

MENINGKATKAN KEMAMPUAN OPERASI PERKALIAN BAGI ANAK BERKESULITAAN BELAJAR KELAS IV MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN LANGSUNG

Oleh:

Resi Sringki

Abstrak: This research was conducted based on the problem indicating low ability children in learn basic math, especially multiplication rows down. Therefore researchers provide intervention strategies with the help of direct interaction in order to help improve the operation of multiplication rows down. Purpose of this study is to prove a direct interaction strategy can improve the operation of multiplication for learning disabilities class IV of SD Negeri 17 Jawa Gadut Padang. This was quantitative research which used experimental method and Single Subject Research (SSR) form with A-B-A design. Data collection techniques used are tests or product permanent disfigurement are recorded in the format of data, the type size using a variable number of questions correct frequency is done by child. Based on the result of data analysis, it was revealed that the average score in the baseline session (A-1) was 0, in the intervention session was 7,54 and in the baseline (A-2) was 6,4. The tendency of tract in the baseline 2 phase (A-2) improved. The data overlapped in the baseline condition (A1) to the intervention condition (B) was 0%, and in the intervension (B) to the baseline 2 (A-2) was 18%. Based on these results, it was concluded that the use direct instruction can improve the operation of multiplication for learning disabilities class IV SD Negeri 17 Jawa Gadut Padang. The results of this research were expected to be taken into account by the teachers in using direct instruction strategies the students with learning disabilities in math.

Kata Kunci : Learning disability; Operation of Multiplication Rows Down; Direct Intruction.

PENDAHULUAN

Penelitian ini dilatar belakangi dengan masalah seorang anak berkesulitan belajar di SD negeri 17 Jawa Gadut Padang yang duduk di kelas IV mengalami kesulitan belajar matematika khususnya operasi perkalian deret kebawah dengan teknik menyimpan. Pembelajaran matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang konsep bilangan dan ruang. Bagi anak yang mengalami kesulitan belajar khususnya bidang matematika tentunya matematika sangat sulit untuk dipelajari. Kesulitan belajar ini disebut diskalkulia. Matematika sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran. Matematika adalah

pelajaran yang harus dikuasai oleh anak. Penguasaan materi pembelajaran tersebut sudah dicantumkan pada standar yang cocok untuk pembelajaran di sekolah dasar.

Menurut Dewi Pandji (2013: 22) menyatakan bahwasannya anak kesulitan belajar adalah anak-anak yang memiliki gangguan pada satu atau lebih kemampuan dasar psikologi yang mencakup pemahaman dan penggunaan bahasa, berbicara, dan menulis yang disebabkan oleh gangguan persepsi seperti *dyslexia* (gangguan bahasa), *discalculia* (gangguan matematika) dan *dysgraphia* (gangguan menulis).

Menurut Lerner (1988: 430) dalam (Abdurahman 1996: 204) mengemukakan bahwa kurikulum bidang studi matematika hendaknya mencakup tiga elemen, (1) konsep, (2) ketrampilan, dan (3) pemecahan masalah. Konsep menunjukkan pemahaman dasar. Siswa mengembangkan suatu konsep ketika mereka mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan benda-benda atau ketika mereka dapat mengasosiasikan suatu nama dengan kelompok benda tertentu.

Strategi belajar bagi anak berkesulitan belajar matematika (*diskalkulia*) adalah dengan strategi pembelajaran langsung. Strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu (Sanjaya Wina, 2008: 126). Menurut Darmansyah (2012: 17), strategi pembelajaran merupakan cara pengorganisasian isi pengajaran, penyampaian pelajaran dan pengelolaan kegiatan belajar dengan menggunakan berbagai sumber belajar yang dapat dilakukan guru untuk mendukung terciptanya efektifitas dan efisiensi proses pembelajaran.

Pendekatan belajar tuntas menekankan pada pengajaran matematika melalui pembelajaran langsung (*direct instruction*) dan terstruktur. Program matematika yang didasarkan atas pendekatan belajar tuntas memiliki struktur bertaraf tinggi, diurutkan secara sistematis, dan memerlukan pembelajaran yang sangat langsung. Mengingat sifat matematika yang berurutan maka pendekatan belajar tuntas sangat sesuai dengan kurikulum matematika. (Mulyono: 2006: 7). Strategi pembelajaran langsung ini dilakukan secara individual, sebagaimana menurut Ali (2010:94) menyatakan bahwa "Strategi belajar mengajar individual disamping memungkinkan setiap siswa dapat menguasai seluruh bahan pelajaran secara penuh".

Berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti lakukan di SD Negeri 17 Jawa Gadut Padang, dimana permasalahan yang ada pada anak berkesulitan belajar diskalkulia X yang mengalami hambatan dalam operasi hitung perkalian. Hasil asesmen yang peneliti lakukan adalah anak berkesulitan belajar X duduk di kelas IV mandiri pada level kelas II semester I dengan persentase sebesar 83,15%. Tuntutan untuk menguasai perkalian ini jelas tercantum dalam kurikulum kelas II semester II. X mengalami kesulitan dalam operasi perkalian deret kebawah, cara yang dilakukan X dalam operasi perkalian kurang tepat sehingga hasil dari operasi perkalian pun salah.

Kondisi awal yang dimiliki anak yaitu memahami arti perkalian dimana perkalian tersebut adalah penjumlahan secara berulang. Ketika peneliti memberikan soal secara lisan $7 \times 3 =$ berapa, maka anak menghitungnya $7+7+7$ dengan jarinya, dan hasil yang diperoleh anak benar yaitu 21. Setelah memberikan asesmen awal tersebut, peneliti melakukan asesmen lanjutan dengan memberikan soal-soal mengenai perkalian sebanyak 10 soal dengan cara deret kebawah. Hasil yang diperoleh dari jawaban soal tersebut adalah nol. Karena anak kurang memahami cara perkalian yang sebenarnya. Permasalahan yang dihadapi anak adalah ketrampilan dalam mengoperasikan perkalian deret ke bawah yaitu dimana kondisi anak tidak memahami cara perkalian itu sebenarnya seperti apa. Anak hanya mengali dengan satuan dengan satuan, kemudian puluhan dikali dengan hasil penyimpanan. Salah satu contoh soal yang diberikan peneliti seperti 15×5 . Soal tersebut dikerjakan anak dengan cara mengalikan 5 dengan 5 dengan hasil 25, ditulis 5 dan 2 disimpan diatas 1, selanjutnya 1 dikali dengan 2 yang merupakan simpanan dari hasil perkalian 5×5 sebelumnya. Sehingga hasil akhir perkalian $15 \times 5 = 25$. Permasalahan ini dialami anak pada perkalian puluhan dikali satuan, puluhan dikali puluhan. Hal ini sudah berulang kali di uji kepada anak dengan memberikan instrumen soal perkalian, dan hasil yang didapat dari anak tetap sama. Anak terlihat kurang memahami cara perkalian yang sebenarnya seperti apa. Peneliti telah memberikan soal sebanyak 9 kali untuk menjadikan *baseline* dalam penelitian ini. Peneliti memberhentikan untuk memberikan soal karena kondisi anak sudah stabil di 0%.

Berdasarkan permasalahan yang dialami oleh anak maka peneliti tertarik untuk mengangkat penelitian Single Subject Research (SRR) yang berjudul “Meningkatkan operasi perkalian pada Anak Berkesulitan Belajar kelas IV melalui strategi pembelajaran langsung”.

Secara garis besar penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan operasi perkalian deret kebawah dengan teknik menyimpan bagi Anak Berkesulitan Belajar melalui strategi pembelajaran langsung.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode eksperimen dalam bentuk *Single Subject Research* (SSR). Eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek selidik.

Pada desain A-B-A ini terjadi pengulangan fase/kondisi *baseline*. Pada kondisi *baseline* I (A_1), akan dilihat bagaimana kemampuan awal anak dalam mengoperasikan perkalian sebelum diberikan perlakuan. Kondisi B merupakan kondisi intervensi, dimana pada kondisi ini akan diberikan perlakuan/intervensi berupa pemberian strategi pembelajaran langsung. Kemudian kondisi ketiga yakni kondisi *Baseline* II (A_2), pada kondisi ini akan dilihat kemampuan mengoperasikan perkalian (x) setelah intervensi tidak lagi diberikan. Kondisi *baseline* II ini dimaksudkan untuk melihat adanya hubungan fungsional antara variabel bebas dan variabel terikat, apakah intervensi yang diberikan pada kondisi B memberikan perubahan bagi target behavior artinya terjadinya peningkatan kemampuan mengoperasikan perkalian bagi anak berkesulitan belajar (x).

Variabel adalah objek yang akan diamati dalam penelitian. Menurut Juang (2005:12), Variabel merupakan istilah dasar dalam penelitian eksperimen termasuk penelitian dengan subjek tunggal. Dalam penelitian eksperimen. Variabel merupakan suatu atribut atau ciri-ciri mengenai sesuatu yang diamati dalam penelitian. Dengan demikian variabel dapat berbentuk kejadian yang dapat diamati dan diukur, biasanya menggunakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas dan variabel terikat. Variabel terikat dalam penelitian kasus tunggal dikenal dengan *target behavior* (perilaku sasaran), sedangkan variabel bebas dikenal dengan istilah intervensi (perlakuan). Adapun variabel terikat dalam penelitian ini yaitu kemampuan pengoperasian perkalian dan memiliki satu sub variabel, sedangkan variabel bebasnya yaitu strategi pembelajaran langsung.

Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah anak berkesulitan belajar beridentitas X kelas IV. Secara fisik anak X sangat normal, dan memiliki anggota tubuh yang lengkap. Hanya saja memiliki hambatan dalam belajar matematika khususnya perkalian

Teknik pengumpulan data dengan cara melihat produk permanen. Produk permanen dalam penelitian ini adalah hasil pekerjaan dari soal perkalian yang diberikan peneliti kepada subjek penelitian yang dicatat dengan format pencatatan data.

Data dianalisis dengan menggunakan teknik analisis visual grafik (*Visual Analysis of Grafik Data*), yaitu dengan cara memplotkan data-data ke dalam grafik, kemudian data tersebut dianalisis berdasarkan komponen-komponen pada setiap kondisi A-B-A.

Untuk keperluan analisis data visual diperlukan 6 komponen dalam analisis dalam kondisi meliputi panjang kondisi, estimasi kecenderungan arah yaitu perubahan setiap data. Estimasi dalam penelitian ini menggunakan metode *split middle*. Estimasi stabilitas arah dengan kriteria 15%, jejak data dengan ditandai (+) atau (-), level stabilitas rentang dan level perubahan.

Penentuan terakhir dari perubahan dalam level diukur pada akhir pengamatan pada setiap tahap. Perubahan yang besar dalam level antara fase baseline dan fase intervensi merupakan indikator penting dari perubahan kemampuan operasi perkalian

Dalam analisis antar kondisi yang harus lebih diperhatikan yaitu overlap. Overlap merupakan pola data yang menggambarkan keadaan pada lintas fase. Apabila terjadi overlap artinya, ada kesamaan tingkat antara data fase baseline dan intervensi, maka berarti perubahan tidak terjadi. Jika semakin kecil persentase *Overlap* maka semakin baik pengaruh intervensi terhadap target behavior. Untuk melihat pengaruh intervensi akan lebih mudah dibaca dengan melihat perubahan level kecenderungan arah. Setelah diberikan intervensi dengan strategi pembelajaran langsung, perubahan besar dalam slope dan level setelah diintervensi dengan strategi pembelajaran langsung.

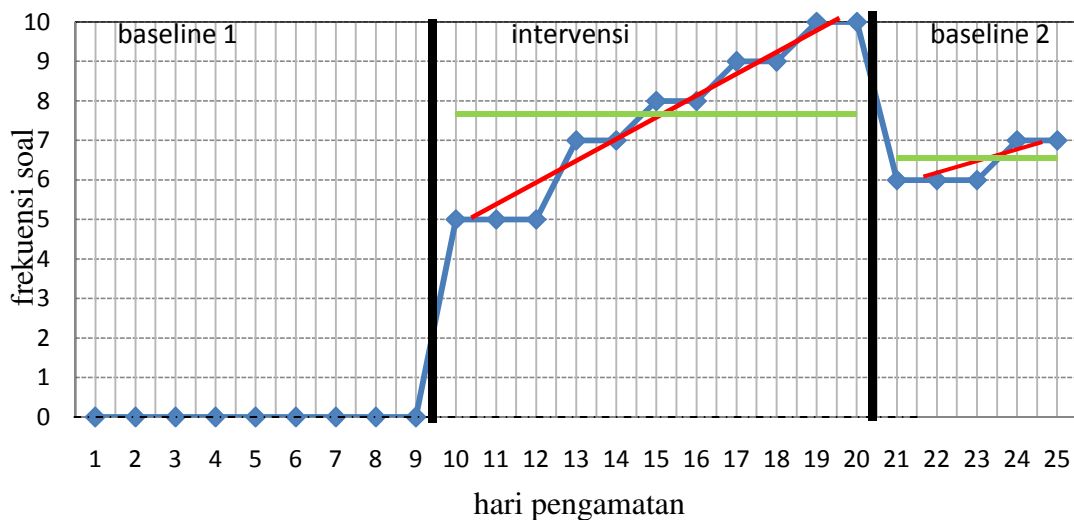
Hasil penelitian Single Subject Research (SSR) ini dianalisis dengan menggunakan analisis visual data grafik (*Visual Analysis of Graphic Data*). Adapun data yang diperoleh data yang diperoleh pada pengamatan dalam kondisi *baseline* (A1), kondisi *intervensi* (B), dan kondisi *baseline* setelah tidak diberikan *intervensi* lagi (A2) dapat dilihat berdasarkan tabel dibawah ini;

Penelitian ini dilakukan dengan 25 kali pengamatan dengan Tiga fase, yaitu fase *baseline* 1, fase *intervensi*, dan fase *baseline* 2. Hasil dalam setiap fase penelitian dapat dilihat dari tabel dan grafik dibawah ini;

Tabel 1. Data kemampuan operasi perkalian sebelum, selama dan setelah diberi perlakuan melalui strategi pembelajaran langsung

Target	<i>Baseline (A-1)</i>	<i>Intervensi (B)</i>	<i>Baseline (A-2)</i>
Hasil	0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0	5, 5, 5, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 10, 10	6, 6, 6, 7, 7
Mean	0	7, 54	6,4
Trend		Meningkat	Meningkat
Overlap		0%	18%

Analisis data pada penelitian ini dengan panjang kondisi *baseline (A1)* sebanyak 9, kondisi *Intervensi (B)* sebanyak 11, dan kondisi *baseline (A2)* sebanyak 5 kali. Pertemuan pertama dimulai tanggal 10 Maret 2014 sampai dengan 10 Mei 2014 dengan menggunakan metode *Split Middle* dalam menentukan estimasi kecenderungan arah. Adapun kecenderungan estimasi kecenderungan arah meningkat. Untuk esiminasi kecenderungan stabilitas dapat dilihat melalui grafik dibawah ini:



Grafik 1 Perkembangan kemampuan operasi perkalian X sebelum, selama dan setelah diberi perlakuan melalui strategi pembelajaran langsung.

Keterangan :

Frekuensi = —◆—

Trend = —

Mean Level = —

Berdasarkan grafik 1 kecenderungan stabilitas pada fase *baseline* (A-1) menunjukkan kecenderungan stabilitas yang tidak stabil dengan kondisi 0%. Pada fase *intervensi* dengan batas atas 8,29, batas bawah 6,79, mean level 7,54 dan persentase stabilitas menunjukkan 36%. Berdasarkan kriteria tersebut $36\% < 85\%$, maka dapat diartikan stabilitas perubahan operasi perkalian pada anak dikatakan tidak stabil. Pada fase *baseline* (A-2) dengan batas atas 6,92, batas bawah 5,88, mean level 6,4 dan persentase stabilitas adalah 60%. Pada fase *baseline* (A-2) dengan kriteria $60\% < 85\%$, maka dapat diartikan stabilitas perubahan operasi perkalian pada anak dikatakan tidak stabil.

a. Menentukan kecendrungan jejak data

Berdasarkan kondisi *baseline* (A-1) dengan diberikannya 10 soal perkalian deret kebawah dengan 9 kali pengamatan, tidak ada satu soalpun dijawab benar oleh anak secara berturut-turut. Maka dari itu kecenderungan jejak data anak pada fase *baseline* adalah mendatar.

Kemudian pada fase intervensi dengan 11 kali pengamatan, hari ke-1 sampai hari ke-3 soal yang dijawab benar oleh anak sebanyak 5 soal dari 10 soal yang diberikan, kemudian pengamatan ke-4 dan ke-5 sebanyak 7 soal dijawab benar, pengamatan ke-6 dan ke-7 sebanyak delapan soal dijawab dengan benar, pengamatan ke-8 dan ke-9 adalah 9 soal dijawab dengan benar, dan pengamatan ke-10 dan ke-11 adalah sebanyak 10 soal dijawab benar oleh anak dari 10 soal yang diberikan. Berdasarkan frekuensi dari setiap pengamatan tersebut, maka kecenderungan jejak data pada fase *intervensi* adalah meningkat.

Kemudian pada fase *baseline* (A-2) dengan 5 kali pengamatan, pengamatan ke-1 sampai ke-3 soal benar yang dijawab oleh anak sebanyak 6 soal, kemudian pengamatan ke-4 dan ke-5 sebanyak 7 soal dijawab dengan benar, maka kecenderungan jejak data meningkat.

b. Menentukan level stabilitas rentang

Berdasarkan data kemampuan anak dalam operasi perkalian dapat dilihat kondisi *baseline* (A1) datanya tidak stabil adapun rentang datanya 0-0. Pada kondisi *intervensi* (B) tidak stabil dengan rentang 5-10. Dan pada kondisi *baseline* (A2) datanya juga variabel yang terletak pada rentang 6-7

Tabel 2 Level Stabilitas dan Rentang

Kondisi	A1	B	A2
Level stabilitas dan rentang	(0-0)	(5 – 10)	(6 - 7)

c. Menentukan tingkat perubahan

Pada fase *baseline* (A1) kemampuan operasi perkalian hari pertama anak adalah 0 dan hari terakhir anak adalah 0, besar perubahan selisih adalah $0-0=0$ berarti menunjukkan tidak adanya perubahan. Pada fase *intervensi* (B) data hari pertama adalah 5 dan data hari terakhir adalah 10, besar perubahan selisih adalah $10-5 = 5$ yang berarti menunjukkan arah yang membaik(+). Pada fase *baseline* (A2) data hari pertama adalah 6 dan data hari terakhir adalah 7, besar selisih adalah $7 - 6 = 1$ (+), berarti perubahan menunjukkan arah yang membaik.

Setelah diketahui masing-masing komponen analisis dalam kondisi, untuk memperjelas maka dimasukkan dalam satu format tabel berikut ini:

Tabel.3 Rangkuman Hasil Analisis Visual Dalam Kondisi

Kondisi	A1	B	A2
Panjang kondisi	9	11	5
Estimasi kecendrungan arah	— (=)	↗ (+)	↗ (+)
Kecendrungan stabilitas	0% (tidak stabil)	36% (tidak stabil)	60% (tidak stabil)
Jejak data	— (=)	↗ (+)	↗ (+)
Level stabilitas dan rentang	(0-0)	(5 – 10)	(6-7)
Level perubahan	$0-0=0$ (=)	$10-5=5$ (+)	$7-6=1$ (+)

1. Analisis antar kondisi

Menentukan analisis antar kondisi, dapat ditempuh dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menentukan variabel yang diubah

Variabel yang akan diubah dalam penelitian ini adalah satu variabel terikat, yaitu meningkatkan operasi perkalian puluhan dengan satuan deret kebawah dengan teknik menyimpan bagi anak berkesulitan belajar (X).

b. Menentukan perubahan kecenderungan arah

Perubahan kecenderungan arah dalam penelitian ini adalah meningkat.

c. Menentukan perubahan kecenderungan stabilitas

Perubahan kecenderungan arah adalah stabil pada kondisi rendah dengan frekuensi 0, kemudian pada fase *intervensi* pengamatan pertama dengan frekuensi 5 dan pengamatan hari terakhir 10, pada fase *intervensi* ini menunjukkan stabilitas kecenderungan arah yang tidak stabil tetapi kecenderungannya berubahannya meningkat. Kemudian pada fase *baseline* (A-2) kecenderungan stabilitas menunjukkan tidak stabil, tetapi kecenderungan arah meningkat .

d. Menentukan level perubahan

Level perubahan untuk kondisi *baseline* (A1) dan *intervensi* (B) adalah $(5-0 = 5)$, jadi perubahan datanya meningkat (+).

Level perubahan untuk kondisi *baseline* (A2) dan *intervensi* (B) adalah $(10-6 = 4)$, jadi perubahan datanya meningkat (+)

Dapat dilihat tingkat perubahan pada kondisi *baseline* (A1) dan *intervensi* meningkat (+5). Ini menunjukkan peningkatan kemampuan anak dalam operasi perkalian setelah diberikan perlakuan strategi pembelajaran langsung. Kemudian pada level perubahan *intervensi* dan *baseline* (A2) menunjukkan (+4). Hal ini disebabkan karena ada perubahan antara memberikan perlakuan pada kondisi *intervensi* dan menghentikan perlakuan pada kondisi *baseline* (A2).

e. Menentukan *Overlap* Data

overlap data pada kondisi *baseline* (A1) ke *intervensi*

1) Batas atas (0) dan batas bawah (0) pada *baseline* (A1)

2) Jumlah data poin 0 pada kondisi *intervensi*

$$3) = \frac{0}{11} \times 100\% = 0\%$$

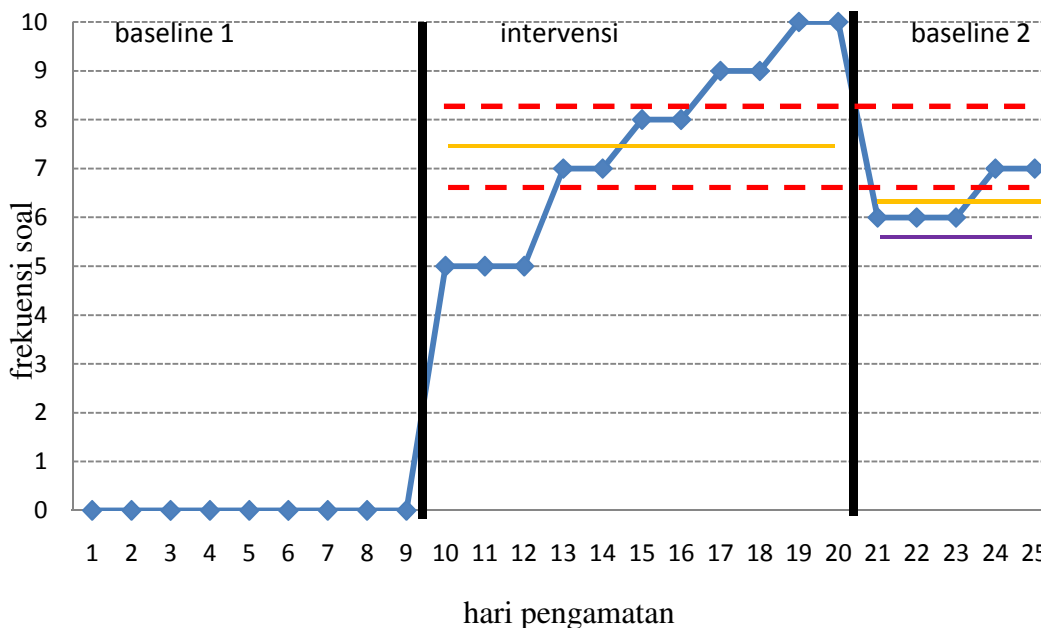
overlap data pada kondisi *baseline* (A2) dengan *intervensi*

1) Batas atas (8,29) dan batas bawah (6,79) pada kondisi *baseline* (A2)

2) Jumlah data poin 2 pada rentang kondisi *intervensi*

$$3) = \frac{2}{11} \times 100\% = 18\%$$

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat melalui grafik *overlap* dibawah ini,



Semakin kecil persentase *overlap* maka semakin baik pengaruh *intervensi* terhadap perubahan target *behaviour* dalam penelitian ini

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan dapat dijelaskan bahwa sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan strategi pembelajaran langsung, kemampuan anak dapat dikatakan rendah. Tapi setelah diberikan perlakuan melalui strategi pembelajaran langsung, kemampuan anak dalam menyelesaikan operasi perkalian dapat meningkat. Setelah perlakuan melalui strategi pembelajaran langsung dihentikan kemampuan anak dalam menyelesaikan operasi perkalian dapat dikatakan masih baik. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan anak dalam operasi perkalian dapat ditingkatkan melalui strategi pembelajaran langsung.

Penelitian ini membuktikan bahwasannya menurut teori yang dinyatakan oleh Nur (2000 mengatakan bahwa pengajaran langsung paling cocok diterapkan untuk mata pelajaran yang berorientasi pada keterampilan seperti matematika dan membaca dimana mata pelajaran itu dapat di ajarkan selangkah demi selangkah.

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa, strategi pembelajaran langsung efektif dalam meningkatkan kemampuan operasi perkalian bagi anak kesulitan belajar di SD Negeri 17 Jawa Gadut Padang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data hasil penelitian pada kondisi *baseline* sebelum diberikan *intervensi* (A1), menunjukkan kemampuan anak dalam menyelesaikan operasi perkalian masih dikatakan rendah, karena anak tidak mampu menjawab 10 soal yang diberikan dengan benar. Setelah diberikan perlakuan (*intervensi*) melalui strategi pembelajaran langsung kemampuan operasi perkalian anak dapat meningkat secara bertahap. Kemudian pada tahap *baseline* kedua, kondisi kemampuan anak tetap dikatakan pada kondisi yang baik. Setelah penelitian ini dilaksanakan dengan pengolahan datanya, maka dapat diambil kesimpulan, terbukti hipotesis penelitian. Jadi dapat dinyatakan strategi pembelajaran langsung dapat meningkatkan kemampuan operasi perkalian bagi anak berkesulitan belajar kelas IV di SD Negeri 17 Jawa Gadut Padang

SARAN

Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh, maka peneliti ingin memberikan saran-saran sebagai berikut; bagi guru agar dapat sepenuhnya menjalankan strategi pembelajaran langsung tahap demi tahap diajarkan kepada anak terutama untuk pembelajaran matematika misalnya perkalian, pembagian, faktor-faktor, serta pelajaran matematika yang kongkrit. Bagi peneliti selanjutnya menyarankan agar dapat melanjutkan penelitian ini dengan memberikan berbagai variasi misalnya strategi belajar dalam menggunakan media atau metode untuk pengajaran operasi perkalian.

DAFTAR PUSTAKA

- Pandji, dewi. 2013. *Sudahkah Kita Ramah Anak Special Needs?*. Jakarta: PT Elex Media Koputindo
- Abdurahman, Mulyono. 1996. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Depdikbud
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media
- Ali, Muhammmad. 2010. *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sunanto Juang, dkk. 2005. *Single Subject Research*. Tsukuba: Universitas Of Tsukuba