

**PENGARUH *DISCOVERING ABILITY* DENGAN MODEL *QUANTUM LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS X MAN KUALASIMPANG**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh:**

**FITRIANA SINAGA  
NIM:131000740**

**Program studi  
Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)  
ZAWIYAH COT KALA LANGSA  
2015 M/1436 H**

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, segala puji beserta syukur penulis persembahkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan dan kesempatan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh *Discovering Ability* dengan Model *Quantum Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X MAN Kualasimpang”**. Selanjutnya shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabatnya.

Penulisan skripsi ini dalam rangka melengkapi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Matematika pada Jurusan Tarbiyah Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Zawiyah Cot Kala Langsa. Penulis berharap skripsi ini dapat membuka wawasan penulis dan pembaca sekalian dalam bidang matematika. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mengalami hambatan dan kendala yang dikarenakan minimnya pengetahuan penulis. Tetapi berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Dengan demikian penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Almarhumah ibu dan almarhum bapak penulis Rahmat Sinaga dan Siti Khadijah, berkat motivasi dan semangat belajar yang ditanamkan hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan amanah yang diberikan. Semoga Allah senantiasa memberikan tempat terbaik untuk ibu dan bapak di alam sana.

2. Ibu Nuraida M.Pd sebagai pembimbing utama dan Ibu Sri Muliati M.Pd sebagai pembimbing kedua yang telah berkenan meluangkan waktu dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. hanya Allah SWT yang mampu membalas semuanya.
3. Ibu Jelita M.Pd sebagai Penasehat Akademik dan Ibu Yenny Suzana, M.Pd sebagai Ketua Prodi PMA di STAIN Zawiyah Cot Kala Langsa.
4. Bapak Dr.Zulkarnaini, MA sebagai Ketua STAIN Zawiyah Cot Kala Langsa.
5. Dosen-dosen matematika dan seluruh civitas akademika yang telah membantu penulis dari sejak terdaftar hingga selesai masa studi.
6. Bapak H Umar Nafi S.Pd, M.Pd sebagai kepala MAN Kualasimpang dan Ibu Nurlita Sari, S.Pd sebagai guru matematika yang telah membantu penulis dalam penelitian.
7. Seluruh keluarga dan teman-teman yang senantiasa memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan penulisan skripsi.
8. Sadam Husin yang selalu memberikan semangat dan dukungan dari proses awal hingga penyelesaian skripsi.

Akhirnya hanya kepada Allah jualah penulis menyerahkan semuanya, semoga skripsi ini senantiasa berguna bagi penulis khususnya dan buat pembaca sekalian. Amin  
Yaa Rabbal ‘Alamin.

Langsa, 1 Januari 2015

Penulis

**Fitriana Sinaga**

## ABSTRAK

Semangat siswa dalam proses pembelajaran akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Siswa akan bersemangat belajar jika suasana di kelas tidak membosankan, jika siswa semangat untuk belajar maka siswa akan mengikuti proses pembelajaran dengan baik tanpa adanya rasa kantuk dan malas, yang ada hanya semangat belajar dan rasa senang mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung. *Discovering ability* adalah proses untuk menemukan semangat belajar siswa, memberikan siswa rasa percaya diri dalam belajar serta menanamkan semangat pantang menyerah dalam belajar. Untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dibutuhkan model *quantum learning* dengan memberikan musik klasik saat proses pembelajaran. Jika siswa semangat belajar maka akan berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Tujuan penelitian ini adalah (1) untuk mengetahui pengaruh *discovering ability* dengan model *quantum learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X MAN Kualasimpang. (2) Untuk mengetahui bagaimana pola jawaban siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematika.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X MAN Kualasimpang TA. 2014/2015 yang terdiri dari 3 kelas dengan jumlah 90 siswa dan sampel yang digunakan adalah 2 kelas yaitu kelas MIA.1 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 30 orang siswa dan MIA.2 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 30 orang siswa. Instrumen yang digunakan berupa tes dengan rata-rata validitas 2,28 yaitu  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  dimana  $t_{tabel} = 0,404$  dan realibilitas sebesar 0,741 dimana  $r_{tabel} = 0,413$ , maka dapat disimpulkan bahwa tes dinyatakan valid dan reliabel. Jadi, instrumen memenuhi syarat dalam pengumpulan data dalam penelitian ini. Data yang terkumpul dianalisis dengan menggunakan uji t.

Berdasarkan hasil pengujian diperoleh  $t_{hitung} = 7,64$  dengan  $t_{tabel}$  yaitu 1,57 Pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  sehingga dapat diperoleh  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka dapat dinyatakan diterima  $H_a$  sehingga diperoleh bahwa terdapat pengaruh *discovering ability* dengan model *quantum learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X MAN Kualasimpang. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa (1) Terdapat pengaruh *discovering ability* dengan model *quantum learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas X MAN Kualasimpang. (2) Siswa yang belajar menggunakan *discovering ability* dengan model *quantum learning* memiliki pola jawaban yang lengkap dan sistematis sesuai dengan indikator pemecahan masalah. Sehingga dapat disarankan dalam proses pembelajaran diharapkan agar guru menggunakan *discovering ability* dengan model *quantum learning*.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dan merupakan ilmu dasar (*basic science*) yang penting baik sebagai alat bantu, sebagai pembimbing pola pikir maupun sebagai pembentuk sikap, di harapkan dapat dikuasai oleh siswa di sekolah. Dalam belajar matematika ada dua yang dapat di peroleh siswa yaitu objek langsung dan tak langsung. Objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep dan aturan. Sedangkan objek tak langsung antara lain kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika.<sup>1</sup>

Mulyono Abdurahman mengemukakan bahwa matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang menghitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.<sup>2</sup>

Berdasarkan PERMENDIKNAS No.22 Tahun 2006, mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan berikut: Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan

---

<sup>1</sup> Herman Hudoyo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: Fakultas MIPA, 2003), hal. 78.

<sup>2</sup> Mulyono Abdurahman, *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hal. 252.

mengaplikasikan konsep, secara akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.<sup>3</sup>

Tujuan matematika di atas menyatakan bahwa memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Siswa harus mampu dalam memahami soal-soal yang berkaitan dengan materi yang diajarkan, serta mampu dalam melakukan penyelesaian soal-soal yang diberikan. Pemecahan masalah merupakan hal yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, sehingga hampir semua Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar di jumpai penegasan diperlukannya kemampuan pemecahan masalah

Dalam proses belajar mengajar, siswa dan guru mempunyai tujuan yang sama yaitu ingin berhasil sesuai dengan apa yang diharapkan. Seorang guru selalu berharap agar siswanya dapat mencapai hasil yang sebaik-baiknya sesuai dengan tuntutan kurikulum. Kenyataannya tidak sedikit di jumpai siswa yang mengalami

---

<sup>3</sup>Hadi Muttaqin Hasyim, 2009, *Tujuan Pembelajaran Matematika*, (<http://muttaqinhasyim.wordpress.com>), diakses 17 Juni 2014.

kesulitan belajar dalam memahami materi pelajaran, sehingga hasil belajar yang tidak memuaskan, akibatnya menimbulkan kesulitan dalam memecahkan masalah-masalah belajar. Kesulitan yang dialami ini dapat menjadi suatu hambatan dalam proses belajar mengajar selanjutnya.

Berdasarkan pengalaman penulis ketika melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di MAN Kualasimpang, kebanyakan guru kurang menggunakan variasi dalam metode mengajar, dengan kata lain guru cenderung menggunakan metode ceramah dimana kegiatan belajar mengajar berpusat pada guru. Pembelajaran yang disampaikan dengan ceramah membuat siswa bosan, tidak bersemangat di kelas, kurang aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan dan tidak berantusias saat berdiskusi kelompok dengan temannya. Banyak siswa yang belum mampu melakukan pemecahan masalah matematika, penulis memberikan tes berupa pemecahan masalah matematika kepada siswa-siswi kelas X MAN Kualasimpang. Tes ini diberikan dengan tujuan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Soal tersebut di lampirkan pada lampiran 1.

Dari pada lampiran 1 dapat kita lihat bahwasanya tidak semua siswa yang mampu melakukan pemecahan masalah matematika, hanya sebagian kecil siswa yang mampu melakukan pemecahan masalah matematika (lampiran 1)

Ketiga jawaban siswa pada lampiran.1 menunjukkan bahwa dari 30 siswa yang menjawab soal pemecahan masalah matematika, hanya 3 orang siswa atau sekitar 10% siswa yang mampu memecahkan masalah sesuai dengan indikator. Terdapat 10 orang siswa atau 33% yang mampu menyelesaikan masalah

matematika dan 17 orang siswa atau 57% siswa yang belum mampu memecahkan masalah matematika. Dari data yang diperoleh dapat dilihat bahwa banyak siswa belum mampu memecahkan masalah matematika. Hal ini disebabkan kurangnya minat belajar siswa yang berakibat pada siswa tidak mampu melakukan pemecahan masalah matematika.

Suasana belajar sangat berpengaruh bagi siswa. Suasana yang menyenangkan berakibat pada proses belajar mengajar yang mengesankan. Hal yang mengesankan itulah yang akan di ingat terus menerus oleh anak didik. Jika proses pembelajaran menarik minat siswa, maka materi yang disampaikan akan mudah dipahami oleh peserta didik, jika materi mudah dipahami siswa maka hasil belajar siswa akan lebih baik.

Fenomena yang terjadi pada siswa-siswa saat ini, di mana mereka menganggap bahwa aktifitas yang mengasyikkan justru berada di luar jam pelajaran. Hal ini di karenakan selama ini mereka merasa terbebani ketika berada di dalam kelas, apalagi jika harus menghadapi mata pelajaran tertentu yang membosankan, kerap kali percaya diri siswa menurun, ketidak mampuan siswa dalam memotivasi diri akan berdampak pada semangat belajar siswa. Maka dari itu, kita membutuhkan inovasi pembelajaran agar para siswa menjadi bersemangat, mempunyai motivasi untuk belajar, dan antusias untuk menyambut pelajaran di sekolah. Jika mereka senang saat memasuki kelas maka mereka pasti akan mudah dalam mengikuti mata pelajaran.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Moh. Sholeh Hamid, S.Pd, *Metode Edutainment*, (Jogjakarta: DIVA Press, 2012), hal. 12.



Banyak faktor yang menjadi penyebab kesulitan belajar. Menurut Muhibbin faktor-faktor penyebab timbulnya kesulitan belajar terdiri atas dua macam, yaitu: (1) faktor intern siswa, yaitu hal-hal atau keadaan-keadaan yang muncul dari dalam diri siswa sendiri yang meliputi gangguan atau kekurangmampuan psiko-fisik siswa seperti rendahnya kapasitas intelektual/intelegensi siswa, labilnya emosi dan sikap, serta terganggunya indera-indera penglihat dan pendengar (mata dan telinga), (2) faktor ekstern siswa, yaitu hal-hal atau keadaan-keadaan yang datang dari luar diri siswa yang meliputi semua situasi dan kondisi lingkungan sekitar yang tidak mendukung aktivitas siswa seperti lingkungan keluarga, lingkungan masyarakat, dan lingkungan sekolah.<sup>5</sup>

Inti dari proses pendidikan di kelas adalah bagaimana para siswa bisa bersemangat, antusias, dan berbahagia dalam mengikuti pembelajaran di kelas, bukannya terbebani dan menjadikan pembelajaran di kelas sebagai momok yang menakutkan. Dengan begitu mereka bisa mendapatkan pengetahuan dengan baik, mengikuti pembelajaran dengan nyaman dan mampu menjadikan pengetahuan tersebut sebagai bagian dari kehidupan mereka. Menemukan kemampuan siswa (*Discovering Ability*) dapat mengembalikan rasa percaya diri siswa bahwa mereka mampu menyelesaikan masalah-masalah dalam pembelajaran dan suasana belajar yang menyenangkan (*Quantum Learning*) itu merupakan hal yang penting untuk menyemangati siswa dalam belajar.

---

<sup>5</sup>Ahmad Firdaus, 2009, *Pengertian Kesulitan Belajar Matematika*, (<http://madfirdaus.wordpress.com>), diakses 17 Juni 2014.

Peneliti mengutip beberapa judul skripsi yang relevan sebagai rujukan dan penguat penelitian yang akan diteliti. Purwanto meneliti tentang “Pengaruh metode pembelajaran quantum learning terhadap prestasi belajar matematika pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel ditinjau dari minat belajar matematika siswa kelas II SMP Negeri 16 Surakarta tahun ajaran 2005/2006” hasil penelitian menyatakan bahwa pembelajaran yang menggunakan metode pembelajaran quantum learning dapat meningkatkan prestasi belajar matematika pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel serta siswa lebih berminat dalam memahami pembelajaran matematika.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Khairany tentang efektivitas pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa MTsN Simpang Ulim dikelas VIII maka dapat disimpulkan bahwa “penggunaan pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*) lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi pythagoras. Penelitian ini dapat ditunjukkan dengan pengujian hipotesis data posttest, dimana diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $7,97 > 1,67$ .

Penelitian diatas masih terpisah antara *quantum learning* dan pemecahan masalah, penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah menggabungkan antara *quantum learning* dan *discovering ability* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika, peneliti akan melihat apakah *discovering ability* dengan model *quantum learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Berdasarkan hal di atas, maka penulis tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “ **Pengaruh *Discovering Ability* dengan Model *Quantum Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X MAN Kualasimpang**” .

## **B. Batasan Masalah**

Karena keterbatasan peneliti dalam waktu, biaya dan tenaga serta untuk menjaga agar peneliti lebih terarah dan terfokus maka diperlukan pembatasan masalah, dengan pertimbangan tersebut maka peneliti membatasi masalahnya hanya pada :

1. Model *quantum learning* yang akan digunakan ialah memberikan zona alfa yaitu memberikan musik.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika hanya dibatasi pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi sistem persamaan linear dua variabel.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat Pengaruh *Discovering Ability* dengan Model *Quantum Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X MAN Kualasimpang.

2. Bagaimana pola jawaban siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematika.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan rumusan masalah tersebut di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh *Discovering Ability* dengan Model *Quantum Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X MAN Kualasimpang.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi siswa: sebagai motivasi untuk belajar karena partisipasi aktif dan suasana belajar yang menyenangkan dalam proses pembelajaran, dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika khususnya dalam materi fungsi kuadrat, serta suasana pembelajaran variatif dan tidak monoton.
2. Bagi guru: sebagai bahan tambahan informasi dan masukan untuk menyajikan pelajaran matematika di kelas.
3. Bagi lembaga penelitian: sebagai masukan yang bermakna dalam rangka peningkatan dan perbaikan mutu pendidikan.
4. Bagi penulis: sebagai pengetahuan tambahan dan pengalaman dalam melaksanakan tugas penelitian.

## F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah : “Terdapat pengaruh *discovering ability* dengan model *quantum learning* terhadap pemecahan masalah matematika siswa pada materi persamaan linear dua variabel”.

## G. Definisi Operasional

### 1. *Discovering Ability*

*Discovering ability* diperkenalkan oleh seorang Konsultan Pendidikan yang bernama Munif Chatif dalam bukunya yang berjudul “Gurunya Manusia” Dia menyatakan bahwa upaya “Gurunya Manusia” tidak pernah berhenti menelusuri kemampuan siswa dapat di katakan sebagai aktivitas *discovering ability*, yaitu menjelajah kemampuan anak.<sup>6</sup>

### 2. *Quantum Learning*

*Quantum Learning* adalah metode belajar yang efektif untuk semua tipe orang dan segala usia yang menghasilkan semacam kemampuan atau kompetensi yang berlipat ganda. Filosofi dari *quantum learning* adalah agar pembelajaran menjadi efektif, sehingga kondisi belajarnya harus menyenangkan (*the condition should be fun*). Dengan kondisi yang menyenangkan siswa dapat melakukan aktivitas belajarnya dengan baik.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Munif Chatif. *Gurunya Manusia*, (Jakarta: Kaifa, 2013), hal.72.

<sup>7</sup> Moh. Sholeh Hamid,...., hal. 78.

### 3. Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu tindakan untuk menyelesaikan masalah atau proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah, yang juga merupakan metode penemuan solusi melalui tahap-tahap pemecahan masalah. Bisa juga di katakan bahwa pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan.

Branca menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum dalam perkuliahan matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika, artinya kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam kuliah matematika.<sup>8</sup> Menurut Polya untuk menyelesaikan masalah ada empat langkah yang harus dilakukan :

- a. Memahami Masalah
- b. Merencanakan Cara Penyelesaian
- c. Melakukan Perhitungan atau Melaksanakan rencana
- d. Memeriksa Kembali Jawaban yang diperoleh atau Menafsirkan Hasilnya.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup>Nopiwan Abadi, S.Pd .*Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. (<http://noviansangpendiam.blogspot.com/2011>) diakses 20 Juni 2014.

<sup>9</sup> Erman Suherman dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA-UPI, 2001), hal. 84.