

## EFEKTIVITAS PENDEKATAN *QUANTUM TEACHING* DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PENGURANGAN BAGI ANAK TUNARUNGU

Oleh:

Sari Nursulawati<sup>1</sup>, Yosfan Azwandi<sup>2</sup>, Zulmiyetri<sup>3</sup>

**Abstract** : *This research is motivated by the problems faced by deaf clients in special classes D/2/B in SLB Wacana Asih Padang , namely the reduction in student understanding of the concept is very minimal. In fact, from day to day demands of KKM is very increased . However , the deaf client has not been able to understand the concept of reduction though only on the ability of the base . To overcome these problems need to find a way out , so that children are able to understand the concept of subtraction . Then conducted an experimental study to determine the ability to form understanding of the concept of reduction in the client .*

*This type of research is a Quasi- Experiment , pretest - posttest experimental design is implemented in one group without using the comparison group . The subjects were four deaf clients in special classes D/2/B in SLB Wacana Asih Padang . Data obtained using the test works . Analysis of the data used is the Mann-Whitney U test with hypothesis testing criteria accepted if  $U_{hit} > U_{Tab}$  and conditions beyond the hypothesis is rejected at the 95 % significance level or  $\alpha = 0.05$  level*

*The results of data processing show  $U_{Tab} U_{hit} = 0.5$  and  $= 0$  , meaning that the hypothesis is accepted . So the results showed that the approach is Quantum Teaching affect the understanding of the concept of reduction in class deaf clients D/2/B in SLB Wacana Asih Padang . To that end , the school advised to always provide a diverse learning revolution in order to increase interest and improve students' skills in all subjects , especially math .*

Kata kunci: Tunarungu; Kosep pengurangan; Pendekatan *Quantum Teaching*

### A. Pendahuluan

Manusia adalah makhluk yang sempurna, untuk melengkapi kesempurnaanya itu manusia harus memperoleh pendidikan. Berdasarkan Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 ayat I yang berbunyi “Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan”. selain itu, terdapat juga pada Undang-Undang Sisdiknas tahun 2003 bab IV pasal V ayat I menyatakan bahwa “Setiap warga negara mempunyai hak yang sama untuk memperoleh pendidikan yang bermutu” dan ayat 2 yang berbunyi “Warga negara yang mempunyai kelainan fisik, emosional, mental, intelektual dan atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus”. Hal ini menunjukkan bahwa tunanrunngu berhak memperoleh kesempatan yang sama dengan penyandang lainnya dalam pendidikan.

Tunarungu merupakan individu yang indera pendengarannya mengalami hambatan atau terbatasnya kemampuan mendengar sehingga tidak dapat dimanfaatkan untuk menjalani kegiatan sehari-hari, terutama dalam belajar. Karena kelainan tersebut, tunarungu mengalami hambatan, keterbatasan atau pun ketidak mampuan dalam menerima rangsangan atau informasi dari luar dirinya melalui indera pendengaran. Ketidakmampuan mendengar adalah karakteristik yang membuatnya berbeda dengan yang lainnya.

Dampak yang dirasakan dari gangguan pendengaran, tunarungu kurang atau tidak mampu menyerap informasi dengan imitasi audio sehingga mereka harus dirangsang melalui penglihatan di samping sisa pendengaran (bagi yang memilikinya), serta indera-indera yang lainnya.

Pada era globalisasi sekarang ini, kemajuan informasi dan revolusi cara mengajar tidak dapat terbendung lagi. Sehingga sangat banyak metode- metode cara mengajar terbaru yang dapat membantu dan meningkatkan kemampuan mengajar guru, serta juga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Salah satunya adalah metoda “ *Quantum Teaching*”. *Quantum teaching* adalah melaksanakan suatu pembelajaran yang menyenangkan serta mempermudah siswa untuk mencapai kesuksesan dalam belajar. Menurut DePorter et al (2005 :5) *Quantum teaching* merupakan orkestrasi bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar. Semua interaksi ini mencakup unsur-unsur untuk belajar yang lebih efektif yang dapat mempengaruhi kesuksesan siswa dan meningkatkan kemajuan bakat alamiah siswa yang bermamfaat bagi mereka dan orang lain.

Di dalam proses pembelajaran anak mempelajari bermacam-macam mata pelajaran salah satunya yaitu mata pelajaran pokok yaitu matematika. Pada mata pelajaran matematika pengurangan merupakan salah satu pelajaran dasar yang harus dikuasai oleh siswa. Pengurangan sudah di ajarkan kepada siswa sejak dari kelas 1 sekolah dasar. Pengurangan merupakan bagian dari keterampilan dasar berhitung dengan cara mencari selisih bilangan pengurangan dengan yang dikurang. Terdapat 3 cara dalam pengurangan yaitu, diambil, berapa selisihnya, dan pengurangan pada garis bilangan. Sebelum memasuki pengurangan angka, anak harus paham terlebih dahulu tentang konsep pengurangan dan membedakan tanda-tanda dalam pelajaran matematika seperti kali, bagi, tambah, dan kurang.

Pada studi pendahuluan yang penulis lakukan di kelas D/II/B di SLB Wacana Asih. Siswa belum memahami konsep pengurangan, siswa juga tidak bisa membedakan tanda tambah (+) dan tanda kurang (-). Kemudian penulis melakukan wawancara dengan wali

kelas tentang pelaksanaan pembelajaran matematika, ternyata dalam pembelajaran matematika guru cenderung mengajarkan pelajaran dengan cara berceramah di depan kelas, setelah itu pemberian tugas. Menurut pengamatan peneliti pembelajaran yang dilakukan guru cenderung monoton dan kurang bervariasi, tata cara penataan kelas dan media yang digunakan guru juga kurang bervariasi. Guru juga belum menggunakan revolusi belajar terbaru dengan menggunakan pendekatan *Quantum teaching* padahal guru mengetahui tentang revolusi belajar dengan menggunakan pendekatan *Quantum teaching*.

Berdasarkan hasil asesmen yang peneliti peroleh dari siswa, siswa tidak mengalami masalah pada persepsi visual anak bisa membedakan warna dan paham konsep tuang, kondisi motorik halus dan motorik kasar anak juga baik tapi di saat peneliti memberikan penugasan untuk melakukan pengurangan, siswa belum mampu melakukan pengurangan dengan benar. Klien juga masih terlihat asal-asalan dalam menentukan hasil dari pengurangan. Di saat penulis memberikan soal dalam bentuk acak menggunakan penjumlahan dan pengurangan, siswa mengerjakan soal dengan cara penjumlahan padahal soal adalah soal pengurangan. Siswa mengerjakan soal pengurangan dengan cara penyelesaian soal penjumlahan yang biasa siswa lakukan, contohnya  $3-2 = \dots$ . Lalu siswa menyelesaikannya dengan cara 3 disimpan di kepala lalu siswa menghitung dua jarinya 4 dan 5 jadi hasil dari  $3-2 = \dots$ . Siswa jawab adalah 5.

Dalam hal ini, penggunaan pendekatan *Quantum teaching* dapat digunakan untuk membantu siswa dalam memahami konsep pengurangan. Karena dalam pendekatan *Quantum teaching* tidak hanya cara mengajar saja yang dibuat menarik tetapi media dan pengaturan kelas juga dibuat lebih menarik dan bervariasi, sehingga dapat menarik minat siswa dalam belajar dan juga dapat membantu siswa memahami konsep pengurangan agar dapat meningkatkan prestasi akademik siswa yang bersangkutan.

Peneliti mencoba menerapkan suatu model pembelajaran yang lebih menyenangkan dan menarik minat siswa sebagai salah satu tindakan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep pengurangan dengan menggunakan pendekatan *Quantum teaching*. Karena cara ini yang lebih relevan dengan permasalahan yang peneliti temukan di lapangan. Atas dasar inilah peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Efektivitas Pendekatan *Quantum Teaching* Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Pengurangan Bagi Anak Tunarungu di kelas D/II/B di SLB Wacana Asih Padang”.

## B. Metodologi Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang akan diteliti, maka peneliti memilih jenis penelitian *Quasi eksperimen* (eksperimen semu) yaitu suatu prosedur penelitian yang diajukan untuk mengetahui pengaruh dari kondisi yang sengaja diadakan terhadap suatu situasi, kegiatan atau tingkah laku individu atau kelompok individu. Metode ini berguna untuk mencobakan sesuatu yang baru sebelum dipergunakan, dilaksanakan atau dikembangkan dalam kehidupan sebenarnya.

Moh. Nasir (2005:63) berpendapat bahwa eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Menurut Suryabrata (2011:92) menyatakan tujuan dilakukannya penelitian Quasi eksperimen ini adalah untuk memperoleh informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasikan semua variable.

Menurut Sukmadinata (2005:201) menyatakan Quasi eksperiment adalah eksperimen yang digunakan kalau dapat mengontrol satu variabel saja meskipun dalam bentuk matching atau memasangkan atau menjodohkan karakteristik. Perjodohan kelompok umpamanya diambil berdasarkan kecerdasan.

Desain Eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pratest-posttes group desain*. Menurut arikunto (2006: 85) di dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi yang dilakukan sebelum eksperimen (O1) disebut *pre test* dan observasi sesudah eksperimen (O2) disebut *post test*. Yusuf (2007:228) menyatakan bahwa rancangan penelitian ini terdiri dari satu kelompok (tidak ada kelompok control).

Secara jelas eksperimen ini dapat digambarkan seperti berikut.



Keterangan :

O1 = Observasi 1 (pretest)

X = Perlakuan

O2 = Observasi 2 (post test)

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian ini menurut Yusuf (2007;228) adalah sebagai berikut :

1. Melaksanakan pretest untuk mengukur kondisi awal sebelum diberikan perlakuan.
2. Memberikan perlakuan ( X )
3. Melakukan post test untuk mengetahui keadaan siswa setelah diberikan perlakuan.
4. Hasil dari Pretest dan posttest dibandingkan menggunakan uji U Mann Whitney
5. Hasil dari uji tersebut dilihat apakah pendekatan *Quantum Teaching* efektif digunakan dalam meningkatkan pemahaman konsep pengurangan bagi anak tunarungu

### C. Hasil Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, diawali dengan beberapa langkah, langkah pertama melakukan tes awal (*pre test*) klien untuk mengetahui kemampuan awal sebelum diberi perlakuan atau treatment menggunakan Pendekatan *Quantum Teaching* yang berguna untuk meningkatkan kemampuan tunarungu dalam memahami konsep pengurangan. Setelah dilakukan tes awal langkah selanjutnya diberikan perlakuan atau treatment menggunakan pendekatan *Quantum Teaching* untuk meningkatkan kemampuan anak tunarungu dalam memahami konsep pengurangan, setelah itu diberikan tes akhir (*post test*). Langkah selanjutnya yaitu membandingkan hasil antara pretest dengan hasil post test (hasil setelah pemberian treatment atau perlakuan dengan menggunakan pendekatan *Quantum Teaching*).

Sebelum melaksanakan penelitian ini, peneliti terlebih dahulu mempersiapkan beberapa hal di antaranya:

1. Membuat Program Pembelajaran Individual (PPI)

Program pembelajaran individual ini dipersiapkan untuk pelaksanaan kegiatan pembelajaran ini dilengkapi dengan pendekatan *Quantum Teaching* yang akan peneliti lakukan selama penelitian ini berlangsung.

## 2. Media

Untuk meningkatkan kemampuan dalam memahami konsep pengurangan 1 – 10 dengan menggunakan pendekatan *quantum teaching*.

## 3. Evaluasi

Setelah peneliti melakukan perlakuan, selanjutnya peneliti melakukan evaluasi kepada klien tunarungu. Tujuannya adalah untuk mengetahui kemampuan anak dalam memahami konsep pengurangan. pada pelaksanaan evaluasi ini peneliti memberikan soal berupa soal pengurangan 1 – 10.

Setelah diperoleh data skor klien tunarungu, langkah selanjutnya adalah pengolahan data. Prosedur yang dilakukan antara lain adalah:

### 1. Pengkodean

Setelah semua soal di jawab oleh klien tunarungu, dilakukan pengkodean pada setiap nama klien tunarungu, memeriksa jawaban klien dan melakukan penilaian sesuai dengan kriteria penilaian.

### 2. Pengelompokan jenis data

Data yang terkumpul diberi nilai kemudian dipisahkan antara hasil *pre test* dan *post test*.

### 3. Perhitungan

Setelah semua data terkumpul, kemudian melakukan analisis data dengan menggunakan Uji Mann-Whitney. Data yang diperoleh harus bersifat objektif, nilai tersebut tidak secara langsung dimasukan ke dalam rumus Uji Mann-Whitney, melainkan terlebih dahulu di hitung dengan rumus rata-rata atau mean, proses pengolahan data hasil penelitian akan menjadi lebih mudah apabila data tersebut dimasukan kedalam tabel 4.1

N	Kode siswa	O1
1	BY	0
2	IL	4
3	RF	0
4	DL	0

**Tabel 4.1**

**Hasil Pretest Klien Tunarungu Sebelum Diberikan Perlakuan**

<b>No</b>	<b>Kode siswa</b>	<b>O2</b>
1	BY	9
2	IL	9
3	RF	7
4	DL	4

Tabel 4.2

### Hasil Postest Klien Tunarungu Setelah Diberikan Perlakuan

Langkah selanjutnya adalah menentukan rank dari masing-masing subjek penelitian sebelum diberi perlakuan (O1) dan setelah diberi perlakuan (O2).

<b>NO</b>	<b>KODE SISWA</b>	<b>SKOR</b>	<b>RANK</b>
1	IL	4	4,5
2	BY	0	7
3	RF	0	7
4	DL	0	7
5	IL	9	1,5
6	BY	9	1,5
7	RF	7	3
8	DL	4	4,5

Tabel 4.3

### Persiapan Menghitung Rank

<b>No</b>	<b>Kode</b>	<b>Skor</b>	<b>Rank</b>	<b>No</b>	<b>Kode</b>	<b>Skor</b>	<b>Rank</b>
		<b>O1</b>	<b>R2</b>			<b>O2</b>	<b>R1</b>
1	IL	4	4,5	1	IL	9	1,5
2	BY	0	7	2	BY	9	1,5
3	RF	0	7	3	RF	7	3
4	DL	0	7	4	DL	4	4,5
<b>JUMLAH</b>		<b>4</b>	<b>25,5</b>	<b>JUMLAH</b>		<b>29</b>	<b>10,5</b>

Tabel 4.4

### Rekapitulasi Persiapan Menghitung Rank

Berdasarkan pengolahan data pada tabel 4.4 diketahui secara pasti jumlah siswa pretest ( $n_2$ ) = 4 orang dengan rank = 25,5 dan jumlah siswa post test ( $n_1$ ) = 4 orang anak dengan rank 10,5. Selanjutnya data dimasukkan kedalam Uji Mann Whitney.

$$U_1 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - \sum R_2$$

$$U_2 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - \sum R_1$$

Keterangan :

$U_1/U_2$  = Koefisien U tes

$R_1$  = Rangking/peringkat kelompok postes

$R_2$  = Rangking/peringkat kelompok pretes

$n_1$  = Jumlah kelompok postes

$n_2$  = Jumlah kelompok pretes

$$U_1 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - \sum R_2$$

$$= 4 \cdot 4 + \frac{4(4+1)}{2} - 25,5$$

$$= 16 + \frac{4(5)}{2} - 25,5$$

$$= 16 + \frac{20}{2} - 25,5$$

$$= 16 + 10 - 25,5$$

$$= 0,5$$

$$U_2 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - \sum R_1$$

$$= 4 \cdot 4 + \frac{4(4+1)}{2} - 10,5$$

$$= 16 + 10 - 10,5$$

$$= 5,5$$

$$\begin{aligned}
 &= 16 + \frac{4(5)}{2} - 10,5 \\
 &= 16 + \frac{20}{2} - 10,5 \\
 &= 16 + 10 - 10,5 \\
 &= 15,5
 \end{aligned}$$

Perhitungan untuk mencari  $U_{hit}$  dalam rumus ini dipakai nilai antara  $U_1$  dan  $U_2$  yang terkecil pada taraf signifikan 95% dan  $\alpha = 0,05$ . Perhitungan data diperoleh  $U_1 = 0,5$  dan  $U_2 = 15,5$ . Menurut Supranto (2001:332) nilai yang dipilih untuk  $U$  dalam pengujian hipotesis adalah nilai yang paling kecil dari kedua nilai tersebut. sehingga dalam pengujian  $U_{hit}$  yang di ambil = 0,5 berdasarkan perhitungan dan disesuaikan dengan tabel diperoleh  $U_{hit} = 0,5$  dan  $U_{tab} = 0$

Pengujian hipotesis diperoleh dengan uji  $U$  didapat  $U_{hit} = 0,5$  dengan tabel pada taraf signifikan 95 % dan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $U_{tab} = 0$ . Dari hasil tersebut didapat  $U_{hit} > U_{tab}$ . Hal ini berarti  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Quantum Teaching* efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan memahami konsep pengurangan bagi klien tunarungu di SLB Wacana Asih Padang.

#### D. PEMBAHASAN

Hasil dari Pengolahan data dalam penelitian di lapangan menunjukkan pendekatan *Quantum Teaching* efektif diterapkan dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pengurangan pada klien tunarungu. Hal ini dibuktikan dengan perolehan  $U_{hit}$  lebih besar dari  $U_{tab}$  dengan perhitungan  $U_{hit} = 0,5$  dan  $U_{tab} = 0$  sehingga hipotesis alternatif (Pendekatan *Quantum Teaching* dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep pengurangan pada tunarungu di SLB Wacana Asih Padang) diterima dan hipotesis nol (Pendekatan *Quantum Teaching* tidak dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep pengurangan pada tunarungu di SLB Wacana Asih Padang) ditolak.

Walaupun klien tunarungu mengalami hambatan dalam pendengarannya, sehingga menyebabkan sulitnya klien dalam mendengar dan juga memahami pembicaraan orang lain. Namun, pembelajaran masih bisa dioptimalkan, salah satunya dalam peningkatan kemampuan pemahaman konsep pengurangan menggunakan pendekatan *Quantum Teaching*.

Menurut DePorter et al ( 2005 : 5 ) *Quantum Teaching* merupakan orkestrasi bermacam-macam interaksi yang ada di dalam dan di sekitar momen belajar. Interaksi ini mencakup unsur-unsur untuk belajar efektif yang mempengaruhi kesuksesan siswa, meningkatkan kemajuan dan bakat alamiah siswa yang bermamfaat bagi mereka dan orang lain.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan ini membuktikan bahwa pendekatan *Quantum Teaching* mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep pengurangan pada tunarungu.

### **E. SIMPULAN**

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan menggunakan Uji Mann Whitney yang menghasilkan  $U_{hit} > U_{tab}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, dengan demikian perhitungan  $U_{hit} = 0,5 > U_{tab} 0$  untuk  $n = 4$  berarti dapat disimpulkan bahwa pada taraf signifikan 95% atau  $\alpha = 0,05$  terbukti bahwa penggunaan pendekatan *Quantum Teaching* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pengurangan di SLB Wacana Asih Padang. Kesimpulan ini berlaku bagi ruang lingkup penelitian klien tunarungu di SLB Wacana Asih Padang dan berlaku bagi seluruh anak tunarungu diberbagai tempat yang memiliki kemampuan dan karakteristik yang sama dengan subjek penelitian.

### **F. SARAN**

#### **1. Guru/pelatih**

Kepada guru/pelatih disarankan dalam mengajarkan anak untuk dapat melihat kemampuan yang dimiliki oleh masing-masing klien. Karena setiap klien memiliki batas-batas kemampuan yang berbeda dengan lainnya. Sehingga diharapkan klien tunarungu dapat lebih cepat memahami materi dalam melakukan kegiatan pembelajaran.

#### **2. Mahasiswa**

Kepada mahasiswa yang melakukan penelitian yang berkaitan dengan masalah yang penulis hadapi agar lebih kreatif lagi dalam melakukan penelitian dan diharapkan dapat bermanfaat baik bagi klien, sekolah, maupun lingkungan di sekitar klien.

#### **3. Peneliti berikutnya**

Disarankan karena materi ini cukup menarik, ada baiknya peneliti berikutnya melakukan eksperimen sungguhan sehingga efektivitas pendekatan Quantum Teaching ini dapat dilakukan pada populasi yang lebih besar

## G. DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Depoter bobbi, et al. 2005. Terjemahan Ary ,Nilandari. 2005. *Quantum Teaching: Nasional*. Jakarta : Ditjen Dikdasmen.
- E.C.Wargg. 1996. Terjemahan Anwar Jasin 1996. *Pengelolaan kelas*. Bandung : Kaifa.
- Karso. 2000. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Mudjito. 2004. *Alat Identifikasi Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta : Depdiknas Direktorat PLB.
- Nazir, Moh. 1983. *Metode Pelitian*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- Permanian, Somad. 1986. *Ortopedagogik Anak Tunarungu*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Dirjen Pendidikan Tinggi, Proyek Pendidikan Tenaga Guru.
- Sukardi. 2003. *Metode Penelitian pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2005. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Supranto, J. 2001. *Statistik Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Erlangga
- Suryabrata, Sumadi. 2011. *Metodologi Penelitian Sosial*. Jakarta : Rhineka Cipta.
- Yusuf. A. Muri. 2007. *Metodologi Penelitian*. Padang : UNP Press.