**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Pendidikan di Indonesia hendaknya mendapatkan perhatian yang lebih serius karena pendidikan adalah tonggak utama suatu bangsa untuk dapat bersaing di zaman yang serba maju ini. Dengan pendidikan kita bisa mencetak generasi-generasi penerus bangsa yang dapat membawa negara kita di kancah dunia internasional. Pembelajaran merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari pendidikan. Kemajuan pendidikan suatu bangsa hampir seluruhnya ditentukan oleh sistem pembelajaran yang digunakan oleh bangsa itu sendiri. Pendidikan harus memberikan kesempatan pada setiap individu untuk mengaktualisasikan seluruh potensi dirinya untuk meningkatkan mutu pendidikan yang antara lain meliputi penyempurnaan kurikulum, perbaikan sistem pembelajaran dan mengubah strategi pendidikan guru[[1]](#footnote-2).

Pembelajaran di sekolah harus mengandung empat unsur: aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Aktif dimaksudkan bahwa dalam proses pembelajaran guru harus menciptakan suasana sedemikian rupa sehingga siswa aktif bertanya, mempertanyakan dan mengemukakan gagasan. Belajar memang merupakan suatu proses aktif dari si pembelajar dalam membangun pengetahuannya,bukan proses pasif yang hanya menerima kucuran ceramah guru tentang pengetahuan. Jika pembelajaran tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif maka pembelajaran tersebut bertentangan dengan hakikat belajar. Peran aktif dari siswa sangat penting dalam rangka pembentukan generasi yang kreatif, yang mampu menghasilkan sesuatu untuk kepentingan dirinya dan orang lain. Kreatif juga dimaksudkan agar guru menciptakan kegiatan belajar yang beragam sehingga memenuhi berbagai tingkat kemampuan siswa. Menyenangkan maksudnya suasana belajar-mengajar yang menyenangkan sehingga siswa memusatkan perhatiannya secara penuh pada pelajaran. Dengan tingginya perhatian terhadap pelajaran siswa mempunyai kesempatan untuk meningkatkan hasil belajar. Keadaan aktif dan menyenangkan tidaklah cukup jika proses pembelajaran tidak efektif, yaitu tidak menghasilkan apa yang harus dikuasai siswa setelah proses pembelajaran berlangsung, jika pembelajaran hanya aktif dan menyenangkan tetapi tidak efektif, pembelajaran tersebut tak ubahnya seperti bermain biasa[[2]](#footnote-3).

1

Dengan realita yang ada di atas maka terjadi perkembangan-perkembangan model pembelajaran dan kurikulum dari tahun ketahun. Model-model pembelajaran telah banyak ditawarkan. Kita pernah mengenal Cara Belajar Siswa Aktif (CBSA), ada pula *Accelerated Learning, Experiential learning, Cooperatif Learning, Quantum Teaching* dan lain-lain. Dalam sejarah kurikulum di Indonesia, kita juga mengenal kurikulum pra 1994, kurikulum 1994 dan kemudian dikembangkan dengan kurikulum 1994 suplemen 1999, kurikulum berbasis kompetensi (KBK) yang juga dikenal sebagai kurikulum 2004 hingga yang saat ini sedang diterapkan yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidkan (KTSP) atau yang biasa disebut sebagai kurikulum 2006. Seluruh pengembangan-pengembangan tersebut mempunyai satu tujuan yang sama yaitu merupakan upaya untuk mencari pola pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara maksimal.

 KTSP yang merupakan penyempurnaan dari Kurikulum 2004 (KBK) adalah kurikulum operasional yang disusun dan dilaksanakan oleh masing-masing satuan pendidikan/sekolah. Departemen Pendidikan Nasional mengharapkan paling lambat tahun 2009/2010, semua sekolah telah melaksanakan KTSP [[3]](#footnote-4). Perbedaan KTSP dengan kurikulum yang pernah berlaku di Indonesia adalah terletak pada sistem pengembangannya. Pada kurikulum-kurikulum yang sebelumnya kebijakan pendidikan dilakukan secara sentralisasi, namun dalam KTSP telah berubah menjadi desentralisasi, yang menekankan pengambilan kebijakan pendidikan berpindah dari pemerintah pusat (*top Goverment*) ke pemerintah daerah (*district goverment*), yang berpusat di pemerintah kota dan kabupaten. Oleh karena itu dalam era desentralisasi pendidikan ini, akan terjadi berbagai variasi dan jenis kurikulum pada setiap satuan pendidikan di setiap sekolah, karena masing-masing mengembangkan kurikulum yang satu sama lain boleh jadi berbeda. Meskipun demikian, perbedaan ini tetap berpedoman pada Standar Nasional Pendidikan (SNP/PP.No. 19 Tahun 2005) sehingga kemasan kurikulum yang berbeda ini pada akhirnya akan bermuara pada visi,misi, dan tujuan yang sama diikat oleh SNP [[4]](#footnote-5).

Herutomo (dalam Sumani) mengatakan bahwa :

Sebenarnya matematika telah dikenal dan digunakan oleh semua manusia sejak jaman dahulu kala dalam kehidupan sehari-sehari, walaupun istilah yang digunakan pada waktu itu belum diistilahkan matematika, misalnya dalam menghitung sekumpulan ayam mereka lakukan dengan jalan mencoret pohon satu kali untuk satu ayam, dua kali untuk dua ayam, tiga kali untuk tiga ayam dan seterusnya[[5]](#footnote-6).

Matematika berawal dari berhitung, namun bukan berarti bahwa berhitung adalah matematika. Matematika dapat dikatakan ada hanya ketika terdapat catatan perhitungan yang berarti terdapat pernyataan tentang bilangan [[6]](#footnote-7).

Berikut beberapa definisi atau pengertian tentang matematika menurut Soedjadi[[7]](#footnote-8) :

1. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematik
2. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi
3. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan
4. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk
5. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik
6. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Aneka definisi matematika tersebut berdasar dari sudut pandang pembuatnya atau dengan kata lain tidak terdapat satu definisi tentang matematika yang tunggal dan disepakati oleh semua tokoh atau pakar matematika. Meski demikian, menurut Soedjadi setelah sedikit mendalami masing-masing definisi yang saling berbeda itu, dapat terlihat adanya ciri khusus atau karakteristik yang dapat merangkum pengertian matematika secara umum. Berikut karakteristik itu adalah:

1. Memiliki objek kajian abstrak
2. Bertumpu pada kesepakatan
3. Berpola pikir deduktif
4. Memiliki simbol yang kosong dari arti
5. Memperhatikan semesta pembicaraan
6. Konsisten dalam sistemnya.

Berdasarkan karakteristik di atas objek kajian matematika adalah abstrak, dalam pembelajarannya pun matematika tidaklah sama seperti pembelajaran lain. Objek-objek dalam matematika merupakan objek mental atau pikiran[[8]](#footnote-9). Pembelajaran matematika harus bermakna serta dipahami secara mendalam oleh siswa. Guru hendaknya tidak menyajikan materi dalam bentuk jadi, melainkan harus diatur sedemikian rupa hingga menantang siswa untuk berpikir lebih lanjut, sehingga siswa tidak hanya menghafal informasi-informasi yang diterima, tetapi juga harus memahami dan mengerti secara keseluruhan.

Peran guru yang secara otomatis merupakan seorang pengajar sangatlah menentukan. Namun kadangkala secara sadar atau tidak, seringkali guru beranggapan bahwa pembelajaran yang baik dapat dilihat dari situasi kelas yang tenang dan serius. Dengan asumsi seperti itu guru akan merasa berhasil mengajar dengan baik jika situasi kelas tenang dan siswa serius belajar. Sehingga sering pula guru lupa menghitung berapa banyak siswa yang terkantuk-kantuk dan ‘terpaksa’ tertidur pulas dalam kelas. Tujuan belajar-pun akhirnya tidak dapat dicapai secara optimal. Bukankah sebenarnya ada tiga tujuan belajar yang harus dipenuhi yaitu; mempelajari keterampilan dan pengetahuan tentang materi-materi pelajaran spesifik; mengembangkan kemampuan konseptual umum; dan mengembangkan kemampuan serta sikap pribadi yang secara mudah dapat digunakan dalam segala tindakan[[9]](#footnote-10). Keadaan ini tentu saja tidak boleh dibiarkan terjadi berkepanjangan dalam pembelajaran.

Guru sebagai orang yang bertujuan untuk mengantarkan peserta didik menguasai materi serta keterampilan-keterampilan yang dikemas dalam kurikulum harus berupaya untuk mengatasi hal tersebut. Oleh karena itu diperlukan adanya metode pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar. Salah satu pembelajaran yang kini sedang berkembang adalah pembelajaran kooperatif. Apa yang dimaksud dengan pembelajaran kooperatif? Dalam pembelajaran kooperatif siswa dituntut untuk bekerja sama dengan siswa lainya dalam satu kelompok untuk mencapai hasil yang maksimal. Salah satu metode yang diaplikasikan dalam pembelajaran kooperatif ini yaitu metode pembelajaran *peer tutoring* dengan strategi *everyone is a teacher here.* Pembelajaran kooperatif *peer tutoring* adalah metode yang dirancang untuk memotivasi siswa dalam mempelajari materi pelajaran sebaik mungkin dan memberi tanggungjawab yang besar kepada peserta didik untuk belajar dan memberikan penjelasan kepada peserta didik lainnya baik secara kelompok maupun secara individual terutama digunakan untuk presentasi dan mendapatkan materi baru[[10]](#footnote-11). Materi pokok yang dibahas dalam penelitian ini adalah pengukuran sudut dan perbandingan trigonometri karena materi tersebut sangat mendukung untuk mempelajari persamaan trigonometri yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

Penelitian tentang penggunaan *peer tutoring* telah dilakukan oleh para ahli pendidikan. Penelitian tersebut seperti yang dilakukan oleh Ratnadi menyebutkan bahwa respon siswa yang diajar dengan *peer tutoring* lebih baik sehingga prestasi siswa meningkat. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Ana galih yang menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *peer tutoring* dapat meningkatkan perolehan hasil belajar matematika, tingkat motivasi berprestasi siswa berpengaruh terhadap perolehan hasil belajar matematika dan penggunaan metode *peer tutoring* ini lebih efektif daripada metode ceramah.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdahulu seperti yang telah dikemukakan di atas dapat diketahui bahwa pembelajaran *peer tutoring* memberikan kontribusi positif pada setiap kegiatan belajar mengajar salah satunya adalah peningkatan hasil belajar siswa. *Peer tutoring* ini dapat membawa siswa ikut serta aktif dalam kegiatan pembelajaran dan berharap dapat meningkatkan hasil belajar. Dapat dikatakan*, peer tutoring* dapat menjadi alternatif dalam proses belajar mengajar matematika di tingkat SMA.

Walaupun metode pembelajaran kooperatif telah dikembangkan di dunia pendidikan, namun pada umumnya metode ini jarang digunakan oleh guru. Untuk itu peneliti mengambil SMA Negeri I Rejotangan untuk dijadikan sampel penelitian untuk mengetahui dampak penerapan pembelajaran kooperatif.

Alasan yang melatarbelakangi pemilihan SMA Negeri I Rejotangan ini berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika yang bersangkutan adalah sebagai berikut :

1. Karena di SMA Negeri I Rejotangan masih sering menggunakan metode ceramah dan tanya jawab meskipun KTSP telah dilaksanakan.
2. Karena di SMA Negeri I Rejotangan belum pernah menerapkan pembelajaran kooperatif *peer tutoring*
3. Kelas X-G dipakai sebagai kelas eksperimen dan kelas X-H sebagai kelas kontrol karena kedua kelas tersebut mempunyai kemampuan awal hampir sama.

 Berdasarkan hal tersebut peneliti akan menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan judul *pengaruh pembelajaran peer tutoring terhadap hasil belajar matematika materi pokok trigonometri siswa kelas - X SMA Negeri 1 Rejotangan semester genap tahun pelajaran 2010/2011*.

1. **Identifikasi Masalah, Pembatasan Masalah dan Rumusan Masalah**

**1. Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah adalah suatu tahapan dari penguasaan masalah dimana suatu objek tertentu dalam situasi tertentu dapat kita kenal sebagai suatu masalah. Adapun penelitian ini masalahnya dapat diidentifikasi sebagai berikut:

* Rata-rata nilai matematika siswa di kelas X SMA Negeri I Rejotangan masih belum memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan di sekolah tersebut
* Ketika mendengar kata matematika saja siswa sudah merasa takut karena menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit
* Selama ini siswa kurang aktif berpatisipasi dalam proses pembelajaran
* Siswa banyak yang terlambat masuk kelas karena tidak ingin berlama-lama mengikuti jam pelajaran matematika
* Pembelajaran di sekolah ini masih dilakukan secara konvensional karena pembelajaran ini dianggap paling efektif oleh guru
* Siswa sering merasa cepat bosan dalam pembelajaran matematika, akibatnya siswa gaduh dan kurang memperhatikan pelajaran
* Siswa masih kesulitan untuk mengapresiasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

**2. Pembatasan Masalah**

Begitu banyak masalah yang ada dalam dunia pendidikan yang sangat tidak mungkin penulis ungkapkan dalam tulisan ini karena cakupannya akan sangat luas sekali. Begitupun dengan materi pokok yang tidak mungkin pula penulis utarakan satu persatu. Oleh karena itu yang akan penulis jelaskan kali ini adalah lebih tertuju pada satu sekolah, yakni di Kelas X SMA Negeri I Rejotangan mengenai pengaruh metode pembelajaran *peer tutoring* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok trigonometri.

**3. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :Apakah ada pengaruh hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri I Rejotangan yang diajar dengan menggunakan pembelajaran *peer tutoring*?

 **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri I Rejotangan yang diajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif *peer tutoring.*

1. **Manfaat Penelitian**

 Sesuai dengan uraian dari tujuan penelitian, maka manfaat dari penelitian ini

 adalah:

1. bagi guru dan sekolah, penelitian ini dapat memperkaya pembelajaran mutakhir, menjadikan pendekatan *cooperative learning* tersebut sebagai salah satu alternatif dalam proses belajar mengajar, utamanya pembelajaran kooperatif *peer tutoring.*
2. bagi siswa, untuk memperkaya pengalaman belajar siswa dengan metode belajar yang baru serta dapat memberikan siswa motivasi belajar ,melatih keterampilan diri,bertanggung jawab pada setiap tugasnya, mengembangkan kemampuan berfikir dan berpendapat positif dan memberikan bekal untuk dapat bekerjasama dengan orang lain baik dalam belajar maupun dalam masyarakat
3. bagi peneliti, menyampaikan informasi tentang pengaruh dari pendekatan *cooperative learning* teknik *peer tutoring* terhadap hasil belajar dan perbandinganya. Selain itu sebagai bekal pengalaman dalam pembelajaran kooperatif kelak ketika terjun di lapangan.
4. **Penegasan Istilah**

a). Penegasan Konseptual

1. Pengaruh

Daya yang ada dari sesuatu (orang, benda,dsb,) yang ikut membentuk kepercayaan, watak atau perbuatan seseorang [[11]](#footnote-12).

 2. Pembelajaran *Cooperative Learning*

Adalah pembelajaran yang merujuk pada berbagai macam metode pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran [[12]](#footnote-13).

3. Metode *Peer Tutoring*

Peer Tutoring atau disebut juga *peer lesson* (belajar dari teman) digunakan untuk menggairahkan kemauan peserta didik untuk mengajarkan materi kepada temannya. Jika selama ini ada pameo yang mengatakan bahwa metode belajar yang paling baik adalah dengan mengajarkan kepada oang lain, maka ini akan sangat membantu peserta didik di dalam mengajarkan materi kepada teman-teman sekelas. [[13]](#footnote-14)

4. Strategi *Everyone Is a Teacher Here*

Strategi ini sangat tepat mendapatkan partisipasi kelas secara keseluruhan maupun secara individual. Strategi ini memberikan kesempatan kepada setiap peserta didik untuk berperan sebagai guru bagi kawan-kawannya. Dengan strategi ini peserta didik yang selama ini tidak mau terlibat akan ikut serta dalam pembelajaran secara aktif. [[14]](#footnote-15)

5. Hasil Belajar

Kegiatan mental dimana orang menyusun hubungan-hubungan antara bagian-bagian informasi yang telah diperoleh sebagai pengertian. Karena itu orang memahami dan menguasai hubungan-hubungan tersebut sehingga orang itu dapat menampilkan pemahaman dan penguasaan bahan pelajaran yang dipelajari.[[15]](#footnote-16)

6. Matematika

Matematika berkenaan dengan ide-ide (gagasan –gagasan) , struktur-struktur dan hubungan –hubunganya diatur secara logik sehingga matematika itu berkaitan dengan konsep-konsep abstrak. Suatu kebenaran matematika dikembangkan berdasarkan atas alasan logik dengan menggunakan pembuktian deduktif. [[16]](#footnote-17)

b). Penegasan Operasional

Metode pembelajaran *peer tutoring* dengan strategi *everyone is a teacher* *here* ini merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif. Setiap siswa bisa menjadi tutor/guru bagi teman-temannya dan mempunyai kesempatan yang sama untuk menerangkan di depan kelas . Sembarang siswa ditunjuk untuk menjelaskan didepan kelas tentang materi yang akan dipelajari. Dimana semua siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum dimengerti. Seandainya tutor/siswa yang menerangkan di depan tidak bisa menjawab, siswa yang lain bisa menggantikan untuk menjelaskan di depan kelas. Setelah selesai menjelaskan materi tersebut, siswa dibagi dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan lembar kerja siswa. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan, maka dilakukan presentasi jawaban dari LKS yang diwakili oleh salah satu anggota dari kelompok. Bila dari jawaban tersebut masih belum jelas maka siswa yang lain bisa bertanya, dan siswa lain baik dari kelompoknya sendiri maupun kelompok lain bisa menggantikan untuk menjelaskannya.

Jadi semua siswa memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi tutor/guru bagi siswa lainnya. Sedangkan peranan guru dalam pembelajaran ini adalah sebagai fasilitator dimana guru hanya memantau kegiatan siswa serta memberikan masukan atau tambahan bila ada kesalahan saat siswa menjelaskan materi dan memberi masukan bila siswa mengalami kesulitan.Untuk mengukur hasil belajar siswa adalah diberikan tes sebelum pembelajaran *peer tutoring* dan sesudah pembelajaran *peer tutoring*.

1. **Sistematika Skripsi**

Untuk mendapatkan gambaran yang jelas dan menyeluruh dalam pembahasan ini maka penulis akan menggunakan sistematika sebagai berikut:

1. Bagian Prelimer

Bagian ini terdiri dari halaman sampul, halaman judul, halaman pengajuan, halaman persetujuan pembimbing, halaman pengesahan, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran, dan abstrak.

1. Bagian Inti

Bab I Pendahuluan yang pembahasannya meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembahasan masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika skripsi.

Bab II Landasan teori, yang pembahasaanya meliputi, (A) hakekat matematika, (B) proses belajar mengajar matematika,(C) metode peer tutoring, (D) strategi everyone is a teacher here, (E) pembelajaran konvensional, (F) hasil belajar matematika, (G) pengaruh peer tutoring terhadap hasil belajar, (H) materi trigonometri, (I) hipotesis penelitian.

Bab III Metode Penelitian, yang meliputi pola penelitian, populasi, sampling dan sampel penelitian, sumber data,variabel,data dan pengukurannya, metode dan instrumen pengumpulan data,tekhnik analisis data dan prosedur penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian Dan Pembahasan, yang meliputi deskripsi singkat objek, penyajian data dan analisis data, pembahasan hasil penelitian

Bab V Penutup, yang pembahasannya meliputi kesimpulan dan saran.

1. Bagian Akhir

Bagian akhir terdiri dari daftar rujukan dan lampiran-lampiran.

1. Eliza Margawati, *Penerapan Pembelajaran Berdasarkan Masalah Pada Materi Penerapan Bilangan real(Persentase) dalam Menyelesaikan Masalah program Keahlian Di Kelas X-AK4 SMK Negeri I Boyolangu*, (Surabaya:Skripsi Tidak Diterbitkan,2007) hal. 1 [↑](#footnote-ref-2)
2. Nur Aksin, dkk, *Buku Panduan Pendidik Matematika untuk SMA/MA*. (Klaten : Intan Pariwara,2010), hal. iii [↑](#footnote-ref-3)
3. Masnur Muslich, *KTSP Dasar Pemahaman Dan Pengembangan*, (Jakarta : PT Bumi Aksara,2008) cetakan keempat, hal 10 [↑](#footnote-ref-4)
4. H.E Mulyasa, *Implementasi Kurikulum tingkat satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*, (Jakarta : PT. Bumi Aksara, 2009) cetakan kedua, hal. 1 [↑](#footnote-ref-5)
5. Sumani, *Korelasi Antara Prestasi Belajar Matematika Pokok Bahasan Aritmetika dan Prestasi Belajar Fisika Kelas II Semester Ganjil Tahun Ajaran 1989/1990 Di SMP Bendungan Trenggalek*,(Ponorogo:Skripsi Tidak Diterbitkan,1990), hal. 1 [↑](#footnote-ref-6)
6. Salah Kaduri Haza’a,*Sejarah Matematika Klasik dan Modern*, (Uad Press,2004), hal 1 [↑](#footnote-ref-7)
7. R. Soedjadi , *Kiat Pendidikakan Matematika di Indonesia*, (Jakarta : Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi,1999/200), hal. 11 [↑](#footnote-ref-8)
8. Ibid . , hal. 13 [↑](#footnote-ref-9)
9. Eliza Margawati, *Penerapan Pembelajaran Berdasarkan Masalah* . . ., hal. 5 [↑](#footnote-ref-10)
10. Ana Galih Rianti, *Penerapan Metode Peer Tutoring dengan Strategi Everyone is a Teacher Here pokok Bahasan Bilangan Bulat pada Siswa Kelas VII-D Semester ganjil SMP Negeri 12*

*Jember Tahun Ajaran 2006/2007*, (Jember : skripsi tidak diterbitkan,2007), hal. 3 [↑](#footnote-ref-11)
11. Rasmo Yuwono, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Surabaya : Arkola, 2001) hal 431 [↑](#footnote-ref-12)
12. Robert E. Slavin, *Cooperatif Learning Teori, Riset dan Praktik,* terj. Nurulita, (Bandung : Nusa Media : 2008), hal. 4 [↑](#footnote-ref-13)
13. Hisyam Zaini, dkk., *Strategi Pembelajaran Aktif*. (Yogyakarta :Pustaka Insan Madani,2008) , hal. 62 [↑](#footnote-ref-14)
14. Melvin L. Silberman*, Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, terj Raisul Muttaqien, ( Bandung : Nusa Media, 2006) hal 183. [↑](#footnote-ref-15)
15. Soedjadi , *Kiat Pendidikakan Matematika . . .*, hal. 139 [↑](#footnote-ref-16)
16. Herman Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. (Malang : IKIP Malang, 1990) hal 3-4. [↑](#footnote-ref-17)