

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika sebagaimana diketahui, merupakan ilmu yang runtut dan sistematis. Hal ini karena matematika pada awalnya didapat dari unsur yang abstrak, kemudian menjadi unsur yang bisa terdefinisi sehingga terumuskan aksiom atau postulatt kemudian berakhir membentuk teori. Matematika memiliki konsep yang sangat structural. Bersifat sistematis, yang dimana dimulai dari yang sederhana hingga kompleks. Oleh karena itu, untuk mempelajari matematika dengan baik , diperlukan memahami konsep sebelumnya , konsep harus dapat dikuasai dengan benar agar mampu memahami materi yang lebih rumit (Kusmaryono, 2013).

Penjabaran mengenai definisi ilmu matematika diatas menunjukkan bahwa ada hal yang harus digaris bawahi, yaitu diperlukan suatu proses penting dalam pembelajaran matematika, yaitu pentingnya proses pemahaman konsep. Pemahaman konsep ini sebagai langkah awal terciptanya proses berfikir selanjutnya yaitu seperti proses penalaran, proses pemecahan masalah dan serta proses komunikasi matematis. Hal tersebut mutlak harus dipahami siswa dengan baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Jannah (2007) menyatakan bahwa prosentase kemampuan pemahaman konsep siswa yang diberikan *treatment* RME memiliki rata – rata sebesar 23,11 (77%), dan pada kelas

kontrol sebesar 21,00 (70%). Hasil pengujian pada uji perbedaan dua rata-rata dengan taraf signifikansi sebesar 5% dan derajat kebebasan sebesar 88 dari daftar distribusi t diperoleh $t_{tab} = 1,66$. Hasil ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai tes kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai kelas kontrol. Jadi bisa disimpulkan bahwa pendekatan RME yang aplikasikan dapat memberi efek positif pada kemampuan pemahaman konsep siswa.

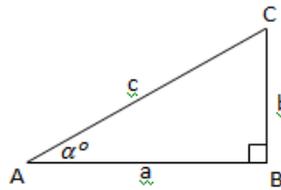
Penelitian awal yang dilakukan peneliti, yaitu wawancara kepada Dhiana Suko Yuliani, S.Pd selaku guru matematika di SMK NU Kunduran. Guru tersebut menyatakan bahwa siswanya memiliki pemahaman konsep yang rendah pada materi trigonometri. Hal ini terlihat pada kurangnya respon siswa saat diberi pertanyaan umpan dan dilihat dari hasil ulangan harian siswa.

Metode pembelajaran yang biasa digunakan beliau adalah metode ceramah dengan model pembelajaran kooperatif. Menurut beliau, pada pembelajaran trigonometri berlangsung, metode ceramah ialah metode yang sangat sesuai karena dibutuhkan konsentrasi dan pemahaman yang tinggi, menurut Dhiana Suko Yulianti, beliau telah menjelaskan secara detail agar siswa dapat memahami konsep trigonometri dengan baik.

Observasi tidak hanya pada guru, namun juga dilakukan pada siswa kelas X SMK NU Kunduran. Lima orang siswa yang dijadikan sampel dalam observasi ini diberikan pertanyaan mengenai apa yang berada dibenak mereka ketika mendengar kata trigonometri. Tiga dari

mereka menjawab bab matematika yang paling sulit, dan dua siswa dari mereka menjawab kurang tahu.

Observasi yang telah dilakukan, diperkuat kembali memberikan sebuah soal uji coba tentang trigonometri. Hal ini sebagai peninjauan awal untuk mengetahui sampai mana penguasaan siswa dalam memahami konsep dasar trigonometri, sebelum menginjak menghitung nilai dari sudut trigonometri. Contoh soal trigonometri ialah sebagai berikut :



Jika diketahui $a = 3$, $b = 4$, $c = 5$. maka tentukan :

- $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$.
- jika $\alpha = 45^\circ$ tentukan $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$.

Hasil pekerjaan siswa menunjukkan bahwa terdapat satu orang siswa yang bisa menjawab soal diatas dengan benar pada poin a dan sedikit kesalahan pada poin b. setelah ditanya, siswa tersebut mengaku kelas XI, sedangkan keempat siswa lainnya kelas X. Padahal seharusnya siswa kelas X dapat mengerjakan soal tersebut dengan baik.

Observasi yang telah dilakukan kepada siswa menunjukkan bahwa diperlukannya suatu media pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep trigonometri dengan baik. Media pembelajaran yang digunakan sebaiknya juga dapat berfungsi sebagai pendidikan budaya setempat bagi siswa. Seiring dengan pesatnya kemajuan teknologi dan globalisasi, maka disadari atau tidak, banyak dari kita yang mulai meninggalkan kearifan lokal yang terdapat di daerahnya.

Permasalahan yang telah dijabarkan diatas memerlukan suatu solusi. Proses pembelajaran melalui pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*) berbantuan media pembelajaran berbasis etnomatematik merupakan solusi yang tepat. Selama proses KBM akan berjalan menyenangkan karena pendekatan ini memang mengacu pada pembelajaran matematika secara konkret yang membutuhkan media pembelajaran. Kelebihan RME adalah pelajaran menjadi tidak membosankan, materi dapat dipahami karena menggunakan alat peraga, guru menjadi lebih kreatif dalam membuat alat peraga.

Wayanggo, merupakan nama dari media pembelajaran berbasis kearifan lokal budaya jawa dalam pokok bahasan trigonometri. Wayanggo merupakan wayang jari yang berkarakter pandhawa lima, sehingga dapat membantu siswa dalam memahami lebih baik tentang hasil dari sudut istimewa trigonometri. Siswa akan lebih mudah hafal dengan adanya karakter wayang yang tercipta berbeda dari setiap jari.

Pemahaman konsep merupakan tujuan utama dari proses pembelajaran ini, namun selain itu kelebihan proses pembelajaran ini juga memberikan dampak positif bagi siswa dalam aspek psikomotorik cinta budaya lokal yaitu siswa menjadi tahu bagaimana bentuk dari wayang pandhawa lima. Akibatnya, generasi penerus bangsa pada pulau jawa khususnya minimal dapat mengenal apa saja nama dan bagaimana bentuk wayang serta filosofi pandhawa lima yang merupakan kearifan lokal yang harus dilestarikan.

B. Batasan Masalah

Berikut batasan masalah diberikan agar penelitian tidak melebar, sehingga penelitian lebih efektif dan terarah. Berikut batasan masalah yang diberikan:

1. Pendekatan pembelajaran matematika yang diterapkan adalah pendekatan RME (*Realistic Mathematics Education*).
2. Materi dibatasi pada pokok bahasan Trigonometri SMK kelas X.
3. *Sample* dalam penelitian ini terdiri dari tiga kelas, yakni kelas eksperimen, kelas kontrol dan kelas uji coba.
4. Kemampuan siswa yang difokuskan didalam penelitian ini adalah aspek kemampuan pemahaman konsep.
5. Definisi efektif yang dimaksud disini dibatasi tiga indikator, indikator indikator tersebut adalah :
 - a. rata – rata kemampuan pemahaman konsep siswa yang menerima pembelajaran RME + Wayanggono mampu mencapai KKM (Ketuntasan Kriteria Minimal), sebesar 75 pada materi trigonometri;
 - b. Terdapat perbedaan rata – rata antara kemampuan pemahaman konsep siswa yang menerima pembelajaran RME + Wayanggono lebih baik dibandingkan rata –rata kemampuan pemahamann konsep siswa yang menerima pembelajaran konvensional.
 - c. Terdapat pengaruh karakter cinta budaya lokal dalam memahami konsep trigonometri dengan implementasi pendekatan RME+ wayanggono.

C. Identifikasi Masalah

1. Siswa mulai asing dengan kearifan budaya lokal, khususnya Jawa Tengah yang memiliki kearifan budaya lokal wayang.
2. Metode atau pendekatan pembelajaran yang digunakan guru pada bab Trigonometri seringkali tidak menggunakan media sehingga membuat siswa merasa kesulitan dalam memahami.
3. Pendekatan pembelajaran yang digunakan guru secara konvensional masih belum memberikan *output* yang memuaskan terhadap pemahaman siswa.
4. Siswa merasa sulit dalam memahami konsep trigonometri sehingga masih kurang terampil dalam mencari nilai sudut istimewa trigonometri.

D. Rumusan Masalah

1. Apakah penerapan pembelajaran pendekatan RME berbantuan wayanggo efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep bab trigonometri kelas X di SMK NU Kunduran ?
2. Bagaimana penerapan pembelajaran pendekatan RME berbantuan wayanggo dalam mempengaruhi karakter siswa pada aspek pendidikan karakter cinta budaya lokal?

E. Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan bagaimana penerapan pembelajaran dengan pendekatan RME berbantuan wayanggo dapat berpengaruh baik terhadap pendidikan karakter siswa pada aspek cinta budaya lokal.

2. Menguji keefektifan penerapan pembelajaran pendekatan RME berbantuan wayanggo dalam meningkatkan pemahaman konsep bab trigonometri kelas X di SMK NU Kunduran.

F. Manfaat

Penelitian ini bermanfaat terhadap pembelajaran matematika yaitu untuk membantu siswa dalam memahami konsep Berikut uraian manfaat secara teoritis dan praktis dari diadakannya penelitian ini:

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini secara teoritis peneliti harapkan dapat memberikan sumbangsih kepada teori pengembangan keilmuan di bidang matematika khususnya pada pokok bahasan sudut istimewa trigonometri. Serta untuk menambah khasanah kajian ilmiah dalam pengembangan media pembelajaran yang edukatif.

Mengingat siswa perlu memiliki kemampuan serta kecerdasan dalam menganalisa dan memahami suatu hal, maka salah satu cara untuk dapat memahami sesuatu konsep siswa dengan baik adalah dengan pendekatan RME yang dikombinasikan dengan media pembelajaran wayanggo.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini memiliki manfaat dalam memberikan sumbangsih pada proses pembelajaran demi terciptanya pembelajaran yang efektif, aktif, serta kreatif. Selain itu, juga meningkatkan pengetahuan pemahaman konsep siswa, baik dari segi

pemahaman maupun keaktifan siswa. Media pembelajaran wayanggoono yang dikombinasikan dengan pendekatan pembelajaran RME diharapkan dapat menjadi langkah strategis untuk dapat membantu siswa memahami konsep trigonometri dengan baik.

Manfaat bagi aspek lainnya ialah bagi guru dan juga siswa. Bagi guru matematika, peningkatan pemahaman konsep dengan pendekatan pembelajaran RME ini digunakan untuk menjadikan pembelajaran yang aktif dan kreatif. Memberikan pemahaman konsep yang mendalam sesuai konsep mata pelajaran matematika khususnya materi pada bab trigonometri.

Bagi siswa, proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsepnya. Merangsang keaktifan belajar siswa dalam mata pelajaran matematika materi trigonometri. Siswa juga dapat menumbuhkan rasa cinta budaya lokal dengan mengenal dan tahu bagaimana bentuk wayang , sehingga siswa akan menjaga kearifan budaya lokal tersebut. Manfaat bagi peneliti ialah dapat memiliki pengalaman langsung dalam melakukan penelitian Khususnya dalam pembelajaran bermetode pembelajaran RME yang berbantuan media pembelajaran wayanggoono. Serta dapat dijadikan referensi bagi peneliti, guru, maupun calon guru dan para praktisi pendidikan untuk siap melaksanakan tugas sebagai calon pendidik agar menjadi pendidik yang profesional.