

**JURNAL**

**PENGGUNAAN *GEOBOARD* DALAM PENGENALAN BANGUN DATAR PADA SISWA TUNA NETRA KELAS DASAR III SLB YAPTI MAKASSAR**

**NURHIDAYAT**

**JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR**

**2017**

**PENGGUNAAN GEOBOARD DALAM PENGENALAN BANGUN DATAR PADA SISWA TUNA NETRA KELAS DASAR III SLB A YAPTI MAKASSAR**

Penulis : Nurhidayat, Dr. Triyanto Pristiwaluyo, M.Pd, Dr. Purwaka Hadi, M.Si

**PENDIDIKAN LUAR BIASA**

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR**

Email; Penulis : hidayatnur800@gmail.com, mastrie\_mr@yahoo.com, pawakehade@yahoo.com

**ABSTRAK**

Masalah dalam penelitian ini adalah siswa tunanetra kelas III di SLB-A YAPTI Makassar mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika geometri pada pengenalan bangun datar. Rumusan masalah adalah “Bagaimana kemampuan mengenal geometri bangun datar pada mata pelajaran matematika peserta didik tunanetra kelas dasar III di SLB –A YAPTI Makassar sebelum menggunakan geoboard, Bagaimana kemampuan mengenal geometri bangun datar pada mata pelajaran matematika peserta didik tunanetra kelas dasar III di SLB –A YAPTI Makassar sesudah menggunakan geoboard ?, Apakah ada peningkatan kemampuan pengenalan geometri bangun datar pada mata pelajaran matematika peserta didik tunanetra kelas dasar III di SLB – A YAPTI Makassar sebelum dan sesudah menggunakan geoboard ?Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui kemampuan mengenal geometri bangun datar pada mata pelajaran matematika peserta didik tunanetra kelas dasar III di SLB – A YAPTI Makassar sebelum menggunakan geoboard, Untuk mengetahui kemampuan mengenal geometri bangun datar pada mata pelajaran matematika peserta didik tunanetra kelas dasar III di SLB – A YAPTI Makassar sesudah menggunakan geoboard. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan mengenal geometri bangun datar pelajaran pada mata pelajaran matematika peserta didik tunanetra kelas dasar III di SLB – A YAPTI Makassar sebelum dan sesudah menggunakan geoboard. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif jenis penilitian deskriptif dengan desain one group pretest- postest design. Subyek penelitian adalah 2 orang siswa tunanetra total (*blind*) kelas III di SLB-A YAPTI Makassar.Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi, tes tertulis dan Dokumentasi. Data diolah dengan analisis deskriptif dan disajikan dalam bentuk grafik batang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengenalan bangun pada siswa tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar sebelum penggunaan *geoboard*, termasuk dalam kategori sangat kurang. Kemudian pengenalan bangun datar pada siswa tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar sesudah penggunaan *geoboard*, termasuk dalam kategori baik dan sangat baik. Kesimpulan hasil penelitian yaitu terjadi peningkatan dalam penggunaan geoboard dalam pengenalan bangun datar pada siswa tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar.

**Kata kunci:** *Tunanetra, bangun datar, Geoboard*

**PENDAHULUAN**

Kata tunanetra sering kita dengar dalam kehidupan sehari-hari, tetapi kebanyakan orang belum memahami apa sebenarnya yang dikatakan tunanetra tersebut. Dipandang dari segi etimologi istilah tunanetra terdiri dari kata tuna dan netra. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Depdikbud, 1990) “tuna berarti: rusak, luka, kurang, tidak memiliki sedangkan netra berarti: mata”. Tunanetra berarti rusak matanya atau luka matanya atau tidak memiliki mata yang berarti buta atau kurang dalam penglihatan. Berikut beberapa batasan yang dikemukakan para ahli tentang tunanetra diantaranya:

Menurut Nolan dalam Anastasia Widdjajantin & Hipeteuw (1995:5) menyatakan bahwa:

Seseorang dikatakan buta (blind) bila ketajaman penglihatan sentral 20/200 atau kurang pada penglihatan terbaiknya setelah dikoreksi dengan kacamata atau ketajaman penglihatan sentralnya lebih dari 20/200 tetapi ada kerusakan pada lantang pandangnya membentuk sudut yang tidak lebih besar dari 20 derajat.

Sedangkan menurut Alana M. Zambone dalam sumber yang sama (1995:5) “seorang dikatakan buta total bila tidak mempunyai bola mata, tetapi dapat membedakan terang dan gelap, tidak dapat memproses apa yang dilihat pada otaknya yang masih berfungsi”. Seiring dengan itu menurut pendidikan, anak tunanetra yaitu anak yang tidak menggunakan penglihatannya dan bergantung pada indera lain seperti pendengaran, perabaan.

1. Klasifikasi Anak Tunanetra

Menurut Widdjajantin & Hipeteuw (1995:6) klasifikasi anak tunanetra sebagai berikut:

1. Pengelompokkan berdasarkan tingkat ketajaman penglihatan
2. 6/6m-6/16m  atau 20/20 feet-20/50 feet

Pada tingkat ini sering dikatakan sebagai tunane­tra ringan dan masih dikatakan normal.

1. 6/20m-6/60m  atau  20/70  feet-20/200  feet

Pada tingkat ini sering dikatakan  tunanetra kurang  lihat (low vision).

1. 6/60m  lebih atau 20/200 lebih

Pada tingkat  ini dikatakan tunanetra berat.

1. Mereka yang memiliki visus 0, sering disebut buta
2. Berdasarkan saat terjadinya kebutaan.
3. Tunanetra sebelum dan sejak lahir

Ketunaan yang terjadi sejak dalam kandungan atau sebelum satu tahun sudah mengalami kebutaan. Anak masih mempunyai konsep penglihatan.

1. Tunanetra batita

Ketunaan yang terjadi usia di bawah 3 tahun. Bagi mereka konsep penglihatan yang masih ada akan cepat hilang

1. Tunanetra balita

Terjadinya kebutaan saat usia di bawah 5 tahun. Konsep penglihatan akan tetap terbentuk dengan cukup berarti, kesan yang pernah terbentuk tidak hilang

1. Tunanetra  pada  usia sekolah

Ketunaan yang terjadi pada usia 6 sampai 12 tahun

1. Tunanetra  remaja

Ketunaan yang terjadi  pada usia  13 sampai 19 tahun. Mereka memiliki kesan-kesan visual yang sangat mendalam.

1. Tunanetra  dewasa

Ketunaan terjadi  pada usia  19   tahun ke atas, mereka telah memiliki keterampilan yangmapan.

1. Berdasarkan tingkat kelemahan visual
2. Tidak ada kelemahan visual (normal)
3. Kelemahan visual ringan
4. Kelemahan  visual sedangKelemahan     visual    parah
5. Kelemahan  visual  sangat  parah
6. Kelemahan visual yang mendekati buta  total
7. Kelemahan visual total
8. Karakteristik Tunanetra Total

Karakteristik anak tunanetra total menurut Anastasia Widdjajantin & Hipeteuw (1995:8) sebagai berikut:

1. Rasa curiga pada orang lain

Keterbatasan akan rangsangan penglihatan yang diterimanya akan menyebabkan para tunanetra kurang mampu untuk berorientasi dengan lingkungannya. Akibatnya kemampuan mobilitasnya terganggu.Perasaan perasaan kecewa/sakit hati dan sebagainya yang dialami oleh anak tunanetra tersebut mendorong dirinya untuk selalu berhati-hati dalam setiap tindakan, sikap yang selalu hati-hati yang akhirnya dapat menimbulkan sikap yang selalu curiga terhadap orang lain. Jika ada orang lain disekitarnya tidak menyapa bagi tunanetra dapat ditafsirkan bermacam-macam oleh penyandang tunanetra. Oleh karena itu tunanetra cenderung menjaga jarak kepada orang-orang yang belum dikenalnya.

1. Perasaan mudah tersinggung

Perasaan tersinggung timbul karena pengalaman sehari-hari yang selalu menyebabkan kecewa, curiga pada orang lain. Akibatnya anak tunanetra menjadi emosional, sehingga segala senda gurau, tekanan suara tertentu atau singgungan fisik yang tidak disengaja dari orang lain dapat menyinggung perasaannya. Selanjutnya apabila siswa tunanetra ini hatinya telah tersinggung oleh orang lain maka untuk kestabil kembali hatinya sangat sulit. Akibat dari hal tersebut maka ekspresi wajahnya akan berubah (kelihatan sangat marah).

1. Ketergantungan yang berlebihan

Sikap ketergantungan yang berlebihan merupakan sikap tunanetra yang lain. Mereka tidak mau mengatasi kesulitan diri sendiri. Sikap ketergantungan pada orang lain ini mengakibatkan mereka kesukaran dalam mobilitas hal ini disebabkan orang tua cenderung memberikan perlindungan secara berlebihan (overprotective)

1. Blindism

Blindism merupakan gerakan-gerakan yang dilakukan tuna-netra tanpa mereka sadari. Gerakan-gerakan ini sangat tidak sedap dipandang mata, misalnya selalu mengelengkan kepala tanpa sebab, menggoyang-goyangkan badan dan sebagainya. Gerakan-gerakan ini akan selalu melekat pada tunanetra walaupun tunanetra tersebut sedang mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga orang yang melihatnya akan terus melihat gerakannya.

1. Rasa rendah diri

Tunanetra selalu menganggap dirinya lebih rendah dari orang lain yang normal. Hal ini disebabkan mereka selalu merasa diabaikan oleh orang di sekitarnya. Orang lain memandang tunanetra dari segi negatifnya, orang-orang awas tidak tahu bahwa dibalik keterbatasannya itu tunanetra memiliki kemampuan yang perlu dikembangkan. Jadi sudah seharusnya orang lain tersebut memberikan dukungan motivasi kepada tunanetra sehingga tunanetra tersebut tidak merasa rendah diri.

1. Tangan ke depan dan badan agak membungkuk

Tunanetra cenderung untuk agak membungkukkan badan dan tangan ke depan, maksudnya untuk melindungi badannya dari sentuhan badan atau terantuk benda yang tajam. Hal ini dilakukan pada saat tunanetra berjalan sendirian tetapi apabila tunanetra telah menggunakan tongkat putih hal ini jarang dilakukan.

1. Suka melamun

Mata yang tidak berfungsi mengakibatkan tunanetra tidak dapat mengamati keadaan lingkungan. Hal ini disebabkan karena keterbatasan visualisasi dan tunanetra hanya dapat membayangkan secara verbal. Akibatnya banyak waktu yang terasa dan digunakan hanya untuk melamun.

1. Fantasi yang kuat untuk mengingat sesuatu objek Fantasi ini sangat berkaitan dengan melaLamunan yang akan menimbulkan fantasi pada suatu objek yang pernah diperhatikan dengan rabaanya. Fantasi ini cukup bermanfaat untuk perkembangan pendidikan tunanetra. Pengalaman sehari-hari dikaitkan dengan fantasinya, maka tidak jarang tunanetra dapat menciptakan sebuah lagu yang indah atau bahkan puisi yang indah pula. Mungkin itulah anugerah yang diberikan oleh Tuhan dibalik keterbatasan mereka bisa menjadi pencipta lagu bahkan seorang penyanyi yang bersuarakan merdu. Jadi sebagai orang awas hendaknya jangan hanya memandang sebelah mata.
2. Kritis

Keterbatasan dalam penglihatannya dan kekuatan dalam ber-fantasi mengakibatkan tunanetra sering bertanya pada hal-hal yang belum dimengerti sehingga mereka tidak salah konsep. Tunanetra tidak pernah berhenti bertanya bila ia belum mengerti. Walaupun mereka mengalami ketunanetraan namun fungsi intelektualnya sama dengan orang normal. Kemampuan mengingatnya cenderung lebih baik dari pada kemampuan berfikir konseptual. Pengertian sosialnya cenderung kurang memadai, namun mereka akan selalu bertanya bila tidak mengerti.

1. Pemberani

Tunanetra akan melakukan sesuatu dengan sungguh-sungguh tanpa ragu-ragu. Sikap ini terjadi bila mereka mempunyai konsep dasar yang benar tentang gerak dan lingkungannya, sehingga kadang-kadang menimbulkan rasa cemas dan was-was bagi orang lain yang melihatnya.

1. Perhatian terpusat (terkonsentrasi)

Kebutaan menyebabkan dalam melakukan sesuatu kegiatan akan terpusat. Perhatian yang terpusat ini sangat mendukung kepekaan indera yang masih ada dan normal. Sehingga dengan memanfaatkan kepekaan indera yang lain tunanetra akan mendapatkan kembali informasi yang dibutuhkan melalui indera lainnya. Sebab apabila fungsi penglihatan berkurang informasi yang dibutuhkan untuk orentasi ruang akan berkurang.

Selanjutnya Depdiknas (2004: 7) menyatakan bahwa karaktersitik tunanetra adalah :

(1) tidak mampu melihat, (2) tidak mampu mengenali orang pada jarak 6 meter (3) kerusakan nyata pada kedua bola mata (4) sering meraba-raba/tersandung waktu berjalan., (5) mengalami kesulitan mengambil benda kecil di dekatnya (6) bagian bola mata yang hitam berwarna keruh/bersisik/kering, (7) peradangan hebat pada kedua bola mata, dan (8) mata bergoyang terus.

1. Faktor Penyebab Tunanetra

Informasi mengenai terjadinya kecacatan sangat beragam. Kecacatan dapat ditinjau dari sudut waktu terjadinya (ketika anak/bayi sebelum dilahirkan atau masa prenatal, saat anak dilahirkan atau masa natal. Ketika anak telah lahir atau masa post natal. Kecacatan juga dapat ditinjau dari sudut interen dan eksteren.

Penyebab ketunanetraan akan ditinjau dari sudut interen dan eksteren secara terinci dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Faktor Intern

Kebutaan dari faktor interen dapat disebabkan oleh perkawinan keluarga, misalnya perkawanan saudara sepupu dan perkawinan antar tunanetra.

1. Faktor Ekstern

Kebutaan dari faktor eksteren dapat disebabkan oleh penyebab sifilis/raja singa/rubella, malnutrisi berat, kekurangan vitamin A, diabetes militus, tekanan darah tinggi, stroke, radang kantung air mata, radang kelenjar kelopak mata, *hemagioma, retinoblastoma, cellutis* *orbita, glaukoma, fibroplasi, retrolensa,* efek obat/zat kimiawi.

Matematika biasa diartikan sebagai bahasa simbol yang berupa angka atau bilangan yang biasa disajikan dalam bentuk tabel, diagram. Istilah matematika berasal dari bahasa Latin. Seperti yang dinyatakan dalam sumber Depdiknas (2004: 79) yakni :

Matematika berasal dari bahasa Latin manthanein atau mathema yang berati belajar atau hal yang dipelajari. Matematika dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga kaitan antar konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten.

Dari penjelasan di atas dapat dikatakan bahwa matematika merupakan ilmu yang mempelajari bagaimana cara berpikir logis, pasti dan konsisten dengan tetap memperhatikan pernyataan-pernyataan sebelumnya. Selain itu Johnson & Rising (Runtukahu 1996: 15) mengatakan bahwa ”matematika adalah bahasa simbol tentang berbagai gagasan dengan menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan secara cermat, jelas, dan akurat”. Berdasarkan pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah bahasa yang menggunakan simbol-simbol di dalam menyatakan berbagai gagasan secara cermat, logis, jelas dan akurat.

Materi matematika yang diajarkan pada jenjang pendidikan dasar dan menengah, dipilih dengan maksud untuk menumbuh-kemambangkan kemampuan pada diri siswa dan membentuk pribadi siswa sehingga mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknolgi, dengan demikian matematika yang diajarkan tidak terpisah dari ciri-ciri matematika itu sendiri, yakni:

1. Memiliki objek kejadian abstrak
2. Berpola pikir deduktif dan konsisten

Matematika berlandaskan kebenaran konsistensi, artinya kebenaran suatu pernyataan tertentu didasarkan atas kebenaran terdahulu yang telah diterima.

Tujuan matematika yang dimaksud di sini adalah tujuan matematika di Sekolah Dasar (SD) termasuk di SLB. Oleh Depdikbud (1995: 92) dinyatakan bahwa tujuan pengajaran matematika di Sekolah Dasar (SD) disebutkan dalam berhitung, menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung, menumbuhkan kemampuan siswa yang dapat dialih gunakan, memberikan bekal kemampuan dasar matematika, serta membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin. Selain itu juga mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan. Depdikbud (1995: 92) menyatakan kemampuan di bidang matematika”.

Tujuan atau kompetensi dasar yang perlu dimiliki oleh peserta didik tunaentra kelas III dalam mata pelajaran dibagi dalam tiga komponen, yakni seperti yang dinyatakan dalam sumber Depdiknas (2004: 92-94) yakni:

Aspek bilangan. Memahami konsep bilangan cacah, indikasinya; membilang dan membandingkan bilangan, dan mengurutkan bilangan. Melakukan operasi hitung bilangan dan menggunakannya dalam pemecahan masalah indikasinya; melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan dan melakukan perkalian dan pembagian bilangan. Aspek geometri dan pengukuran. Melakukan pengukuran dan menggunakan dalam pemecahan masalah indikasinya; menggunakan alat ukur waktu, memilih dan menggunakan alat ukur panjang dan berat. Mengenal unsur bangun datar dan menggunakannya dalam pemecahan masalah sehari-hari, indikasinya; mengelompokkan bangun datar, dan mengenal dan menyelidiki unsur-unsur bangun datar.

Jadi, terdapat beberapa tujuan yang harus dimiliki oleh peserta didik kelas III dalam belajar matematika, yang kemudian dibagi dalam dua kelompok, yakni materi bilangan dan geometri dan pengukuran.

Dalam pembelajaran matematika terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan sekaligus dilakukan, seperti yang dinyatakan dalam sumber Depdikbud (1995: 98), yakni:

1. Diajarkan secara bertahap, yaitu dimulai dari konsep sederhana ke konsep yang lebih sukar, dari hal yang konkret ke abstrak, dari yang dekat ke yang jauh.
2. Mengikuti metode spiral, yaitu konsep baru diperkenalkan dengan mengaitkannya pada konsep yang telah dipelajari, selain itu konsep baru merupakan perluasan dan pendalaman konsep sebelumnya.
3. Matematika berpola pikir deduktif, yaitu memahami suatu konsep melalui pemahaman definisi umum kemudian ke contoh. Tetapi pengajaran matematika di tingkat sekolah dasar digunakan pola pendekatan induktif, yaitu mengenal konsep melalui contoh, karena secara psikologis siswa SD masih diwarnai taraf berpikir konkrit.
4. Pengajaran matematika menganut kebenaran konsistensi, yaitu kebenaran yang konsisten, tidak ada pertentangan antara konsep yang satu dengan yang lain. Suatu pernyataan dianggap benar bila didasarkan atas pertanyaan sebelumnya yang sudah dianggap benar.

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, guru hendaknya memilih dan menggunakan metode atau strategi yang banyak melibatkan siswa aktif dalam belajar, baik secara mental fisik maupun sosial. Modal dasar yang dimiliki oleh siswa yang harus dikembangkan adalah daya imajinasi dan rasa ingin tahu. Penerapan metode yang dipilih dalam pengajaran matematika haruslah bertumpu pada dua hal, yaitu optimalisasi interaksi antar semua unsur dalam proses belajar mengajar, serta optimalisasi keterlibatan seluruh indera siswa. Karena itu, bahan pelajaran hendaknya diolah sedemikian rupa sehingga melibatkan semua indera siswa secara optimal. Penggunaan alat yang dapat dimanipulasi anak ketika belajar merupakan lingkungan belajar yang sangat menunjang terhadap keadaan tersebut.

Dalam pembelajaran matematika juga dianut prinsip belajar melalui berbuat, atau belajar sambil bermain. Optimalisasi interaksi dan keterlibatan indera tersebut akan dicapai bila pembelajaran menggunakan pendekatan pemecahan masalah, penemuan, dan penyelidikan.

**METODE PENELITIAN**

1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Dimana penelitian ini merupakan suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang”. Dan tujuan penelitian deskriptif menurut Suryabrata (2009:75) “adalah untuk membuat perencanaan secara sistematis , faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta atau sifat-sifat populasi tertentu. Yang dimaksudkan untuk mengetahui peningakatan hasil belajar Matematika khususnya dalam sub pokok geometri bangun datar pada peserta didik Tunanetra kelas dasar III SLB-A YAPTI Makassar, sebelum dan sesudah menggunakan media

1. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variabel yakni penggunaan media sebagai variable bebas atau yang mempengaruhi (independen) dan kemampuan mengenal geometri bnagun datar sebagai variable terikat atau yang di pengaruhi (dependen).

1. Desain Penelitian

Adapun desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest- postest design* (emzir, 2010: 96-97) dimana dalam rancangan ini di gunakan satu kelompok subjek dengan dua kali pengukuran yakni sebelum diterapkannya pengoptimalan penggunaan media dalam mengetahui geometri bangun datar disebut *pretest* dan sesudah diterapkanya media geoboard/papan berpaku dalam mengetahui geometri bangun datar disebut *posttest*.

Untuk mencegah kesalahpahaman dalam penelitian ini maka dirumuskan definisi operasional sebagai berikut

1. Kemampuan mengenal geometri bangun datar adalah kecakapan peserta didik di dalam mengerjakan soal-soal yang berkaitan dengan geometri bangun datar indikasi memahami konsep geometri bangun datar .
2. Alat peraga papan berpaku adalah alat peraga yang terbuat dari tripleks atau papan dengan deretan beberapa paku yang telah dimodifikasi dengan membuat lubang-lubang pada tripleks/papan sebagai pengganti paku sehingga dapat digunakan untuk menyajikan materi geometri bangun datar dengan menggunakan beberapa paku dan karet gelang.

Dalam penelitian ini hanya menggunakan penelitian populasi dan tidak melakukan penarikan sampel dengan pertimbangan populasi penelitian ini sangat terbatas. Populasi penelitian ini adalah seluruh murid SLB-A YAPTI Makassar kelas III yang berjumlah 2 orang peserta didik.

Teknik pengumpulan data yang digunakan di dalam penelitian ini terdiri dari teknik tes.

1. Tes

Tujuan dilakukan tes untuk memperoleh informasi tentang pengetahuan dasar murid dalam geometri bangun datar . Dalam penelitian ini tes yang di gunakan adalah tes tertulis yakni tes yang di buat oleh guru pada pretest dan tes yang di rancang oleh peneliti sendiri pada posttest yang bentuk tesnya adalah tes pilihan ganda yang terdiri dari item.

**Tabel 3.2** : Kriteria Skor Hasil Belajar matematika Pada Siswa Tunanetra Kelas Dasar III Di

SLB-A YAPTI Makassar

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Skor | Kriteria |
| 1 | 2 | Jika siswa menjawab dengan benar 2 ciri-ciri bangun datar |
| 2 | 1 | Jika siswa menjawab dengan benar 1 ciri-ciri bangun datar |
| 3 | 0 | Jika jawaban siswa salah |
| Skor maksimal : 5 X 2 = 10Skor minimal : 5 X 0 = 0 |

Dengan demikian, berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka dalam penelitian ini diperoleh kategori, yakni sebagai berikut :

|  |  |
| --- | --- |
| **Interval** | **Kategori** |
| 80-100 | Sangat Baik  |
| 66-79 | Baik |
| 56-65 | Cukup |
| 41-55 | Kurang |
| ≤ 41 |  Sangat Kurang  |

 Arikunto, 2009

Adapun prosedur dari pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mempersiapkan instrument tes yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan mengetahui geometri bnagun datar pada peserta didik tunanetra kelas III di SLB-A YAPTI Makassar.
2. Melakukan tes awal berupa tes tertulis hasil belajar matematiak pada peserta didik tunanetra.
3. Melakukan kegiatan belajar-mengajar dengan menggunakan media geoboard/papan berpaku pada pesrta didik tunanetra.
4. Melakukan tes akhir berupa tes tertulis hasil belajar matematika pada peserta tunanetra.
5. Melakukan perbandingan antara hasil tes awal dengan hasil tes akhir untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kemampuan mengetahui geometri bangun datar pada peserta didik tunanetra

Data yang telah dikumpulkan melalui tes kemudian disusun sedemikian rupa untuk memudahkan dalam pengolahan dan analisis data. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kuantitatif yang dilakukan terhadap nilai hasil belajar yang diperoleh murid sebelum dan sesudah penggunan media geoboard/papan berpaku dalam meningkatkan kemampuan mengetahui geometri bnagun datar data yang dikumpul. Data yang diperoleh dari hasil pretes maupun posttes diklasifikasikan sehingga merupakan suatu susunan data untuk selanjutnya ditabulasikan dan diproses lebih lanjut untuk menafsirkan data yang akan divisualisasikan melalui grafik diagram batang.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini telah dilaksanakan pada murid tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar yang berjumlah 2 (dua) orang. Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 9 januari sampai februari 2017. Pengukuran terhadap peningkatan hasil belajar matematika dilakukan sebanyak tiga kali, yakni tes sebelum pengajaran bangun datar untuk diperoleh gambaran tingkat kemampuan awal murid tunanetra. Sedangkan pengukuran kedua dilakukan setelah murid diberikan media pembelajaran yaitu geoboard untuk belajar bangun datar

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

1. **Deskripsi kemampuan mengenal geometri bangun datar pada mata pelajaran matematika peserta didik tunanetra kelas dasar III di SLB –A YAPTI Makassar sebelum menggunakan geoboard .**

Untuk mengetahui gambaran Hasil Belajar Matematika Pada Murid Tunanetra Kelas Dasar III Di SLB-A YAPTI Makassar sebelum Menggunakan geoboard dapat diketahui melalui tes awal. Tes awal merupakan tahap awal pelaksanaan penelitian ini untuk mengetahui kemampuan matematika bangun datar pada Murid tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI makassar menggunakan geoboard.

Adapun data Hasil Belajar Matematika Pada Murid Tunanetra Kelas Dasar III di SLB-A YAPTI Makassar sebelum Menggunakan *geoboard* adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1. Skor Tes Awal Pada Murid Tunanetra Kelas Dasar III di SLB-A YAPTI Makassar Sebelum Menggunakan *geoboard*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Kode Murid** | **Skor** |
| **1.** | **UH** | **40** |
| **2.** | **E** | **30** |

 |  |
|  **Sumber: Data Pre-Test** |

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa skor hasil belajar matematika bangun datar pada murid tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar sebelum menggunakan *geoboard* di peroleh skor untuk UH yaitu 4 dan E yaitu 3 Selanjutnya skor yang diperoleh dikonversikan ke nilai melalui rumus yang telah ditetapkan sebelumnya pada bab III, jika dihubungkan maka hasilnya dapat dilihat pada perhitungan sebagai berikut:

* Nilai akhir (Murid E) $=\frac{skor yang diperoleh}{skor maksimal}$ x 100

 = $\frac{3}{100}$ x 100

 = 30

* Nilai akhir (Murid UH) $=\frac{skor yang diperoleh}{skor maksimal}$ x 100

 = $\frac{4}{100}$ x 100

 = 40

Dari perhitungan di atas menunjukkan bahwa dari 2 subjek pada murid tuna netra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar dapat digambarkan bahwa pada hasil tes awal (*pretest*) E memperoleh nilai (30) dan UH memperoleh nilai (40). dapat di ketahui bahwa hasil belajar matematika tentang pengenalan bangun datar di kelas dasar III sebelum menggunakan *geoboard* dari 2 (dua) murid tunanetra masuk dalam kategori sangat kurang. Agar lebih jelas, data tersebut di atas divisualisasikan dalam diagram batang di berikut ini:

Diagram batang 4.1.Visualisasi Hasil Belajar datar bangun datar Pada Murid Tunanetra Kelas Dasar III Di SLB-A YAPTI Makassar Sebelum Menggunakan *geoboard*

Untuk mengetahui kemampuan mengenal geometri pada mata pelajaran matematika bangun datar peserta didik tunanetra kelas dasar III di SLB –A YAPTI Makassar setelah menggunakan geoboarddapat diketahui melalui tes akhir. Tes akhir merupakan tahap akhir pelaksanaan penelitian ini untuk mengetahui gambaran Hasil Belajar Matematika bangun datar Pada Murid Tunanetra Kelas Dasar III Di SLB-A YAPTI Makassar Setelah Menggunakan *geoboard* sebagai berikut:

Tabel 4.2. Skor Tes Hasil Belajar Matematika Pada Murid Tunanetra Kelas Dasar III Di SLB-A YAPTI Makassar Setelah *geoboard*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Kode Murid** | **Skor** |
| **1.** | **UH** | **90** |
| **2.** | **E** | **80** |
|  |

 |  |

Sumber : Data *Posttes*

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa skor hasil belajar matematika bangun datar pada murid tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar sesudah menggunakan *geoboard* . Selanjutnya skor yang diperoleh dikonversikan ke nilai melalui rumus yang telah ditetapkan sebelumnya di halaman 37, jika dihubungkan maka hasilnya dapat dilihat pada perhitungan sebagai berikut:

* Nilai akhir (Murid UH) $=\frac{skor yang diperoleh}{skor maksimal}$ x 100

 = $\frac{9}{10}$ x 100

 = 90

* Nilai akhir (Murid E) $=\frac{skor yang diperoleh}{skor maksimal}$ x 100

 = $\frac{80}{100}$ x 100

 = 80

Dari perhitungan di atas menunjukkan bahwa dari 2 subjek pada murid tuna netra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar dapat digambarkan bahwa pada hasil tes akhir (posttes) E memperoleh nilai (80) dan UH memperoleh nilai (90). dapat di ketahui bahwa hasil belajar matematika tentang pengenalan bangun datar di kelas dasar III sebelum menggunakan geoboard dari 2 (dua) murid tunanetra sudah maksimal. Agar lebih jelas, data tersebut di atas divisualisasikan dalam diagram batang di berikut ini:

Diagram batang 4.2.Visualisasi Hasil Belajar datar bangun datar Pada Murid Tunanetra Kelas Dasar III Di SLB-A YAPTI Makassar setelah Menggunakan *geoboard*

1. **Deskripsi kemampuan mengenal geometri bangun datar pada mata pelajaran matematika peserta didik tunanetra kelas dasar III di SLB –A YAPTI Makassar sebelum dan sesudah menggunakan geoboard**

Selanjutnya pada tabel 4.3 memperlihatkan peningkatan hasil belajar matematika pada murid setelah dilaksanakan pembelajaran sebelum dan sesudah diberikan *geoboard* pada murid tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar pada *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:

Tabel 4.3 Data peningkatan hasil belajar matematika pada murid tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar sebelum dan setelah menggunakan *geoboard*.



Sumber: hasil pengolahan tes penelitian (*pretest* dan *posttest*)

Dari tabel 4.3 di atas dapat dilihat adanya peningkatan hasil belajar matematika bangun datar pada murid tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar setelah dilakukan dua kali tes, sebelum dan sesudah menggunakan *geoboard*. Pada tes awal (pretest) atau sebelum menggunakan geoboard diperoleh nilai dari kedua murid, UH memperoleh skor (50), E memperoleh skor (40). Kemudian pada tes akhir (posttest) atau sesudah menggunakan pendekatan belajar tuntas (*mastery learning*) masing-masing murid memperoleh nilai, yakni IL (72) dan IN (68). Dengan demikian jumlah nilai yang diperoleh kedua murid tunanetra kelas dasar IV di SLB-A YAPTI Makassar adalah (140). Agar lebih jelas data tersebut di atas divisualisasikan dalam grafik di bawah ini :



Grafik 4.3. Visualisasi perbandingan hasil belajar matematika pada murid tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar sebelum dan setelah menggunakan *geoboard*

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar matematika geometri bangun datar pada murid tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar menggunakan *geoboard.*

Siswa tunanetra adalah siswa yang mengalami gangguan kelainan pada matanya, yang dimana siswa tidak dapat melihat, baik secara total (*blind*) secara sebagian (*low* *vision)*. Hal ini menunjukkan bahwa fungsi inteligensinya bagi siswa tunanetra yang dimasukan dalam hal ini tidak mengalami gangguan intelegensi hanya saja mereka yang hanya mengalami gangguan atau kelainan pada penglihatannya. Akibat dari keterbatasannya tersebut maka dalam proses pembelajaran, siswa tunanetra mengalami kesulitan belajar sehingga dapat berpengaruh pada hasil belajarnya yang kurang optimal khususnya pada mata pelajaran matematika geometri bangun datar.

Melihat peran matematika sangat penting, maka setiap anak dituntut mampu menguasai materinya di sekolah. Dalam penguasaan matematika murid menjadi sorotan dari berbagai pihak, maka pengajaran matematika harus ditangani secara serius dan terus-menerus. Perbaikan-perbaikan dapat dilakukan oleh pihak guru dan sekolah baik pada aspek proses pembelajaran maupun aspek evaluasi yang diterapkanya. Oleh karena itu penggunan geoboard sangat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi geometri bangun datar.

Mengingat siswa tunanetra mengalami gangguan kelainan pada penglihatannya sehingga dalam melakukan sesuatu, mereka hanya bisa mengandalkan alat-alat inderanya yang masih berfungsi yaitu alat indera pedengaran dan alat indera perabaannya. Maka dalam pembelajaran matematika geometri bnagun datar siswa tunanetra diperhadapkan dengan menggunakan media yang sesuai dengan kebutuhan siswa tunanetra tersebut khususnya bagi kedua siswa tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar untuk penggunaan geoboard dalam pengenalan bangun yang optimal.

siswa tunanetra diberikan media yang menggunakan alat indera peraba seperti *geoboard* , yang di mana media ini digolongkan sebagai media tiga dimensi sehingga siswa tunanetra dapat mengetahui dan memahami materi pelajaran yang diberikan kepadanya.

Hasil penelitian dari 2 orang siswa tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar menunjukkan bahwa hasil belajar matematika bangun datar pada siswa tunanetra kelas dasar III diSLB-A YAPTI Makassar sebelum penggunaan *geoboard* pada tes awal masing-masing siswa tunanetra mendapat nilai, pada siswa UH memperoleh nilai 40 dan siswa E memperoleh nilai 30. Berdasarkan nilai dari kedua siswa tunanetra tersebut sebelum penggunaan *geoboard* pada tes awal, hasil belajar matematika bangun datar siswa dikategorikan sangat kurang hal ini disebabkan karena media yang digunakan dalam proses pembelajaran tidak sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa tunanetra sehingga murid tidak termotivasi dalam belajar.

Selanjutnya hasil pengenalan bangun datar siswa tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar sesudah penggunaan *geoboard* pada tes akhir pada siswa UH memperoleh nilai 90, dan siswa E memperoleh 80. Berdasarkan nilai dari kedua siswa tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar sesudah penggunaan *geoboard* pada tes akhir, hasil belajar matematika bangun datar siswa tunanetra dikategorikan sangat baik untuk siswa UH dan baik untuk siswa E .

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan adanya peningkatan hasil belajar matematika geometri bangun datar siswa tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar sesudah penggunaan *geoboard* yang ditunjukkan melalui kemudahan siswa untuk memahami yang dimaksudkan oleh guru ketika menyampaikan materi pelajaran. Siswa lebih konsentrasi, merasa asik, dan cepat tanggap atas tugas yang diberikan oleh guru karena dengan menggunakan permainan sehari-hari.

**KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisis data dapat diperoleh kesimpulan bahwa :

1. Hasil kemampuan belajar matematika geometri bangun datar siswa tunanetra kelas dasar III *di* SLB-A YAPTI Makassar sebelum penggunaan *geoboard*, berada di kategorikan sangat kurang.
2. Hasil kemampuan belajar matematika geometri bangun datar siswa tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar sesudah penggunaan *geoboard*, berada di kategori baik dan sangat baik.
3. Adanya peningkatan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan bilangan siswa tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar sesudah penggunaan *geoboard,* mulai dari tes awal sampai tes akhir terlihat adanya peningkatan skor nilai. Dengan adanya penggunaan *geoboard* maka kemampuan mengenal bangun datar siswa tunanetra kelas dasar III di SLB-A YAPTI Makassar dapat ditingkatkan.

**B. Saran**

* 1. Bagi mahasiswa atau peneliti berikutnya diharapkan agar lebih kreatif lagi dalam membantu meningkatkan hasil belajar terhadap anak-anak luar biasa khususnya bagi siswa tunanetra, pada mata pelajaran selain matematika dan media selain *geoboard*.
	2. Bagi guru diharapkan agar menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dalam proses pembelajaran atau didalam ruang kelas agar anak-anak luar biasa khususnya bagi siswa tunanetra dapat berkonsentrasi tinggi atau dapat menarik perhatiannya untuk belajar sehingga terjadi peningkatan belajar yang dicapainya pada setiap siswa.

**DAFTAR PUSTAKA**

Arief, S. 2008. *Media Pendidikan (Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya)*. Jakarta : PT. Raya Grafindo Persada.

Arikunto, 2009. *Prosedur penelitian* : Suatu Pendekatan Praktik. (edisi revisi). Jakarta : Rineka Cipta.

Arsyad,A. 2009. *Media Pembelajaran.* Jakarta : Rajawali Pers.

Depdikbud. 1990. *Kamus Umum Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka

Depdikbud 1995. *Petunjuk Pelaksanaan kegiatan Belajar Mengajar kelas IV Sekolah Dasar*. Jakarta : Dirjen. Dikdasmen.

Depdikbud 1997. *Kurikulum Pendidikan Luar Biasa Mata Pelajaran Matematika SDLB Tunadaksa*. Jakarta : Dirjen Dikdasmen.

Depi Dwiwinasis, 2012. <http://www.academia>.Edu/9969468/Media\_Pembelajaran\_GEOBOARD\_diakses pada tanggal 27 Agustus pkl 16.21 wita

Emsir, 2010. *Metodologi Peneletian Pendidikan. kuantitaif dan kualitatif.* Jakarta : Rajawali Pers.