

**EKSPERIMEN PENDEKATAN *QUANTUM TEACHING* DAN
QUANTUM LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP PADA ANAK SUBNORMAL**

Skripsi

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan

Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1

Pendidikan Matematika



Oleh:

ROCHMADANI BRATASARI
A410050095

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2009**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Permasalahan

Pendidikan merupakan suatu sarana atau wahana yang berfungsi untuk meningkatkan kualitas manusia yang lebih baik dari aspek kemampuan, kepribadian maupun kewajiban sebagai warga negara yang baik. Pendidikan berintikan interaksi antara pendidik dengan peserta didik dalam upaya membantu menguasai tujuan-tujuan pendidikan. Interaksi pendidikan dapat berlangsung dalam lingkungan keluarga, sekolah, maupun masyarakat.

Pendidikan diselenggarakan dalam rangka memberikan peluang bagi pengakuan derajat kemanusiaan. Pendidikan Nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan serta meningkatkan mutu kehidupan dan martabat manusia Indonesia dalam rangka upaya mewujudkan tujuan pendidikan Nasional. Pendidikan Nasional bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia seutuhnya, yaitu beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pengerti luhur memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab.

Berdasarkan fungsi dan tujuan pendidikan Nasional maka setiap masyarakat berhak mendapatkan pendidikan yang sama. Begitu pula para penyandang cacat. Seperti yang tertuang dalam Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 32 disebutkan bahwa:

“pendidikan khusus (pendidikan luar biasa) merupakan pendidikan bagi para peserta didik yang memiliki kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena kelainan fisik, emosional, mental, sosial”. Ketetapan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tersebut bagi anak penyandang cacat kelainan sangat berarti karena memberi landasan yang sangat kuat bahwa anak berkelainan perlu memperoleh kesempatan yang sama sebagaimana yang diberikan kepada anak normal lainnya dalam hal pendidikan dan pengajaran.

Anak berkelainan dikategorikan suatu kondisi yang menyimpang dari rata-rata pada umumnya, contohnya adalah anak cacat, baik cacat fisik maupun mental (Efendi, 2006:2). Anak cacat fisik sejak lahir seperti tidak mempunyai tangan atau kaki yang sempurna, buta warna, atau tuli juga termasuk dalam kategori anak yang membutuhkan khusus. Kemudian pengertian berkembang bahwa anak berkelainan menjadi anak yang memiliki kebutuhan individual yang tidak dapat disamakan dengan anak normal pada umumnya.

Dengan memberikan kesempatan yang sama bagi anak berkelainan untuk memperoleh pendidikan dan pengajaran, berarti memperkecil kesenjangan antara anak normal dengan anak berkelainan. Untuk investasi jangka panjang dengan lahirnya para penyandang cacat yang terdidik dan terampil, secara tidak langsung dapat mengurangi biaya perawatan dan pelayanan kebutuhan sehari-hari (Efendi, 2006:1). Sehingga mereka dapat mandiri dalam menjalani kehidupan.

Berdasarkan pengertian tersebut ada beberapa pengklasifikasian anak berkelainan dikaitkan dengan pendidikannya khususnya di Indonesia, dapat dikelompokkan sebagai berikut :

1. Bagian A adalah sebutan untuk kelompok anak tunanetra (buta)
2. Bagian B adalah sebutan untuk kelompok anak rungu - wicara (tuli-bisu)
3. Bagian C adalah sebutan untuk kelompok anak tunagrahita (cacat mental)
4. Bagian D adalah sebutan untuk kelompok anak tunadaksa (cacat tubuh)
5. Bagian E adalah sebutan untuk kelompok anak tunalaras (kenakalan anak-anak)

Dari klasifikasi mengenai pendidikan luar biasa diatas, penyandang tunagrahita berada pada posisi paling bawah dalam penerimaan tugas akademiknya. Hal ini dikarenakan adanya kecacatan yang terjadi pada kinerja fungsi otak. Dalam proses *transfer of knowledge*, penyandang tunanetra, tunarungu serta tunawicara mempunyai alat bantu dalam pelaksanaan transfer materi tersebut. Sedangkan pada penyandang tunagrahita yang memiliki karakteristik kelemahan pada sistem otak masih kesulitan dalam mendapatkan alat bantu yang tepat dalam membantu mereka memahami materi yang diberikan.

Anak berkelainan khususnya dalam arti kurang (subnormal) atau tunagrahita yaitu anak yang diidentifikasi memiliki tingkat kecerdasan yang

sedemikian rendahnya (dibawah normal) sehingga untuk meniti tugas perkembangannya memerlukan batuan dan layanan secara khusus dalam kehidupan sehari-harinya, termasuk didalamnya kebutuhan program pendidikan dan bimbingannya. Kondisi ketunagrahitaan dalam praktik kehidupan sehari-hari dikalangan awam sering kali disalah persepsikan, terutama bagi keluarga yang mempunyai anak tunagrahita (subnormal) yakni berharap dengan memasukkan kedalam lembaga pendidikan, kelak anaknya dapat berkembang sebagaimana anak normal lainnya.

Harapan semacam ini adalah wajar karena mereka tidak mengetahui bahwa ketunagrahitaan bukanlah sebuah penyakit dengan sebuah obat atau hilang dengan seiring berjalanya waktu. Akan tetapi ketunagrahitaan adalah suatu kekurangan yang dialami oleh seseorang. Akan tetapi ketunagrahitaan dapat dibimbing sebaik mungkin agar mereka dapat mandiri dalam menjalani kehidupan mereka tanpa harus menggantungkan diri oleh orang lain.

Seperti halnya yang telah dikemukakan didepan bahwa tunagrahita atau subnormal masuk dalam klasifikasi SLB-C. Sekolah luar biasa adalah merupakan sekolah yang dirancang khusus untuk anak-anak berkebutuhan khusus dari satu jenis kelainan. Sekolah luar biasa (SLB) bagian C merupakan sekolah yang diperuntukkan bagi anak-anak yang mempunyai masalah keterbelakangan mental (Subnormal atau Tunagrahita).

Pada sekolah luar biasa (SLB) sering kali para pendidik menerapkan metode belajar yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari guna memudahkan siswa memahami materi yang disampaikan padanya. Meskipun

ada kalanya para pendidik masih menggunakan metode konvensional dalam penyampaian materi. Hal ini disebabkan karena karakteristik tunagrahita salah satunya adalah lamban dalam mempelajari hal-hal yang baru, mempunyai kesulitan dalam mempelajari pengetahuan penyandang tunagrahita (subnormal) berbeda dengan anak normal pada umumnya yang lebih cepat mempelajari hal-hal baru disekitar mereka. Penyandang tunagrahita membutuhkan latihan yang terus-menerus dan dikaitkan dengan kejadian yang sering mereka temui agar mereka tidak mudah lupa. Oleh karena itu para penyandang tunagrahita membutuhkan suatu metode belajar yang dapat membantu mereka mempelajari pendidikan formal sebagaimana anak normal pada umumnya.

Penyandang tunagrahita membutuhkan metode pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Occupational Therapy* (Terapi Gerak), *Play Therapy* (Terapi Bermain), *Activity Daily Living (ADL)* atau Kemampuan Merawat Diri, *Life Skill* (Keterampilan Hidup), *Vocational Therapy* (Terapi Bekerja). Ada beberapa metode belajar yang sesuai dengan pendekatan diatas, salah satunya adalah metode *Quantum*. Metode *quantum* adalah suatu metode belajar yang menciptakan lingkungan belajar yang efektif dengan cara menggunakan unsur-unsur yang ada pada siswa dan lingkungan belajarnya melalui interaksi yang terjadi didalam kelas. Interaksi yang terjadi di dalam kelas melibatkan semua unsur yang ada, hal ini siswa diharapkan berperan serta.

Dengan menggunakan metode *Quantum* guru menyampaikan materi dengan cara yang menyenangkan yaitu dengan poster-poster, musik, bermain dan siswa ikut aktif didalamnya. Hal ini sesuai dengan pendekatan yang dilakukan untuk memberikan pendidikan kepada penyandang tunagrahita.

Kata *Quantum* sendiri berarti interaksi yang mengubah energi menjadi cahaya. Metode dibagi menjadi dua jenis yaitu *Quantum Teaching* dan *Quantum Learning*. *Quantum Teaching* bersandar pada konsep '*Bawalah dunia mereka ke dunia kita, dan antarkan dunia kita ke dunia mereka*'. Hal ini menunjukkan, bahwa pengajaran dengan *Quantum Teaching* tidak hanya menawarkan materi yang mesti dipelajari siswa. Tetapi jauh dari itu, siswa juga diajarkan bagaimana menciptakan hubungan emosional yang baik dalam dan ketika belajar. Dengan *Quantum teaching* kita dapat mengajar dengan memfungsikan kedua belahan otak kiri dan otak kanan pada fungsinya masing-masing. Penelitian di Universitas California mengungkapkan bahwa masing-masing otak tersebut mengendalikan aktivitas intelektual yang berbeda.

Otak kiri menangani angka, susunan, logika, organisasi, dan hal lain yang memerlukan pemikiran rasional, beralasan dengan pertimbangan yang deduktif dan analitis. Bagian otak ini yang digunakan berpikir mengenai hal-hal yang bersifat matematis dan ilmiah. Kita dapat memfokuskan diri pada garis dan rumus, dengan mengabaikan kepelikan tentang warna dan irama. Otak kanan mengurus masalah pemikiran yang abstrak dengan penuh imajinasi. Misalnya warna, ritme, musik, dan proses pemikiran lain yang

memerlukan kreativitas, orisinalitas, daya cipta dan bakat artistik. Pemikiran otak kanan lebih santai, kurang terikat oleh parameter ilmiah dan matematis. Kita dapat melibatkan diri dengan segala rupa dan bentuk, warna-warni dan kelembutan, dan mengabaikan segala ukuran dan dimensi yang mengikat.

Sedangkan untuk quantum learning adalah penerapan metode quantum yang dilakukan atau dilaksanakan oleh siswa, berbeda dengan quantum teaching yang dilakukan oleh guru. Quantum Learning meminjam istilah dalam fisika, quantum, dan menunjukkan bahwa potensi yang dimiliki manusia itu ibarat quantum yang dapat diubah menjadi energi yang dahsyat.

Pemaknaan *Quantum learning* ialah kiat, petunjuk, strategi, dan seluruh proses belajar yang dapat mempertajam pemahaman dan daya ingat, serta membuat belajar sebagai suatu proses yang menyenangkan dan bermanfaat. Beberapa teknik yang dikemukakan merupakan teknik meningkatkan kemampuan diri yang sudah populer dan umum digunakan.

Quantum learning berakar dari upaya Georgi Lozanov, pendidik berkebangsaan Bulgaria. Ia melakukan eksperimen yang disebutnya suggestology (suggestopedia). Prinsipnya adalah bahwa sugesti dapat dan pasti mempengaruhi hasil situasi belajar, dan setiap detil apa pun memberikan sugesti positif atau negatif. Untuk mendapatkan sugesti positif, beberapa teknik digunakan. Para murid di dalam kelas dibuat menjadi nyaman. Musik dipasang, partisipasi mereka didorong lebih jauh. Poster-poster besar, yang menonjolkan informasi, ditempel. Guru-guru yang terampil dalam seni pengajaran sugestif bermunculan.

“*Quantum learning* mencakup aspek-aspek penting dalam program neurolinguistik (NLP), yaitu suatu penelitian tentang bagaimana otak mengatur informasi. Program ini meneliti hubungan antara bahasa dan perilaku dan dapat digunakan untuk menciptakan jalinan pengertian siswa dan guru. Para pendidik dengan pengetahuan NLP mengetahui bagaimana menggunakan bahasa yang positif untuk meningkatkan tindakan-tindakan positif, faktor penting untuk merangsang fungsi otak yang paling efektif. Semua ini dapat pula menunjukkan dan menciptakan gaya belajar terbaik dari setiap orang (Bobby De Porter dan Hernacki, 1992)

Semua metode yang diberikan kepada siswa pada dasarnya berfungsi untuk menanamkan pemahaman konsep serta secara tidak langsung dapat membantu siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik. Pemahaman konsep terdiri atas dua pengertian (Muchamad: 2008). Pertama, merupakan kelanjutan dari pembelajaran penanaman konsep dalam satu pertemuan. Kedua, pembelajaran pemahaman konsep dilakukan pada pertemuan yang berbeda. Tetapi masih merupakan kelanjutan dari penanaman konsep pada pertemuan tersebut.

Pentingnya pemahaman konsep siswa tunagrahita dikarenakan mereka mempunyai kesulitan dalam mempelajari hal-hal baru yang disajikan kepada mereka. Sedangkan anak tunagrahita diharapkan mampu berkembang dan mandiri didalam menjalani kehidupan mereka sendiri nantinya dengan mandiri.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah

1. Metode yang selama ini digunakan oleh guru SLB-C dalam menyampaikan materi pelajaran masih menggunakan metode konvensional.
2. Masih sulitnya memberikan pemahaman konsep matematika pada anak pada anak subnormal di SLB-C.
3. Belum banyak eksperimen metode pembelajaran baru di sekolah SLB-C.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian tidak menyimpang dari tujuan penelitian maka perlu adanya pembatasan masalah sebagai berikut:

- a. Metode pembelajaran yang digunakan penelitian ini adalah metode Quantum teaching dan Quantum learning yaitu metode penyampaian dan cara belajar materi pelajaran dengan menyenangkan untuk kelas Eksperimen dan metode konvensional untuk kelas kontrol.
- b. Pemahaman konsep matematika pada anak subnormal (tunagrahita) di SLB-C, klasifikasi dikhususkan pada tuna grahita mampu didik (debil).

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan tersebut, maka permasalahan yang terkait dengan penelitian ini dapat disajikan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut:

1. Apakah ada perbedaan pemahaman konsep matematika anak subnormal yang menggunakan metode quantum teaching dan quantum learning dengan yang menggunakan metode ceramah (konvensional)?
2. Apakah pemahaman konsep siswa yang diberi metode quantum teaching dan quantum learning lebih baik dari pada pemahaman konsep siswa yang diberi metode konvensional ?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang ingin dicapai adalah

1. Untuk mengetahui ada perbedaan pemahaman konsep matematika anak subnormal yang menggunakan metode quantum teaching dan quantum learning dengan yang menggunakan metode ceramah (konvensional).
2. Untuk mengetahui pemahaman konsep siswa yang diberi metode quantum teaching dan quantum learning lebih baik dari pada pemahaman konsep siswa yang diberi metode konvensional.

F. Manfaat Penelitian

Sebagai studi ilmiah, penelitian ini memberi sumbangan konseptual utamanya kepada pendidikan matematika. Sebagai studi pendidikan matematika aplikatif, studi ini memberikan sumbangan substansial kepada lembaga pendidikan formal maupun pada guru atau calon guru, khususnya sekolah luar biasa, baik strategi belajar maupun proses penyusunanya.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini memberikan sumbangan kepada bidang pendidikan matematika, terutama pada pelayanan pembelajaran di

sekolah luar biasa tunagrahita. Sehingga model pembelajaran yang dilakukan pada penelitian ini akan memperkaya strategi pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

Secara Praktis penelitian ini memberikan sumbangan kepada sekolah luar biasa tunagrahita beserta guru atau calon guru matematikanya. Sekolah dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk mengembangkan kompetensi para guru atau calon guru matematika dibidang pembelajaran. Bagi para guru atau calon guru hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi dalam melaksanakan dan penyelenggaraan layanan pembelajaran matematika, dan proses selanjutnya. Metode pembelajaran dapat digunakan untuk mengembangkan strategi pembelajaran matematika selanjutnya.