

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

**PENGUNAAN MEDIA BATANG NAPIER DALAM  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN OPERASI PERKALIAN  
BAGI ANAK KESULITAN BELAJAR KELAS 3 SD 11  
BELAKANG TANGSI PADANG**

**Oleh : Novi Aristiani**

**ABSTRAK**

*Research background by problems that researchers in the field discovered that a child's learning difficulties in 3rd grade 11 Rear Padang barracks that had difficulty in multiplication of numbers., children experience difficulties on a number of questions given and the child has not been able to answer correctly. Researchers therefore be helped to improve their child's learning difficulties in multiplication of numbers through media napier rods.*

*The research methodology used is a single-subject research (SSR) dengandesain adala AB, which compares the number multiplication skills learning disabilities in children baseline condition and treatment condition in the form of Visual Analysis Of Charts. Results of this study are shown in the analysis of data and analysis of the condition among the conditions that indicate a change in the ability of the multiplication of numbers in the child toward a better estimate of the trend is evidenced by the positive direction (+), trace data increases and thus the hypothesis is accepted, it means the media stems napier and can significantly improve the ability of the multiplication of numbers in children difficult belajarkelas 3. Suggested for classroom teachers in order to use the Trunk Media Napier to teach multiplication in numbers.*

**Kata Kunci** : Anak Kesulitan Belajar, peta pikiran, hasil belajar tentang operasi perkalian pada pelaran matematika

**Pendahuluan**

Pendidikan itu diberikan kepada seluruh manusia tanpa memandang anak, baik normal maupun anak yang berkebutuhan khusus. Dengan kata lain, pelayanan pendidikan tidak membedakan fisik, emosi, sosial dan intelektual. Berkenaan dengan itu, anak berkebutuhan khusus juga memiliki potensi dan kemampuan yang masih bisa dikembangkan. Banyak potensi yang dapat di kembangkan dari masing-masing individu dari ke kurangan yang mereka miliki, seperti istilah mengatakan carilah potensi mereka di balik banyak hambatan mereka.

Dalam penelitian ini melihat pada anak kesulitan belajar, anak kesulitan belajar adalah anak yang mengalami dalam hambatan dalam tugas – tugas akademik disekolah.

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

Menurut Kirk (1984:74) dalam Wardani (1995:7) dinyatakan: Kesulitan belajar didefinisikan sebagai kelambatan atau penyimpangan dalam bidang akademik dasar, (seperti berhitung, membaca, menulis), serta gangguan berbicara dan bahasa. Namun bidang-bidang ketidakmampuan atau kesulitan tersebut tidak dapat dikaitkan dengan lemah mental atau tunagrahita. Oleh karena itu anak mengalami dalam proses akademik. Yang perlu diperhatikan bagi anak kesulitan belajar adalah membimbing anak dalam melakukan proses belajar disekolah.

Memenuhi tuntutan tersebut perlu berbagai usaha dalam memberikan pengembangan potensi kearah yang sesungguhnya terhadap Anak Kesulitan Belajar, salah satunya meningkatkan kemampuan anak dalam berbagai hal, terutama bila kita pandang terhadap perkembangan zaman dan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini. Banyak sekali perkembangan teknologi yang dapat di berikan kepada siswa untuk meningkatkan potensi mereka dalam bentuk kemampuan, disini peneliti ingin mengembangkan kemampuan operasi perkalian bagi anak kesulitan belajar.

Batang napier ditemukan oleh seorang bangsawan dari skotlandia yang John Napier (1550-1617). Alat tersebut menggunakan prinsip perkalian desimal, atau latitice diagram (arah). Sebuah batang napier terdiri dari 10 kotak, dengan kotak terbatas menunjuk sebuah bilangan dasar (digit) dan selanjutnya berturut-turut merupakan hasil perkalian bilangan dasar dengan hingga 9, dimana satuan diletakkan dibagian bawah diagonal, sedangkan bagian puluhan diletakkan bagian atas diagonal.

Untuk mengajarkan kemampuan operasi perkalian *dengan menggunakan media batang napier* dapat dilakukan secara kongkrit dan jelas karena langsung di praktekkan. Mengingat siswa merupakan anak kesulitan belajar dimana anak dapat memfokuskan penglihatannya tanpa banyak instruksi.

Pembelajaran Operasi Perkalian dalam mata pelajaran matematika dengan memberikan latihan terhadap siswa untuk melakukan operasi perkalian. Untuk kurikulum matematika tingkat SD II di Belakang Tangsi telah di berikan bekal dalam pengolahan media dengan kompetensi dasar perkalian bilangan satu digit, namun guru memberikan layanan ini hanya melalui *Penggunaan Media Batang Napier* sementara untuk melakukan

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

operasi perkalian dengan perintah – perintah pembelajaran matematika yang mudah untuk dipelajari oleh anak.

Dalam study pendahuluan 1 November 2012 peneliti mencatat kemampuan awal anak sebagai berikut : Anak kesulitan belajar belum mampu dalam operasi perkalian bilangan. Pada perkalian satu dan perkalian tujuh. Berdasarkan pertimbangan mengenai kemampuan anak dalam menggunakan media batang napier.

### **Landasan Teori**

Anak kesulitan belajar adalah anak yang mengalami kesulitan dalam melaksanakan tugas-tugas akademik disekolah baik disebabkan karena adanya disfungsi neorologis, proses psikologis dasar maupun sebab-sebab lain sehingga prestasi belajar yang dicapainya dibawah potensi yang sebenarnya.

Batang napier ditemukan oleh seorang bangsawan dari skotlandia yang John Napier (1550-1617). Alat tersebut menggunakan prinsip perkalian desimal, atau latitice diagram (arah). Sebuah batang napier terdiri dari 10 kotak, dengan kotak terbatas menunjuk sebuah bilangan dasar (digit) dan selanjutnya berturut-turut merupakan hasil perkalian bilangan dasar dengan hingga 9, dimana satuan diletakkan dibagian bawah diagonal, sedangkan bagian puluhan diletakkan bagian atas diagonal.

Kelebihan media batang napier Menurut Rusefendi S.Pd dasar – dasar matematika mengatakan : Gambarnya bisa dipindahkan dengan mudah sehingga siswa bisa lebih antusias untuk ikut aktif secara fisik dengan cara memindahkan objek angka. Pola mengajarkannya bisa memudahkan siswa dalam mengalikan anak karena tersusun dalam bentuk kotak persegi. Membuat anak lebih mudah mengalikan angka yang satu dengan angka yang lain.

Cara kerja batang napier Menurut Elang Krisnadi perkalian media napier tahun 1994 : Penempatan bilangan – bilangan yang akan dikalikan dan bilangan pengalinya. Bilangan yang akan di kalikan letaknya paling atas dan di tata secara horizontal Sedangkan bilangan yang pengali letaknya pada kolom yang paling kiri dan tersusun secara vertical.

### **Metodologi Penelitian**

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

Jenis penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dalam bentuk Singel Subject Research (SSR).

Penelitian ini menggunakan bentuk desain A – B, dimana A merupakan phase Baseline dan B merupakan phase Intervensi. Juang Sunanto (2005:57), prosedur desain A-B disusun atas dasar logika Baseline, logika Baseline menentukan suatu pengulangan pengukuran perilaku pada sekurang – kurangnya dua kondisi. Juang Sunanto (2005: 56), kondisi Baseline adalah kondisi dimana pengukuran target behavior dilakukan pada keadaan natural sebelum memberikan atau melakukan intervensi apapun, kondisi eksperimen atau Intervensi adalah kondisi dimana suatu intervensi telah diberikan dan target behavior diukur di bawah kondisi tersebut.

Variabel merupakan istilah dasar dalam penelitian eksperimen, termasuk dalam penelitian dengan subjek tunggal. Adapun variabel terikat dalam penelitian adalah kemampuan operasi perkalian anak kesulitan belajar dan variabel bebasnya adalah Penggunaan Media Batang Napier.

Menurut Suharsimi Arikunto (2003: 200), subjek penelitian adalah benda, hal atau orang tempat data untuk variabel penelitian yang dipermasalahkan melekat. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek adalah seorang Anak Kesulitan Belajar kelas III Anak Kesulitan Belajar di Belakang Tangsi Padang yang berjenis kelamin perempuan.

Teknik dan alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah: (1) teknik pengumpul data, (2) alat pengumpul data. Sementara itu teknik analisis data dalam penelitian ini adalah : (1) analisis dalam kondisi, (2) menentukan panjang kondisi, (3) menentukan estimasi kecenderungan arah, (4) menentukan kecenderungan kestabilan (*trend stability*), (5) menentukan level perubahan.

## Hasil

Hasil penelitian ini akan mengungkapkan penggunaan *Media Batang Napier* dalam meningkatkan kemampuan operasi perkalian bagi anak kesulitan kelas III SD II Belakang Tangsi Padang.

### 1. Analisis dalam kondisi

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

Kondisi yang akan dianalisis yaitu Baseline (A) dan kondisi Intervensi (B).  
komponen analisis dalam kondisi adalah :

**a. Menentukan panjang kondisi**

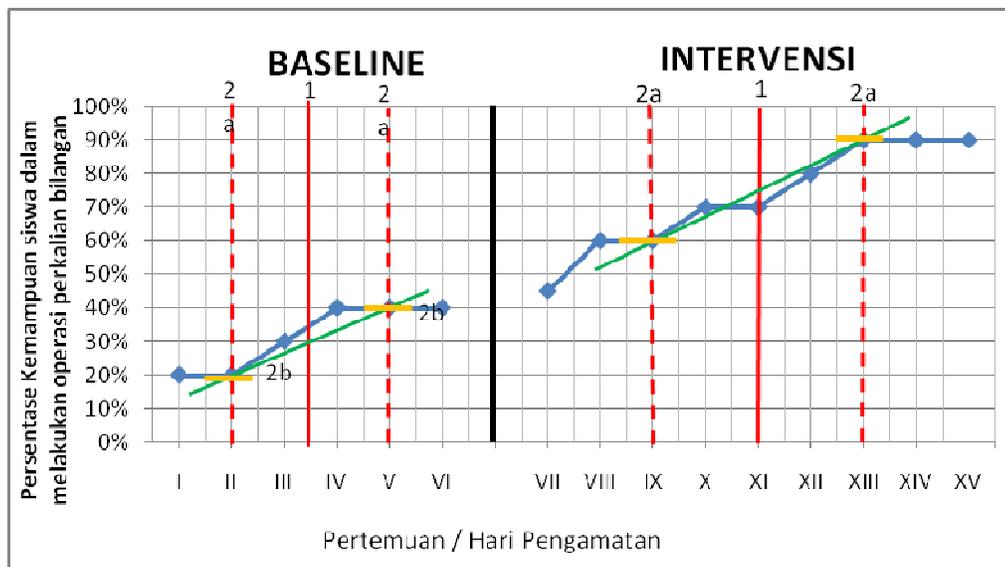
Panjang kondisi adalah lamanya pertemuan yang dilakukan pada masing-masing kondisi (kondisi A dan kondisi B).

**Tabel 4.3 Panjang Kondisi Baseline dan Intervensi**

Kondisi	A	B
Panjang Kondisi	6	9

**b. Menentukan Estimasi Kecenderungan Arah**

Pada kondisi Baseline (A), garis arah kecenderungan menunjukkan perubahan yang bervariasi, untuk menentukan estimasi kecenderungan arah digunakan metode split middle.

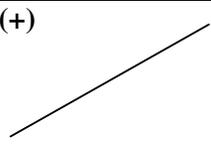
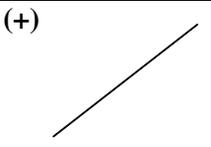


**Grafik 4.4 Estimasi Kecenderungan arah kemampuan siswa menggunakan media batang napier dalam operasi perkalian bilangan**

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

Berdasarkan grafik 4.4 Dengan mengikuti langkah-langkah diatas, maka terlihat kecendrungan arah data pada kondisi A dan B. Pada kondisi arah kecendrungan arah kemampuan melakukan operasi perkalian mengalami sedikit peningkatan kemudian menurun (-) dan pada kondisi setelah diberi perlakuan dengan memberikan latihan operasi perkalian maka estimasi kecendrungan arahnya meningkat lebih tinggi (+).

**Tabel 4.4 Estimasi Kecendrungan Arah**

Kondisi	A/1	B/2
<b>Estimasi kecendrungan arah</b>	(+) 	(+) 

Pada tabel diatas menunjukkan arah kecendrungan pada kondisi baseline (A) dan Intervensi (B). berdasarkan data diatas pada kondisi Baseline menunjukkan adanya peningkatan dan perubahan dari setiap pengamatan. Pada kondisi intervensi (B) terlihat bahwa kemampuan anak dalam melakukan operasi perkalian dengan menggunakan media batang napier mengalami peningkatan dan kecendrungan mengalami kenaikan.

**c. Menentukan kecendrungan kestabilan (*trend stability*)**

Untuk menentukan stabilitas kecendrungan kondisi A dan B digunakan suatu kriteria stabilitas yang telah ditetapkan, menurut Sunanto (2005:112) yaitu stabilitas yang digunakan sebesar 15% dikali nilai tertinggi dari kondisi A (*Baseline*) dan B (*intervensi*).

Dengan rumus:

$\text{Rentang stabilitas} = 15 \% \times \text{nilai tertinggi}$
---

Kemudian dilanjutkan dengan menghitung mean level, batas atas, batas bawah dan persentase stabilitas terletak antara 85% - 90% maka kecendrungan

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

dikatakan stabil, sedangkan jika dibawah itu dikatakan tidak stabil atau variabel.

Adapun perhitungan dengan cara sebagai berikut :

Kemampuan melakukan operasi perkalian bilangan dengan menggunakan media batang napier.

1. Kondisi Baseline

a) Menentukan trend stability

Diketahui : skor tertinggi = 40

Kriteria stabilitas = 0,15

Ditanya : stabilitas kecendrungan

Jawab :stabilitas kecendrungan=kriteria stabilitas x skor tertinggi  
 $= 0,15 \times 40 = 6$

b) Menentukan mean level

Diketahui : Skor 20+20+30+40+40+40

Banyak poin : 6

Ditanya : Mean level

Jawab : Skor : banyak poin

$$190 : 6 = 31,67$$

c) Menentukan batas atas dan batas bawah

Batas atas =mean level + ( $\frac{1}{2}$  x stabilitas kecendrungan)

$$\begin{aligned} \text{Jadi batas atas} &= 31,67 + (\frac{1}{2} \times 6) \\ &= 34,67 \end{aligned}$$

Batas bawah = mean level - ( $\frac{1}{2}$  x stabilitas kecendrungan)

$$\begin{aligned} \text{Jadi batas bawah} &= 31,67 - (\frac{1}{2} \times 6) \\ &= 28,67 \end{aligned}$$

d) Menentukan presentase stabilitas

Dengan cara menentukan banyak data poin yang ada dalam rentang antara batas atas (34,67) dan batas bawah (28,67). Dapat dilihat pada tabel banyak data point dalam rentang adalah 1.

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

$$\text{Rumus} = \frac{\text{Banyak data poin dalam rentang}}{\text{Banyak data poin}} \times 100$$

$$\text{Persentase stabilitas} = 1 : 6 \times 100 \% = 16,67 \%$$

**Tabel 4.5 Persentase Stabilitas Baseline**

Banyak data poin yang ada dalam rentang	:	Banyaknya data poin	=	Persentase kestabilan
1		6		16,67 %

## 2. Kondisi Intervensi

### a) Menentukan trend stability

Diketahui : skor tertinggi = Kriteria stabilitas = 0,15

Ditanya : stabilitas kecendrungan

Jawab : stabilitas kecendrungan = kriteria stabilitas x skor tertinggi = 0,15 x 90 = 13,5

### b) Menentukan mean level

Diketahui : skor 45+60+60+70+70+80+90+90+90

Banyak poin : 9

Ditanya : Mean level

Jawab : Skor : banyak poin

$$655 : 9 = 72,78$$

### c) Menentukan batas atas dan batas bawah

Batas atas = Mean level + (  $\frac{1}{2}$  x stabilitas kecendrungan)

$$\begin{aligned} \text{Jadi batas bawah} &= 72,78 + (\frac{1}{2} \times 13,5) \\ &= 79,53 \end{aligned}$$

Batas bawah = Mean level - (  $\frac{1}{2}$  x stabilitas kecendrungan)

$$\begin{aligned} \text{Jadi batas bawah} &= 72,78 - (\frac{1}{2} \times 13,5) \\ &= 66,03 \end{aligned}$$

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

d) Menentukan persentase stabilitas

Dengan cara menentukan banyak data poin yang ada dalam rentang antara batas atas (79,53) dan batas bawah (66,03). Dapat dilihat pada tabel banyak data point dalam rentang adalah 1

$$\text{Rumus} = \frac{\text{Banyak data poin dalam rentang}}{\text{Banyak data poin}} \times 100$$

Persentase stabilitas =  $1 : 9 \times 100\% = 11,11 \%$

**Tabel 4.6 Persentase Stabilitas Intervensi**

Banyak data poin yang ada dalam rentang	:	Banyak nya data poin	=	Persentase kestabilan
1		9		11,11 %

Jika persentase stabilitas sebesar 85%-90% dikatakan stabil, sedangkan dibawah itu dikatakan tidak stabil (variable), jika hasil penelitian ini dalam kondisi Baseline (A) adalah 0% maka penelitian ini dikatakan tidak stabil, pada kondisi intervensi (B) mendapat hasil 11,11% maka penelitian ini dalam kondisi intervensi dikatakan tidak stabil (variable).

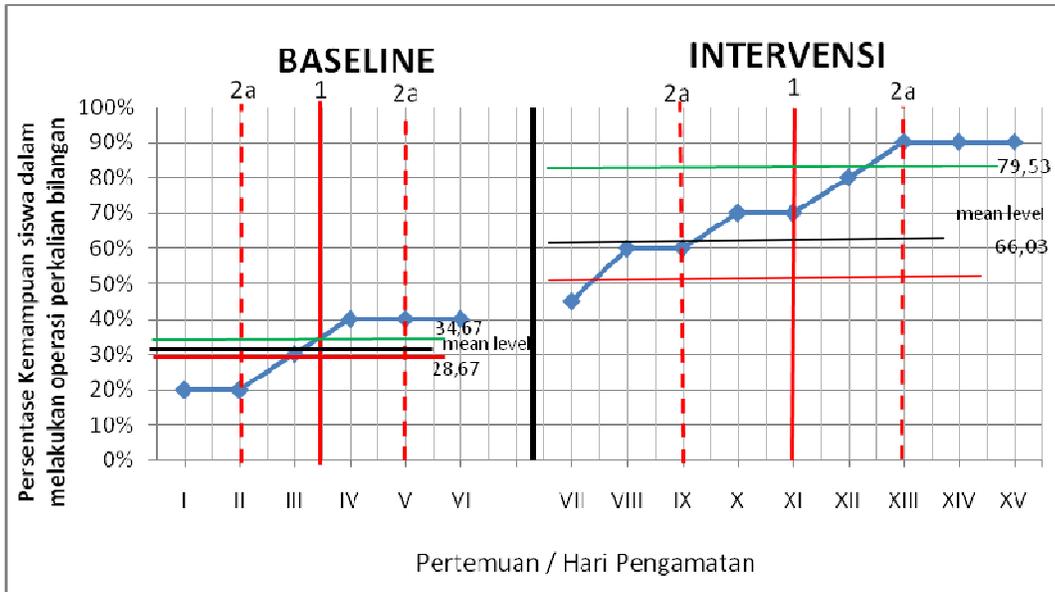
**Tabel 4.7 Kecenderungan stabilitas**

Kondisi	A / 1	B / 2
Kecendrungan stabilitas	Tidak stabil / variabel (+)	Tidak stabil variabel/variabel (+)

Berdasarkan tabel 4.7 Bahwa kemampuan operasi perkalian siswa tidak stabil atau variable , dan pada kondisi B setelah diberikan perlakuan juga tidak stabil atau variable.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik 4.5 Dibawah ini

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>



**Grafik 4.5 Stabilitas Kecendrungan kemampuan siswa menggunakan media batang napier dalam melakukan operasi perkalian bilangan**

Keterangan garis :

- = batas atas
- = mean level
- = batas bawah

**a. Menentukan kecendrungan jejak data**

Berdasarkan data tersebut dapat ditafsirkan bahwa kondisi awal yang dilakukan pada hari pertama kemampuan siswa meningkat, pada hari kedua meningkat, pada hari ketiga menurun, kemudian hari ke empat sampai hari ke enam mendatar

**Tabel 4.8 Kecendrungan Jejak Data**

Kondisi	A / 1	B / 2
Kecendrungan arah		

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

**b. Menentukan stabilitas tingkat dan rentang**

Menentukan level stabilitas dan rentang sebagaimana telah dihitung diatas pada kondisi A tidak stabil dan kondisi B tidak stabil (variabel). Adapun rentangnya peningkatan siswa dalam penggunaan media batang napier dalam melakukan operasi perkalian bilangan.(40-20) dan kondisi B (90-45).

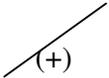
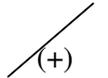
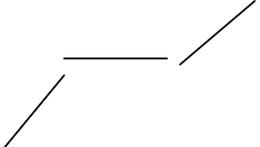
**c. Menentukan tingkat perubahan**

Dalam menentukan level perubahan dengan cara : berikan tanda pada data pertama (hari ke 1) dan data terakhir (hari ke 6) pada fase A. Kemudian selisih antara kedua data lalu tentukan arahnya meningkat atau menurun atau tidak ada perubahan.

**Tabel 4.9 Level Perubahan**

Kondisi	A/1	B/2
Level perubahan	(40-20) 20	(90-45) 45

**Tabel 4.10 Rangkuman Hasil Visual Dalam Kondisi**

Kondisi	A /1	B /2
1. Panjang kondisi	6	9
2. Estimasi kecenderungan arah		
3. Kecenderungan stabilitas	Tidak stabil	Tidak stabil
4. Jejak data		
5. Level stabilitas	(20-40)	(45-90)
6. Level perubahan	(40-20) 20	(90-45) +45

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

### 1. Analisis antar kondisi

Adapun komponen analisis kondisi baseline (A) dan intervensi (B) dalam meningkatkan kemampuan operasi perkalian bilangan melalui Media Batang Napier.

#### a. Menentukan variabel yang diubah

Jumlah variabel yang diubah dalam penelitian ini adalah menggunakan media batang napier dalam meningkatkan kemampuan operasi perkalian bilangan. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.11.

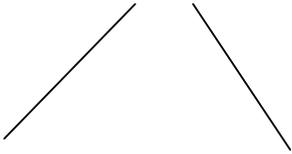
**Tabel 4. 11 jumlah variabel yang dirubah kondisi A dan B**

Perbandingan kondisi	B2 / A1 (2:1)
1. Jumlah variabel yang dirubah	1

#### b. Menentukan perubahan kecendrungan arah

Perubahan kecendrungan arah ditentukan dengan mengambil data pada analisa dalam kondisi yang berubah. Pada kondisi Baseline stabilitas kecendrungan perubahan arah sedikit meningkat kemudian menurun (-) yaitu dari hari pertama anak melakukan operasi perkalian bilangan kemudian pada hari kedua meningkat dan hari ketiga sampai ke enam mendatar. Pada kondisi intervensi menunjukkan bahwa kemampuan siswa melakukan operasi perkalian bilangan dengan media batang napier mengalami peningkatan sampai hari ke sembilan (+). Hali ini dapat dilihat pada tabel 4.12.

**Tabel 4.12 Perubahan Kecendrungan Arah**

Perbandingan kondisi	B2 / A1
1. Perubahan kecendrungan arah	

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

Berdasarkan tabel 4.12 Dapat dimaknai bahwa kemampuan sisiwa melakukan operasi perkalian bilangan dengan menggunakan operasi perkalian mengalami peningkatan.

**c. Menentukan perubahan kecendrungan stabilitas**

Dengan melihat kecendrungan stabilitas pada kondisi Baseline (A) dan kondisi Intervensi (B). Pada analisis dalam kondisi dapat dijelaskan bahwa kemampuan siswa melakukan operasi perkalian bilangan dengan media batang napier tampak jelas sekali terjadinya perubahan saat diberikan Intervensi. Perubahan siswa melakukan operasi perkalian bilangan dengan media batang napier meningkat. Hali ini dapat dilihat pada tabel 4.13.

**Tabel 4.13 Perubahan stabilitas kecendrungan arah**

Perbandingan kondisi	B1/A2
2. Perubahan stabilitas kecendrungan	Variabel ke variabel

**d. Menentukan level perubahan**

Adapun cara menentukan level perubahan pada kondisi A dan B dapat di uraikan sebagai berikut :

1. Data poin terakhir pada kondisi *baseline* adalah 20 dan data hari pertama pada kondisi intervensi 45.
2. Selisih antara keduanya yaitu  $32,1 - 18 = 14,1$ . Ini berarti angka meningkat sebanyak 14,1 poin.
3. Perubahan tersebut meningkat pada tabel 4.14

Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.14

**Tabel 4.14 Level perubahan**

Perubahan kondisi	B 1 / A2 (2:1)
4. Perubahan dalam tingat	(45-40) +5

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

**e. Menentukan overlap dan kondisi baseline dan intervensi**

Dalam menentukan persentase overlap dari titik data yang diplot pada kondisi dapat dilihat melalui langkah-langkah sebagai berikut :

1. Lihat batas atas dan batas bawah pada kondisi *Baseline*
2. Hitunglah berapa data poin pada kondisi B yang berada pada rentang kondisi A
3. Perolehan angka pada poin (0) dibagi dengan banyak data poin yang ada pada kondisi *Intervensi*.

Kemampuan siswa dalam kemampuan siswa melakukan operasi perkalian bilangan dengan media batang napier kondisi A batas atas nya 34,67 dan batas bawahnya 28,67. Dan dapat dilihat tidak ada data poin dalam rentang kondisi A dalah 0. Jumlah data poin kondisi B yang ada dalam rentang kondisi A adalah banyaknya data poin dalam rentang A di bagi dengan banyak data poin B, yaitu  $1 : 9 = 11,11$  dan dikalikan 100 % maka hasilnya 11,11 %.

Dapat dilihat pada tabel 4.15.

**Tabel 4.15 Persentase overlap kemampuan siswa melakukan operasi perkalian bilangan dengan media batang napier.**

Perbandingan kondisi	B1/A1 (2:1)
5 Perubahan overlap	11,11 %

Sesuai tabel 19. Hasil data yang diperoleh dapat ditafsirkan bahwa kemampuan siswa melakukan operasi perkalian dengan media batang napier mengalami perubahan yang meningkat. Karena dari data di atas tidak terdapat data pada kondisi yang overlap (tumpang tindih). Setelah diketahui komponen masing-masing diatas, maka dapat dimasukkan dalam tabel format analisis kondisi seperti tabel berikut :

**Tabel 4.16 Rangkuman hasil analisis antar kondisi kemampuan siswa melakukan operasi perkalian bilangan dengan media batang napier**

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

Kondisi	B1 / A 1				
1. Jumlah variabel yang berubah	1				
2. Perubahan arah kecenderungan dan efeknya	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(+)</td> <td style="text-align: center;">(+)</td> </tr> </table>	/	/	(+)	(+)
/	/				
(+)	(+)				
3. Perubahan dalam stabilitas	Variabel ke variabel				
4. Perubahan level	$45-40 = 5$				
5. Persentase overlap	11.11 %				

### Pembahasan

Dalam pelaksanaan penelitian, peneliti memberikan latihan kepada siswa dari setiap langkah-langkah melakukan operasi perkalian. Peneliti membimbing siswa dan melakukan pengamatan terhadap kerja siswa. ruangan yang digunakan adalah kelas. Sekolah memiliki ruangan yang besar. Dan peneliti melakukan penelitian pada jam istirahat sekolah, namun pada hari sabtu peneliti melakukan latihan pada jam 9.00 karena siswa pada hari sabtu tidak belajar dan hanya mengikuti kegiatan ekstrakurikuler, maka dari itu peneliti meminta izin kepada guru untuk melatih siswa menggunakan *media batang napier*.

Hasil penelitian ini menunjukkan kondisi *baseline* kemampuan menggunakan *media batang napier* dalam melakukan operasi perkalian sebelum di beri intervensi. Hal ini dapat dilihat dari setiap pertemuan dari pertemuan pertama sampai pertemuan ke enam. Pada pertemuan pertama siswa memperoleh skor 20%, pertemuan kedua siswa memperoleh skor 20%, pertemuan ke tiga 30% pertemuan ke empat sampai ke enam 40%. Sedangkan pada kondisi Intervensi (B) setelah diberi perlakuan berupa latihan, maka pada pertemuan ketujuh siswa memperoleh skor 45%, dan pertemuan selanjutnya sampai pertemuan kesembilan grafik terus meningkat dengan skor 90 %.

Berdasarkan analisis dalam kondisi panjang kondisi pada *baseline* 6 dan pada *intervensi* 9, estimasi kecenderungan arah pada *baseline* menurun (-), *intervensi* meningkat (+). *Trend stability* pada *baseline* 6, *mean level* 31,67, batas atas 34,67, batas bawah 28,67, persentase stabilitas 1%. *Trend stabilitas* pada *intervensi* 13,5, *mean level* 72,78, batas atas 79,53, batas bawah 66,03, persentase stabilitas 11,11%. Kecenderungan stabilitas *baseline* dan *intervensi* tidak stabil, level perubahan *baseline* 0 dan *intervensi* +67,9. bahwa (Ha)

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

diterima : Meningkatnya hasil kemampuan perkalian bilangan anak kesulitan belajar melalui media batang napier. Dan (Ho) ditolak : Tidak meningkatnya hasil kemampuan perkalian bilangan anak kesulitan belajar melalui Media Batang napier.

### Kesimpulan

Dalam penelitian kemampuan siswa mengalami peningkatan, ini terbukti dari data yang diperoleh saat intervensi, pada pertemuan ke tujuh sampai ke limabelas mencapai 90 %. Dan juga telah dibuktikan peningkatan tersebut melalui analisis data estimasi kecenderungan arah, kecenderungan stabilitas, jejak data, level stabilitas, level perubahan. Untuk itu setelah diberikannya latihan terhadap seorang siswa anak kesulitan belajar yang peneliti lakukan, hendaknya menjadi motivasi bagi guru kelas untuk memberikan latihan kepada siswa yang lainnya, karena siswa anak kesulitan belajar hanya mengalami lamban dalam belajar dan *media batang napier* adalah pembelajaran matematika dalam memudahkan untuk dijalankan atau dipelajari.

### Saran

- a. Peneliti menyarankan kepada kepala sekolah menjadikan hasil penelitian ini sebagai acuan untuk meningkatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan media napier.
- b. Peneliti menyarankan kepada guru untuk, menjadikan pembelajaran matematika dengan menggunakan media batang napier sebagai acuan dalam pembelajaran kepada anak kesulitan belajar. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menjadikan pedoman untuk menemukan yang baru demi pengembangan kajian awal. Atau mencobakannya kepada jenis anak yang lainnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 1996. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Bandung: Depdikbud
- Arikunto, Suharsimi. 2000. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT. Asdi Mahatsyah.
- Asmani, Jamal Ma'mur. 2010. *7 Tips Aplikasi PAKEM*. Jogjakarta. Diva Press.

<http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>

Dananjaya, Utomo. 2010. *Media Pembelajaran Aktif*. Bandung: Nuansa.

Depdikbud. 1976. *Pendidikan Anak-anak Tunanetra Untuk SGPLB*. Jakarta: NV. Masa Baru.

Mulyasa. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Natawidjaya, Rochman & Zainal Alimin. 1996. *Penelitian Bagi Guru Pendidikan Luar Biasa*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Proyek Pendidikan Tenaga Guru.

Runtukahu, tombakan. 1996. *Pengajaran Matematika Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Bandung: Depdikbud.

Sanjaya, Wina. 2005. *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Kencana Group.

Somantri, sutjihati. 2006. *Psikologi Anak Luar Biasa*. Bandung: PT. Refika Aditana.

Sugiyono. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

<http://handono-eksak.blogspot.com/2007/12/sifat-bilangan.html>

<http://iruliana.blogspot.com/2010/11/pengertian-batang-napier.html>

Juang Sunanto.2000. Single Subjek Resear (makalah) Disampaikan Seminar Sehari Jurusan PLB FIP UNP Padang tanggal 11 November 2001

Tombakan Runtukahu. 1996. *Pengajaran Matematika Bagi anak kesulitan belajar*. Jakarta : Depdikbut Dirjen Dikti

<http://blog.elearning.unesa.ac.id/tag/pengertian-perkalian>

<http://yennyimmersionclass.blogspot.com/2011/02/sifat-sifat-perkalian-pada-bilangan.html>

Prof. E.T Rusefendi, S.Pd, M.Sc. Ph.D. *Dasar – dasar matematika* untuk guru edisi ke empat. Bandung

Elang Krisnadi Staf Akademik FKIP – UT Perkalian dengan tulang napier yang disampaikan dalam seminar