerusakan yang bersifat berat atau ringan sehingga seseorang yang mengalami ketunetraan tidak dapat secara efektif menggunakan penglihatannya dan membutuhkan metode dan alat khusus dalam proses pendidikan dan pengajarannya. Ketunetraan akan berdampak terhadap perkembangan kognitif dengan mengidentifikasi keterbatasan-keterbatasan yang mendasar pada tingkat dan keanekaragaman pengalaman, kemampuan untuk berpindah tempat dan interaksi dengan lingkungan. Berdasarkan pengalaman di lapangan, tidak semua murid tunetra memiliki kemampuan penjumlahan yang baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan penjumlahan murid tunetra kelas 1 SD di SLB Negeri Pembina Makassar dengan menggunakan metode jarimatika, khususnya penjumlahan bilangan yang hasilnya tidak lebih dari 20. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode eksperimen dengan kasus tunggal atau *Single Subject Research* (SSR) dengan desain penelitian A-B. Dalam penelitian ini subjek penelitian berjumlah 1 (satu) murid tunetra dengan jenis kelamin laki-laki berusia 10 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek menunjukkan peningkatan kemampuan penjumlahan. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari peningkatan rerata persentase kemampuan penjumlahan dari kondisi baseline ke kondisi intervensi. Walaupun kecenderungan arah pada fase baseline dan fase intervensi sama-sama mendatar, namun rerata persentase pada fase baseline sebesar 20% dan rerata persentase pada fase intervensi lebih tinggi dari baseline yaitu 40%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan penjumlahan murid tunetra yang dalam hal ini penjumlahan bilangan yang hasilnya tidak lebih dari 20. Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadikan rekomendasi bagi guru dan orangtua dalam pembelajaran untuk murid berkebutuhan khusus terlebih bagi murid tunetra yang kemampuan penjumlahannya belum maksimal. Dengan menggunakan metode jarimatika diharapkan dapat meningkatkan kemampuan penjumlahan bagi murid berkebutuhan khusus terlebih bagi murid tunetra.

## ABSTRACT

### **THE IMPROVEMENT OF VISUALLY IMPAIRED FIRST GRADE ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS' ABILITY IN ADDITION AT STATE ELEMENTARY SPECIAL NEEDS SCHOOL PEMBINA MAKASSAR USING *JARIMATIKA*\* METHOD**

**Paulus Malino, Student ID: 1204699, Program: Special Needs Education;  
School of Postgraduate Studies, Indonesia University of Education**

Visual impairment is a condition where visions—regardless of correction—continue to experience disorder or damage, either heavy or light, so that someone experiencing visual impairment cannot effectively use his or her vision and needs special method and aid in the process of education and teaching. Visual impairment will impact on the cognitive development as identified by fundamental limitations at the level and diversity of experiences, the ability to move around and interaction with the environment. Based on the experience on the field, not all visually impaired students have a good ability in addition. The research aimed to find the improvement of ability in addition of visually impaired first grade elementary school students at State Elementary Special Needs School Pembina Makassar using *jarimatika* method, especially for the addition of numbers that when added equal to no more than 20. The method used in this research was experimental with one single case or single subject research with A-B research design. In this research, there was one visually impaired male student aged 10 years old as the subject. The results of the research showed that the subject demonstrated an improvement in the ability of addition. The improvement could be observed from an increase of the average test percentage. Even though the trends in the baseline phase and intervention phase tended to be equally horizontal, the average percentage in the baseline phase was as much as 20%, and the average percentage in the intervention phase was higher, namely 40%. Thus, it can be concluded that *jarimatika* method could improve the ability of visually impaired students in addition for numbers that are less than 20 when summed. From the results, it is expected that teachers and parents could use the method for special needs children, more specifically those whose ability of addition are not maximal yet. Using *jarimatika* method, it is expected that the ability in addition of special needs students, especially visually impaired ones, will be improved.

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Peningkatan Kemampuan Penjumlahan Murid Tunanetra Kelas I SD di SLB Negeri Pembina Makassar Menggunakan Metode Jarimatika” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini, atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Februari 2014

Yang Membuat Pernyataan

Paulus Malino

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan puja hanya kepada Tuhan Maha Kuasa yang telah membawa keselamatan untuk umatnya. Upaya Tuhan untuk membawa keselamatan itu ialah dengan mengilhamkan akal dalam bentuk ilmu pengetahuan kepada umatnya. Dengan akalnya itu umat Tuhan mengembangkan sebuah ilmu pengetahuan melalui suatu sistem penelitian dan kajian ilmiah yang dituangkan dalam sebuah tulisan karya ilmiah, salah satunya Tesis.

Tesis ini Berjudul “PENINGKATAN KEMAMPUAN PENJUMLAHAN MURID TUNANETRA KELAS I SD DI SLB NEGERI PEMBINA MAKASSAR MENGGUNAKAN METODE JARIMATIKA”. Tesis ini adalah tugas akhir dan diajukan untuk penyelesaian pendidikan pada jenjang Magister (S2) Program Studi Pendidikan Kebutuhan khusus (PKKh) Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia. Kajian dalam tesis ini adalah bagaimana pengaruh penggunaan metode jarimatika terhadap peningkatan kemampuan aritmatika murid tunanetra kelas I di SLB Negeri Pembina Makassar.

Keseluruhan tesis ini terdiri dari lima bab. Pada Bab I Pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian. Bab II kajian pustaka, kerangka pemikiran dan pertanyaan penelitian. Bab III Metode Penelitian yang berisi lokasi dan subyek penelitian, desain penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, validitas data, reliabilitas data, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data. Bab IV hasil penelitian dan pembahasan. Dan terakhir Bab V berisi kesimpulan dan saran.

Bandung, Februari 2014

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tiada kata yang lebih indah diucapkan selain mengucapkan rasa syukur kepada TUHAN sehingga Tesis dengan judul “Peningkatan Kemampuan Penjumlahan Murid Tunanetra Kelas 1 SD di SLB Negeri Pembina Menggunakan Metode Jarimatika” melewati proses cukup panjang hingga dapat terselesaikan dengan baik.

Tesis ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa keterlibatan dari berbagai pihak. Maka dengan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Juang Sunanto, Ph.D, selaku dosen penasehat akademik yang telah meluangkan waktu dan tenaga yang banyak guna memainkan peranannya selaku pembimbing, yang menginspirasi, memotivasi, serta memberikan saran perbaikan sehingga tesis ini dapat diselesaikan.
2. Bapak dan Ibu dosen pengajar di Program Studi PKKh yang telah bersedia dengan hati yang tulus mendidik dan mengajar di sela-sela kesibukan mereka sehingga dari proses tatap muka dikelas, peneliti mendapatkan banyak pengetahuan pendukung selanjutnya turut pula menyumbang saran dan ilmu yang sangat berharga dalam proses penyelesaian tesis ini.
3. Rekan-rekan mahasiswa dan seataap yang telah rela meluangkan waktu dan tenaga membantu dalam mencarikan sumber-sumber referensi dan sumbangsih ide yang membangun saat penyelesaian tesis ini.

Penulis sangat menyadari bahwa tiada gading yang tak retak, dengan ini penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan menuju kesempurnaan.

Akhir kata, besar harapan penulis tesis ini dapat disetujui sehingga menjadi dasar yang legal sebagai rujukan untuk pihak lain dalam mengembangkan pengetahuan pendidikan kebutuhan khususnya. Sekian dan terima kasih.

Bandung, Februari 2014

Penulis,



## DAFTAR ISI

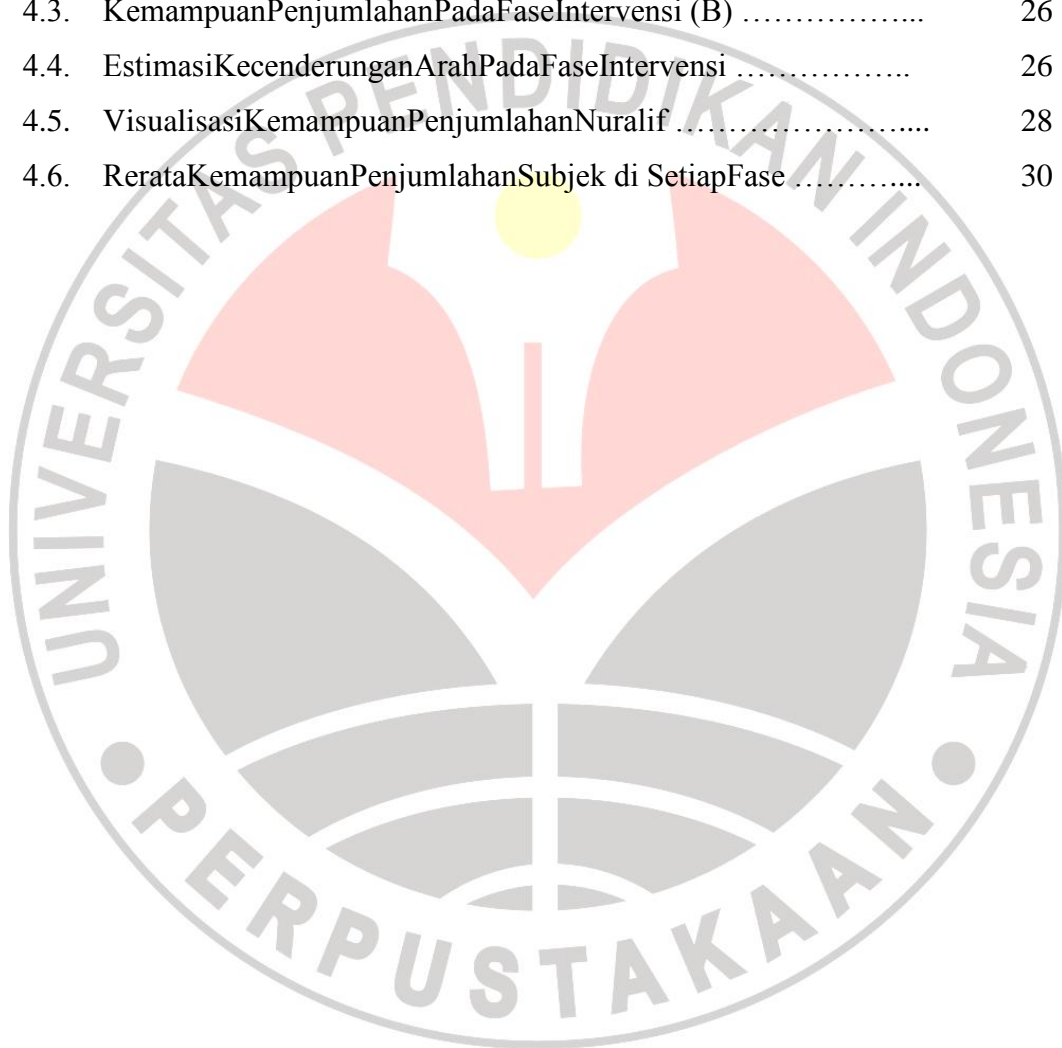
	Halaman
LEMBARPERSETUJUAN .....	i
ABSTRAK .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	iv
PERNYATAAN .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GRAFIK .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB II KEMAMPUAN PENJUMLAHAN DENGAN METODE</b>	<b>7</b>
<b>JARIMATIKA PADA SISWA TUNANETRA</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	7
1. Ketunanetraan .....	7
a. Pengertian Ketunanetraan .....	7
b. Klasifikasi Ketunanetraan .....	8
c. Dampak Ketunanetraan .....	8
2. Kemampuan Penjumlahan .....	9
3. Metode Jarimatika .....	12
a. Pengertian Metode Jarimatika .....	12
b. Teknik Penghitungan Jarimatika .....	13
c. Langkah-langkah Metode Jarimatika .....	14

	B. Kerangka Berpikir .....	16
BAB III	METODE PENELITIAN .....	18
	A. Desain Penelitian .....	18
	B. Definisi Operasional .....	18
	C. Prosedur Penelitian .....	19
	D. Subjek Penelitian .....	20
	E. Instrumen Penelitian .....	20
	F. Teknik Pengumpulan Data .....	21
	G. Teknik Analisis Data .....	22
BAB IV	HASIL PENELITIAN .....	23
	A. Hasil Penelitian .....	23
	B. Pembahasan .....	30
BAB V	KESIMPULAN DAN REKOMENDASI .....	33
	A. Kesimpulan .....	33
	B. Rekomendasi .....	33
	DAFTAR PUSTAKA .....	35
	LAMPIRAN .....	37



## DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
3.1. Prosedur Dasar Desain A – B .....	18
4.1. Kemampuan Penjumlahan Pada Fase Baseline (A) .....	23
4.2. Estimasi Kecenderungan Arah Pada Fase Baseline (A) .....	24
4.3. Kemampuan Penjumlahan Pada Fase Intervensi (B) .....	26
4.4. Estimasi Kecenderungan Arah Pada Fase Intervensi .....	26
4.5. Visualisasi Kemampuan Penjumlahan Nuralif .....	28
4.6. Rerata Kemampuan Penjumlahan Subjek di Setiap Fase .....	30



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Jari TanganKanan Yang Mewakili Angka Satuan .....	13
2.2. Jari TanganKanan Yang Mewakili Angka Puluhan .....	13
2.3. Skema Kerangka Pikir .....	17
3.1 Desain Penelitian A – B .....	18



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 : Analisis Data .....	37
Lampiran 2 : Lembar Pencatatan Data .....	41
Lampiran 3 : Instrumen Tes Baseline .....	43
Lampiran 4 : Hasil Tes Baseline .....	46
Lampiran 5 : Kisis-kisi Instrumen Asesmen .....	49
Lampiran 6 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	52
Lampiran 7 : Dokumentasi Kegiatan .....	48

