

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENGOPERASIAN PERKALIAN MELALUI METODE HORIZONTAL BAGI ANAK TUNARUNGU

Oleh : Halfi Rahmi

Abstract

The research was carried out on a child in sixth grade Deaf X SLB N 2 Padang, from observations found the child in completing multiplication problems using inserts do not understand. Thus the researchers want to improve the operation of multiplication through horizontal method.

Type of research is to design Researct Sunject Single A - B. Target size by the percentage of their behavior, the child was told to solve the problems multiply, and researchers recorded the results and calculated using percentages.

Kata kunci : kemampuan pengopeasian perkalian, metode horizontal, anak tunarungu

Pendahuluan

Matematika merupakan sarana pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari, namun tidak sedikit orang yang menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit. Banyak orang yang menyamakan antara matematika dengan aritmatika atau berhitung. Sebenarnya, memiliki cakupan yang lebih luas dari aritmatika. Aritmatika merupakan bagian dari matematika, kemampuan berhitung merupakan hal yang penting dan dapat memberikan manfaat dalam kehidupan semua orang dimasyarakat, termasuk anak tuna rungu. Operasi hitung dalam bilangan adalah konsep aritmatika utama yang seharusnya dipelajari oleh anak-anak. Setelah mereka melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan selanjutnya mereka mempelajari operasi perkalian dan pembagian. Yang menjadi kajian dalam penelitian ini adalah operasi hitung perkalian.

Perkalian merupakan operasi dasar aritmatika utama yang seharusnya yang dipelajari anak-anak setelah setelah mereka mempelajari operasi penambahan dan pengurangan. Perkalian (\times) adalah penjumlahan berulang dengan angka yang sama. Operasi hitung perkalian terdapat pada pelajaran matematika yang diberikan disekolah tingkat sekolah dasar, termasuk di sekolah luar biasa untuk anak tunarungu.

Kurang berfungsinya indera pendengaran merupakan factor utama yang menyebabkan minimnya pemahaman anak tuna rungu terhadap materi pelajaran termasuk pada pelajaran matematika mengenai operasi hitung perkalian. Sebagian anak tuna rungu masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal perkalian. Kesulitan dalam

matematika relative umum. Salah satu permasalahan yang dihadapi anak dalam menghitung, misalnya dalam menghitung perkalian maka stimulus yang diberikan harus berupa strategi kemudahan dalam menghitung perkalian, sehingga anak dapat merespon secara positif dan mengerjakan dengan mudah.

Penggunaan teknik pengajaran juga sangat penting karena dapat meningkatkan ketertarikan anak tuna rungu untuk belajar. Sehingga kemampuan operasi hitung perkalian pada anak tuna rungu juga dapat meningkat. Anak tuna rungu kesulitan dalam mengikuti proses kegiatan belajar mengajar dalam menerima dan memaknai stimulus yang bersifat auditif, sehingga segala sesuatunya harus jelas dan kongkrit supaya memudahkan anak tuna rungu dalam mengembangkan konsep.

Berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti lakukan, peneliti tertarik seorang anak yang duduk di kelas VI yang mana anak ini banyak dan pasif di bandingkan teman-temannya yang lain. Dengan adanya hal itu peneliti melakukan asesmen tentang perkalian dasar yang mana anak sudah bisa mengerjakan soal tersebut. Namun ketika anak diberikan soal perkalian seperti 12×6 , anak mengerjakannya dengan cara disusun kebawah, akan tetapi anak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal perkalian tersebut, padahal kemampuan ini sudah harus dimiliki anak kelas VI.

Dengan menggunakan metode secara vertical anak belum mampu menyelesaikan soal perkalian dengan benar. Hal ini disebabkan karena anak tidak paham dengan operasi hitung perkalian secara vertical. Pada saat mengalikan antara satuan dengan satuan anak bisa akan tetapi ketika mengalikan antara satuan dengan puluhan anak kebingungan ditambah lagi anak mengalami kesulitan pada penyisipan bilangan hasil dari perkalian yang kadang terlupakan oleh anak sehingga mengakibatkan jawaban anak salah.

Selama ini metode yang digunakan oleh guru adalah metode ceramah, Tanya jawab. Anak disuruh memperhatikan kedepan ketika guru menerangkan, kadang dengan menggunakan metode tersebut anak kurang mengerti dengan penjelasan guru. Selain itu dalam menyelesaikan soal perkalian guru mengajarkan anak dengan menggunakan cawan bilangan, dengan menggunakan cawan bilangan anak akan lama dalam mengerjakan soal-soal yang diberikan dan juga membuat anak keliru dalam mencari hasil-hasil soal perkalian tersebut. Dengan adanya hal tersebut peneliti mencobakan menggunakan metode horizontal untuk membantu anak dalam menyelesaikan soal perkalian.

Pengertian Tunarungu

Tunarungu berasal dari kata : “ Tuna dan Rungu”. Tuna artinya kurang sedangkan runggu artinya pendengaran. Seseorang dikatakan tunarungu apabila ia tidak dapat mendengar. Dari istilah ini maka dapat dikatakan suatu gangguan atau hambatan pendengaran pada individu sehingga mngganggu aktivitas sehari-hari, oleh karena itu diperlukan suatu layanan khusus.

Menurut Dwidyono Sumarto (1988:27) ”istilah tunarungu diambil dari kata “Tuna” dan Rungu”. Tuna artinya kurang dan runggu artinya pendengaran. Secara umum pengertian anak tunarungu adalah anak yang mengalami gangguan fungsi pendengaran yang mengakibatkan terhambatnya komunikasi. Atau anak yang mengalami gangguan pendengaran baik sedang, ringan maupun berat “Anak tuna runggu dapat diartikan suatu keadaan kehilangan pendengaran yang mengakibatkan seseorang tidak dapat menangkap rangsangan melalui indera pendengaran”.

Faktor Penyebab Ketunarunguan

Secara umum penyebab ketunarunguan dapat terjadi sebelum lahir (prenatal), ketika lahir (natal) dan sesudah lahir (post natal). Banyak para ahli yang mengungkap tentang penyebab ketulian dan ketunarunguan, tentu saja dengan sudut pandang yang berbeda dalam penjabarannya.

Trybus (1985) mengemukakan enam penyebab ketunarunguan pada anak-anak di Amerika Serikat yaitu :

- a. Keturunan
- b. Campak jerman dari pihak ibu
- c. Komplikasi selama kehamilan
- d. Radang selaput otak (meningitis)
- e. Otitis media (radang pada bagian telinga tengah)
- f. Penyakit anak-anak, radang dan luka-luka

Jurnal Pendidikan Khusus Volume:1 Nomor:1 September 2012

Untuk lebih jelasnya factor-faktor penyebab ketunarunguan dapat dikelompokkan sebagai berikut :

1. Factor dalam Diri Anak

- a. Disebabkan oleh factor keturunan dari salah satu atau kedua orang tuanya yang mengalami ketunarunguan

Banyak kondisi genetik yang berbeda sehingga dapat menyebabkan ketunarunguan. Perubahan yang disebabkan oleh gen yang dominan represif dan berhubungan dengan jenis kelamin.

- b. Ibu yang sedang mengandung menderita penyakit campak jerman (Rubella)

Penyakit *Rubella* pada masa kandungan tiga bulan pertama akan berpengaruh buruk pada janin. 199 anak-anak yang ibunya terkena virus Rubella selagi mengandung selama masa tahun 1964 sampai 1965, 50 % dari anak tersebut mengalami kelainan pendengaran, (*Hardy, 1968 dalam Permanarian Somad 1996: 33*)

- c. Ibu yang sedang mengandung menderita keracunan darah atau Toxaminia

Toxaminia dapat mengakibatkan kerusakan pada plasenta yang mempengaruhi terhadap pertumbuhan janin. Jika menyerang saraf atau alat-alat pendengaran maka anak tersebut akan lahir dalam keadaan tunarungu.

2. Factor dari Luar Diri Anak

- a. Anak mengalami infeksi pada saat dilahirkan atau kelahiran.

Misalnya anak terserang *Herpes Implex*, jika infeksi ini menyerang alat kelamin ibu dapat menular pada saat dilahirkan. Penyakit-penyakit yang ditularkan oleh ibu kepada anak yang dilahirkannya dapat menimbulkan infeksi yang dapat menyebabkan kerusakan pada alat-alat atau syaraf pendengaran.

- b. Meningitis atau Radang Selaput Otak

- c. Otitis Media (radang telinga bagian tengah)

Otitis media adalah radang pada telinga bagian tengah, sehingga menimbulkan nanah, dan nanah tersebut mengumpul dan mengganggu hantaran bunyi. Otitis media adalah salah satu penyakit yang sering terjadi pada masa kanak-kanak sebelum mencapai usia 6 tahun.

- d. Penyakit lain atau kecelakaan yang dapat mengakibatkan kerusakan alat-alat pendengaran bagian tengah dan dalam.

Karakteristik Anak Tunarungu

Karakteristik anak tunarungu jika dibandingkan dengan jenis ketunaan yang lain tidak begitu jelas, sepintas fisik mereka tidak kelihatan mengalami kelainan, tetapi sebagai dampak dari ketunaan tersebut anak tunarungu memiliki karakteristik yang khas.

Jurnal Pendidikan Khusus Volume:1 Nomor:1 September 2012

Permanarian somad (Somad : 95) mengemukakan karakteristik anak tunarungu antara lain sebagaiberikut:

a. Karakteristik dari segi intelegensi

Anak tunarungu mengalami hambatan dari segi pendengarannya, namun mereka memiliki intelegensi sama dengan anak normal lainnya, yaitu ada yang memiliki intelegensi diatas rata-rata, normal dan dibawah rata-rata. Anak tunarungu mengalami hambatan dalam perkembangan intelegensi. Hal ini disebabkan oleh tidak atau kurangnya kemampuan berbahasa dan bicara mereka terhambat yang akan mengakibatkan kegagalan berkomunikasi dengan lingkungan.

b. Karakteristik dari segi emosi

- a. Egosentrisme yang berlebihan
- b. Memiliki rasa takut terhadap lingkungan luas
- c. Ketergantungan terhadap orang lain
- d. Memiliki sifat polos
- e. Mudah marah dan cepat marah
- c. Karakteristik dari segi bahasa bicara

Menurut Somad, (1996:35) “ perkembangan bahasa dan bicara anak tunarungu sama sampai masa meraban merupakan kegiatan alami dan pita suara. Setelah masa meraban perkembangan bahasa bicara anak tunarungu terhenti”. Pda masa meniru anak tunarungu terbatas pada peniruan yang sifatnya visual gerak dan isyarat. Perkembangan bahasa dan bicara selanjutnya pada anak tunarungu memerlukan pembinan secara khusus.

c. Karakteristik dalam belajar matematika

Sebagai anak yang mengoptimalkan fungsi indera audio ke indera visualnya, maka anak tunarungu akan lebih cepat merespons dan menangkap makna melalui visualnya. Ini bermakna bahwa segala aspek kehidupannya dipahami maknanya melalui

penglihatannya. Dalam pembelajaran Matematika, segala macam teori pengerjaannya diawali dari visualnya.

Karena sifat pembelajaran Matematika konkrit, maka anak tunarungu dapat mengerjakan latihan dengan pemberian contoh. Di samping itu penggunaan media pembelajaran yang tepat juga sangat membantu dan memudahkan anak dalam memahami materi. Karena itu konsep awal pembelajaran Matematika harus jelas dan cara penyampaianya dimulai dari tahap yang mudah – sulit – sangat sulit.

Pengertian Perkalian

Menurut Ina Kurniawati (2004:5), perkalian adalah suatu cara pendek dan mudah untuk menulis dan melakukan suatu penjumlahan. Perkalian suatu penjumlahan yang ditulis secara singkat. Contoh, 3 kali tujuh berarti 7 ditambah 7 ditambah 7 atau tiga buah angka tujuh dijumlahkan secara bersama. Tujuh dikali delapan berarti 8 ditambah 8 ditambah 8 ditambah 8 ditambah 8 ditambah 8 ditambah 8 atau tujuh buah angka delapan dijumlahkan secara bersama-sama. Konsep ini harus dipahami oleh anak.

Menurut Darmin (1991:294). Perkalian adalah operasi penjumlahan yang dilakukan secara berulang. Oleh karena itu untuk memahami konsep perkalian, maka harus menguasai konsep penjumlahan. Lambang yang dipergunakan dalam perkalian adalah tanda silang (\times).

Pengertian Metode Horizontal

Metode horizontal di singkat metris dikembangkan oleh *Stephanus Ivan Goenawan*. Sekarang, dia adalah seorang dosen fisika di Universitas Katolik Atma Jaya. Konsep metris berawal dari pemikiran bahwa suatu bilangan dapat dipecah-pecah menjadi elemen-elemen satuan, puluhan, ratusan, dan seterusnya.

Sig, Aa (2007:1) menyatakan bahwa “ metode horizontal adalah ilmu hitung dasar baru yang merupakan perkembangan lebih lanjut dari metode tradisional/vertical dan sempoa”. Metode horizontal merupakan metode dasar perhitungan aritmatika bentuk deduktif dari metode sempoa, metode ini bukan sekedar rumus atau formula untuk mempercepat perhitungan tetapi merupakan cara berfikir (the way of thinking).

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen dalam bentuk *Single Subject Research* (SSR). Penelitian eksperimen merupakan suatu kegiatan percobaan yang dilakukan untuk melihat ada tidaknya pengaruh intervensi/ perlakuan terhadap perubahan perilaku sasaran (*target behavior*). Penelitian ini akan menggunakan desain A-B, dimana A merupakan fase baseline dan B sebagai merupakan fase intervensi.

Menurut Sunanto (2005:12) “dalam penelitian eksperimen biasanya menggunakan variable terikat dan variable bebas”. Variable terikat dalam penelitian eksperimen dengan subjek tunggal dikenal dengan *target behavior*, sedangkan untuk variable bebasnya dikenal dengan intervensi/perlakuan.

Pada penelitian ini target behavior yang akan dicapai yaitu kemampuan perkalian. Yang menjadi fase A (baseline) yaitu kemampuan perkalian anak tunarungu sebelum diberikan intervensi/perlakuan, sedangkan fase B (intervensi) yaitu kemampuan perkalian anak tunarungu setelah diberikan intervensi/perlakuan melalui metode horizontal.

Subjek penelitian adalah sesuatu yang dijadikan bahan atau sasaran dalam suatu penelitian. Juang (2005:2) menyatakan “peneliti single subject research digunakan untuk subjek tunggal, dalam pelaksanaannya dapat dilakukan pada seorang subjek atau sekelompok subjek. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek adalah anak tunarungu kelas VI yang berjumlah satu orang, di SLB negeri 2 Padang Sarai yang beridentitas X, jenis kelamin laki-laki. Dalam perkalian deret kebawah, anak masih kurang bisa, terlihat dari soal-soal yang diberikan kepada anak, banyak soal yang terselesaikan, dan setiap soal yang diisi jawabannya tidak benar.

Dan dalam penelitian ini Data dikumpulkan langsung oleh peneliti dengan cara observasi langsung dan tes tertulis. Anak disuruh mengerjakan soal yang telah di sediakan. Kemudian peneliti melakukan penilaian dengan mencatat perolehan skor atau nilai dari setiap soal yang di jawab anak dengan tepat. Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah format pengumpulan data pada kondisi baseline dan pada kondisi intervensi.

Setelah diperoleh data maka data dianalisis dengan menggunakan teknik analisis visual grafik., yaitu dengan cara memplot data-data ke dalam grafik, kemudian data tersebut dianalisis berdasarkan komponen-komponen pada setiap kondisi (A dan B) dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Analisis data dalam kondisi

Analisis perubahan dalam kondisi adalah analisis perubahan dalam suatu kondisi. Komponen yang akan dianalisis dalam kondisi ini meliputi komponen yaitu :

a. Panjang kondisi

Menurut Juang Sunanto (2006:68), panjang kondisi adalah banyaknya data dalam komponen tersebut. Data dalam kondisi baseline dikumpulkan sampai data menunjukkan stabilitas dan arah yang jelas.

b. Kecenderungan arah

Menurut Juang Sunanto (2006:68), kecenderungan arah digambarkan oleh garis lurus yang melintasi semua data dalam suatu kondisi dimana banyaknya data yang berada di atas dan di bawah garis tersebut sama banyak. Untuk membuat garis ini dapat ditempuh dengan dua metode, pertama metode tangan bebas (*freehand*). Metode *freehand* adalah pengamatan yang dilakukan secara langsung terhadap data point pada suatu kondisi kemudian menarik garis lurus yang membagi data point menjadi dua bagian. Dan yang kedua metode belah tengah (*split-middle*) yaitu kecenderungan arah grafik ditentukan berdasarkan nilai tengah (*median*) dari data point ordinalnya.

c. Tingkat stabilitas (*level stability*)

Juang sunantu (2006:70), menyebutkan untuk menentukan kecenderungan kestabilan dapat dihitung dengan cara sebagai berikut :

Tentukan rentang stabilitas, yaitu menggunakan criteria stabilitas sebesar 15 % dengan rumus :

$$\text{Rentang Stabilitas} = \text{skor tertinggi} \times \text{kriteria stabilitas}$$

Mengitung mean level, yaitu semua skor dijumlahkan dan di bagi banyak poin. Menentukan batas atas dengan cara mean level ditambah setengah rentang stabilitas. Batas bawah dengan cara mean level dikurangi setengah rentang stabilitas, tentukan persentase stabilitas yang berada dalam rentang stabilitas dengan cara :

$$\text{Persentase stabilitas} : \frac{\text{banyaknya data poin yang ada dalam rentang}}{\text{banyaknya data}}$$

Jika persentase stabilitas sebesar 85% sampai dengan 90% disebut stabil.

Jika kurang dari 85% disebut tidak stabil.

d. Tingkat perubahan (*level change*)

Juang Sunanto (2006 : 70), menyebutkan tingkat perubahan data dalam suatu kondisi merupakan selisih antara data pertama dengan data terakhir. Cara menghitungnya yaitu :

$$\text{Persentase stabilitas} = \text{data yang besar} - \text{data yang kecil}$$

e. Jejak data (*data path*)

Menurut Juang Sunanto (2006:70), menyebutkan jejak data merupakan perubahan dari satu data ke data lain dalam kondisi stabil.

f. Rentang

Menurut Juang Sunanto (2006 : 70), menyebutkan jika rentang datanya kecil, maka data dikatakan stabil. Secara umum 85%-90% data dikatakan stabil, sedangkan di bawah itu dikatakan tidak stabil. Untuk menentukan tingkat dan rentang stabilitas yaitu dengan rumus :

$$\frac{\text{Jumlah titik data dalam range}}{\text{Jumlah titik data}} \times 100\%$$

2. Analisis Antar Kondisi

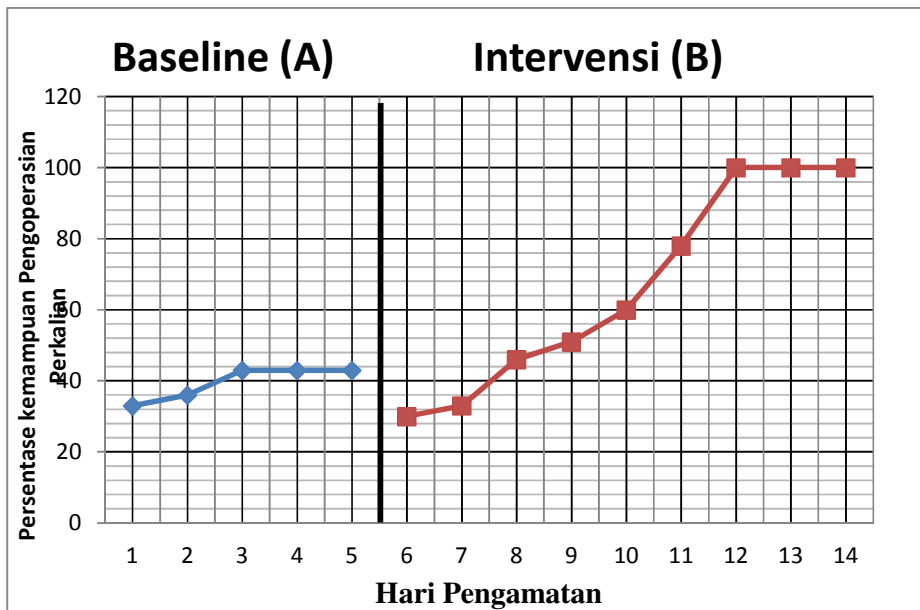
Menurut Juang Sunanto (2006 : 70), menyebutkan ada beberapa komponen dalam analisis antar kondisi :

- a. Menentukan banyak variabel yang berubah.
- b. Menentukan kecenderungan arah
- c. Menentukan perubahan kecenderungan stabilitas.
- d. Menentukan level perubahan.
- e. Menentukan persentase *overlap* data kondisi A dan B

Overlape artinya data yang sama pada dua kondisi (baseline dan intervensi).

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan sebanyak 14 kali yang mana pada kondisi baseline dilakukan sebanyak 5 kali dengan perolehan persentase pada hari pertama diperoleh persentase 33,33%, pada hari kedua diperoleh persentase 36,66%, hari ketiga diperoleh persentase 43,33%, hari keempat juga diperoleh persentase 43,33%, dan hari kelima juga diperoleh persentase 43,33%, karena persentase kemampuan anak sudah stabil, maka dilanjutkan pada intervensi yang dilakukan sebanyak 9 kali yang mana pada intervensi hari pertama diperoleh persentase 30,00%, hari kedua diperoleh persentase 33,33%, hari ketiga 46,66%, hari keempat 51,66%, hari kelima 60,00%, hari keenam 78,33%, hari ketujuh 100% sampai pada pertemuan ke 9, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik 1.1 dibawah ini :



Grafik 1.1 Data Tentang Pengoperasian Perkalian Anak Tunarungu X Dalam Kondisi Baseline (A) Dan Intervensi (B)


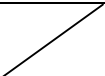
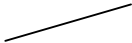

Berdasarkan grafik diatas dapat dilihat kemampuan perkalian anak sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Pada kondisi baseline hasil persentase anak masih rendah dan mengalami sedikit peningkatan dengan persentase pada hari pertama 33,33%, meningkat pada hari kedua 36,66%, begitu juga pada hari ketiga persentase anak juga meningkat menjadi 43,33% dan stabil sampai pada hari kelima. Dan pada kondisi intervensi pada hari

keenam anak mengalami penurunan anak hanya memperoleh 30,00% , pada hari ketujuh mengalami

peningkatan menjadi 33,33%, pada hari kedelapan juga mengalami peningkatan menjadi 46,66%, begitu juga pada hari kesembilan anak juga mengalami peningkatan menjadi 51,66%, pada hari kesepuluh anak juga mengalami peningkatan menjadi 60,00%, hari kesebelas juga mengalami peningkatan menjadi 78,33%, dan hari kedua belas sampai empatbelas dengan persentase 100%. Selanjutnya menganalisis data berdasarkan komponen-komponen data pada kondisi baseline dan intervensi.

1. Analisis dalam kondisi

Analisis dalam kondisi dapat dilihat pada tabel dibawah ini

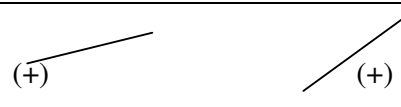
Kondisi	A	B
1. Panjang Kondisi	5	9
2. Estimasi Kecenderungan Arah		 (+)
3. Kecenderungan Stabilitas	Tidak stabil (0%)	Tidak stabil (11%)
4. Jejak Data	 (+)	 (+)
5. Level Stabilitas dan Rentang	33,33% - 43,33%	30,00% - 100%
6. Level Perubahan	43,33% - 33,33% = 10% (+)	100% - 30,00% = 70% (+)

Tabel analisis dalam kondisi kemampuan pengoperasian perkalian anak

Dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa lamanya pengamatan dilakukan pada kondisi baseline adalah 5 kali dengan kecenderungan data mengalami sedikit peningkatan dengan level perubahan 5 % dan pada kondisi intervensi lamanya

pengamatan adalah 8 kali dengan kecenderungan data sedikit penurun setelah itu mengalami peningkatan dengan level perubahan 70% .

2. Analisis antar kondisi

Kondisi	B/A
1. jumlah variabel yang berubah	1
1. Perubahan dalam arah kecenderungan dan efeknya (persentase)	
2. Perubahan kecenderungan stabilitas	Varibel ke variabel secara positif
3. Level perubahan	$(30,00\% - 43,33\%) = -13,33\%$
4. Persentase overlape	0%

Tabel hasil analisis antar kondisi kemampuan pengoperasian anak

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat banyaknya variabel yang dapat diubah pada kondisi A-B adalah 1. Dengan perubahan arah kecenderungan pada kondisi A mengalami sedikit peningkatan dan pada kondisi B mengalami peningkatan yang begitu drastis. Dan pada pemberian intervensi dengan menggunakan metode horizontal memiliki pengaruh positif terhadap variabel yang diubah.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data, terbukti bahwa persentase kemampuan pengoperasian anak mengalami peningkatan. Hal ini terbukti dari hasil analisis grafik data yaitu arah kecenderungan kondisi baseline (A) persentase dalam membaca pemahaman masih rendah, yaitu berkisar 33,33% - 43,33%, sedangkan pada kondisi intervensi (B) kemampuan pengoperasian perkalian anak jauh meningkat dibandingkan dengan kondisi beaseline yaitu berkisar 30,00% - 100%. Kemampuan pengoperasian perkalian merupakan operasi dasar aritmatika utama yang seharusnya yang dipelajari anak, karena dengan memiliki kemampuan pengoperasian perkalian anak dapat menggunakannya untuk keperluan kehidupan sehari-hari dan bermasyarakat.

Berdasarkan tuntutan kemampuan di atas, anak yang kurang mampu dalam pengoperasian perkalian, perlu diberikan perlakuan dengan metode horizontal. Sig, Aa (2007:1) menyebutkan bahwa metode horizontal ini merupakan satu metode pendukung

pembeajaran perhitungan aritmatika konvensional yang di harapkan akan meningkatkan kemampuan siswa dalam perhitungan aritmatika. Dalam metris dikenalkan suatu simbol pagar atau dituliskan dengan “|”. Simbol ini menandakan pemisah antara ratusan, puluhan, satuan, dan sebagainya. Oleh karena notasi pagar mengindikasikan posisi dari bilangan

Jurnal Pendidikan Khusus Volume:1 Nomor:1 September 2012

maka dalam setiap pagar hanya satu digit bilangan di bagian kanannya. Bila ada lebih dari satu digit harus digeser ke kokolom sebelah kirinya dengan menambahkan bilangan awalyang terdapat di sebelah kanan dengan bilangan yang ada di sebelah kirinya (dikerjakan dari arah kanan ke kiri). Sehingga memudahkan anak dalam menyelesaikan soal-soal perkalian. Berdasarkan pembahasan maka terbukti bahwa metode horizontal dapat meningkatkan kemampuan pengoperasian perkalian siswa.

Penutup

a. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada Bab IV dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pengoperasian perkalian anak tunarungu melalui metode horizontal di SLBN 2 Padang sarai. Pelaksanaan metode horizontal yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan tes perbuatan, yaitu menyelesaikan soal perkalian. Sebelum peneliti memberikan intervensi, peneliti melakukan pengamatan selama lima hari, anak disuruh menyelesaikan soal perkalian . Sedangkan pada kondisi intervensi, peneliti memberikan metode horizontal, yaitu peneliti menjelaskan cara kerja dalam menyelesaikan soal perkalian dengan menggunakan metode horizontal, yang mana anak memperhatikan peneliti dalam menjelaskan langkah kerja penggunaan metode horizontal, setelah itu anak diminta untuk menyelesaikan soal-soal perkalian, dan guru mencatat hasil kemampuannya. Intervensi ini dilakukan sebanyak sembilan kali. Berdasarkan pengamatan tersebut hasilnya menunjukkan hasil yang meningkat. Anak sudah bisa menyelesaikan soal perkalian dengan benar

b. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan masukan berupa saran sebagai berikut :

1. Bagi pendidik (Guru, Kepala Sekolah dan orang tua) hendaknya dalam memberikan pembelajaran selalu memperhatikan anak dan menyesuaikan metode pembelajaran yang cocok untuk anak.
2. Dalam melaksanakan pembelajaran disarankan hendaknya menanggapi dengan serius, serta memberikan pelayanan yang tepat.
3. Kepada peneliti selanjutnya bisa memberikan metode horizontal untuk mengatasi permasalahan lain yang relevan.

Daftar Rujukan

- Arikunto, Suharsimi. 1993. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Darmin, dkk. (1991). *Pendidikan matematika 2*. Jakarta : Depdikbud Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan
- Kurniawati, Ina .(2004). *Merangsang Kejeniusan Matematika Anak* ed. USA : HardShell Word Factory
- Permanarian Somad. (1996). *Orthopedagogik Anak Tunarungu*. Jakarta : Depdikbud
- Sig, Aa, (2007). *Kaya Metode Matematika Perkalian dan Pembagian*. Jakarta : Erlangga
- Sumarto, Dwidiono. 1988. *Anak Berkebutuhan Kkhusus*. Jakarta : Reneka.