



JURNAL

**PENGGUNAAN GARIS BILANGAN DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
MENGHITUNG PADA ANAK TUNARUNGU KELAS II
DI SLB B YPPLB MAKASSAR**

SETYAWAN

**JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2019**

**PENGGUNAAN GARIS BILANGAN DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN
MENGHITUNG PADA ANAK TUNARUNGU KELAS II
DI SLB B YPPLB MAKASSAR**

Setyawan, Dra. Hj. Kasmawati, M.Si, Drs.H. Agus Marsidi, M.Si
unm.setyawan@gmail.com , st.kasmawati@unm.ac.id , marsidi.pk@gmail.com

**PENDIDIKAN LUAR BIASA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR**

ABSTRAK

Permasalahan pokok dalam penulisan skripsi ini adalah ketidakmampuan berhitung yang dialami anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar sehingga kesulitan dan kurangnya ketertarikan anak dalam melakukan pengurangan. Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimanakah peningkatkan kemampuan menghitung dengan menggunakan garis bilangan pada anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar?”. Tujuan dalam penelitian ini adalah (1). Untuk mengetahui kemampuan menghitung anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar sebelum penggunaan media garis bilangan. (2). Untuk mengetahui kemampuan menghitung anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar sesudah penggunaan media garis bilangan. (3). Untuk mengetahui adakah peningkatan kemampuan menghitung melalui penggunaan media garis bilangan pada anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif, yaitu mengetahui peningkatan kemampuan menghitung pada anak tunarungu melalui penggunaan media garis bilangan, serta menggambarkan kemampuan menghitung pengurangan anak tunarungu sebelum dan setelah penggunaan garis bilangan pada kelas II di SLB B YPPLB Makassar. Subjek penelitian ini adalah anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar yang berjumlah dua orang. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik tes. Data yang diperoleh diolah secara deskriptif kuantitatif untuk gambaran peningkatan kemampuan menghitung anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar sebelum dan sesudah penggunaan garis bilangan menggunakan nilai rata-rata tes awal dan tes akhir. Dengan demikian hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berhitung sebelum menggunakan media garis bilangan berada pada kategori kurang. Kemudian setelah penggunaan media garis bilangan terjadi peningkatan kemampuan menghitung pada anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar yaitu berada pada kategori baik sekali.

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terdapat peningkatan kemampuan menghitung pada anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar dari kategori kurang menjadi baik sekali, berarti media garis bilangan dapat meningkatkan kemampuan menghitung pada anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar.

Kata kunci: *Tunarungu, Media Garis Bilangan, Meningkatkan Kemampuan Menghitung*

I. PENDAHULUAN

Anak tunarungu berbeda dengan anak yang dapat meniru segala jenis bahasa dari berbagai segi, bisa visual dan audio, anak tunarungu hanya dapat melakukan peniruan yang sifatnya visual saja, ketidak mampuan mendengar bagi anak tunarungu menyebabkan mereka kesulitan dalam berbicara sehingga mengalami hambatan dalam organ artikulasinya. Tingkat ketidak mampuan dalam berkomunikasi verbal yang dimilikinya berdampak terhadap adaptasi sosial, komunikasi, mengalami kesulitan belajar sehingga berdampak pada pencapaian prestasi belajar tidak terkecuali juga hasil belajar matematika yang dimilikinya rendah.

Pelajaran Matematika diberikan disekolah termasuk di SLB untuk melatih siswa berpikir sistematis (teratur), logis (masuk akal), kritis (banyak bertanya, tak lekas percaya), kreatif (berdaya cipta), dan konsisten (taat aturan). Hal ini dilakukan antara lain, melalui pelatihan penambahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian bilangan. Selain itu dimaksudkan pula untuk mengembangkan kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah dan mengkomunikasikan idea tau gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram, dan media lain.

Akan tetapi tidak sedikit anak yang menganggap bahwa pelajaran matematika merupakan salah satu bidang studi yang sulit dipahami demikian yang menyebabkan ketidaksukaan anak terhadap pelajaran matematika yang pada dasarnya mengakibatkan terjadinya penurunan hasil belajar matematika. Hal demikian kalau dibiarkan berkelanjutan akan mengakibatkan daya nalar anak semakin merosot dan berdampak negatif terhadap pemahaman dan penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin lama semakin berkembang.

Anak yang dimaksudkan dalam alinea tersebut di atas adalah semua anak baik yang tergolong normal maupun anak penyandang kelainan yang lebih dikenal dengan istilah anak berkebutuhan khusus. Salah satu jenis anak berkebutuhan khusus tersebut adalah anak tunarungu dengan tingkat kecerdasan yang sama dengan anak normal. Tingkat ketidak mampuan dalam berkomunikasi verbal yang dimilikinya berdampak terhadap adaptasi sosial, komunikasi, mengalami kesulitan belajar sehingga berdampak pada pencapaian prestasi belajar tidak terkecuali juga hasil belajar matematika yang dimilikinya rendah.

Berdasarkan hasil observasi awal (pra penelitian) dan wawancara dengan guru di SLB B YPPLB Makassar diperoleh informasi bahwa anak tunarungu kelas II kurang memahami konsep bilangan dan nilai tempat yang dapat dilihat dari kemampuan mereka dalam menjawab soal pengurangan disebabkan anak tunarungu yang ada pada kelas tersebut yang berjumlah 2 orang, menunjukkan pemahaman konsep pengurangan yang masih menggunakan waktu yang lama untuk menyelesaikannya, sedangkan kemampuan mereka tidak sesuai dengan tuntutan kurikulum yang menuntut anak harus sudah mengerjakan konsep pengurangan bilangan sampai 20. Hal tersebut dibuktikan dari hasil belajar matematika anak tunarungu hanya memperoleh nilai 40 sampai 45.

Berbagai faktor yang diduga menjadi penyebab masalah tersebut di atas yaitu bahan yang disampaikan tidak sesuai dengan kesiapan anak, model pembelajaran yang digunakan tidak relevan, seperti gambar hanya menerangkan tanpa mengaitkan dengan hal-hal nyata di lingkungan sekitar anak, dan media yang digunakan guru kurang efektif sehingga peserta didik cenderung

bosan dalam belajar. Selain itu anak kurang aktif dalam proses pembelajaran sehingga banyak anak yang tidak memperhatikan saat guru menerangkan, bahkan ada anak yang keluar kelas.

Bertolak dari beberapa masalah yang dikemukakan di atas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berkaitan dengan pembelajaran matematika bagi anak dalam melakukan pengurangan. Tujuannya untuk membantu anak dalam berhitung yang nantinya akan sangat berguna dalam kehidupan sehari-harinya. Mengatasi kondisi seperti itu, peneliti menawarkan solusi pemecahan masalah mengenai kesulitan dan kurangnya ketertarikan anak dalam melakukan pengurangan. Salah satu media yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut adalah penggunaan media garis bilangan.

Media garis bilangan adalah garis lurus yang ditandai dengan titik-titik yang berjarak sama, pada setiap titik tertulis satu bilangan yang berurutan dari bilangan negatif terkecil di sebelah kiri nol sampai dengan positif terbesar di sebelah kanan nol. Dalam peningkatan kemampuan menghitung matematika, guru dapat mengkaitkan dengan situasi nyata anak, dan salah satu alternatif adalah penggunaan garis bilangan dengan menggunakan bilangan positif 1-10 sebagai media untuk peningkatan menghitung matematika.

Karena permasalahan yang diteliti terlalu luas maka peneliti membatasi masalah penelitian ini sebagai berikut : Materi matematika yang diteliti yaitu melakukan pengurangan bilangan sampai 10 dalam pemecahan pada anak kelas II, media pembelajaran yang digunakan adalah media garis bilangan.

A. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian dirumuskan sebagai berikut :
"Bagaimanakah peningkatan kemampuan

menghitung dengan menggunakan garis bilangan pada anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar ?"

B. Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui kemampuan menghitung anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar sebelum penggunaan media garis bilangan.
2. Mengetahui kemampuan menghitung anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar sesudahh penggunaan media garis bilangan
3. Mengetahui adakah peningkatan kemampuan menghitung melalui penggunaan media garis bilangan pada anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar

C. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun secara praktis. Adapun manfaat tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis
 - a) Mendapatkan teori cara meningkatkan kemampuan berhitung dengan garis bilangan.
 - b) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika melalui garis bilangan.
 - c) Dapat memberikan sumbangan pada sekolah dalam meningkatkan kemampuan berhitung.
 - d) Sebagai dasar untuk melakukan penelitian selanjutnya.
2. Manfaat Praktis :
 - a) Manfaat Bagi Guru :
 1. Dapat memperbaiki proses pembelajaran yang dikelolanya
 2. Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran

3. Dapat menambah rasa percaya diri
- b) Manfaat bagi anak
 1. Motivasi belajar meningkat
 2. Meningkatkan keaktifan anak dalam belajar
 3. Meningkatkan pemahaman dan penguasaan materi pelajaran
 4. Prestasi belajar anak meningkat
- c) Manfaat bagi sekolah
 1. Memotivasi guru lain untuk melaksanakan model pembelajaran yang bervariasi.
 2. Memberikan masukan kepada sekolah dalam usaha perbaikan proses pembelajaran anak sehingga kemampuan berhitung meningkat.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Pembelajaran Matematika di SDLB.

Polloway dan Patton (dalam Parwato, 2007) menyebutkan lima keterampilan dasar dalam kurikulum matematika yang relevan dengan anak berkebutuhan khusus, yaitu: (1) pemecahan masalah (*problem solving*) harus menjadi fokus matematika sekolah, (2) konsep keterampilan dasar dalam matematika harus mencakup lebih dari fasilitas hitungan, (3) program matematika harus mengambil manfaat kekuatan menghitung untuk semua tingkatan, (4) keberhasilan program matematika dan belajar siswa harus dievaluasi dengan cakupan pengukuran yang lebih luas daripada pengujian konvensional, (5) pembelajaran matematika hendaknya lebih banyak melibatkan semua siswa, dan penggunaan kurikulum yang luwes yang dirancang untuk mengakomodasi berbagai

kebutuhan yang berbeda untuk semua anak.

2. Konsep Media

a. Pengertian media

Secara harfiah kata “media” dari bahasa Latin, yang merupakan bentuk jamak dari “medium” yang berarti perantara dan alat (sarana) untuk mencapai sesuatu. *Association for Education and Communication Technology (AECT)* mendefinisikan media adalah segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses penyaluran informasi. Sedangkan *Association Education* mendefinisikan media sebagai benda yang dapat dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrument yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga dapat mempengaruhi efektifitas program instruksional.

b. Fungsi Media

Secara umum, Sadiman (1993:16) menyatakan bahwa media mempunyai fungsi :

1. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik.
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indera.
 - a. Objek yang terlalu besar, bisa digantikan dengan realita, gambar, film bingkai, film atau model
 - b. Objek yang terlalu kecil, dibantu dengan proyektor mikro, film bingkai, film, atau gambar
 - c. Gerak yang terlalu lambat atau terlalu cepat, dapat dibantu dengan *Timelapse* atau *High Speed photography*

- d. Kejadian atau peristiwa yang terjadi dimasa lalu bisa ditampilkan lagi lewat rekaman film, video, film bingkai, foto, maupun secara verbal.
 - e. Objek yang terlalu kompleks (misalnya mesin-mesin) dapat disajikan dengan model, diagram, dan lain-lain, dan
 - f. Konsep yang terlalu luas (gunung berapi, gempa bumi, iklim dan lain-lain) dapat divisualisasikan lewat film, gambar, dan lainnya.
 - g. Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara siswa dengan sumber belajar
 - h. Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetik
3. Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman dan menimbulkan persepsi yang sama
 4. Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar
 5. Pembelajaran lebih menarik
 6. Pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori
 7. Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek
 8. Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan

9. Proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan

10. Sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan.

c. Jenis-jenis Media

Media atau alat pembelajaran merupakan suatu komponen instruksional yang tidak bisa dipisahkan komponen yang satu dengan komponen yang lainnya karena mereka adalah satu kesatuan yang meliputi pesan, orang dan peralatan. Dalam perkembangannya, media pembelajaranpun harus bisa mengikuti perkembangan teknologi. Oleh karena itu Arsyad (2005:29) mengemukakan bahwa media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi empat kelompok, yaitu "(1) media hasil teknologi cetak, (2) teknologi audio visual, (3) teknologi berbasis computer, dan (4) teknologi gabungan".

d. Ciri-ciri Media

Gerlach dan Ely (Arsyad, 2005:12) mengemukakan ciri-ciri media yang membantu guru dalam proses belajar mengajar, yaitu "(1) ciri fiksatif (*fixsativeproperty*), (2) ciri manipulatif (*manipulative property*), dan (3) ciri distributif (*distributive property*)"

3. Konsep Media Garis Bilangan

1) Pengertian Media Garis Bilangan

Menurut Baharim Shamsudin (2007:42) garis bilangan adalah garis lurus yang ditandai dengan sejumlah titik jarak dari satu titik ke titik lain sama panjang. Pada setiap titik tertulis satu bilangan, bilangan-bilangan itu merupakan rangkaian bilangan berurutan dari bilangan negatif terkecil di sebelah kiri nol sampai dengan terbesar di sebelah kanan nol.

2) Penggunaan Garis Bilangan dalam Pembelajaran Hitung Bilangan Bulat.

Dalam menggunakan garis bilangan ini sebaiknya kita menyiapkan kapur atau spidol berwarna, sehingga warna untuk lambang bilangan pada garis bilangan dengan lambang bilangan yang menunjukkan langkah-langkah pengerjaannya berbeda (Karso, 1998:15).

Penjumlahan ditunjukkan dengan melangkah ke sebelah kanan atau maju dan langkah pada garis bilangan dengan arah panah ke kanan, sedangkan pengurangan dengan melangkah ke sebelah kiri atau mundur dalam langkah garis bilangan dengan arah panah ke kiri (Nur Akhsin, 2006:169)

3) Langkah langkah penggunaan media Garis Bilangan

1. Tempatkan posisi model pada titik nol (model selalu menghadap ke kanan)
2. Bilangan pertama pada soal adalah 4 maka model harus berjalan maju 4 langkah
3. Langkah berikutnya adalah 3 maka model harus berjalan mundur 3 langkah
4. Kedudukan terakhir model adalah 1 maka hasil dari 4-3 adalah 1

4. Konsep Kemampuan Berhitung

a. Pengertian Kemampuan Berhitung

Menurut Nyimas Aisyah, dkk (2007:6.5) kemampuan berhitung merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam kehidupan sehari-hari, dapat dikatakan bahwa semua aktifitas kehidupan semua manusia memerlukan kemampuan ini.

Menurut Dewa Ketut Sukardi dalam Sulis (2007:14) bahwa kemampuan berhitung adalah kemampuan yang memerlukan penalaran dan ketrampilan aljabar termasuk operasi hitung

b. Pengertian Berhitung

Secara singkat berhitung adalah pengetahuan tentang bilangan. Berhitung merupakan salah satu tahapan belajar yang harus dilalui setiap anak oleh karena

itu tidak ada salahnya jika kita sebagai orang tua atau guru mengajari anak untuk berhitung sedini mungkin, dikarenakan berhitung sangat erat dengan angka-angka

5. Hakikat Matematika

a. Pengertian Matematika

Menurut Johnson and Myklebust (Mulyono Abdurrohman 2003:252). Matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan, sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berfikir. Sedangkan menurut Lerner (Mulyono Adurrahman 2003:252). Matematika disamping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat dan mengkomunikasikan ide mengetahui elemen dan kuantitas.

b. Tujuan Belajar Matematika

Tujuan belajar matematika adalah agar peserta didik mampu memahami konsep matematika, menggunakan penalaran pada pola dan sifat, dapat memecahkan masalah dan menafsirkan solusi yang diperoleh, mengkomunikasikan gagasan dengan symbol, tabel, diagram, atau media lainnya hidup untuk memperjelas keadaan atau masalah dan memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

c. Ruang Lingkup Pengajaran Matematika pada Tingkat Dasar.

Standar mata pelajaran ini berisi kompetensi dasar, indikator, dan materi pokok dalam setiap aspeknya. Merujuk pada standar kompetensi dan kompetensi dasar, menurut Nasaruddin (2013:68) ruang lingkup matematika sebagai berikut

- 1) Aljabar, Kompetensi aljabar ditekankan pada kemampuan melakukan dan menggunakan operasi hitung pada

- persamaan, pertidaksamaan dan fungsi.
- 2) Pengukuran dan Geometri, ditekankan pada kemampuan menggunakan sifat dan aturan dalam menentukan porsi, jarak, sudut, volum, dan tranformasi.
 - 3) Peluang dan Statistik, ditekankan pada menyajikan dan meringkas data dengan berbagai cara.
 - 4) Trigonometri, ditekankan pada menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri.
 - 5) Kalkulus, ditekankan pada menggunakan konsep limit laju perubahan fungsi

d. Metode dan Model Pengajaran Matematika Tingkat Dasar.

Metode pembelajaran adalah suatu cara yang dipilih dan diterapkan oleh guru, dan telah disesuaikan

Model pembelajaran adalah desain pemikiran secara konseptual yang menggambarkan tentang perencanaan pembelajaran yang akan diterapkan oleh guru dan dilakukan oleh anak selama proses

6. Konsep Anak Tunarungu

a. Pengertian Tunarungu

Istilah tunarungu diambil dari kata “tuna” dan “rungu”. Tuna artinya kurang dan rungu artinya pendengaran. Orang atau anak dikatakan tunarungu apabila tidak mampu mendengar atau kurang mampu mendengar suara. Donald F. Moores (Permanarian Somat dan T. Hernawati, 1996:27) mengemukakan bahwa: Orang tuli adalah seseorang yang

kehilangan kemampuan mendengar pada tingkat 70 dB ISO atau lebih sehingga ia tidak dapat mengerti pembicaraan orang lain melalui pendengarannya sendiri, tanpa atau mengerti pembicaraan orang lain melalui pendengarannya sendiri, tanpa atau menggunakan alat bantu mendengar. Orang kurang dengar adalah seseorang yang kehilangan kemampuan mendengar pada tingkat 35 dB sampai 69 dB ISO sehingga ia mengalami kesulitan untuk mengerti pembicaraan orang lain melalui pendengarannya sendiri, tanpa atau dengan alat bantu mendengar.

b. Jenis-Jenis Ketunarunguan

Menurut Permanarian Somad dan Tati Hernawati (1996:32) klasifikasi tunarungu secara anatomi fisiologis dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis yaitu :

- 1) Tunarungu hantaran (Konduksi), yaitu ketunarunguan yang disebabkan oleh kerusakan atau tidak berfungsinya alat-alat penghantar getaran suara pada telinga bagian tengah.
- 2) Tunarungusyaraf (*Sensorineural*), yaitu ketunarunguan yang disebabkan oleh kerusakan atau tidak berfungsinya alat-alat pendengaran bagian dalam syaraf pendengaran yang menyalurkan getaran ke pusat pendengaran pada *Lobus Temporalis (kawasan korteks cerebral)*.
- 3) Tunarungu campuran, yaitu ketunarunguan yang disebabkan kerusakan pada penghantar suara dan kerusakan pada syaraf pendengaran.

c. Penyebab Ketunarunguan

Berikut ini faktor-faktor penyebab ketunarunguan dikelompokkan sebagai berikut :

1. Faktor dari dalam diri anak
 - a) Faktor keturunan dari salah satu atau kedua orang tua anak tersebut yang mengalami ketunarunguan
 - b) Ibu yang sedang mengandung menderita penyakit Campak Jerman (Rubella) pada masa kandungan tiga bulan pertama, akan berpengaruh buruk pada janin
 - c) Ibu yang sedang hamil mengalami keracunan darah (Toxamiania).
2. Faktor dari luar diri anak
 - a) Anak mengalami infeksi pada saat dilahirkan
 - b) Meningitis atau Radang Selaput Otak
 - c) Otitis media atau Radang Telinga Bagian Tengah Penyakit lain atau kecelakaan yang dapat mengakibatkan kerusakan alat-alat pendengaran bagian tengah dan dalam.

d. Prinsip Pengajaran Tunarungu

- a) Sikap keterarahwajahan (*face face*).
- b) Sikap Keterarahsuaraan
- c) Tanggap terhadap apa yang dikatakan anak
- d) Berbicara dengan lafal yang jelas
- e) Penempatan tempat duduk yang tepat
- f) Penggunaan media pembelajaran
- g) Meminimalisasi penggunaan metode ceramah

B. Kerangka Pikir

Pembelajaran matematika anak tunarungu menggunakan garis bilangan untuk menarik perhatian dan meningkatkan antusias dalam pembelajaran. Dengan dilakukan inovasi dan perbaikan dalam pembelajaran pada anak tunarungu maka akan mampu menstimulus sikap dan perhatian anak terhadap pelajaran matematika sehingga

kemampuan belajar anak tunarungu dapat sesuai dengan harapan.

Penggunaan garis bilangan dalam pembelajaran matematika pada anak tunarungu merupakan pendekatan yang orientasi menuju kepada penanaman konsep dan pembinaan ketrampilan. Pembelajaran ini menekankan akan pentingnya pengalaman langsung sehingga pesan yang disampaikan mudah dipahami anak.

Garis bilangan dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar anak tunarungu khususnya dalam menyelesaikan soal-soal pengurangan bilangan bulat.

C. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kerangka pikir di atas, maka pertanyaan penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah kemampuan menghitung anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar sebelum penggunaan media garis bilangan ?
2. Bagaimanakah kemampuan menghitung anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar sesudah penggunaan media garis bilangan ?
3. Apakah ada peningkatan kemampuan menghitung melalui penggunaan media garis bilangan pada anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar ?

III. METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan ini digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan menghitung melalui penggunaan garis bilangan pada anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar

B. Variabel dan Desain Penelitian

a. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan satu variabel yaitu peningkatan kemampuan

berhitung melalui garis bilangan. Untuk memperoleh pemahaman dan kesamaan pengertian terhadap penelitian ini perlu didefinisikan secara operasional.

2. Desain Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara deskriptif yaitu memberikan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal anak sebelum penggunaan media garis bilangan.

C. Variabel dan Definisi Operasional

a. Variabel penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu media garis bilangan sebagai variabel bebas dan operasi pengurangan sebagai variabel terikat.

b. Definisi operasional

Defenisi operasional adalah aspek penelitian yang memberikan informasi dan petunjuk tentang bagaimana caranya mengukur variabel. Definisi operasional merupakan informasi ilmiah yang sangat membantu peneliti lain yang ingin melakukan penelitian dengan menggunakan variabel yang sama.

D. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian adalah anak kelas II di SLB B YPPLB Makassar yang berjumlah 2 orang dengan identitas sebagai berikut :

Nama Peserta Didik	Jenis Kelamin
Jn	Perempuan
Dt	Perempuan

Sumber : Data Peserta didik Tunarungu Kelas Dasar II di SLB B YPPLB Makassar

E. Teknik pengumpulan data

1. Teknik Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah :

Teknik tes

Tekhnik tes bertujuan untuk mengukur hasil belajar matematika operasi pengurangan bilangan bulat anak tunarungu kelas II, tes dilakukan sebanyak dua kali, yaitu tes awal

digunakan untuk mengukur kemampuan menghitung sebelum menggunakan media garis bilangan dan tes akhir digunakan untuk mengukur kemampuan menggunakan.garis bilangan

Materi tes bersumber dari lampiran K13 kelas dasar II semester dua, banyaknya tes terdiri dari 10 item tentang melakukan operasi hitung pengurangan.Tes yang digunakan adalah tes tertulis.

Kriteria penilaian dan pemberian skor adalah sebagai berikut:

1. Untuk setiap kata kunci yang benar diberi skor 1
2. Untuk setiap kata kunci yang dijawab salah diberi skor 0

IV.Hasil Penelitian Dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar yang berjumlah 2 (dua) orang. Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 15 bulan Oktober sampai tanggal 15 bulan November 2018.Pengukuran kemampuan menghitung dilakukan sebanyak dua kali, yakni tes pertama sebelum penggunaan media garis bilangan untuk memperoleh gambaran tingkat kemampuan awal anak tunarungu.Sedangkan pengukuran kedua dilakukan setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan media garis bilangan untuk mengetahui ketercapaian peningkatan kemampuan berhitung matematika anak tunarungu Kelas II di SLB B YPPLB Makassar.

Data hasil penelitian yang diperoleh dimaksudkan untuk menjawab permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini. Analisis yang digunakan terhadap data hasil yang diperoleh diolah dengan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan diagram

1. Penggunaan Media Garis Bilangan dalam Pembelajaran Matematika pada Anak Tunarungu Kelas II di SLB B YPPLB Makassar

Penggunaan media garis bilangan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan menghitung peserta didik tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar dilaksanakan selama 1 bulan dengan jumlah pertemuan sebanyak 8 kali pertemuan. Rincian kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Persiapan dilakukan sebelum pelaksanaan pembelajaran matematika materi pengurangan dengan penggunaan media garis bilangan. Adapun kegiatan pada tahap persiapan yaitu:

- 1) Menyiapkan lembar kerja yang akan digunakan oleh anak tunarungu untuk pembelajaran matematika.
- 2) Menyiapkan perlengkapan pembelajaran berupa soal pengurangan.
- 3) Perlengkapan pembelajaran berupa meja kursi dan pulpen.
- 4) Media garis bilangan.

b. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pembelajaran matematika khususnya pengurangan dengan penggunaan media garis bilangan dilakukan sebanyak 8 kali pertemuan. Setiap berakhir satu kali pertemuan dilakukan tes kemampuan matematika untuk mengetahui ada tidaknya perubahan kemampuan pada anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar.

2. Analisis Data Kemampuan Menghitung Sebelum Penggunaan Media Garis Bilangan pada Anak Tunarungu Kelas II di SLB B YPPLB Makassar

Tes awal merupakan tahap awal dalam pelaksanaan penelitian ini. Adapun data kemampuan menghitung pada anak tunarungu kelas II SLB B YPPLB

Makassar sebelum menggunakan media garis bilangan selanjutnya dituangkan dalam tabel 4.2 sebagai berikut :

Tabel 4.2. Data Skor Tes Awal Pengurangan Matematika pada Anak Tunarungu Kelas II di SLB B YPPLB Makassar Sebelum Menggunakan Media Garis Bilangan.

No.	Inisial Anak	Skor
1.	Jn	8
2.	Dt	5
	Jumlah	13

Berdasarkan tabel tersebut, menunjukkan tes awal pengurangan matematika terhadap kedua anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar sebelum menggunakan media garis bilangan dengan jumlah skor 13.

a. Jn

Pada soal pengurangan mendapat skor 8

b. Dt

Pada soal pengurangan mendapat skor 5

Berdasarkan skor yang diperoleh dikonversikan ke nilai skala 100 melalui rumus yang telah ditetapkan sebelumnya pada BAB III, jika dihubungkan maka hasilnya dapat dilihat pada perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Nilai akhir (Anak Tunarungu Jn)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \\ &= \frac{8}{10} \times 100 \\ &= 80 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai akhir (Anak Tunarungu Dt)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \\ &= \frac{5}{10} \times 100 \\ &= 50 \end{aligned}$$

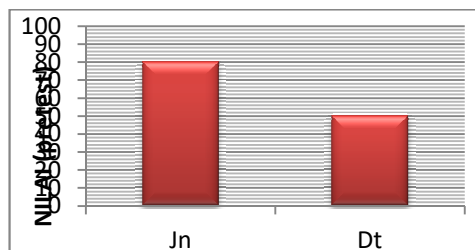
Berdasarkan hasil perhitungan terhadap skor kemampuan matematika yang diperoleh anak tunarungu pada tes awal, maka nilai dari kedua anak

tunarungu di SLB B YPPLB Makassar dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3. Data Nilai Tes Awal Anak Tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar Sebelum Menggunakan Media Garis Bilangan.

No.	Inisial Anak	Nilai	Kategori
1.	Jn	80	Baik
2.	Dt	50	Kurang
	Jumlah	130	

Berdasarkan perhitungan di atas menunjukkan bahwa dari 2 subyek anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar dapat digambarkan bahwa pada hasil tes awal (*pretest*) Jn memperoleh nilai (80), dan Dt memperoleh nilai (50), Dengan demikian, jumlah nilai yang diperoleh kedua anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar pada tes awal adalah (130), dapat diketahui bahwa kemampuan menghitung kelas II sebelum menggunakan media garis bilangan dari 2 (dua) anak tunarungu 1 (satu) berada dalam kategori baik dan 1 (satu) berada dalam kategori kurang. Agar lebih jelas, data tersebut di atas divisualisasikan dalam diagram batang di berikut ini:



Grafik 4.1. Visualisasi Kemampuan Menghitung Pada Anak Tunarungu Kelas II Di SLB B YPPLB Makassar sebelum Menggunakan Media Garis Bilangan.

3. Kemampuan Menghitung Setelah Penggunaan Media Garis Bilangan

pada Anak Tunarungu Kelas II Di SLBB YPPLB

Tes akhir merupakan tahap akhir pelaksanaan penelitian untuk mengetahui kemampuan peserta didik tunarungu kelas dasar II di SLB B YPPLB Makassar setelah menggunakan media garis bilangan dapat ditempuh dengan membandingkan hasil tes akhir dapat dilihat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4.4 Kemampuan Menghitung Setelah Penggunaan Media Garis Bilangan Pada Anak Tunarungu Kelas II di SLB B YPPLB MAKASSAR

No.	Inisial Anak	Skor
1.	Jn	10
2.	Dt	8
	Jumlah	18

Selanjutnya skor yang diperoleh dikonversikan ke nilai skala 100 melalui rumus yang telah ditetapkan sebelumnya pada BAB III, jika dihubungkan maka hasilnya dapat dilihat pada perhitungan sebagai berikut:

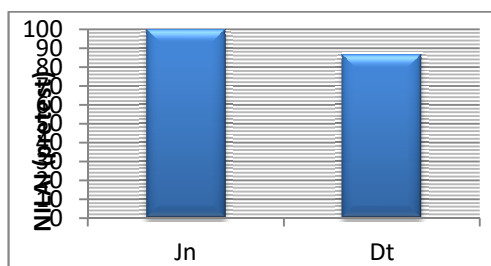
$$\begin{aligned}
 &\text{Nilai akhir (Anak Tunarungu Jn)} \\
 &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \\
 &= \frac{10}{10} \times 100 \\
 &= 100
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &\text{Nilai akhir (Anak Tunarungu Dt)} \\
 &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \\
 &= \frac{8}{10} \times 100 \\
 &= 80
 \end{aligned}$$

Tabel 4.5. Data Nilai Tes Pengurangan Matematika pada Anak Tunarungu Kelas II Di SLB B YPPLB Makassar Setelah Menggunakan Media Garis Bilangan.

No.	Inisial Anak	Nilai	Kategori
1.	Jn	100	Baik Sekali
2.	Dt	80	Baik
	Jumlah	180	

Dari perhitungan di atas menunjukkan bahwa dari 2 subjek anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar dapat digambarkan bahwa pada hasil tes akhir (*posttest*) Jn memperoleh nilai (100), Dt memperoleh nilai (80), Dengan demikian, jumlah nilai yang diperoleh kedua Anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar tersebut adalah (180). Agar lebih jelas, data tersebut di atas divisualisasikan dalam diagram batang di berikut:



Grafik 4.2. Visualisasi Kemampuan Menghitung Pada Anak Tunarungu Kelas II di SLB B YPPLB Makassar Setelah Menggunakan Media Garis Bilangan

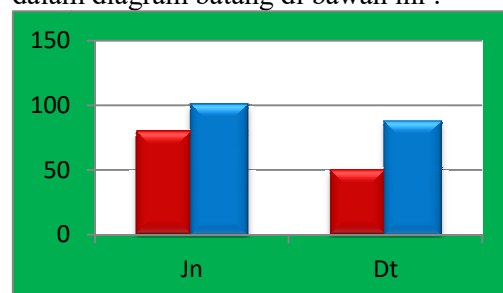
4. Peningkatan Kemampuan Menghitung Sebelum dan Setelah Penggunaan Media Garis Bilangan pada Anak Tunarungu Kelas II di SLB B YPPLB Makassar

Selanjutnya pada Tabel 4.6. memperlihatkan data skor dan nilai peningkatan kemampuan menghitung pada anak setelah pelaksanaan rangkaian pembelajaran sebelum dan setelah penggunaan media garis bilangan pada anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar pada *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:

Tabel 4.6. Data Skor dan Nilai Peningkatan Kemampuan Menghitung pada Anak Tunarungu Kelas II di SLB B YPPLB Makassar Sebelum dan Setelah Menggunakan Media Garis Bilangan.

No.	Inisial Anak	Tes Awal (<i>Pretest</i>)		Tes Akhir (<i>Posttest</i>)	
		Skor	Nilai	Skor	Nilai
1	Jn	8	80	10	100
2	Dt	5	50	8	80
	Jumlah	13	130	18	180

Dari tabel di atas dapat dilihat adanya peningkatan kemampuan menghitung pada anak kelas II di SLB B YPPLB Makassar setelah dilakukan dua kali tes, sebelum dan sesudah menggunakan media garis bilangan. Pada tes awal (*pretest*) atau sebelum menggunakan media garis bilangan diperoleh nilai dari kedua anak, Jn memperoleh nilai (80) dan Dt memperoleh nilai (50). Dengan demikian jumlah nilai yang diperoleh kedua anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar adalah (130). Kemudian pada tes akhir (*posttest*) atau sesudah menggunakan media garis bilangan masing-masing anak memperoleh nilai, yakni Jn memperoleh nilai (100) dan Dt memperoleh nilai (80). Dengan demikian jumlah nilai yang diperoleh kedua anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar adalah (180). Agar lebih jelas data tersebut di atas divisualisasikan dalam diagram batang di bawah ini :



Grafik 4.3. Visualisasi Perbandingan Kemampuan Menghitung Pada Anak Tunarungu Kelas II di SLB B YPPLB Makassar Sebelum dan Setelah Menggunakan Media Garis Bilangan.

Ket:

 Hasil Tes Awal (*Pre-test*)
 Hasil Tes Akhir (*Post-test*)

E. Kesimpulan Dan Saran

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa :

Peningkatan kemampuan berhitung anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar sebelum menggunakan media garis bilangan berada pada kategori kurang.

Kemudian setelah penggunaan media garis bilangan terjadi peningkatan kemampuan menghitung anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar yaitu berada pada kategori baik sekali.

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terdapat peningkatan kemampuan menghitung pada anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar dari kategori kurang menjadi baik sekali, berarti media garis bilangan dapat meningkatkan kemampuan menghitung pada anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas dalam kaitannya dengan peningkatan mutu pendidikan khususnya dalam peningkatan kemampuan menghitung melalui penggunaan garis bilangan pada anak tunarungu kelas II di SLB B YPPLB Makassar mengemukakan saran sebagai berikut:

1. Kepada guru SLB khususnya SLBB YPPLB Makassar menggunakan media garis bilangan sehingga diharapkan memberikan materi pembelajaran kepada anak tunarungu yang disesuaikan dengan kondisi dan

lingkungan belajarnya. Bahwa penggunaan media garis bilangan sedapat mungkin dapat merangsang dan memotivasi anak tunarungu agar dapat lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal.

2. Kepada Kepala sekolah, hendaknya mengupayakan sarana dan prasarana belajar yang lebih memadai khususnya untuk anak tunarungu.
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan permasalahan penelitian ini dengan baik dan lebih spesifik lagi sehingga benar-benar memberikan sumbangan pengetahuan yang lebih bermanfaat bagi anak berkebutuhan khusus, dalam hal ini khususnya bagi anak tunarungu.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif S. Sadiman. 1993. *Media Pendidikan, Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arsyad. 2005. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- David Glowver. 2007. *Apa dan Bagaimana Matematika*. Jakarta: PT Gading Inti Prima.
- Dewa Ketut Sukardi. 2015. Peningkatan Kemampuan Berhitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan dengan Menggunakan Media Garis Bilangan pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 2 MI Mambaul Hikmah Mojokerto. *Skripsi*. Surabaya: UINSA.
- Karso. 1998. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Depdikbud proyek

- peningkatan mutu guru kelas SD setara DII.
- Mulyono Abduh Rahman . 2003. *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakart: PT Rineka Cipta.
- Nur Akhsin dan Didik Tuminto. 2006. *Kamus Matematika Bergambar*. Jakarta: PT Grasindo.
- Nyimas Aisyiah. 2007. *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Dirjendikti Depdiknas.
- Parwato.2007. *Strategi Pembelajaran Anak berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Depdiknas
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 23 Tahun 2006 Tentang Tujuan Pendidikan. Jakarta: Permendiknas
- Poerwadarminto.1993. *Kamus Umum Indonesia*. Jakarta: Balai pustaka
- Shamsudin, Baharin. 2007. *Kamus Matematika Bergambar*. Jakarta: PT Grasindo,
- Somad, Permanarian dan Tati Herawati. 1996. *Ortopedagogik Anak Tunarungu*. Jakarta: Depdikbud Direktorat Pendidikan Tenaga Guru.
- Winarsih,Murni. (2007) . *Intervensi Dini Bagi Anak Tunarungu Dalam Pemerolehan Bahasa* . Jakarta: Depdikbud,Dirjen Dikti .
- Yusufhadi, Miarso. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.