

**PENERAPAN METODE LATIHAN BERSTRUKTUR DENGAN  
MENGUNAKAN LKS UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN  
KEMAMPUAN MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA SISWA  
DI KELAS X SMA SWASTA DHARMA PANCASILA MEDAN  
TAHUN AJARAN 2010/2011**

**Yasifati Hia and Winni Andika Sari Gultom**

**Abstract**

The problems that often arise in the process of learning mathematics in school is inactivity students in following the teaching and learning activities, whereas the activity of students in teaching and learning activities is one factor supporting the success to be able to achieve predetermined learning objectives. As a result, students are less interested in taking a math lesson, students think learning math is not a requirement, but only as the demands of the curriculum, so that was not getting the meaning of the math lessons learned as a result have an impact on the results obtained by students. From this fact we need a business that can help resolve the problems mentioned above. This research was conducted on 39 students of class X-2 SMA Private School Dharma Pancasila Medan in Year 2010/2011 by applying a structured training methods and use LKS on the subject of quadratic equations. Initial condition before treatment is given the average student activity is 32.82%. After a given treatment in the first cycle, applying the method of structured exercises using worksheets obtained average student activity at the first meeting at 44.49% and 54.62% for second meeting. In the second cycle after fixing the weaknesses of the first cycle obtained by the average student activity at the first meeting at 71.41% and the second meeting at 80.77%. And then there is increased activity of student learning.

**Key words:** *learning, structured exercises, Quadratic Equations.*

**PENDAHULUAN**

Matematika merupakan sarana berfikir yang jelas dan logis, sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari, sarana mengenal pola hubungan dan generalisasi pengalaman, sarana untuk mengembangkan kreativitas, serta sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya. Beberapa pendapat mengatakan matematika dapat digunakan untuk membantu

kemakmuran suatu negeri. Di Indonesia, pada kenyataannya matematika tidak serta merta mudah dipahami dan diikuti para pengguna matematika tersebut. Hal ini senada dengan hasil penelitian Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) yang dilakukan oleh Frederick K. S. Leung, menunjukkan peringkat Indonesia berada di deretan 34 dari 38 negara. Peringkat Indonesia

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

berada di bawah Malaysia dan Singapura. Pada hal, jumlah jam pengajaran matematika di Indonesia jauh lebih banyak dibandingkan Malaysia dan Singapura. Indonesia rata-rata mendapat 169 jam pelajaran matematika dalam satu tahun, sementara di Malaysia hanya mendapat 120 jam dan Singapura 112 jam. Hasil penelitian ini dipublikasikan di Jakarta pada 21 Desember 2006. Prestasi matematika siswa Indonesia hanya menembus skor rata-rata 411. Sementara itu, Malaysia mencapai 508 dan Singapura 605 (400 = rendah, 475 = menengah, 550 = tinggi, dan 625 = tindak lanjut)".

Fakta di atas memperjelas bahwa pendidikan matematika di Indonesia masih mengecewakan. Untuk itu, diperlukan peningkatan prestasi belajar matematika siswa di sekolah. Tentu saja untuk meningkatkan prestasi tersebut harus didukung oleh proses belajar mengajar matematika siswa di sekolah. Ada beberapa alasan tentang perlunya belajar dan menguasai matematika seperti yang dikemukakan oleh Cokrof (Abdurrahman, 2003:253) bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena :

- 1) Selalu digunakan dalam segi kehidupan.
- 2) Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai.
- 3) Merupakan sarana komunikasi yang kuat, jelas dan singkat.
- 4) Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara.
- 5) Meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan.
- 6) Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Dalam serangkaian proses belajar mengajar di sekolah merupakan kegiatan yang penting. Hal itu berarti berhasil atau tidaknya tujuan pencapaian pengajaran di sekolah banyak tergantung pada situasi kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Diharapkan dengan proses belajar mengajar matematika siswa yang baik dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa tersebut. Namun, permasalahan yang sering muncul sampai saat ini adalah ketidakaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar matematika di sekolah. Siswa sekedar mengikuti pelajaran matematika

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

yang diajarkan guru di dalam kelas, yaitu dengan hanya mendengarkan penjelasan materi dan mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa adanya respon, kritik dan pertanyaan dari siswa kepada guru sebagai umpan balik dalam kegiatan belajar mengajar. Keinginan dan aktivitas siswa mengikuti kegiatan belajar mengajar cenderung menurun dan kurang diperhatikan.

Kondisi seperti ini membuat siswa kurang tertarik mengikuti pelajaran matematika, padahal beberapa faktor yang mempengaruhi siswa tertarik pada matematika adalah minat, hasrat dan cita-cita siswa itu sendiri, kemudian disusul faktor-faktor berikutnya yaitu faktor guru di dalam mengajar, kelengkapan buku-buku yang dimiliki siswa, kondisi siswa, kondisi kelas, serta dorongan orang tua. Kondisi siswa merupakan salah satu faktor pendukung keberhasilan siswa dalam kegiatan belajar mengajar untuk dapat mencapai tujuan belajar yang telah ditetapkan. Dalam hal ini kondisi siswa yang dimaksud adalah aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Ahmad (2004:6) yang menyatakan bahwa belajar yang berhasil

mesti melalui berbagai macam aktivitas, baik aktivitas fisik maupun psikis. Aktivitas fisik ialah peserta didik giat-aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bermain atau bekerja, ia tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat atau hanya pasif. Peserta didik yang memiliki aktivitas psikis ( kejiwaan ) adalah, jika daya jiwanya bekerja sebanyak-banyaknya atau banyak berfungsi dalam rangka pengajaran.

Dalam tulisan ini, dikaji tentang aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar dengan materi persamaan kuadrat pada kelas X-2 SMA Swasta Dharma Pancasila Medan. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di kelas X-2 SMA Swasta Dharma Pancasila Medan pada tanggal 23 April 2010 menunjukkan bahwa : “Aktivitas siswa dalam belajar matematika di dalam kelas masih rendah. Pembelajaran matematika masih banyak bertumpu pada aktivitas guru artinya kebanyakan dari siswa hanya sekedar mengikuti pelajaran di dalam kelas, yaitu dengan hanya mendengarkan penjelasan materi dan mengerjakan soal yang diberikan oleh guru tanpa adanya respon, kritik, dan pertanyaan dari siswa kepada

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

guru sebagai umpan balik dalam kegiatan belajar mengajar”. Jika permasalahan tersebut masih terus berlangsung, maka akan mengakibatkan aktivitas siswa dalam kegiatan belajar menjadi terhambat. Siswa akan beranggapan bahwa belajar matematika bukanlah kebutuhan, melainkan hanya sebagai tuntutan kurikulum saja, karena siswa merasa tidak mendapatkan makna dari pelajaran matematika yang dipelajari sehingga akan berdampak pada hasil belajar yang diperoleh siswa. Hal itu sesuai dengan hasil wawancara pada observasi awal yang dilakukan peneliti dengan salah satu siswa kelas kelas X-2 di SMA Dharma Pancasila Medan, yang mengemukakan bahwa : “Matematika itu sulit, dan saya belajar hanya karena materi itu diajarkan di sekolah”.

Seiring dengan hal tersebut, hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan Ibu Ainal, guru matematika di kelas X SMA Swasta Dharma Pancasila mengemukakan bahwa aktivitas siswa belajar matematika di kelas masih kurang, kebanyakan siswa hanya memperhatikan saja tanpa mau bertanya. Kemampuan memecahkan masalah siswa kelas X masih kurang, sehingga hasil

belajar yang diperoleh siswa kelas X juga masih rendah, bahkan masih banyak siswa kelas X yang memperoleh nilai di bawah rata-rata. Hal ini sejalan dengan hasil tes diagnostik yang diberikan kepada siswa kelas X-2 SMA Swasta Dharma Pancasila untuk melihat kesulitan dan kemampuan awal siswa dalam memecahkan masalah matematika. Beberapa contoh soal pemecahan masalah yang diberikan kepada siswa adalah:

1. Budi ingin membuat sebuah kotak dari karton dengan volume kotak tersebut adalah  $225 \text{ cm}^3$ . Alas kotak tersebut berukuran  $15 \text{ cm}$  dan  $x \text{ cm}$ , sedangkan tingginya  $(x - 2) \text{ cm}$ . Berapakah lebar dan tinggi kotak yang harus dibuat oleh Budi ?
2. Pak Badu mempunyai sebidang tanah yang berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjangnya lebih  $7$  meter dari lebarnya, sedangkan luasnya  $60 \text{ m}^2$ . Hitunglah ukuran panjang dan lebar tanah milik Pak Badu tersebut !

Berdasarkan hasil tes, terdapat  $27$  ( $67,5\%$ ) siswa yang memiliki kemampuan memecahkan masalah dengan kategori kurang baik (skor  $0 -$

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

54), 8 (20%) siswa yang memiliki kemampuan memecahkan masalah dengan kategori cukup (skor 55 – 69) dan 5 (12,5%) siswa yang memiliki kemampuan memecahkan masalah dengan kategori baik (skor 70 – 84). Secara keseluruhan, terdapat 67,5% siswa kelas X-2 SMA Swasta Dharma Pancasila Medan memiliki kemampuan pemecahan masalah yang masih kurang. Hal ini berarti kemampuan memecahkan masalah matematika kelas X-2 SMA Swasta Dharma Pancasila Medan masih kurang baik. Kondisi ini secara langsung atau tidak akan melahirkan anggapan bahwa belajar matematika tidak lebih dari sekedar mengingat kemudian melupakan fakta dan konsep. Namun adapun tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu memecahkan masalah yang dihadapi. Polya (dalam Osa : 2009) mengatakan bahwa : “Pemecahan masalah adalah usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat dicapai”. Oleh karena itu pemecahan masalah merupakan suatu tingkat aktivitas intelektual yang tinggi dan membutuhkan suatu proses psikologi yang tidak hanya melibatkan aplikasi

dalil-dalil atau teorema-teorema yang dipelajari.

Rendahnya kemampuan memecahkan masalah matematika juga dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti di SMA Swasta Dharma Pancasila menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di sekolah tersebut masih menggunakan model pembelajaran ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas, artinya model pembelajaran yang digunakan masih banyak didominasi oleh guru, sementara siswa duduk secara pasif menerima informasi pengetahuan dan keterampilan. Kondisi seperti ini menunjukkan bahwa metode yang digunakan masih kurang bervariasi.

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti mencoba mengupayakan metode yang sesuai dengan tingkat perkembangan mental siswa dan dapat membuat siswa menjadi lebih aktif. Salah satunya adalah dengan menerapkan metode pembelajaran latihan berstruktur dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan metode ini diharapkan dapat membangkitkan kreativitas siswa dan

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

siswa dapat belajar lebih aktif sebab mereka lebih banyak berperan dalam pembelajaran. Metode ini akan membimbing siswa agar lebih mudah memahami pelajaran matematika karena pembelajarannya terstruktur mulai dari hal-hal yang sederhana sampai pada hal-hal yang lebih kompleks, sehingga pemahaman siswa juga lebih mendalam. Seperti yang dikemukakan oleh Rusmansyah ([www.depdiknas.go.id](http://www.depdiknas.go.id)) bahwa latihan berstruktur merupakan suatu cara mengajar dengan memberikan latihan-latihan berstruktur terhadap apa yang telah dipelajari siswa sehingga memperoleh keterampilan tertentu.

Pembelajaran dengan menggunakan metode latihan berstruktur dapat digunakan pada mata pelajaran matematika, antara lain pada pokok bahasan Persamaan Kuadrat. Persamaan kuadrat adalah salah satu pokok bahasan yang sulit dikuasai oleh siswa, seperti yang dikemukakan oleh guru matematika yang mengajar di kelas X SMA Swasta Dharma Pancasila Medan melalui wawancara dengan peneliti, menyatakan bahwa materi persamaan kuadrat kurang dipahami oleh siswa, mereka kesulitan dalam mencari akar-akar persamaan

kuadrat, apalagi menyelesaikan soal cerita yang berhubungan dengan persamaan kuadrat. Dalam hal ini, kemampuan siswa perlu ditingkatkan untuk mengembangkan teknik dan strategi pemecahan masalah serta kemampuan untuk mensintesis masalah. Oleh karena itu, salah satu langkah yang bisa dilakukan oleh guru sebagai pembimbing peserta didik adalah memilih metode pembelajaran yang tepat, yang mampu mengembangkan aktivitas dan kemampuan memecahkan masalah matematika siswa. Pembelajaran matematika yang kurang melibatkan siswa secara aktif akan menyebabkan siswa tidak dapat menggunakan kemampuan matematikanya dalam menyelesaikan masalah matematika. Untuk itu pembelajaran dengan menggunakan metode latihan berstruktur memberikan suatu cara kepada siswa untuk menyelesaikan soal perhitungan persamaan kuadrat secara berstruktur. Dengan menggunakan metode latihan berstruktur ini siswa akan memiliki keterampilan dalam memecahkan setiap permasalahan yang dihadapi melalui latihan yang dibuat secara terstruktur sehingga siswa terlatih untuk berpikir

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

secara sistematis, logis, teliti, dan teratur. Dalam penelitian ini, akan dicoba menerapkan metode latihan berstruktur dengan menggunakan LKS (Lembar Kerja Siswa).

Berdasarkan paparan latar belakang di atas, maka masalah yang akan dikaji dalam tulisan ini adalah:

1. Akan dikaji peningkatan aktivitas belajar siswa kelas X SMA Swasta Dharma Pancasila Medan Tahun Ajaran 2010/2011 setelah menerapkan metode latihan berstruktur dengan menggunakan LKS .
2. Selanjutnya akan dikaji peningkatan kemampuan memecahkan masalah matematika siswa kelas X SMA Swasta Dharma Pancasila Medan Tahun Ajaran 2010/2011 setelah menerapkan metode latihan berstruktur dengan menggunakan LKS .
3. Akan diteliti variasi jawaban siswa saat mencari akar-akar persamaan kuadrat yang dominan digunakan siswa dan kesalahan-kesalahan siswa dalam mengerjakan soal persamaan kuadrat .

## **PEMBAHASAN**

### **Definisi Belajar dan Pembelajaran Matematika**

Secara umum, belajar diartikan sebagai perubahan pada diri seseorang karena pengalaman dan serangkaian kegiatan. Misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, mengingat dan lain sebagainya. Djamarah (2006 : 10-11) mengemukakan bahwa belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan. Artinya, tujuan kegiatan adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap

aspek organisme atau pribadi. Menurut Bruner dalam Nasution (2008 : 9) bahwa Dalam proses belajar dapat dibedakan tiga fase atau episode, yakni : informasi, transformasi, dan evaluasi". Kegiatan belajar mengajar seperti mengorganisasi pengalaman belajar, mengolah kegiatan belajar mengajar, menilai proses dan hasil belajar, kesemuanya termasuk dalam cakupan tanggung jawab guru. Jadi, hakikat dari belajar adalah perubahan.

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

Matematika sebagai bahan pelajaran mempunyai objek kajian abstrak yang berupa fakta, konsep, operasi atau relasi prinsip. Mengetahui hakikat matematika berarti meninjau apa sebenarnya belajar matematika itu, baik dari arti katanya maupun peranan dan kedudukannya diantara cabang ilmu. Konsep-konsep yang ada dalam matematika saling berkaitan satu sama lainnya membentuk struktur yang tersusun secara hierarkis, artinya jika seorang siswa mengalami kesulitan dalam memahami sebuah konsep dan konsep itu mendasari konsep berikutnya maka kemungkinan besar siswa juga

#### **Aktivitas Belajar Siswa**

Proses belajar mengajar merupakan inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemeran utama. Siswa merupakan obyek yang melakukan belajar, oleh karena itu siswa harus aktif dan tidak boleh pasif. Dengan bantuan guru siswa harus mampu mencari, menemukan, dan menggunakan pengetahuan yang dimilikinya dalam kegiatan belajar mengajar. Menurut Edi Suardi dalam Djamarah (2006:39-40) mengemukakan bahwa Kegiatan belajar mengajar tidak

gagal dalam memahami konsep baru tersebut. Dalam hal ini, setiap siswa tentu mempunyai persepsi, ide-ide yang berbeda dalam memandang objek yang abstrak, tergantung pada konsep atau pengalaman belajar yang telah dimiliki sebelumnya. Hal yang paling utama dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman pengetahuan tentang konsep, dilanjutkan dengan pengetahuan tentang prosedur dan pengetahuan tentang cara mengaitkan konsep dan prosedur dalam menyelesaikan masalah matematika. Pemahaman siswa akan bahan pelajaran yang rendah akan menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa.

terlepas dari ciri-ciri tertentu, diantaranya ditandai dengan aktivitas anak didik.

Mengajar pada hakikatnya adalah membimbing aktivitas siswa. Aktivitas siswa sangat diperlukan dalam belajar, agar belajar menjadi lebih efektif dan mencapai hasil yang optimal. J. Piaget dalam Ahmad ( 2004: 7) berpendapat bahwa seorang anak berpikir sepanjang ia berbuat. Tanpa berbuat anak tak berpikir. Agar ia berpikir sendiri (aktif) ia harus diberi kesempatan untuk berbuat sendiri. Seorang guru hanya dapat

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

menyajikan dan menyediakan bahan pelajaran, peserta didiklah yang mengolah dan mencernanya sendiri sesuai kemauan, kemampuan, bakat, dan latar belakangnya. Jika ada siswa yang ingin memecahkan suatu masalah siswa tersebut harus berfikir sesuai dengan langkah-langkah tertentu, dengan demikian belajar yang berhasil mesti melalui berbagai macam aktivitas baik aktivitas fisik maupun psikis. Aktivitas fisik adalah siswa aktif dengan anggota badan, membuat sesuatu, bekerja, ia tidak hanya duduk dan mendengarkan, melihat atau hanya pasif. Sedangkan aktivitas psikis (kejiwaan) adalah jika daya jiwanya bekerja sebanyak-banyaknya atau banyak berfungsi dalam rangka pengajaran. Seluruh peranan dan kemauan diarahkan supaya daya itu tetap aktif untuk mendapatkan hasil pengajaran yang optimal sekaligus mengikuti proses pengajaran (proses perolehan hasil pelajaran) secara aktif siswa mendengarkan, mengamati, menyelidiki, mengingat, menguraikan, mengasosiasikan ketentuan satu dengan yang lainnya, dan sebagainya.

Ketika proses belajar mengajar berlangsung, guru dapat melihat

keaktifan siswa dalam hal sebagai berikut :

1. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.
2. Terlibat dalam pemecahan masalah.
3. Bertanya kepada siswa lain atau guru bila tidak memahami persoalan yang dihadapi.
4. Berusaha mencari berbagai informasi untuk memecahkan masalah.
5. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai petunjuk guru.
6. Menilai kemampuan dirinya dan hasil – hasil yang diperoleh.
7. Melatih diri dalam memecahkan masalah yang sejenis.
8. Kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang telah diperolehnya dalam menyelesaikan masalah atau tugas yang dihadapinya.

Paul B. Diedrich dalam Ahmad (2004: 9) setelah mengadakan penyelidikan, menyimpulkan : “Terdapat 177 macam kegiatan peserta didik yang meliputi aktivitas jasmani dan aktivitas jiwa, antara lain sebagai berikut :

1. *Visual activities*, membaca, memperhatikan: gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain dan sebagainya.

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

2. *Oral activities*, menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan interview, diskusi, interupsi, dan sebagainya.
3. *Listening activities*, mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato, dan sebagainya.
4. *Writing activities*, menulis: cerita, karangan, laporan, tes angket, menyalin, dan sebagainya.
5. *Drawing activities*, menggambar, membuat grafik, peta, diagram, pola, dan sebagainya.
6. *Motor activities*, melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, mereparasi, bermain, berkebun, memelihara binatang, dan sebagainya.
7. *Mental activities*, menanggapi, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, mengambil keputusan, dan sebagainya.
8. *Emotional activities*, menaruh minat, merasa bosan, gembira, berani, tenang, gugup, dan sebagainya”.

Dalam hal ini, peneliti hanya mengobservasi aktivitas mental (*Mental activities*) karena untuk membatasi permasalahan dan dianggap lebih berhubungan dengan materi pelajaran yang akan diajarkan. Aktivitas belajar siswa yang berupa aktivitas mental (*Mental activities*) yang dapat dilakukan siswa di sekolah dalam kegiatan belajar mengajar antara lain berikut :

1. Menanggapi
2. Mengingat
3. Memecahkan masalah atau soal
4. Menganalisa pertanyaan atau soal
5. Mengambil keputusan

Aktivitas–aktivitas tersebut tidak terpisah satu sama lain. Dalam setiap aktivitas motoris terkandung aktivitas mental disertai oleh perasaan tertentu, dan seterusnya. Pada setiap pelajaran terdapat berbagai aktivitas yang dapat diupayakan.

### **Kemampuan Memecahkan Masalah**

Pemecahan masalah adalah proses yang ditempuh oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya sampai masalah itu tidak

lagi menjadi masalah baginya. Oleh karena itu, seorang guru haruslah mampu membimbing siswa untuk memecahkan masalah dengan menggunakan metode

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

pemecahan masalah. Menurut Robert (dalam <http://robertmath4edu.wordpress.com>) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Hal ini disebabkan bahwa setiap siswa memiliki cara yang berbeda dalam hal menyusun segala sesuatu yang diamati, dilihat, diingat ataupun dipikirkannya. Dengan demikian, jelaslah bahwa tujuan pembelajaran matematika adalah untuk melihat kemampuan siswa dibidang matematika dapat dipergunakan dalam memecahkan masalah.

Salah satu upaya untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah adalah melalui penyediaan pengalaman pemecahan masalah yang memerlukan strategi yang berbeda-beda dari suatu masalah kemasalah lainnya. Pembelajaran pemecahan masalah tidak sama dengan pembelajaran soal-soal

#### **Lembar Kerja Siswa (LKS)**

Lembar Kerja Siswa ( LKS ) merupakan salah satu sumber atau media belajar yang berbentuk lembaran yang berisikan materi secara singkat, tujuan

yang telah diselesaikan (solved problems). Suatu pertanyaan atau soal matematika dikatakan suatu masalah jika dalam penyelesaiannya memerlukan suatu kreatifitas, pengertian dan pemikiran dari setiap orang yang menghadapi masalah tersebut. Masalah matematika tersebut biasanya berbentuk soal cerita, membuktikan, menciptakan atau mencari suatu pola matematika. Soal cerita dalam matematika dipandang sebagai suatu masalah apabila dalam penyelesaiannya membutuhkan kreativitas, pengertian, dan imajinasi. Imajinasi disini berfungsi untuk membayangkan bagaimana langkah-langkah penggunaan metode dalam pikiran sebelum menuliskannya pada kertas. Jadi, dalam penelitian ini kemampuan pemecahan masalah yang diharapkan pada siswa adalah kemampuan menyelesaikan soal-soal persamaan kuadrat, terutama soal-soal persamaan kuadrat yang tidak rutin.

pembelajaran, petunjuk mengerjakan pertanyaan-pertanyaan dan sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa. LKS digunakan sebagai salah satu

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

media pembelajaran yang dapat dijadikan suatu pilihan untuk mengajak siswa mengkonstruksi konsep. Alat bantu LKS ini mempunyai beberapa tujuan diantaranya dapat mengaktifkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar dan membantu siswa memperoleh dan mengembangkan konsep atau prinsip.

Penggunaan LKS dalam hal ini adalah sebagai alat bantu pengajaran, yang tujuannya untuk memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan memudahkan proses belajar. Setiap siswa akan menggunakan LKS untuk menuntaskan materi pelajaran dan menuntun penyelesaian soal-soal materi. Dengan

#### **Metode Latihan Berstruktur**

Menurut Rusmansyah ([www.depdiknas.go.id](http://www.depdiknas.go.id)) metode latihan berstruktur merupakan suatu cara mengajar dengan memberikan latihan-latihan berstruktur terhadap apa yang telah dipelajari siswa sehingga memperoleh keterampilan tertentu. Pemberian latihan dilakukan setelah siswa memperoleh konsep yang dilatihkan. Hal ini sesuai dengan pendapat Zulfarisna (2005 : 2) yang mengemukakan bahwa metode latihan

adanya LKS, siswa tidak hanya menerima saja penjelasan yang diberikan guru, melainkan siswa lebih aktif melakukan kegiatan belajar.

Dalam penelitian ini, LKS merupakan media yang dapat digunakan dalam pembelajaran dengan menggunakan metode latihan berstruktur. Karena dengan adanya LKS, guru lebih mudah dalam menginstruksikan siswa untuk memahami materi dan soal-soal yang diberikan. Demikian sebaliknya, LKS dapat dimanfaatkan siswa sebagai sumber belajar. Dalam hal ini, peran guru bukan digantikan oleh LKS, melainkan guru sebagai pengawas, pembimbing dan motivator.

berstruktur merupakan cara mengajar yang diberikan oleh guru dengan jalan melatih ketangkasan atau keterampilan para siswa terhadap bahan pelajaran yang telah diberikan. Dalam menerapkan metode latihan berstruktur ini, guru terlebih dahulu memberikan konsep kemudian dilanjutkan dengan memberikan contoh latihan soal yang dimulai dari soal-soal yang mudah kemudian dilanjutkan dengan soal-soal yang sulit. Setelah memberikan konsep

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

dan contoh soal maka guru menugaskan siswa untuk mengerjakan soal-soal yang sejenis. Dalam hal ini guru harus aktif memonitor pekerjaan siswa sehingga dapat diketahui dimana kelemahan yang mungkin ada pada siswa. Jika tidak ada masalah maka dilanjutkan dengan memberikan konsep dan contoh soal selanjutnya diakhiri dengan memberikan latihan-latihan soal kepada siswa, demikian seterusnya sampai siswa benar-benar mengerti akan konsep yang diajarkan tersebut.

### **Metode Pemecahan Masalah**

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian soal, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat rutin. Metode pemecahan masalah (*problem solving*) bukan hanya sekedar metode mengajar, tetapi juga merupakan suatu metode berfikir, sebab dalam *problem solving* dapat menggunakan metode-metode lainnya yang dimulai dengan mencari

Dalam kaitannya dengan metode mengajar, Rusmansyah (www.depdiknas.go.id) mengungkapkan bahwa metode latihan berstruktur adalah kombinasi dari metode latihan dan pemecahan masalah. Hal ini dimaksudkan agar siswa memiliki kecakapan mental dalam memecahkan setiap permasalahan yang dihadapi melalui latihan yang dibuat secara berstruktur sehingga mereka terlatih untuk berfikir secara sistematis, logis, teliti, dan teratur.

data sampai kepada menarik kesimpulan (Djamarah, 2006 : 91).

Jadi, dalam pelaksanaan pemecahan masalah di kelas perlu dikembangkan keterampilan pemecahannya. Tahap pemecahan masalah dapat dibandingkan oleh guru dengan memanfaatkan penguasaan materi terhadap materi yang diajarkan kemudian disesuaikan dengan kemampuan peserta didik yang berhubungan dengan perkembangan kognitif. Pada pemecahan masalah, siswa harus memahami maksud dari soal yang diberikan guru dan memahami cara penyelesaiannya.

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

## Teori Persamaan Kuadrat

Bentuk umum persamaan kuadrat ditulis sebagai berikut :

$$ax^2 + bx + c = 0; a, b, c \in \mathbb{R}; a \neq 0.$$

Himpunan penyelesaian dari suatu persamaan kuadrat adalah nilai-nilai dari variabel yang memenuhi persamaan kuadrat sehingga persamaan tersebut bernilai benar. Untuk menyelesaikan suatu persamaan kuadrat  $ax^2 + bx + c = 0$ , yaitu dengan menentukan nilai perubah  $x$  yang memenuhi persamaan tersebut. Sampai sekarang ini, terdapat tiga cara untuk menyelesaikan suatu persamaan kuadrat, yaitu:

1. Memfaktorkan.

## METODE PENELITIAN

Metode latihan berstruktur merupakan salah satu metode pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif. Metode latihan berstruktur ini dilakukan agar siswa dapat lebih aktif dan lebih mampu meningkatkan hasil belajarnya. Hal tersebut dikarenakan metode ini mampu membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan dan penguasaan keterampilan dalam proses kognitif atau pengenalan siswa. Siswa akan ingat

2. Melengkapkan Kuadrat Sempurna.
3. Rumus  $abc$ .

Dalam kehidupan sehari-hari, cukup sering kita menemui masalah yang dapat digolongkan sebagai masalah persamaan kuadrat. Misalnya, suatu taman bunga berbentuk segitiga siku-siku. Sisi miring taman tersebut 34 cm dan panjang salah satu kakinya lebih panjang 14 cm dari panjang kaki lainnya. Biasanya persoalan seperti ini, akan diminta menentukan panjang kedua kaki taman tersebut. Adapun panjang kedua sisi taman tersebut adalah 16 cm dan 30 cm.

lebih lama terhadap materi yang diajarkan dan akan lebih menguasai, sehingga penguasaan konsep dan keterampilan dalam mengerjakan soal dapat lebih ditingkatkan untuk mencapai hasil yang lebih baik sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa juga menjadi lebih baik.

Berdasarkan kajian teoritis di atas maka yang menjadi hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah :

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

1. Jika pembelajaran dengan menggunakan metode latihan berstruktur dengan menggunakan LKS dilakukan maka dapat meningkatkan aktivitas siswa pada pokok bahasan persamaan kuadrat.
2. Jika pembelajaran dengan menggunakan metode latihan berstruktur dengan menggunakan LKS dilakukan maka dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah siswa pada pokok bahasan persamaan kuadrat.

Sebagai lokasi penelitian ini adalah SMA Swasta Dharma Pancasila Medan yang beralamatkan di jalan Dr. Mansyur No 71 C Medan. Penelitian ini dilaksanakan di semester ganjil di kelas X Tahun Ajaran 2010/2011. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-2 SMA Swasta Dharma Pancasila Medan yang berjumlah 39 orang. Objek dari penelitian ini adalah aktivitas dan kemampuan memecahkan masalah matematika siswa dengan menerapkan metode latihan berstruktur dengan menggunakan LKS, khususnya pada pokok bahasan Persamaan Kuadrat.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom*

*action research*) dengan menerapkan metode latihan berstruktur dengan menggunakan LKS yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap kendala dan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan permasalahan persamaan kuadrat dan menjelaskan upaya-upaya yang dilakukan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika pada materi persamaan kuadrat. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif berguna untuk menemukan data yang berbentuk kata-kata seperti hasil observasi. Sedangkan pendekatan kuantitatif berguna untuk menemukan data hasil belajar siswa yang berbentuk angka yaitu dari tes hasil belajar siswa.

Penelitian tindakan kelas ini direncanakan hanya sampai dua siklus saja. Setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Siklus I membahas konsep mencari akar-akar persamaan kuadrat. Siklus I ini meliputi kegiatan mengetahui permasalahan proses belajar mengajar selama ini, merencanakan tindakan, melakukan observasi dan wawancara,

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

menganalisa data dan refleksi terhadap semua langkah pada siklus I. Setelah dilaksanakan siklus I dan hasil perbaikan yang diharapkan belum tercapai terhadap tingkat penguasaan yang telah ditetapkan peneliti maka tindakan masih perlu dilanjutkan pada siklus II. Pada siklus II diadakan perencanaan kembali dengan mengacu pada hasil refleksi pada siklus I. Pada siklus II ini peneliti

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Setelah dilakukan observasi dan tes awal yang berupa tes diagnostik kepada siswa kelas X-2 SMA Swasta Dharma Pancasila Medan diperoleh data bahwa aktivitas siswa masih sangat kurang, yaitu mencapai 32,82 %. Hal ini terlihat dari hasil pengamatan peneliti, siswa cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran, karena penggunaan metode pembelajaran yang masih berpusat kepada guru. Dari hasil tes diagnostik diperoleh 5 (12,82 %) siswa dengan kemampuan memecahkan masalah yang berkategori baik, hal ini berarti kemampuan awal siswa secara keseluruhan dalam memecahkan masalah masih sangat kurang. Salah satu penyebab kurangnya kemampuan memecahkan masalah siswa adalah

merencanakan tindakan pembelajaran dengan menggunakan metode latihan berstruktur dengan membagi siswa dalam beberapa kelompok yang memiliki kemampuan bervariasi. Hal ini bertujuan agar dapat meningkatkan aktivitas dan kemampuan memecahkan masalah matematika siswa. Pada bagian terakhir, dapat diambil kesimpulan untuk kajian di atas.

kurangnya kemampuan guru dalam merancang program pengajaran yang mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Dari tes diagnostik yang diberikan diperoleh beberapa kesalahan siswa dalam menjawab tes yang diberikan.

Berdasarkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa pada penyelesaian soal-soal di atas, dapat diperoleh letak kesalahan siswa dalam mengerjakan soal-soal materi prasyarat persamaan kuadrat, yaitu:

1. 15 siswa yang kurang memahami bentuk dari pemfaktoran
2. 17 siswa yang sulit dalam melakukan operasi hitung bentuk aljabar

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

3. 12 siswa yang tidak mengetahui koefisien dari suatu bentuk aljabar
4. 19 siswa yang kurang teliti dalam melakukan operasi perhitungan
5. 25 siswa yang kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita

Dilihat dari tes diagnostik yang diberikan, sebagian besar siswa masih kesulitan dalam memahami soal yang diberikan dengan baik. Tes diagnostik inilah yang digunakan peneliti sebagai acuan dalam pemberian tindakan menyusun skenario pembelajaran dengan menerapkan metode latihan berstruktur dengan bantuan LKS yang akan melibatkan aktivitas dan kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah yang disajikan.

Dari hasil observasi aktivitas siswa dengan menerapkan metode latihan berstruktur di kelas X-2 SMA Swasta Dharma Pancasila Medan pada pertemuan I diperoleh bahwa aktivitas siswa masih dalam kategori kurang baik (tidak tuntas), yaitu dengan rata-rata 44,49 % (lampiran 34). Sementara itu hasil observasi aktivitas siswa pada pertemuan II diperoleh persentase rata-rata aktivitas siswa sebesar 54,62 % (lampiran 34). Hal ini menunjukkan

terdapat peningkatan aktivitas siswa sebesar 10,13 % dari pertemuan pertama. Walaupun sudah terjadi peningkatan, namun aktivitas siswa ini belum mencapai target penelitian, yaitu rata-rata aktivitas siswa mencapai 75 %. Kurang aktifnya siswa dalam kegiatan pembelajaran juga disebabkan karena siswa masih dalam tahap penyesuaian dengan metode pembelajaran yang baru. Dari hasil observasi pada pertemuan pertama dan kedua, telah tampak terjadinya peningkatan aktivitas siswa dari aktivitas awal yang hanya mencapai 32,82 %.

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diberikan tindakan I di kelas X-2 SMA Swasta Dharma Pancasila Medan terdapat 14 siswa yang memiliki nilai  $< 55$  yang berarti tingkat kemampuan pemecahan masalah masih kurang dan 25 siswa mencapai nilai  $\geq 55$  yang berarti tingkat kemampuan pemecahan masalah cukup baik dan baik. Dari kedua data di atas, maka secara keseluruhan dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah persamaan kuadrat siswa kelas X-2 SMA Swasta Dharma Pancasila Medan sudah cukup baik, yaitu dengan persentase

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

sebesar 64,10 %. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan memecahkan masalah siswa sebesar 33,33 % dari kemampuan awal siswa memecahkan masalah yaitu sebesar 30,77 %. Namun hal ini belum mencapai target penelitian yaitu persentase kemampuan pemecahan masalah siswa secara keseluruhan minimal 70 %.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, masih ada beberapa indikator aktivitas belajar siswa yang masih tergolong minim dilakukan oleh siswa seperti memberikan pendapat untuk memecahkan masalah, memberikan tanggapan terhadap materi yang diajarkan guru dan terhadap pendapat orang lain serta aktivitas siswa dalam mempresentasikan hasil pekerjaannya yang masih perlu diperbaiki sehingga lebih baik lagi. Beberapa hal yang perlu diperbaiki adalah siswa yang aktif masih didominasi oleh siswa yang pandai, hanya beberapa siswa yang aktif menyampaikan pendapatnya di depan kelas dan masih ada siswa yang kurang aktif dalam mengerjakan lembar aktivitas siswa yang dibagikan guru. Dengan memahami masalah yang ditemukan

pada siklus I, dirancang metode untuk menyelesaikan masalah tersebut. Hasil observasi aktivitas siswa dengan menerapkan metode latihan berstruktur dengan menggunakan LKS di kelas X-2 SMA Swasta Dharma Pancasila Medan pada pertemuan III diperoleh data bahwa rata-rata aktivitas siswa sebesar 71,41 % dengan kategori tidak tuntas dan pada pertemuan IV diperoleh rata-rata aktivitas siswa sebesar 80,77 % dengan kategori tuntas (lampiran 34). Hal ini berarti rata-rata aktivitas siswa sudah memenuhi target penelitian yaitu rata-rata aktivitas siswa minimal 75 %.

Hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa setelah diberikan tindakan II adalah tidak terdapat siswa dengan kemampuan pemecahan masalah yang kurang baik, terdapat 8 siswa (20,51 %) dengan kemampuan pemecahan masalah cukup baik, serta 26 siswa (66,67 %) dengan kemampuan baik. Secara keseluruhan, kemampuan pemecahan masalah persamaan kuadrat siswa adalah 87,18% dengan kategori baik. Dalam hal ini terlihat bahwa terjadi peningkatan rata-rata kemampuan pemecahan masalah antara siklus I dan siklus II. Pada siklus I persentase rata-rata

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

kemampuan pemecahan masalah persamaan kuadrat siswa adalah 56,67 % dengan kategori cukup sedangkan pada siklus II persentase rata-rata kemampuan pemecahan masalah persamaan kuadrat siswa adalah 73,13 % dengan kategori baik dan banyaknya siswa dengan kemampuan memecahkan masalah cukup baik adalah 34 siswa (87,18 %). Hal ini berarti telah mencapai target penelitian yaitu minimal 70%.

Upaya-upaya yang telah dilakukan pada siklus II telah berhasil meningkatkan aktivitas dan kemampuan memecahkan masalah siswa. Pembelajaran yang berfokus pada siswa membuat siswa menjadi lebih berani beraktivitas dan mengemukakan pendapat. Aktivitas siswa pada siklus I terus mengalami peningkatan ke siklus II, pada siklus I rata-rata skor aktivitas siswa adalah 44,49 % pada pertemuan I dan 54,62 % pada pertemuan II sementara pada siklus II, skor aktivitas siswa adalah 71,41 % pada pertemuan III dan 80,77 % pada pertemuan IV. Peningkatan aktivitas siswa pada siklus II telah mencapai target penelitian yaitu sebesar 75 %.

Sementara itu, hasil kemampuan pemecahan masalah persamaan kuadrat siswa pada siklus II juga mengalami peningkatan yang cukup baik dari siklus I. Banyak siswa dengan kemampuan memecahkan masalah cukup baik pada siklus I adalah 25 siswa dengan persentase 64,10 % dan pada siklus II banyaknya siswa dengan kemampuan memecahkan masalah cukup baik mencapai 34 siswa dengan persentase 87,18 %. Peningkatan kemampuan memecahkan masalah siswa sudah mencapai target penelitian yaitu minimal 70 %.

Jadi, penerapan metode latihan berstruktur dengan menggunakan LKS dapat meningkatkan aktivitas dan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Dari hasil analisis data aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II serta berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan diperoleh kesimpulan bahwa aktivitas siswa dalam pembelajaran meningkat sebesar 26,53 % dari siklus I hingga ke siklus II. Hal ini dimungkinkan karena penerapan metode latihan berstruktur merupakan salah satu metode pembelajaran yang melibatkan peran siswa secara aktif.

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dapat dikatakan bahwa penerapan metode latihan berstruktur dengan menggunakan LKS dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika. Setelah diterapkan metode latihan berstruktur dengan menggunakan LKS diperoleh hasil tes kemampuan memecahkan masalah II di kelas X-2 yaitu dari 39 siswa, 34 siswa mencapai syarat ketuntasan kemampuan memecahkan masalah dan 5 siswa belum mencapai syarat ketuntasan kemampuan memecahkan masalah. Dari 34 siswa yang mencapai syarat ketuntasan memecahkan masalah tersebut terdiri dari 26 siswa yang kategori kemampuan

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Aktivitas siswa mengalami peningkatan selama melakukan pembelajaran dengan metode latihan berstruktur. Hal ini dapat dilihat dari analisis data. Dari hasil observasi awal diperoleh data awal dengan persentase aktivitas awal siswa adalah 32,82 %. Setelah pemberian

memecahkan masalahnya baik dan 8 siswa yang kategori kemampuan memecahkan masalahnya cukup, dengan tingkat ketuntasan kemampuan memecahkan masalah secara klasikal sebesar 87,18 % dan nilai rata-rata siswa sebesar 73,13. Dari hasil analisis siklus I dan siklus II terjadi peningkatan kemampuan siswa memecahkan masalah sebesar 23,08 %. Hal ini dimungkinkan karena penerapan metode latihan berstruktur dengan menggunakan LKS. Disamping dapat mengaktifkan siswa, LKS juga dapat mempermudah siswa dalam memahami materi khususnya materi persamaan kuadrat sehingga membantu siswa untuk berlatih memecahkan masalah matematika.

tindakan dengan penerapan metode latihan berstruktur dengan menggunakan LKS, aktivitas siswa mengalami peningkatan dengan persentase 44,49 % hingga 54,62% pada siklus I, peningkatan aktivitas siswa mencapai 11,67 % hingga 21,80 %. Kemudian setelah diberikan tindakan II pada siklus II, dengan membagi siswa menjadi 10 kelompok belajar, persentase aktivitas siswa

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*

- mencapai 71,41 % hingga 80,77 %, ini berarti persentase aktivitas siswa mengalami peningkatan sebesar 16,79 % hingga 26,15 % dari siklus I.
2. Kemampuan memecahkan masalah persamaan kuadrat juga mengalami peningkatan dengan penerapan metode latihan berstruktur dengan menggunakan LKS. Pada siklus I, persentase siswa yang kemampuan memecahkan masalahnya baik sebesar 64,10 % sedangkan pada siklus II sebesar 87,18 %.
  3. Variasi jawaban siswa dalam mencari akar-akar persamaan kuadrat yang dominan digunakan oleh siswa adalah memfaktorkan dan rumus abc. Kesalahan yang dilakukan siswa ketika memfaktorkan adalah siswa

salah dalam operasi hitung sehingga hasil pemfaktoran salah, kemudian kesalahan yang dilakukan siswa ketika menggunakan rumus  $abc$  dalam mencari akar-akar persamaan adalah siswa salah dalam mensubstitusi nilai koefisien dan konstanta, sehingga hasil perhitungan salah.

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian peneliti menyarankan agar guru selalu membuat Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang bertujuan lebih melatih siswa dalam memecahkan masalah. Selain itu, perlu kiranya dilakukan penelitian lebih lanjut dalam menanggulangi kendala-kendala yang dihadapi siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono., (2003), *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Amustofa., (2009), Strategi Pemecahan Masalah Dalam Matematika, <http://amustofa70.wordpress.com> (diakses 30 Juli 2010).
- (1988), *Penilaian Program Pendidikan*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Arikunto, S, (2007), *Manajemen Penelitian*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Arikunto, dkk, (2009), *Penelitian*
- Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*
- Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*
- Tindakan Kelas*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Asosiasi Guru Matematika Indonesia, Rendahnya Prestasi Matematika Indonesia, (<http://www.pikiran-rakyat.com>), Diakses 10 April 2010.
- Dimiyati dan Mudjiono, (2006), *Belajar dan Pembelajaran*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Djamarah, S dan Aswan, Z., (2006), *Strategi Belajar Mengajar*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Hamalik, Oemar, (2008), *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan*

- Pendekatan Sistem*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Laksmi, Tips yang Dapat Diterapkan Guru untuk Mempelajari Matematika, <http://www.ganeca.blogspirit.com>, Diakses 22 April 2010.
- Johanes,dkk, (2006), *Matematika untuk SMA Kelas X*, Penerbit Yudhistira, Jakarta.
- Mulyasa, E., (2003), *Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Penerbit Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Mulyati, dkk, (2006), *Matematika untuk SMA dan MA Kelas X*, Penerbit Piranti Darma Kalokatama, Jakarta.
- Nasution, S., (2008), *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Ossa, Sefvika.,(2009), *Meningkatkan Aktivitas dan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Siswa Kelas V Melalui Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah yang Berkonteks Cerita Rakyat Sumut di SDN 060825*, Jurusan Matematika FMIPA Unimed, Skripsi, FMIPA, Unimed, Medan.
- Rambe, P., (2010), *Penerapan Teknik Think Pair Square dengan Menggunakan LKS untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa di Kelas VIII SMP Negeri 2 Rantau Selatan Tahun Ajaran 2009/2010*, Jurusan Matematika FMIPA Unimed, Skripsi, FMIPA, Unimed, Medan.
- Rohani, Ahmad, (2004), *Pengelolaan Pengajaran*, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Rusmansyah, (2001), <http://www.depdiknas.go.id/jurnal/35/penerapan-metode-latihan-berstruktur.html>, Diakses 16 Maret 2010.
- Sagala, S., (2006), *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono, Dr., (2009), *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Sukardi, H.M., (2009), *Evaluasi Pendidikan*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Wena, Made, (2009), *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, Penerbit Bumi Aksara, Jakarta.
- Yohanna, (2008), *Penerapan Metode Latihan Berstruktur untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di Kelas X SMA Swasta Bina Guna Pematang Tanah Jawa Tahun Ajaran 2008/2009*, Jurusan Matematika FMIPA Unimed, Skripsi, FMIPA, Unimed, Medan.

*Yasifati Hia adalah Dosen Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan.*

*Winni Andika Sari Gultom adalah Alumni Jurusan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan*