

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL BANGUN DATAR
SEDERHANA MELALUI CAI (*Computer Assisted Instruction*)
PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN
(Single Subject research di SLB Muhammadiyah Pauh IX Padang).**

Oleh : Merisa Weni

Abstract

This research of background overshadow by problems which is researcher find in field that is at a child of intelligence below of class III/C experiencing of resistance recognize to wake up to level off modestly. From result experiencing of child asesmen of trouble in activity of school like : recognizing to wake up to level off like is trilateral, parallelogram, square, and square of length. For that researcher cope to assist to improve ability recognize to wake up to level off child through CAI (Computer Assisted Instruction). This research owning target to prove that CAI (Computer Assisted Instruction) can improve ability recognize to wake up to level off child of intelegance of class III/C SLB Muhammadiyah Pauh IX Padang. This type research is Single Subject Research (SSR) with reason of single accurate child or one. Stages steps usage of this SSR is conducted different to a condition use A-B desain. where condition of A is baseline namely the condition of early ability of child in recognizing to wake up to level off before given by action. While condition of B represent the condition of intervention namely the condition of where child given by intervention through CAI (Computer Assisted Instruction). Result of this research, seen that ability recognize to wake up to level off child of intelegance below of class III/C SLB Muhammadiyah Pauh IX Padang is mount after given by service through CAI (Computer Assisted Instruction). This proven Matter when perception performed within two session that is first of session baseline before given by intervention (A) which is conducted the five of perception times rill and percentage of ability recognize to wake up to level off at this condition lay in to span 0%,0%,0%,0% and 0%. Both, intervention session (B) by using CAI (Computer Assisted Instruction), perception conducted by counted eight times perception, and percentage of ability recognize to wake up to level off child of intelegance below at this condition lay in to span, 18,75%. 43,75%, 50%, 62,5%, 75%,81, 25%, 81,25%, 81,25%. Pursuant to result of this research can mean that ability recognize to wake up to level off modestly child of intelegance below of class III/C SLB Muhammadiyah Pauh IX Padang can mount to through CAI (Computer Assisted Instruction).

Kata kunci

1. Mengenal bangun datar sederhana, Bangun Datar adalah pengetahuan yang berhubungan dengan pengenalan bentuk bangun dan pengukuran.
2. CAI (*Computer Assisted Instruction*) adalah pembelajaran yang dirancang kedalam program system computer
3. Anak tunagrahita ringan adalah anak yang memiliki intelegensi lemah ingatan (pelupa)

Pendahuluan

Pendidikan yang bermutu adalah pendidikan yang dilaksanakan dengan kegiatan pembelajaran yang efektif. Pembelajaran efektif itu artinya pembelajaran yang dapat mencapai target yang ditetapkan dalam rencana. Oleh karena itu perencanaan pembelajaran yang efektif adalah yang menetapkan kriteria target dan guru melakukan pengukuran pencapaian. Jadi, mengajar yang efektif itu pelaksanaannya dapat diukur keberhasilannya. Kondisi harus dilaksanakan secara konsekuen oleh guru tanpa kecuali termasuk anak berkebutuhan khusus salah satunya adalah anak tunagrahita.

Anak tunagrahita pada umumnya adalah anak yang memiliki karakteristik yang kecerdasannya dibawah rata-rata yang berbeda dengan anak normal, akibatnya anak sulit untuk melakukan interaksi, berkomunikasi, bersosialisasi dan membedakan konsep sehingga mereka memerlukan layanan khusus dan pendidikan khusus secara baik. Selanjutnya tunagrahita diklasifikasikan menjadi tiga bagian yakni tunagrahita ringan (IQ 50-70), tunagrahita sedang (IQ 25-50) dan tunagrahita berat (IQ dibawah 25).

Khusus tentang anak tunagrahita ringan, mereka memiliki IQ 50-70 dengan kecenderungan memiliki hambatan, salah satu hambatannya adalah mengklasifikasikan /mengelompokkan suatu bentuk . Oleh karena itu perlu perhatian khusus terutama didalam pelayanan pembelajaran, dimana guru harus, mengetahui perkembangan anak antara lain, keaktifan dan keterlibatannya didalam pembelajaran. Disamping itu, guru harus selalu berupaya untuk membenahi dan mencarikan berbagai alternatif kegiatan untuk memperbaiki dan mendorong anak agar mampu memahami pelajaran, terutama pelajaran matematika tentang konsep bangun datar. Untuk itu guru diharapkan, melakukan pembaharuan materi dan strategi penyampaiannya, termasuk menggunakan media pembelajaran yang dapat memotivasi dan memperjelas pemahaman anak terhadap konsep pembelajaran.

Konsep pembelajaran seharusnya disajikan paling awal, lalu setelah anak mengerti, maka dapat dilanjutkan ke materi yang lebih kompleks yang disesuaikan dengan perkembangan kognitif anak. Dengan asumsi, bahwa proses perkembangan kognitif bergerak maju sebagai suatu kesatuan yang berkesinambungan.

Proses kognitif adalah proses yang melibatkan perubahan-perubahan kemampuan pola berpikir, kemahiran berbahasa, dan cara individu memperoleh pengetahuan dari lingkungannya, terkait dengan hal diatas, Winkel (1999:106) mengemukakan” proses

kognitif adalah gejala-gejala kehidupan mental/psikis yang berkaitan dengan cara manusia berpikir, seperti terwujud dalam memperoleh pengetahuan, mengolah pesan dan kesan yang masuk melalui penginderaan yang sampai ke neokortex. Apabila kondisi tersebut telah terujud maka memudahkan seseorang menghadapi dan mencari suatu penyelesaian, serta menggali dari ingatan pengetahuan dan prosedur kerja yang dibutuhkan dalam menghadapi tuntutan hidup.

Dalam kehidupan memerlukan kemampuan berfikir atau kemampuan kognitif yang sangat penting dikuasai oleh anak, seperti kemampuan berhitung. Termasuk anak tunagrahita ringan, karena dalam kehidupan kesehariannya mereka bertemu dengan kegiatan-kegiatan yang banyak berhubungan dengan angka-angka yang dikenal dengan kemampuan berhitung. Di sekolah, kemampuan berhitung diajarkan oleh guru melalui mata pelajaran matematika. Sebelum kemampuan berhitung ada beberapa kemampuan dasar yang perlu di kuasai anak, seperti kemampuan mengenal bangun datar (geometri) yang merupakan keterampilan prasyarat (prerequisite skills) dari kemampuan berhitung. Didalam mengajarkan matematik khususnya bangun datar, pada umumnya guru menggunakan media visual, sedangkan banyak cara yang dapat digunakan untuk pembelajaran dalam memudahkan dan memberikan pemahaman pada anak salah satunya adalah computer, karna computer dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran, terutama mengajarkan bangun datar.

Berdasarkan studi pendahuluan melalui observasi ditemukan seorang anak, jenis kelamin laki-laki yang telah berumur 11 tahun yang duduk dikelas III/C SLB Muhammadiyah Pauh IX Padang. Didalam kelas mereka bergaul bersama lima orang siswa yang sekelas dengannya. Ketika siswa belajar matematika terutama berhitung dengan topik bangun datar ditemukan guru sering menggunakan media visual seperti kertas yang berpola segitiga, persegi, lingkaran dan persegi panjang yang warnanya sudah kabur, suram. Padahal di sekolah tersebut tersedia beberapa unit computer yang kondisinya masih baik. Tetapi computer belum digunakan dalam pembelajaran. Sesuai dengan perkembangan masa sekarang computer sudah banyak digunakan oleh para pendidik dan pengajar untuk mengakses dan menjadikan media pembelajaran. Seyogyanya guru di sekolah telah menggunakan computer disemua mata pelajaran terutama dalam mata pelajaran matematika mengenalkan bangun datar. Sebab apabila guru tidak memanfaatkan computer sebagai alat

bantu mengajar CAI (*Computer Assisted Instruction*), maka mengakibatkan pembelajaran kurang bersemangat, kurang bermakna, perhatian anak terpecah. Hal yang sama juga dialami oleh seorang anak tunagrahita ringan, yang sering mengikuti pelajaran tidak serius dan bermalas-malasan. Hal tersebut peneliti konfirmasi dengan guru dalam bentuk wawancara, hasilnya guru mengakui bahwa ia belum menggunakan komputer.

Dari fakta diatas, peneliti ingin membuktikan kesulitan dan masalah yang dihadapi siswa tersebut dengan mencoba menyusun dan melaksanakan tes perbuatan dan tes tertulis sebanyak 4 soal (lingkaran, segitiga, persegi, dan persegi panjang) peneliti menanyakan dan menunjuk beberapa bidang datar seperti persegi, segitiga, lingkaran dan ternyata hasilnya anak belum mengenal bangun datar tersebut. Padahal kemampuan atau potensi anak masih bisa dikembangkan sejalan dengan tuntutan kurikulum KTSP kelas III semester II seharusnya anak sudah memiliki kompetensi dasar mengenal persegi, segitiga dan lingkaran.

Berdasarkan hasil tes tersebut, selanjutnya peneliti melakukan asesmen berupa tes wawancara ternyata hasilnya tidak mengalami perubahan , anak masih saja belum mengetahui dan mengerti ukuran panjang, pendek, besar, kecil, dan membilang benda secara urut apalagi mundur dan acak. Terkait dengan hal tersebut peneliti melakukan wawancara dengan guru, hasilnya guru mengakui bahwa ia belum mampu menggunakan strategi mengajar dan belum mampu membuat dan menggunakan media yang dapat memberikan pemahaman yang tepat kepada siswa. Hal tersebut diakui guru, ia masih mengalami keterbatasan pengadaan media dan tak ada pula inisiatif memperbaikinya . Padahal guru sebagai pelaksana proses pembelajaran harus mampu membuat dan menggunakan media yang berhubungan dengan materi terutama materi bangun datar sehingga pelajaran terkesan menarik. Berdasarkan kondisi diatas jelaslah antara fakta yang diharapkan sesungguhnya dengan kenyataan itu tidak sama.

Secara umum anak tunagrahita ringan, memiliki kemampuan akademik terbatas IQ di bawah rata-rata, mengalami keterlambatan dalam perkembangan intelektual, mengalami kesulitan dalam mempelajari hal-hal yang bersifat abstrak yang seyogianya guru dituntut untuk memberikan pelajaran dengan strategi dan media yang bervariasi dan menarik ,yang mampu mendorong semangat belajar anak.

Media pembelajaran yang menarik adalah media yang dapat membantu terbentuknya persepsi anak secara benar dan mempermudah akses di dalam proses suatu pembelajaran seperti computer (Software dan hardware) . Media ini dapat ditayangkan secara visual dan audio visual, yang dapat membantu guru mempermudah akses dan penyampaian materi yang dikenal dengan CAI (*Computer assisted instruction*) fungsi media ini beragam atau dikenal dengan multimedia berbasis komputer .

Komputer didalam penggunaannya dapat dijadikan Multimedia, tergantung pada kemampuan guru mengoperasionalkannya, sehingga dapat menampilkan berbagai macam kombinasi grafik, teks, suara, video dan animasi. Penggabungan ini merupakan suatu kesatuan yang secara bersama-sama menampilkan informasi, pesan atau isi pelajaran. Komputer adalah media yang berisi hardware (perangkat keras) dan software (perangkat lunak). Hardware berfungsi sebagai mengaktifkan software, sedangkan software berisi pesan dan informasi, gambar dan lain – lain yang di rancang sesuai dengan kebutuhan perancangannya. Begitu juga halnya dengan pembelajaran, komputer dapat dirancang untuk membantu proses pembelajaran (CAI). Termasuk pembelajaran matematika.

Pemanfaatan software yang ada di komputer seperti pesan akan dapat membantu guru untuk dijadikan sumber belajar dan alat pembelajaran, sekaligus dijadikan sebagai media pembelajaran. Pemanfaatan komputer sebagai salah satu media dalam pendidikan telah menjadi trend pada saat ini. Guru dapat merancang suatu program dengan memanfaatkan software yang terdapat dalam komputer, misalnya pembuatan bahan ajar yang berkaitan dengan bangun datar yang dibuat secara interaktif artinya siswa dan guru dapat menggunakannya secara langsung .

Komputer sebagai multimedia sangat relevan dimanfaatkan untuk mengajarkan tentang garis, gambar, lukisan, termasuk pembelajaran matematika yang dapat membantu guru untuk menyampaikan pembelajaran tersebut yang kita kenal dengan istilah *Computer Asisted Instructional* (CAI). Siswa di bawah bimbingan guru dapat berinteraksi dengan komputer, sekaligus dapat bereksplorasi dengan komputer, siswa dapat bereksplorasi keseluruhan program yang disediakan dan memanfaatkannya sebagai media pembelajaran tanpa perantara seorang guru.

Berkenaan dengan itu pekerjaan guru memfasilitasi dan menyiapkan berbagai perangkat pembelajaran. Jadi jelaslah CAI (*Computer Assisted Instruction*) dapat

mempermudah pembelajaran dengan adanya suatu visualisasi yang abstrak, menampilkan gambar-gambar dengan warna-warna yang lebih menarik, mampu mendorong anak tunagrahita ringan untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran, dan dapat memunculkan komunikasi dua arah atau bersifat interaktif sehingga mereka tidak hanya duduk melihat dan mendengarkan, melainkan juga turut aktif di dalamnya.

Dengan penggunaan CAI (*Computer Assisted Instruction*) keterlibatan semua indra dalam proses pembelajaran khususnya pada anak tunagrahita ringan akan memberi peluang yang sangat besar untuk memahami apa yang dipelajari. Dengan berbagai kelebihan yang dimiliki oleh CAI (*Computer Assisted Instruction*) diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar anak tunagrahita ringan. Berkaitan dengan hal tersebut computer dapat dipakai di dalam mengerjakan materi bangun datar pada pelajaran matematika.

Berdasarkan fakta di atas, jelaslah bahwa anak tersebut mengalami kesulitan memahami bangunan datar, karna guru belum menggunakan computer sebagai CAI(*Computer Assisted Instruction*), hal tersebut karna keterbatasan guru dalam menggunakan computer,berkaitan dengan hal tersebut harus dicarikan jalan keluarnya, untuk itu mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul “Meningkatkan Pengenalan Bangun Datar Sederhana Melalui CAI (*computer assisted instruction*) pada Anak Tunagrahita Ringan kelas III di SLB Muhammadiyah Pauh IX Padang “.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis metode penelitian *Single Subject Resarch* (SSR) dengan desain A-B, yang dilakukan dengan dua tahapan dalam penelitian ini. Pada tahapan pertama dilakukan dengan cara melihat kemampuan awal anak tunagrahita ringan dalam pembelajaran matematika tentang materi pengenalan bangun datar yang disebut juga dengan target *behavior* pada kondisi awal sebelum diberikan *intervensi* atau *baseline* (A), pada tahapan kedua yaitu dengan mengamati tingkat kemampuan anak dalam mengenal bangun datar melalui CAI (*Computer Assisted Instruction*)(B). Pengamatan di lakukan pada seorang anak tunagrahita sedang X.

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek adalah anak Tunagrahita ringan X kelas III/C yang berjumlah satu orang, di SLB Muhammadiyah 09 Pauh Padang, jenis laki-laki umur 11 tahun. Dalam belajar anak susah konsentrasi dan sulit merespon perintah, serta suka

memperhatikan sesuatu yang disukainya. Dalam mata pelajaran matematika yaitu mengenal bangun datar anak tidak mengenal bangun datar satupun.

Pencatatan data dilakukan peneliti dengan menggunakan instrument tes dan observasi langsung, pencatatan yang dipilih adalah pencatatan kaejadian yaitu dalam bentuk persentase. Pencatatan dilakukan terhadap kemampuan anak dalam menjawab pertanyaan dengan menanyakan bangun datar. Setiap jawaban yang benar dilakukan anak langsung dicek peneliti di format pengumpulan data.

a. Pengertian CAI (*Computer Assisted Instruction*)

Pemanfaatan komputer dalam pendidikan dikenal dengan pembelajaran dengan bantuan komputer CAI (*Computer Assisted Instruction*). CAI (*Computer Assisted Instruction*) adalah suatu sistem penyampaian materi pelajaran yang berbasis mikropesesor yang pelajarannya dirancang dan diprogram ke dalam sistem tersebut. Dalam mode ini, komputer bisa menampilkan pembelajar an, menggunakan berbagai jenis media (teks, gambar, suara, video), menyediakan aktivitas dan suasana pembelajaran, kuis atau dengan menyediakan interaksi dari siswa, mengevaluasi jawaban siswa, menyediakan umpan balik dan menentukan aktivitas tindak lanjut yang sesuai sehingga siswa dapat berinteraksi secara aktif.

a. Proses penggunaan CAI (*Computer Assisted Instruction*) :

Langkah-langkah membuat Slide Pembelajaran sederhana menggunakan MS Power Point 2007, menurut Norman (25/12/2010), sebagai berikut:

1. Pastikan komputer atau laptop sudah terinstall MS Office 2007 atau versi sebelum atau sesudahnya.
2. Klik menu start dari layar desktop kemudian sorot All Program, Microsoft office, Microsoft office Power Point 2007
3. ketik sub judul dari slide pada kotak "Click to add title" dan ketik isi slide pada kotak "click to add text". Setelah pekerjaan selesai filenya harus disimpan mengantisipasi file hilang karena listrik mati atau yang lainnya.
4. Untuk mengaktifkan Menu Home, coba anda klik tab Menu Home pada tab menu atau tekan Alt+H, perhatikan ribbon menu yang tampil.

5. Untuk mengaktifkan Menu Design, coba anda klik tab Menu Design pada tab menu atau tekan Alt+G, perhatikan ribbon menu yang tampil, lalu pilih design yang sesuai dengan yang diinginkan.

Hasil

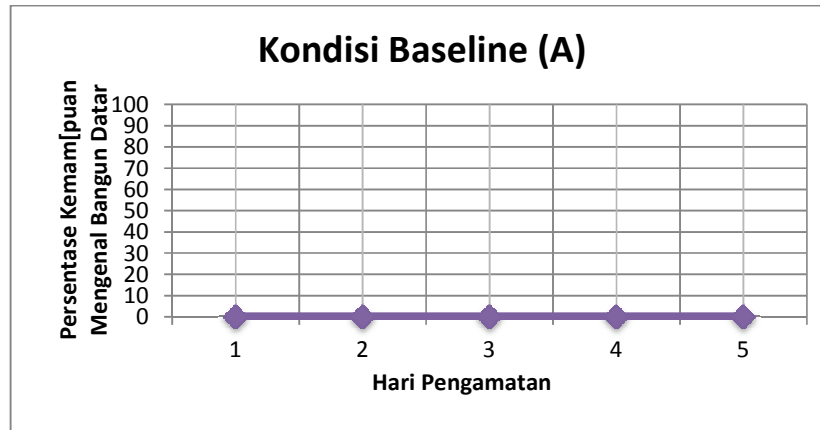
1. Kondisi *Baseline* Sebelum diberikan *Intervensi* (A)

Kondisi A merupakan kondisi awal anak sebelum diberikan perlakuan, pengamatan pada kondisi A dilakukan sebanyak lima kali, dimulai pada hari Selasa tanggal 4 Desember 2012 sampai hari Sabtu, 8 Desember 2012. Data *baseline* di peroleh melalui tes lisan dan perbuatan dalam bentuk menanyakan bangun datar sederhana. Pengambilan data di lakukan setiap kali pengamatan dengan menggunakan jenis target *behavior* persentase, berapa persen anak mampu menjawab dengan benar.

Hasil pengamatan data pada kondisi *baseline* sebanyak lima kali pengamatan sebelum diberikan intervensi adalah sebagai berikut :

- a. Hari pertama, Selasa tanggal 4 Desember 2012, data yang di peroleh adalah anak tidak mampu menjawab pertanyaan dan menunjukkan tentang bangun datar, dengan benda yang ada disekitar.
- b. Hari kedua, Rabu tanggal 5 Desember 2012, data yang di peroleh adalah anak tidak mampu menjawab pertanyaan dan menunjukkan tentang bangun datar, dengan benda yang ada disekitar.
- c. Hari ketiga, Kamis tanggal 6 Desember 2012, data yang di peroleh adalah anak tidak mampu menjawab pertanyaan peneliti tentang bangun datar dan menunjukkan bangun datar yang diperintahkan dengan benda yang ada disekitar.
- d. Hari keempat, Jumat tanggal 7 Desember 2012, data yang di peroleh adalah anak tidak mampu menjawab pertanyaan peneliti tentang bangun datar, dengan benda yang ada disekitar.
- e. Hari kelima, Sabtu tanggal 8 Desember 2012, data yang di peroleh adalah anak tidak mampu menjawab pertanyaan peneliti tentang bangun datar, dengan benda yang ada disekitar.

Kemampuan mengenal bangun datar dapat dilihat pada grafik berikut:



Grafik 4.1
Kemampuan Mengenal Bangun Datar

2. Kondisi *Intervensi* (B)

Kondisi *intervensi* dilakukan sebanyak delapan kali pertemuan yaitu dimulai pada hari Senin tanggal 10 Desember 2012 sampai Senin tanggal 18 Desember 2012. *Intervensi* merupakan pemberian perlakuan kepada anak tunagrahita ringan dengan menggunakan CAI (*Computer Assisted Instruction*) untuk meningkatkan kemampuan mengenal bangun datar sederhana. CAI(*Computer Assisted Instruction*) perkenalkan kepada anak dengan cara menampilkan gambar bangun datar melalui komputer. Setelah itu anak diminta untuk menyebutkan serta menunjukkan bangun datar sesuai dengan gambar yang diperlihatkan oleh peneliti. Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan jenis ukuran target *behavior* persentase yaitu berapakah anak dapat menyebutkan dan menunjukkan gambar bangun datar dengan benar melalui CAI (*Computer Assisted Instruction*) dengan empat gambar yang di berikan.

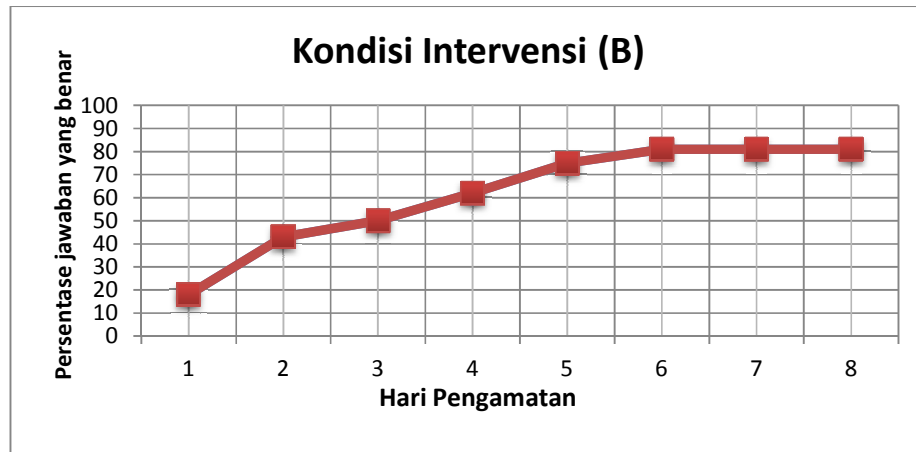
Hasil pengumpulan data pada kondisi *intervensi* sebanyak delapan kali pengamatan adalah sebagai berikut :

- a. Hari keenam, Senin 10 Desember 2012, setelah anak di berikan *intervensi* dengan CAI (*Computer Assisted Instruction*) data yang diperoleh adalah anak dapat menunjukkan bangun datar serta menyebutkan nama bangun datar sebanyak tiga soal dari delapan soal, yaitu tiga soal dengan bantuan. Persentase yang diperoleh adalah 18,75%.

- b. Hari ketujuh, Selasa 11 Desember 2012, setelah anak di berikan *intervensi* dengan CAI (*Computer Assisted Instruction*) data yang di peroleh adalah anak dapat menunjukkan bangun datar serta menyebutkan nama bangun datar sebanyak lima soal dari delapan soal, yaitu dua soal bisa dan tiga soal dengan bantuan. Persentase yang diperoleh adalah 43,75%.
- c. Hari kedelapan, Rabu 12 Desember 2012, setelah anak di berikan *intervensi* dengan CAI (*Computer Assisted Instruction*) data yang di peroleh adalah anak dapat menunjukkan bangun datar serta menyebutkan nama bangun datar sebanyak enam soal dari delapan soal, yaitu dua soal bisa dan empat soal dengan bantuan. Persentase yang diperoleh adalah 50%.
- d. Hari kesembilan, Kamis 13 Desember 2012, setelah anak di berikan *intervensi* dengan CAI (*Computer Assisted Instruction*) data yang di peroleh adalah anak dapat menunjukkan bangun datar serta menyebutkan nama bangun datar sebanyak delapan soal dari delapan soal, yaitu dua soal bisa dan enam soal dengan bantuan. Persentase yang diperoleh adalah 62,5%.
- e. Hari kesepuluh, Jumat 14 Desember 2012, setelah anak di berikan *intervensi* dengan CAI (*Computer Assisted Instruction*) data yang di peroleh adalah anak dapat menunjukkan bangun datar serta menyebutkan nama bangun datar sebanyak delapan soal dari delapan soal, yaitu empat soal bisa dan empat soal dengan bantuan. Persentase yang diperoleh adalah 75%.
- f. Hari kesebelas, Sabtu 15 Desember 2012, setelah anak di berikan *intervensi* dengan CAI (*Computer Assisted Instruction*) data yang di peroleh adalah anak dapat menunjukkan bangun datar serta menyebutkan nama bangun datar sebanyak delapan soal dari delapan soal, yaitu lima soal bisa dan tiga soal dengan bantuan. Persentase yang diperoleh adalah 81,25%.
- g. Hari duabelas, Senin 17 Desember 2012, setelah anak di berikan *intervensi* dengan CAI (*Computer Assisted Instruction*) data yang di peroleh adalah anak dapat menunjukkan bangun datar serta menyebutkan nama bangun datar sebanyak delapan soal dari delapan soal, yaitu lima soal bisa dan tiga soal dengan bantuan. Persentase yang diperoleh adalah 81,25%.
- h. Hari ketigabelas, Selasa 18 Desember 2012, setelah anak di berikan *intervensi* dengan CAI (*Computer Assisted Instruction*) data yang di peroleh adalah anak

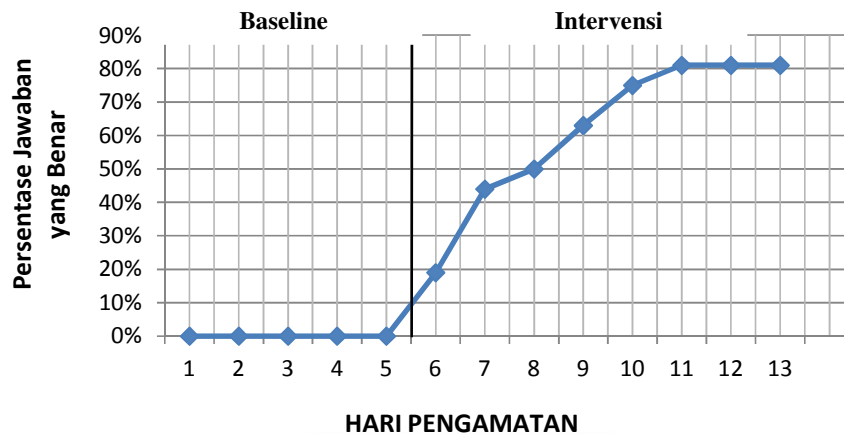
dapat menunjukkan bangun datar serta menyebutkan nama bangun datar sebanyak delapan soal dari delapan soal, yaitu lima soal bisa dan tiga soal dengan bantuan. Persentase yang diperoleh adalah 81,25%.

Kemampuan anak mengenal bangun datar setelah diberi perlakuan CAI (*Computer Assisted Instruction*) dapat dilihat pada grafik berikut:



Grafik 4.2. Kemampuan Anak Mengenal Bangun Datar Pada Kondisi Tretmen.

Perbandingan hasil data *Baseline* dan *Intervensi* kemampuan anak dalam memahami konsep bilangan. Dapat dilihat pada grafik berikut :



Grafik 4.3. Perbandingan kondisi Mengenal Bangun Datar Anak Tunagrahita Ringan

Pembuktian Hipotesis

Berdasarkan analisis data diatas, maka dapat dinyatakan bahwa kemampuan anak dalam mengenal bangun datar dapat ditingkatkan melalui CAI (*Computer Assisted Instruction*), hal ini terbukti dengan setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan CAI (*Computer Assisted Instruction*) kemampuan anak dalam mengenal bangun datar meningkat. Hal ini membuktikan bahwa hipotesis diterima. Adapun hipotesis tersebut adalah CAI (*Computer Assisted Instruction*) dapat meningkatkan kemampuan mengenal bangun datar pada anak tunagrahita ringan X di SDLB Muhammadiyah 09 Pauh Padang. Berarti hipotesis diterima apabila hasil analisis data dalam kondisi memiliki estimasi kecenderungan arah, kecenderungan kesetabilan, jejak data dan perubahan level yang meningkatkan secara positif dan *overlape* data pada kondisi semakin kecil.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di sekolah dan dirumah selama tigabelas kali pengamatan yang dilakukan pada dua kondisi yaitu lima kali pada kondisi baseline sebelum diberikan intervensi (A), delapan kali pada kondisi intervensi (B). Pada sesi baseline (A) pengamatan pertama hingga pengamatan ke lima kemampuan anak cenderung mendatar, data yang diperoleh (0%, 0%, 0%, 0%, 0%) sehingga penelitian menghentikan pengamatan pada kondisi ini.

Sedangkan pada kondisi intervensi (B) dihentikan pengamatan ke tigabelas karena data telah menunjukkan peningkatan yang stabil dari pengamatan ke sebelas hingga pengamatan ke tiga belas persentase kemampuan anak dalam mengenal bangun datar terus meningkat dari 18,75% sampai 81,25% pengamatan dihentikan karena anak sudah dapat mengenal bangun datar dan data yang diperoleh sudah stabil.

Bangun datar adalah ilmu yang berhubungan dengan pengenalan bentuk dan pengukuran. Menurut Piaget (dalam Ruseffendi, 1992), tahap pertama anak belajar bangun datar adalah topologis. Mereka belum mengenal jarak, belum mengenal kelurusan dan semacamnya. Mereka baru mengenal apakah sesuatu itu ada dibagian dalam atau ada di bagian luar. Oleh karena itu bangun datar merupakan ilmu yang harus di kuasai anak, baik itu anak normal maupun anak berkebutuhan khusus salah satunya anak tunagrahita ringan.

Menurut Amin (1995:22) anak tunagrahita ringan adalah anak yang mengalami hambatan intelektualnya meskipun kecerdasan dan adaptasi serta sosialnya terhambatan, namun mereka mempunyai kemampuan untuk berkembang dalam bidang pengajaran akademik, penyesuaian sosial dan berkembang bekerja. Oleh karena itu mereka perlu mendapat bimbingan dan pelayanan pendidikan khusus dalam mengembangkan potensi yang dimiliki.

Intervensi pada penelitian ini dengan menggunakan CAI (*Computer Assisted Instruction*) pada anak tunagrahita ringan X yang dilaksanakan di ruangan sekolah dan di rumah anak. CAI (*Computer Assisted Instruction*) adalah suatu sistem penyampaian materi pelajaran yang berbasis mikropesesor yang pelajarannya dirancang dan diprogram ke dalam sistem tersebut.

Dengan adanya CAI (*Computer Assisted Instruction*) ini kemampuan anak tunagrahita ringan dalam mengenal bangun datar dapat ditingkatkan. Hal ini dapat terbukti dari analisis dengan menggunakan grafik garis yang dibuat berdasarkan pengolahan data. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa CAI (*Computer Assisted Instruction*) dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan mengenal bangun datar pada anak tunagrahita ringan kelas III/C SLB Muhammadiyah Pauh IX Padang.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti laksanakan di SLB Muhammadiyah Pauh IX Padang yang bertujuan untuk membuktikan apakah CAI (*Computer Assisted Instruction*) efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan mengenal bangun datar pada anak tunagrahita ringan dalam pengenalan bangun datar. Pengamatan terhadap kemampuan awal anak (tahap *Baseline*) dilakukan selama lima hari pengamatan, sedangkan pada tahap intervensi dilakukan selama Delapan hari pengamatan.

CAI (*Computer Assisted Instruction*) yang dimaksudkan dalam meningkatkan kemampuan pengenalan bangun datar disini yaitu berupa gambar yang bergerak pada komputer. Gambar tersebut juga diberi warna semenarik mungkin yang bertujuan agar anak tertarik dan termotivai dalam belajar.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan kemampuan anak dalam mengenal bangun datar setelah diberikan perlakuan melalui CAI (*Computer Assisted Instruction*). Dari hal tersebut maka dapat dinyatakan bahwa melalui

CAI (*Computer Assisted Instruction*) kemampuan anak tunagrahita ringan dalam mengenal bangun datar dapat meningkat di SLB Muhammadiyah Pauh IX Padang.

Saran- Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut :

1. Kepada guru agar dapat mengoptimalkan penggunaan CAI (*Computer Assisted Instruction*) dalam mengajar matematika tentang geometri yaitu mengenal bangun datar, sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan baik.
2. Kepada peneliti selanjutnya dapat melakukan penggunaan CAI (*Computer Assisted Instruction*) dalam upaya meningkatkan kemampuan pembelajran yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrachman, M. (1994). *Pendidikan Luar Biasa Umum*. Jakarta : Depdikbud.
- Alessi, S.M. dan Trollip, S.R. (1985). *Computer-based Instruction: Method and Development*. Englewood.
- Arikunto, S (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Amin, M. (1995). *Ortopedagogik Anak Tunagrahita*. Jakarta : Depdikbud.
- Delphi, B. (2005). *Bimbingan Konseling Untuk Perilaku Non-adaptif*. Bandung : Pustaka Bani Quraisy.
- Hurlock E, B. (1980). *Psikologi Perkembangan*. Jakarta : Erlangga.
- Kulik, J., Kulik, C.dan Cohen, P. (1980). "Effectiveness of computer-based college teaching: A meta-analysis of findings". *Review of Educational Research*. 50(1), 525-544.
- Siti C, E. (2005). *Terapi Permainan Bagi Anak Yang Memerlukan Pelayanan Pendidikan Khusus*. Jakarta : Depdiknas.
- <http://hubunganmatematikadankomputer.blogspot.com/p/hubungan-komputer-dan-matematika.html>
- <http://makalahmajannaii.blogspot.com/2012/07/makalah-pembelajaran-matematika.html>
- <http://gurupembaharu.com/home/pembelajaran-efektif/>
- jud dkk. (1984). Pengembangan CAI dalam belajar. (online)
- <http://www.jud/index.php.diacsed> 21 november