

**EFEKTIVITAS KEMAMPUAN PENJUMLAHAN
BILANGAN CACAH MELALUI APLIKASI *MATH
MASTER KIDS* UNTUK ANAK TUNADAKSA KELAS
III DI SDN 28 SIJUNJUNG**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S1)



Oleh :

**Sandra Deviana Sucitra
NIM. 19003100**

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN LUAR BIASA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Efektivitas Kemampuan Penjumlahan Bilangan Cacah
Melalu Aplikasi Math Master Kids Untuk Anak
Tunadaksa Kelas III di SDN 28 Sijunjung
Nama : Sandra Deviana Sucitra
NIM/BP : 19003100/2019
Departemen : Pendidikan Luar Biasa
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Disetujui Oleh,
Pembimbing Skripsi



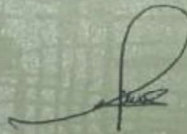
Dr. Nurhastuti, M.Pd
NIP. 196811251997022001

Padang, Agustus 2023
Mahasiswa



Sandra Deviana Sucitra
NIM. 19003100

Diketahui,
a.n Kepala Departemen
Sekretaris Departemen



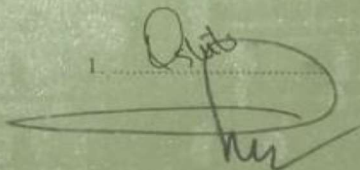
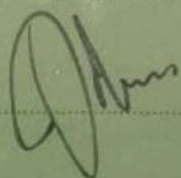
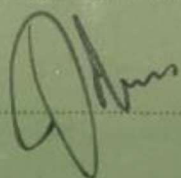
Drs. Ardisal, M.Pd
NIP. 196101061987101001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

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

Judul : Efektivitas Kemampuan Penjumlahan Bilangan Cacah
Melalui Aplikasi *Math Master Kids* Untuk Anak
Tunadaksa Kelas III di SDN 28 Sijunjung
Nama : Sandra Deviana Sucitra
NIM : 19003100
Departemen : Pendidikan Luar Biasa
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Agustus 2023

Tim Penguji	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	Dr. Nurhastuti, M.Pd	1. 
2. Anggota	Prof. Dr. Mega Iswari, M.Pd	2. 
3. Anggota	Johandri Taufan, M.Pd	3. 

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sandra Deviana Sucitra

NIM/BP : 19003100/2019

Departemen : Pendidikan Luar Biasa

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Judul : Efektivitas Kemampuan Penjumlahan Bilangan Cacah Melalui Aplikasi *Math Master Kids* Untuk Anak Tunadaksa Kelas III di SDN 28 Sijunjung

Dengan ini menyatakan skripsi yang saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan, maka saya bersedia bertanggung jawab, sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan

Padang, Agustus 2023
Saya yang menyatakan



Sandra Deviana Sucitra
NIM 19003100

ABSTRAK

Sandra Deviana Sucitra (2023) : Efektivitas Kemampuan Penjumlahan Bilangan Cacah Melalui Aplikasi Math Master Kids Untuk Anak Tunadaksa Kelas III Di SDN 28 Sijunjung. Pendidikan Luar Biasa. Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang ditemukan oleh peneliti di SDN 28 Sijunjung. Ditemukan seorang anak tunadaksa laki-laki dengan inisial R yang mengalami permasalahan dalam penjumlahan bilangan cacah 1 sampai 20. Solusi yang dapat diberikan dengan memberikan intervensi pada media pembelajarannya dengan menggunakan *aplikasi math master kids*. Oleh karena itu, permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah, “apakah efektif kemampuan penjumlahan bilangan cacah melalui aplikasi math master kids untuk anak tunadaksa?”

Pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen dalam bentuk single subject research dan desain A-B-A. Desain A-B-A meliputi A1 yaitu fase baseline yang merupakan kondisi awal anak sebelum intervensi, selanjutnya fase B ialah kondisi saat diberikannya intervensi, lalu A2 merupakan kondisi setelah diberi intervensi. Dengan menggunakan desain A-B-A ini, peneliti dapat mengukur kemampuan anak tunadaksa dalam menyelesaikan penjumlahan bilangan cacah 1 sampai 20 sebelum diberikan intervensi dan kemampuan akhir atau kemampuan yang diharapkan pada anak setelah diberikan intervensi berupa pembelajaran menggunakan media aplikasi math master kids.

Hasil penelitian yang dilakukan adalah pada fase (A1) persentase kemampuan R yaitu 30%. Pada fase (B), persentase kemampuan R yaitu 60% - 80%. Pada fase (A2), persentase kemampuan R yaitu 80% - 90%. Dilihat dari data, terdapat peningkatan yang positif terhadap kemampuan R. Sehingga kemampuan penjumlahan bilangan cacah efektif melalui aplikasi math master kids untuk anak tunadaksa.

Kata kunci : Aplikasi Math Master Kids, Kemampuan Penjumlahan Bilangan Cacah, Anak Tunadaksa

ABSTRACT

Sandra Deviana Sucitra (2023) : The Effectiveness of Counting Addition Ability Through the Math Master Kids Application for Grade III Impaired Children at SDN 28 Sijunjung. Special education. Padang State University.

This research is motivated by the problems found by researchers at SDN 28 Sijunjung. It was found that a male disabled child with the initials R had problems in adding whole numbers 1 to 20. The solution that can be given is to provide intervention in the learning media by using the math master kids application. Therefore, the problem that will be studied in this study is, "Is the Math Master Kids application effective for increasing the ability to add whole numbers for children with physical impairments?"

The approach used is a quantitative approach with the type of experimental research in the form of single subject research and A-B-A design. The A-B-A design includes A1, namely the baseline phase which is the initial condition of the child before the intervention, then phase B is the condition when the intervention is given, then A2 is the condition after being given the intervention. By using this A-B-A design, researchers can measure the ability of children with physical impairment in completing the addition of whole numbers 1 to 20 before being given an intervention and the final ability or ability expected of children after being given an intervention in the form of learning using the math master kids application media.

The results of the research conducted were in phase (A1) the percentage of ability R was 30%. In phase (B), the percentage of R ability is 60% - 80%. In phase (A2), the percentage of R ability is 80% - 90%. Judging from the data, there is a positive increase in R's ability. So that the ability to add whole numbers is effective through the Math Master Kids application for children with physical impairments.

Keywords: Math Master Kids Application, Ability to Add Whole Numbers, Children with Physical Impairment

UCAPAN TERIMAKASIH

Bismillah, segala puji dan syukur tiada henti-hentinya penulis ucapkan kepada Allah Yang Maha Esa, Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Terimakasih Ya Allah telah menjadikan penulis sebagai orang yang kuat dalam menghadapi apapun itu termasuk salah satunya proses perskripsian ini, serta penulis bersyukur atas semua rahmat, nikmat, dan hidayah yang selalu Engkau curahkan kepada penulis ya Allah. Kemudian sholawat beserta salam tiada hentinya penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad Sallallahu'alaihi Wasalam. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari rasa cinta, kasih dan sayang, pengorbanan, bimbingan, motivasi, doa, dan segala bantuan yang tulus diberikan oleh berbagai pihak kepada penulis. Oleh karena itu, izinkan penulis dengan segala kerendahan hati penulis ingin menyampaikan terimakasih tak terhingga kepada:

1. Kedua orang tua yang sudah membesarkan anak-anaknya dengan penuh perjuangan. Kepada bapak Yusmar (Alm) yang dari kecil sudah memimpikan anak-anaknya kelak nanti semua kuliah dan menjadi orang yang sukses, tapi Allah berencana lain, Allah lebih sayang Apak dan InshaAllah Apak bisa melihat anaknya memiliki gelar sarjana dari tempat yang istimewa oleh Allah. Semoga Apak disana bangga dengan apa yang di capai oleh anak mu sekarang pak. Kemudian kepada Ibuk Walminanti yang selalu mendoakan anaknya agar selalu mendapatkan yang terbaik. Walaupun kepahitan yang selalu ia rasakan di pendam sendiri tapi dia selalu menunjukkan kalau anaknya pasti bisa menjadi orang yang sukses di

kemudian kelak. Terimakasih telah menjadikan saya sebagai seorang yang seperti sekarang ini. Amak wanita hebat dan terkuat sejagad raya walaupun seorang single mom tapi bisa menjadi sosok ibu sekaligus ayah bagi kami anak-anaknya. Jika nanti kita berumur panjang inshaallah do'akan anak-anakmu bisa mengangkat derajatmu lebih tinggi lagi. Love you mak.

2. Suport sistem yang selalu mengajari bagaimana rasanya bisa nyaman berada disekeliling mereka walaupun tanpa sosok ayah tapi bisa merasakan kasih sayang yang mereka berikan kepadaku. Kepada keluargaku tercinta, ayek, inyiak (alm), ambo, oncu, tekta, teknda, ayi, ipat, saknya. Terimakasih atas suport, dukungan, motivasi beserta bantuan yang telah mereka berikan kepadaku. Khusus untuak alm. Inyiakku tercinta terimakasih telah mengajरिकu bagaimana caranya menghadapi segala sesuatu dengan penuh kesabaran dan keyakinan dan percaya diri, terimakasih telah mendidikku menjadi pribadi seperti sekarang ini, maafkan cucumu ini waktu kecil sering merepotkanmu hanya karna baju sekolahku nggak ada di tempatmu, inyiak rela menjemputkan kerumah orang tuaku yang lumayan jauh dengan berjalan kaki, begitu besarnya kasih sayang yang inyiak berikan kepada cucumu ini. Semoga inyiak disana ditempatkan di tempat yang indah oleh Allah.
3. Ibu Dr. Nurhastuti, M.Pd selaku Kepala Departemen Pendidikan Luar Biasa sekaligus sebagai pembimbing akademik peneliti yang telah membimbing, mengarahkan dan memotivasi peneliti untuk bisa menyelesaikan skripsi peneliti dengan baik dan bisa memperoleh gelar Sarjana Pendidikan.

Terimakasih buk atas bantuanya selama ini sehingga peneliti bisa sampai ditahap ini. Semoga ibuk selalu diberikan kesehatan oleh Allah.

4. Bapak Drs. Ardisal, M.Pd selaku Sekretaris Departemen Pendidikan Luar Biasa yang telah membantu dalam memudahkan urusan peneliti dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Terima kasih kepada dosen penguji Ibu Prof. Dr. Mega Iswari, M. Pd, Bapak Johandri Taufan, M. Pd dan Bapak Antoni Tsaputra, Ph. D yang telah membantu memberikan masukan dan saran serta arahan untuk kesempurnaan skripsi ini.
6. Bapak/Ibu Dosen Departemen Pendidikan Luar Biasa yang telah memberikan banyak ilmu bermanfaat semasa perkuliahan, beserta seluruh staf dan pegawai Departemen Pendidikan Luar Biasa yang telah melayani dan membantu penulis dalam urusan perkuliahan.
7. Kepala sekolah beserta guru dan jajaran SDN 28 Sijunjung yang telah mengizinkan dan mempermudah peneliti melakukan penelitian di sekolah ini. Terimakasih atas kerjasamanya dan bersedia peneliti repotkan.
8. Keluarga besar PSSA TRI MURNI Padang Panjang kepada seluruh staf-staf yang ada didalam lingkungan tersebut. Terimakasih atas motivasi dan dorongan yang diberikan kepada peneliti sehingga peneliti dapat melanjutkan pendidikan sarjana. Terimakasih kepada pak beh, buk nela, buk ir, buk roza, ayah sapar, ustadz dedi dan ibu bapak lainnya yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu namanya.

9. Aqsa Maretra Lenka, si paling nyuruh cari masalah buat judul karena dia udah acc judul duluan. Terimakasih selama ini telah menjadi partner PL, partner cari makan, partner jogging, partner kos ijho om nurman. You are the best lah pokoknya bestie. Sakingnya bestinya nggak pernah lagi kalau bicara saling panggil nama karena udah lekat panggilan bestie nya untuk satu sama lain. Terimakasih telah menemani peneliti untuk mengurus ini dan itu dengan senang hati. Best partner dalam perjuangan menjalani masa-masa skripsi. Semoga nanti kita bisa menjadi orang yang sukses bestie dan saling silaturahmi aja nanti ya bestie.
10. Ivon Maelani Aron, si wanita yang paling nggak bisa nolak kalau disusahkan. Terimakasih telah memberikan motivasi kepada peneliti, terimakasih telah disemangati untuk membuat skripsi ini. Tetap menjadi sanak rang yo cipun, tetap rendah hati dan menjadi salah satu teman terbaik dalam hidup peneliti.
11. Ainul Mardiah, si paling nggak mau di panggil inun harus kakak padahal umurnya jarak 4 bulanan doang. Udah dianggap kakak sendiri dari jaman SMA. Terimakasih telah membantu peneliti ketika berada dalam kesusahan.
12. Kak firli dan kak ayu, walaupun baru kenal sama mereka tetapi semoga silaturahmiya terjalin selalu ya kakak-kakak baikuh. Terimakasih sudah mau direpotkan untuk membantu peneliti dalam mejalani skripsian ini.
13. Dila dan Fitri terimakasih telah membantu peneliti dalam pembuatan skripsi ini. Berawal dari peneliti belum memahami bagaimana cara

mengerjakannya sampai alhamdulillah bisa paham. Terimakasih sudah mau direpotkan dan tetap jadi orang baik yah.

14. Mardiana, sibestie yang paling nyambung kalau diajak bercerita tentang perThailandan. Terimakasih telah berpartisipasi dalam membantu peneliti dalam hal apapun, dan terimakasih sudah menjadi moderator ketika sempro kemaren na. Tetap jadi orang baik na.
15. Rofifa, Aziza, dan Ratul, terimakasih telah menjadi teman healing. Terimakasih sudah berpartisipasi dan mau direpotkan ketika peneliti seminar proposal.
16. Meri dan Icha, terimakasih telah menjadi orang yang selalu baik ke peneliti. Terimakasih atas kebaikan kalian selama ini, semoga Allah membalas kebaikan kalian dengan setimpal.
17. Bujang-bujang nurul yang telah menghibur diri ini ketika berada dalam pikiran yang kadang-kadang overthinking, kadang-kadang kesepian, kadang-kadang sedih. Terimakasih telah menyebarkan positive vibes dan selalu menghibur dengan tingkah-tingkah kocak yang kalianlihatkan. Walaupun hanya melihat dari sebuah video dan itu sukses membuat peneliti bersemangat dalam melakukan kegiatan setiap harinya.
18. Terimakasih banyak kepada seluruh pihak yang telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu. Terimakasih telah menjadi bagian penting dalam hidup saya. Untuk teman-teman angkatan 2019 ayo semangat untuk menyelesaikan ini kalian hebat dan kalian pasti bisa. Terimakasih juga kepada senior-senior dan junior-

junior yang telah mau direpotkan dalam segala hal. Semoga hal baik menghampiri kita semua. Sukses yaa buat kalian semua.

19. Terakhir untuk semua orang yang baik peneliti kenal maupun tidak terimakasih atas bantuanya yang tidak bisa peneliti ucapkan satu persatu semoga Allah membalas semua kebaikan yang diberikan.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan alhamdulillah atas segala rahmat dan nikmat yang diberikan Allah Subhanahu Wata'ala, penulis akhirnya dapat mengerjakan skripsi dengan judul "*Efektivitas Kemampuan Penjumlahan Bilangan Cacah Melalui Aplikasi Math Master Kids untuk Anak Tunadaksa Kelas III di SDN 28 Sijunjung, Sumatera Barat*".

Dalam skripsi ini terdiri atas lima Bab yakni : Pada Bab I berisi mengenai pendahuluan tentang masalah yang melatarbelakangi penelitian, fokus penelitian, pertanyaan penelitian, serta tujuan dan manfaat penelitian. Bab II berisi kajian teori mengenai Penjumlahan Bilangan Cacah, Anak tunadaksa, Aplikasi Math Master Kids dalam Pembelajaran. Bab III berisi metodologi penelitian yaitu jenis penelitian, definisi operasional penelitian, variabel penelitian, teknik pengumpulan data dan teknik analisis data. Kemudian di Bab IV berupa hasil penelitian yang terdiri dari analisis data, hasil dan pembahasan serta keterbatasan dalam penelitian. Terakhir bab V berupa kesimpulan dan saran.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi masih jauh dari kesempurnaan yang diharapkan, maka sebab dari itu penulis sangat mengharapkan kritikan beserta saran yang membangun demi kesempurnaan atas skripsi yang ditulis dan hasil yang lebih baik nantinya.

Padang, 2023

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II	10
A. Penjumlahan Bilangan Cacah	10
1. Konsep Penjumlahan Dalam Bilangan Cacah.....	10
2. Sifat-sifat Penjumlahan Dalam Bilangan Cacah	11
3. Bentuk-bentuk Penjumlahan Dalam Bilangan Cacah	11
4. Cara Pengoperasian Penjumlahan Dalam Bilangan Cacah.....	12
B. Hakikat Media Pembelajaran.....	13
1. Media Pembelajaran.....	13
2. Manfaat Media Pembelajaran.....	15
3. Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran.....	15
C. Aplikasi Math Master Kids	17
1. Aplikasi <i>Math Master Kids</i>	17
2. Mengetahui Aplikasi <i>Math Master Kids</i>	19
3. Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi <i>Math Master Kids</i>	21
4. Cara Penggunaan Media Aplikasi <i>Math Master Kids</i>	22

5. Langkah Pelaksanaan Pembelajaran Menggunakan Aplikasi <i>Math Master Kids</i>	23
D. Hakikat Anak Tunadaksa	24
1. Definisi Anak Tunadaksa	24
2. Faktor Penyebab Anak Tunadaksa.....	26
3. Karakteristik Anak Tunadaksa	27
E. Penelitian Relevan	29
F. Kerangka Konseptual	30
BAB III.....	33
METODE PENELITIAN	33
A. Jenis Penelitian	33
B. Variabel Penelitian	35
C. Setting Penelitian	35
D. Subjek Penelitian	36
E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian	36
F. Teknik Pengumpulan Data	38
G. Teknik Analisis Data	39
BAB IV	41
HASIL PENELITIAN	41
A. Deskripsi Data.....	41
1. <i>Baseline 1 (A1)</i>	41
2. Intervensi (B)	43
3. <i>Baseline 2 (A2)</i>	48
B. Analisis Data	51
1) Analisis Dalam Kondisi.....	51
2) Analisis Antar Kondisi.....	60
C. Pembahasan Hasil Penelitian	64
D. Keterbatasan Penelitian.....	67
BAB V.....	68
PENUTUP	68
A. Kesimpulan.....	68
B. Saran	69

DAFTAR RUJUKAN	70
-----------------------------	-----------

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Depan Aplikasi Math Master.....	19
Gambar 2.2 Tampilan Settings (Pengaturan Permainan).....	20
Gambar 2.3 Tampilan Pilihan Pada Mode Easy (Mudah)	20
Gambar 2.4 Contoh Soal Untuk Penjumlahan	21
Gambar 3.6 Prosedur Penelitian Dasar A-B-A.....	34
Gambar 4.7 Baseline (A1).....	43
Gambar 4.8 Intervensi (B).....	47
Gambar 4.9 Baseline 2 (A2).....	50
Gambar 10 Perbandingan Hasil Data A1-B-A2	50
Gambar 4.11 Estimasi Kecenderungan Arah	53
Gambar 12 Estimasi Kecenderungan Arah	58

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Baseline 1 (A1)	43
Tabel 4.2 Intervensi (B)	47
Tabel 4.3 Baseline 2 (A2)	50
Tabel 4.4 Panjang Kondisi	52
Tabel 4.5 Estimasi Kecenderungan Arah.....	53
Tabel 4.6 Persentase Stabilitas	58
Tabel 4.7 Kecendrungan Jejak Data	59
Tabel 4.8 Level Stabilitas Dan Rentang.....	59
Tabel 4.9 Level Perubahan.....	60
Tabel 4.10 Rekapitulasi hasil analisis dalam kondisi.....	60
Tabel 4.11 Perubahan Kecendrungan Arah.....	61
Tabel 4.12 Perubahan Kecendrungan Stabilitas	61
Tabel 4.13 Level Perubahan.....	62
Tabel 4.14 Kondisi keseluruhan	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	72
Lampiran 2	77
Lampiran 3	78
Lampiran 4	80
Lampiran 5	85
Lampiran 6	90
Lampiran 7	96
Lampiran 8	100
Lampiran 9	101
Lampiran 10	103
Lampiran 11	105
Lampiran 12	107

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Anak tunadaksa adalah suatu keadaan seseorang yang memiliki gangguan pada motoriknya atau kelainan yang terjadi pada anggota tubuh. Keterbatasan alat gerak ini muncul sebelum kelahiran, selama kelahiran, atau setelah kelahiran, dan menyebabkan kelainan pada sendi, otot serta tulang, yang mengganggu fungsi keseluruhan tubuh (Faira & Nurhastuti, 2022). Lebih tepatnya bahwa tunadaksa ini mempunyai hambatan dalam fungsi gerak yang menyebabkan seseorang mengalami gangguan pada anggota tubuhnya. Dalam kondisi seperti ini, otot, sendi, dan tulang tidak dapat berfungsi dengan baik.

Belajar matematika bagi anak tunadaksa barangkali tidak semudah anak-anak SD pada umumnya, karena memiliki hambatan seperti kesulitan mobilitas gerak serta kemampuan intelegensi pada umumnya dibawah rata-rata. Dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, matematika ada di semua jenjang pendidikan. Pelajaran matematika termasuk salah satu pembelajaran yang wajib diikuti oleh setiap anak. Mengidentifikasi angka, menggunakan operasi penambahan (+), pengurangan (-), perkalian (x), dan pembagian (:). merupakan ruang lingkup dasar matematika itu sendiri. Pada akhirnya, anak-anak akan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Wahyu Dini Pangestu, Zulmiyetri, 2013). Dalam matematika tidak lepas dengan yang namanya bilangan cacah karena termasuk konsep bilangan yang mempunyai sifat-sifat hitungan.

Pada dasarnya, bilangan merupakan konsep atau hasil pemikiran dari manusia untuk mengetahui berapa banyak suatu benda (Maisarah, 2022). Berdasarkan perkembangannya, para ahli dan pakar matematika menambahkan perbendaharaan simbol yang terdiri dari kata-kata yang tepat untuk membantu memperjelas bilangan. Sebagaimana pendapat (Claudia et al., 2020) mengatakan bahwa himpunan bilangan cacah terdiri dari semua bilangan asli dan bilangan 0, misalnya 0, 1, 2, 3, 4, dan seterusnya. Himpunan bilangan asli $A = \{1, 2, 3, \dots\}$, sedangkan himpunan bilangan cacah $C = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$.

Berdasarkan kurikulum SD kelas III semester 2 pembelajaran matematika pada buku kelas 3 tema 1 yang berjudul “Pertumbuhan dan Perkembangan Makhluk Hidup”. Capaian pada pembelajaran ini sudah memasuki Standar Kompetensi 4. Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 20. Sedangkan Kompetensi Dasar 4.1 Melakukan operasi penjumlahan bilangan sampai 20.

Berdasarkan temuan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di SDN 28 Sijunjung, Sumatera Barat pada tanggal 22 November 2022, peneliti melakukan wawancara dengan kepala sekolah untuk mencari data anak tunadaksa yang mempunyai kesulitan dalam belajar matematika. Berdasarkan hasil wawancara tersebut peneliti memperoleh data bahwa anak tunadaksa berada di kelas III. Anak tunadaksa laki-laki berusia 9 tahun berinisial R. Anak dengan ciri-ciri fisik dengan mempunyai kedua kaki dan tangan yang sangat kecil. Untuk melakukan kegiatan menulis serta memegang benda-benda di sekitarnya anak bisa tanpa memerlukan bantuan orang lain. Selanjutnya,

peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas juga dan hasilnya peneliti menemukan bahwa anak sudah mengenal angka 1 sampai 20 akan tetapi belum mampu menjumlahkan bilangan dua angka yang hasilnya kurang dari 20. Dalam pelajaran penjumlahan, guru menggunakan gambar, lidi, dan kelereng sebagai media dalam pembelajaran.

Untuk mengetahui kemampuan anak pada pembelajaran penjumlahan bilangan cacah maka peneliti melakukan asesmen awal terhadap anak tunadaksa di kelas III di SDN 28 Sijunjung, Sumatera Barat. Hasil tes anak tunadaksa menunjukkan kemampuan dasar matematika sebanyak 50% dalam kesiapan berhitung. Dalam kemampuan kesiapan berhitung anak sudah mampu mengurutkan bilangan angka 3, 5, 7, dan 9, anak sudah dapat menyebutkan angka sampai 20 yang ditunjuk peneliti secara acak, anak sudah dapat berhitung sampai angka 20 dengan lancar serta anak sudah dapat menghitung benda berupa stik es krim yang diberikan oleh peneliti secara acak dengan jumlah yang kurang dari 20.

Pada aspek kemampuan dasar matematika dalam konsep hitungan, anak mendapatkan hasil sebanyak 18%. Dalam konsep hitungan ini anak hanya mengenal tanda tambah (+) saja. Kemudian dalam aspek komputasi pada kemampuan penjumlahan, anak mendapatkan hasil sebanyak 12,5%. Anak sudah dapat membaca angka dan simbol penjumlahan, misal ($3 + 2 =$ tiga tambah dua sama dengan). Berdasarkan dari hasil persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan anak masih dikatakan rendah terutama pada kemampuan penjumlahan.

Peneliti melakukan asesmen tertulis pada tanggal 2 Februari 2023 peneliti memberikan soal sebanyak 10 butir tentang penjumlahan kesamping dua angka dan tiga angka yang hasilnya kurang dari 20 dan hasilnya 2 soal yang benar, dari 2 soal yang benar 1 soal dari penjumlahan kesamping dua angka dan 1 soal penjumlahan kesamping tiga angka. Berikutnya pada tanggal 3 Februari 2023, peneliti kembali memberikan soal sebanyak 10 butir tentang penjumlahan kesamping dua angka dan tiga angka yang hasilnya kurang dari 20 hasilnya anak mendapatkan 2 soal yang benar, 1 soal dari penjumlahan kesamping dua angka dan 1 soal penjumlahan kesamping tiga angka. Selanjutnya pada tanggal 4 Februari 2023, peneliti kembali memberikan soal sebanyak 10 butir tentang penjumlahan kesamping dua angka dan tiga angka yang hasilnya kurang dari 20 hasilnya anak mendapatkan 2 soal yang benar, untuk kedua penjumlahan kesamping dua angka dan tiga angka. Peneliti memberhentikan melakukan asesmen tertulis terhadap anak, dikarenakan anak konsisten menjawab soal-soal dengan sedikit jawaban yang benar. Peneliti mengambil kesimpulan bahwa anak mengalami kesulitan dalam proses penjumlahan kesamping baik 2 angka maupun 3 angka yang hasilnya kurang dari 20.

Dilihat dari kemampuan penjumlahan yang dilakukan R sebelumnya dan pentingnya kemampuan penjumlahan bilangan cacah yaitu mampu dalam operasi hitung pada penjumlahan bilangan cacah memiliki tujuan jangka panjang agar R mampu melakukan penjumlahan bilangan cacah dengan tepat, benar dan lancar. Sedangkan tujuan jangka pendeknya yaitu R mampu menjumlahkan bilangan cacah kurang dari 20. Peneliti tertarik untuk membantu

memecahkan permasalahan anak dengan memberikan sebuah media dan metode pembelajaran. Berdasarkan dari hasil observasi beserta hasil asesmen tersebut peneliti tertarik menggunakan aplikasi *math master kids* pada pembelajaran penjumlahan bilangan cacah bagi anak tunadaksa yang berada di kelas III SDN Sijunjung, Sumatera Barat.

Aplikasi *math master kids* merupakan sebuah game edukatif/mendidik berbasis android yang bisa digunakan oleh guru serta murid untuk media dalam pembelajaran agar anak-anak mudah memahami konsep matematika sederhana (Muis, 2017). Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti serta wawancara dengan guru kelas, anak sudah mampu menggunakan aplikasi *math master kids* dengan kemampuan sendiri. Kelebihan dari aplikasi *math master kids* ini yaitu 1) Menarik, karena memiliki fitur gambar yang berwarna dan beragam, 2) Memiliki fitur khusus untuk penjumlahan bilangan cacah yang hasilnya kurang dari 20, 3) Pada tampilan penjumlahan bilangan di sediakan berbagai macam gambar buah-buahan, 4) Media aplikasi *math master kids* mudah digunakan dan dimainkan, bisa digunakan dimana dan kapan saja, 5) Bisa digunakan berulang kali.

Aplikasi ini menarik bagi anak-anak karena tampilannya yang penuh warna dan benda-bendanya yang akrebs. Berbagai gambar-gambar buah seperti pisang, nanas, stroberi dan berbagai jenis buah lainnya. Gambar buah-buahan yang ditampilkan dalam jumlah yang berbeda kemudian ditambahkan dengan gambar buah yang berbeda pula sehingga anak dapat menjumlahkan berapa hasil penjumlahan keseluruhan gambar buah dengan mudah. Hasil

penjumlahan dari gambar tersebut sudah disediakan pada tampilan aplikasinya tetapi anak harus memilih hasil yang benar karena tersedia 3 pilihan untuk hasil penjumlahan gambar tersebut.

Dari gambaran tersebut, aplikasi math master kids dapat digunakan sebagai alternative untuk mengatasi masalah kemampuan penjumlahan bilangan cacah yang dialami anak tunadaksa kelas III di SDN 28 Sijunjung, Sumatera Barat. Dengan demikian, peneliti berusaha melakukan penelitian yang berjudul **“Efektivitas Kemampuan Penjumlahan Bilangan Cacah Melalui Aplikasi Math Master Kids untuk Anak Tunadaksa Kelas III di SDN 28 Sijunjung, Sumatera Barat (Single Subject research)”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah yang telah dijelaskan tersebut, masalahnya diidentifikasi sebagainya:

1. Anak tidak memahami konsep penjumlahan dengan baik.
2. Anak belum mampu melakukan penjumlahan kesamping kurang dari 20 penjumlahan 1 angka dengan 1 angka.
3. Anak belum mampu melakukan penjumlahan kesamping kurang dari 20 penjumlahan 1 angka dengan 2 angka.
4. Belum tersedianya media pembelajaran menarik dan yang sesuai dengan karakteristik anak.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan dari identifikasi masalah tersebut, peneliti melakukan pembatasan permasalahan ini yaitu mengenai penjumlahan bilangan cacah 1–20 menggunakan teknik deret kesamping dengan penjumlahan 1 angka dengan 1 angka dan 1 angka dengan 2 angka yang menggunakan aplikasi *math master kids* untuk anak tunadaksa di SDN 28 Sijunjung, Sumatera Barat.

D. Rumusan Masalah

Dalam penjelasan masalah pada latar belakang serta batasan masalah, dapat dirumuskan permasalahan pada penelitian ini, Apakah efektif kemampuan penjumlahan bilangan cacah melalui aplikasi *math master kids* untuk anak *Tunadaksa* kelas III di SDN 28 Sijunjung, Sumatera Barat?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membuktikan efektifnya kemampuan penjumlahan bilangan cacah melalui aplikasi *math master kids* untuk anak tunadaksa kelas III di SDN 28 Sijunjung, Sumatera Barat.

F. Manfaat Penelitian

Peneliti mengharapkan penelitian ini bisa berguna serta bermanfaat untuk berikut ini:

1. Manfaat Teoritis

Agar dapat digunakan sebagai sumber pembaruan untuk media pembelajaran baru yang membuat anak berkebutuhan khusus tertarik untuk belajar.

2. Manfaat Praktis

1) Bagi Peserta Didik

Bagi anak didik, penelitian diharapkan akan berhasil untuk diterapkan kepada anak. Jangka pendeknya, anak mampu menjumlahkan bilangan asli kurang dari 20 sedangkan jangka panjangnya anak mampu menghitung penjumlahan dengan tepat dan benar.

2) Bagi Guru

Dapat dijadikan wawasan dan pedoman dalam menggunakan media pembelajaran khususnya di bidang studi matematika pada anak yang belum bisa menghitung penjumlahan dengan mudah. Diharapkan penelitian ini akan membantu guru membuat pendekatan baru untuk belajar dan menarik anak-anak dikelas.

3) Bagi Orang Tua

Sebagai acuan untuk kedua orang tua dalam mempertimbangkan kebutuhan anaknya, misalnya orang tua dapat menggunakan aplikasi tersebut dalam membantu meningkatkan minat belajar anak ketika berada dirumah.

4) Bagi Peneliti

Manfaat bagi peneliti termasuk memperluas pengetahuan dan wawasan mereka mengenai aplikasi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan bilangan cacah bagi anak tunadaksa.