

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan Nasional diarahkan (1) untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, dan (2) untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Namun demikian, untuk mewujudkan tujuan mulia tersebut tidak semudah yang dibayangkan, berbagai upaya harus dilakukan untuk mewujudkannya.

Menyikapi hal tersebut, pemerintah berupaya untuk mewujudkan tujuan Pendidikan Nasional dengan melalui berbagai cara, antara lain dengan menyempurnakan Sistem Pendidikan Nasional sebagaimana telah ditetapkan melalui Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003. Salah satu aspek penting dalam Sistem Pendidikan Nasional adalah kurikulum. Pada tahun pelajaran 2006/2007 kurikulum yang diterapkan adalah KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). KTSP diharapkan benar-benar dapat diterapkan dan efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum KTSP adalah untuk membekali peserta didik dengan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengolah dan memanfaatkan informasi untuk bertahan pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Dengan pembelajaran matematika diharapkan peserta didik dapat mengembangkan kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah dan mengkomunikasikan ide atau gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram dan media lainnya.

Proses pembelajaran matematika selama ini masih banyak mengalami kendala antara lain dominasi guru dalam pembelajaran yang masih tinggi, kurangnya penggunaan media dan alat peraga, penggunaan strategi pembelajaran yang kurang tepat dan kurangnya guru memahami karakteristik siswa dengan memperlakukan seluruh siswa dengan perlakuan yang sama, walaupun kenyataannya kemampuan siswa dalam menyerap materi pelajaran matematika berbeda-beda. Sebagian siswa ada yang dapat mengikuti dengan baik namun tidak sedikit siswa yang mengalami kesulitan dalam menguasainya. Hal ini karena matematika adalah suatu mata pelajaran yang mempunyai objek kajian yang abstrak yaitu berupa fakta, konsep, ketrampilan dan prinsip, serta banyaknya rumus yang diingat dan dipahami. Selain itu matematika memiliki keterkaitan tiap konsep terjalin erat dan rapi, sehingga pemahaman dalam suatu konsep akan sangat mendukung pemahaman terhadap konsep lainnya. Contohnya Penguasaan konsep trigonometri di kelas X (sepuluh) akan sangat mendukung penguasaan

konsep materi lainnya di kelasnya kelas XI (sebelas), karena banyak materi yang saling terjalin dengan konsep trigonometri seperti halnya dengan limit, differensial, lingkaran, dan yang lainnya. Serta akan berlanjut ke materi di kelas XII (dua belas).

Salah satu standar kompetensi yang harus di kuasai siswa kelas X adalah Menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dalam pemecahan masalah. Pada materi pokok ini, siswa dituntut untuk memiliki kompetensi dasar yaitu: dapat menggunakan sifat dan aturan tentang fungsi trigonometri, rumus sinus, dan rumus kosinus dalam pemecahan masalah, dapat melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan dengan fungsi trigonometri, dan dapat merancang model matematika yang berkaitan dengan fungsi trigonometri, rumus sinus dan kosinus, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil yang diperoleh. Apabila dilihat dari indikatornya maka materi pokok ini banyak menuntut siswa untuk dapat mengkonstruksikan materi yang telah diperoleh sebelumnya. Secara garis besar dapat dikatakan bahwa materi pokok Perbandingan dan Fungsi Trigonometri merupakan materi pokok yang banyak menggunakan konsep yang akan terus berkembang dan bukan materi hafalan sehingga apabila siswa belum menguasai konsep materi sebelumnya maka akan kesulitan dalam materi selanjutnya terutama materi trigonometri di kelas XI. Materi pelajaran matematika bersifat spiral hirarki artinya seorang siswa tidak akan menguasai konsep yang rumit sebelum menguasai konsep yang sederhana, peserta didik tidak akan memahami hal-hal yang bersifat abstrak sebelum ia mengalami hal-hal yang bersifat semi abstrak. Peserta didik tidak akan mengalami

sesuatu yang bersifat semi abstrak jika belum memahami hal-hal konkret dan berfikir konkrit. Dengan kata lain kemampuan awal yang dimiliki siswa akan berpengaruh pada tingkat berfikir dalam pemahaman konsep selanjutnya. Karenanya perlu adanya alat pembelajaran yang bersifat konkrit.

Selama ini, proses pembelajaran matematika pada materi pokok Trigonometri disajikan kurang menarik siswa dalam belajar, dominasi guru juga masih tinggi dan tidak melibatkan siswa secara aktif, sehingga berakibat banyak siswa mengalami kesulitan untuk memahami materi dan akibatnya mereka memiliki prestasi belajar yang rendah. Trigonometri sebagai salah satu kompetensi yang dikeluhkan siswa karena banyaknya rumus yang tidak saja harus dihafal tetapi juga memerlukan pemahaman tinggi dalam penerapannya. Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi yang diselenggarakan oleh Pusat Pengembangan dan **Penataran Guru (PPP-G) Matematika tahun 2003** untuk materi ajar trigonometri menunjukkan bahwa kesulitan guru dalam pengelolaan pembelajaran trigonometri menduduki peringkat atas, yang tentunya akan dapat berimplikasi pada prestasi belajar dan ketuntasan belajar siswa. Rendahnya hasil belajar trigonometri dapat kita lihat pada data ketuntasan belajar dan rata-rata nilai yang diperoleh siswa kelas X SMAN 5 Bandar Lampung tahun 2010 masih banyak siswa yang belum dapat mencapai standar ketuntasan, yaitu siswa dinyatakan tuntas belajar bila mencapai KKM 66 secara individual.

Rendahnya pencapaian nilai akhir siswa ini, menjadi indikasi bahwa pembelajaran yang dilakukan selama ini belum efektif. Untuk itulah, seorang guru harus

mempunyai kemampuan dalam mengembangkan dan mendesain materi pembelajaran sehingga tidak tergantung pada buku teks yang sudah ada.

Ada beberapa tahapan umum dalam pembelajaran matematika yang biasa digunakan guru antara lain pendahuluan, pengembangan, penerapan dan penutup. Pada tahap pendahuluan berisi introduksi, motivasi, revisi maupun apersepsi, tugas guru disini adalah menyegarkan dan mengarahkan siswa terutama yang berhubungan dengan materi prasyarat. Pada tahap pengembangan berisi penyajian materi dari guru, disini guru dituntut dapat menggunakan strategi pembelajaran dengan berbagai cara yang dapat membuat siswa aktif dalam pembelajaran dan memposisikan siswa menjadi subjek pembelajaran . Pada tahap penerapan siswa diberikan soal latihan untuk memantapkan pemahaman konsep yang pengorganisasiannya dapat dilakukan secara perorangan, berpasangan ataupun kelompok. Pada tahap ini biasanya guru menugaskan siswa mengerjakan soal latihan dari buku. Namun hal ini sering menimbulkan kejenuhan karena kurang bervariasi sehingga siswa cenderung kurang tertantang untuk menyelesaikan soal latihan tersebut dan prestasi belajar siswa pun rendah.

Dari sejumlah permasalahan tersebut di atas sebenarnya ada satu masalah utama yang perlu mendapat perhatian dan tantangan bagi guru yaitu membuat proses pembelajaran yang interaktif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif seperti yang tertera dalam **PP No. 19/2005 pasal 19**.

Bertolak dari permasalahan di atas timbul satu pemikiran “Apa yang harus dilakukan oleh guru untuk membantu meningkatkan prestasi belajar siswa?”

Upaya yang diperkirakan dapat meningkatkan keberhasilan siswa dalam belajar tergantung pada model pembelajaran, media pembelajaran dan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru pada proses belajar pembelajaran. Menurut Curran (1994) Model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam suasana yang menyenangkan dan tidak membosankan adalah pembelajaran kooperatif *make a match*. *Make a match* atau mencari pasangan dengan menggunakan kartu berisi konsep atau topik yang disiapkan oleh guru, kartu berisi satu bagian kartu soal dan satu bagian jawaban ini. Salah satu keunggulan tehnik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik.

Objek matematika adalah benda pikiran yang sifatnya abstrak dan tidak dapat diamati dengan pancaindra. Karena itu wajar apabila matematika tidak mudah dipahami oleh kebanyakan siswa. Untuk mengatasi hal tersebut dalam pembelajaran harus terjalin komunikasi dan interaksi yang baik antar guru dengan siswa, maka seorang guru harus memperhatikan kesiapan intelektual siswa seperti kemampuan awal serta penggunaan media pembelajaran yang tepat. Dengan menggunakan media pembelajaran dalam pengajaran matematika diharapkan dapat mempermudah siswa untuk menerima dan memahami matematika. Sehingga dalam mempelajari suatu konsep/prinsip-prinsip matematika diperlukan pengalaman melalui benda-benda nyata (konkret), yaitu media alat peraga yang dapat digunakan sebagai jembatan bagi siswa untuk berfikir abstrak.

Media pembelajaran diartikan sebagai semua benda yang menjadi perantara

terjadinya proses belajar, dapat berwujud perangkat lunak, maupun perangkat keras. Berdasarkan fungsinya media pengajaran dapat berbentuk alat peraga dan sarana. Banyak macam media pembelajaran dan alat peraga yang digunakan dalam menyajikan suatu materi pelajaran. Dalam pembelajaran matematika untuk menemukan konsep baru sering digunakan lembar kerja. Lembar kerja merupakan media yang paling murah dan tidak sulit untuk membuatnya, namun dalam sajiannya terkadang kurang menarik dan monoton sehingga dapat membuat siswa tidak begitu antusias dan menimbulkan kejenuhan dalam belajar.

Menurut Sunarwan (2008) cara penyajian materi pelajaran yang dapat menarik, tidak menimbulkan kejenuhan dan dapat meningkatkan prestasi belajar adalah dengan menggunakan alat peraga kartu. Dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga pembelajaran kartu dirasakan akan lebih efektif dan berhasil karena bisa digunakan dengan permainan ataupun tanpa permainan. Alat peraga kartu ini memiliki keasyikan tersendiri dalam belajar sehingga siswa akan tertarik dan mudah untuk menerima, mengerti dan memahami pelajaran. Dienes (1981) mengemukakan bahwa tiap-tiap konsep atau prinsip dalam matematika yang disajikan dalam bentuk yang konkret akan dapat dipahami dengan baik jika penyajiannya dalam bentuk permainan. Teori belajar Dienes ini juga sangat terkait dengan teori belajar Piaget dan Pendekatan Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan (PAKEM).

Penggunaan alat peraga kartu merupakan suatu kegiatan yang dimainkan menurut aturan tertentu yang menimbulkan kesenangan, tantangan dan dapat

mengembangkan ketrampilan, sehingga menumbuhkan kesenangan siswa dalam belajar sehingga proses dan prestasi belajar siswa meningkat. Pembelajaran yang menyenangkan ini juga dikemukakan oleh Suudy Muhammad (2006), bahwa pembelajaran matematika memang sebaiknya dilakukan dalam suasana yang menyenangkan untuk mengatasi siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika. Hal senada diungkap oleh Moursund dalam Sharon (2006)

...by Playing games, students begin to recognize patterns that exist within a particular type of situation.. games often require learners to solving skill, the ability to figure out a solution or demonstrate mastery of specific content demanding a high degree of accuracy and efficiency.

Berkaitan dengan uraian di atas maka sangat diperlukan kompetensi guru memilih dan menggunakan media pembelajaran ataupun alat peraga dalam proses pembelajaran matematika khususnya materi trigonometri di kelas XI. Karakteristik materi trigonometri bersifat hierarkhis, dimana materi trigonometri kelas X merupakan prasyarat di kelas XI. Selama ini dalam pembelajaran trigonometri untuk menemukan konsep-konsep yang abstrak digunakan lembar kerja. Penggunaan kartu trigonometri diharapkan dapat membuat siswa lebih mudah memahami dan menemukan konsep-konsep yang bersifat abstrak melalui permainan dengan cara mencari pasangan kartu trigonometri yang senilai, kartu trigonometri berisi nilai trigonometri yang telah dipelajari siswa di kelas X. Hal ini menunjukkan betapa pentingnya penguasaan trigonometri di kelas X yang akan memberikan kontribusi dalam penguasaan materi trigonometri di kelas XI dan tentunya akan berimplikasi pada prestasi belajar trigonometri. Atas dasar

itulah dalam penelitian ini mengambil materi trigonometri dan penggunaan kartu dalam pembelajaran ditinjau dari kemampuan awal siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi:

1. Masih rendahnya prestasi belajar matematika siswa dalam hal penguasaan konsep trigonometri
2. Pembelajaran matematika khususnya yang menyangkut trigonometri dirasakan membosankan dan kurang menarik.
3. Kemampuan awal siswa selama ini belum menjadi perhatian dalam pembelajaran.
4. Guru belum sepenuhnya membuat rencana pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik awal siswa
5. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru pada pembelajaran matematika di SMA kurang menarik minat belajar siswa
6. Ada kecenderungan guru belum mencoba menggunakan kartu sebagai salah satu alat peraga dalam pembelajaran matematika.

1.3 Pembatasan Masalah

Untuk memberi kejelasan penelitian yang menyangkut penggunaan alat peraga kartu dalam penguasaan konsep trigonometri pada siswa SMAN 5 Bandar Lampung tahun pelajaran 2010-2011 diperlukan adanya pembatasan penelitian permasalahan sebagai berikut:

1. Prestasi belajar matematika yang dimaksudkan pada penelitian ini dibatasi pada hasil belajar pada kompetensi dasar trigonometri kelas XI IPA.
2. Penelitian ini yang menyangkut penggunaan kartu dengan mempertimbangkan kemampuan awal siswa. Kemampuan awal siswa dalam penelitian ini adalah kemampuan yang dimiliki siswa sebelum mengikuti kegiatan pembelajaran dengan data diperoleh dari nilai trigonometri siswa di kelas X. Data tersebut kemudian dirangking untuk menentukan kelompok siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa yang berkemampuan tinggi dan rendah.
3. Kartu dalam penelitian ini adalah kartu yang bentuknya dibuat seperti kartu domino untuk menarik minat siswa dalam belajar matematika. Ukuran kartu yang digunakan sebagai media pembelajaran sama dengan ukuran kartu domino biasa, namun terdapat perbedaan yang signifikan pada permukaan kartu. Pada kartu domino biasanya permukaan kartu terdapat lingkaran (sebagai lambang dari bilangan) mulai dari kosong (nol) sampai dengan lingkaran yang berjumlah 6 (enam). Pada penelitian ini kartu berisikan jumlah/selisih sudut, perkalian trigonometri dan jumlah dan selisih trigonometri. Tugas siswa adalah mencari pasangan yang senilai. Setelah kartu usai digunakan dalam pembelajaran siswa diarahkan untuk berfikir sendiri sehingga dapat menemukan prinsip umum.
4. Prestasi belajar dalam penelitian ini adalah hasil yang diperoleh siswa setelah pembelajaran trigonometri yang meliputi rumus jumlah dan selisih dua sudut, rumus perkalian dan rumus penjumlahan/ pengurangan sinus dan kosinus.

1.4 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah masih rendahnya prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPA SMAN 5 Bandar Lampung.

Atas dasar rumusan tersebut, permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini:

- 1) Apakah ada interaksi antara penggunaan media dan kemampuan awal terhadap prestasi belajar siswa?
- 2) Apakah peningkatan rata-rata prestasi belajar siswa yang menggunakan kartu lebih dari rata-rata peningkatan prestasi siswa yang menggunakan LKS?
- 3) Apakah peningkatan prestasi belajar siswa yang menggunakan kartu lebih dari rata-rata peningkatan prestasi siswa yang menggunakan LKS bagi siswa berkemampuan tinggi.
- 4) Apakah peningkatan prestasi belajar siswa yang menggunakan kartu lebih dari rata-rata peningkatan prestasi siswa yang menggunakan LKS untuk siswa yang berkemampuan awal rendah.

Dengan demikian judul penelitian ini adalah : "Perbedaan Prestasi Belajar dengan Menggunakan Media dan Kemampuan Awal yang Berbeda pada Siswa Kelas XI Sekolah Menengah Atas Negeri 5 Bandar Lampung".

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

- 1) Interaksi antara penggunaan media dan kemampuan awal terhadap prestasi belajar siswa.
- 2) Perbedaan peningkatan rata-rata prestasi belajar siswa yang menggunakan kartu dengan siswa yang dibelajarkan dengan LKS.
- 3) Perbedaan peningkatan prestasi belajar siswa yang menggunakan kartu dengan siswa yang menggunakan LKS untuk siswa yang berkemampuan awal tinggi.
- 4) Perbedaan peningkatan prestasi belajar siswa yang menggunakan kartu dengan siswa yang dibelajarkan dengan LKS untuk siswa yang berkemampuan awal rendah.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat Praktis

1. Sebagai informasi keefektivan penggunaan kartu dalam proses pembelajaran
2. Sebagai informasi bagi guru bahwa dengan menggunakan kartu dapat menumbuhkan kesenangan dalam belajar serta dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.
3. Bagi siswa dapat mengurangi kejenuhan dalam belajar dan menimbulkan kesenangan yang berakibat meningkatnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran trigonometri .

Manfaat Teoritis

1. Memberikan sumbangan pemikiran dalam rangka terbangunnya pengembangan keilmuan bagi pembelajaran khususnya.
2. Mengembangkan konsep teknologi pembelajaran dalam kawasan pengelolaan pembelajaran.
3. Dapat menambah referensi media pembelajaran yang belum banyak dipergunakan, karena kartu trigonometri yang didisain dalam pembelajaran ini merupakan inovasi pembelajaran bagi teknologi pendidikan.