

BAB II

KAJIAN TEORETIS

A. Model Pembelajaran *Anchored Instruction*, Pembelajaran Ekspositori, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, dan Sikap

1. Model Pembelajaran *Anchored Instruction*

Model pembelajaran *Anchored instruction* merupakan model pembelajaran yang mengikuti metodologi sains dan memberi kesempatan untuk pembelajaran bermakna. *Anchored Instruction* (AI) telah dikembangkan oleh *The Cognition and Technology Group at Vanderbilt University* yang dipimpin oleh John Bransford.

Dalam pembelajaran dengan menggunakan model *Anchored Instruction* siswa sering diminta untuk mempelajari konsep-konsep individu dan prosedur yang mereka ingat ketika secara eksplisit diminta untuk mengerjakan tes pilihan ganda. Namun menurut (Rabinowitz dalam Ariyanto, 2012:4) “ketika siswa diminta untuk memecahkan masalah dimana konsep dan prosedur yang digunakan, kebanyakan siswa sering gagal mengerjakannya, pengetahuan mereka tetap diam (*inert*)”.

Model pembelajaran *Anchored Instruction* secara umum mirip dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Akan tetapi keduanya tetap memiliki perbedaan, dimana dalam pembelajaran PBL siswa diharapkan melakukan dan mencari sumber informasi yang terkait dalam pembelajaran

sendiri. Sedangkan dalam model pembelajaran *Anchored Instruction* mengubah permasalahan yang akan dikerjakan dalam bentuk cerita.

Model pembelajaran *Anchored Instruction* mempunyai tipe menempelkan semua informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah dalam bentuk “*anchor*” (dapat berupa video atau teknologi multimedia interaktif lain) yang telah disajikan, menitikberatkan pada penggunaan multimedia (terutama yang bersifat visual) dalam penyajian “*anchor*”. Video disiapkan oleh guru dimana cerita dalam video tersebut menggambarkan kehidupan nyata yang dapat dieksplorasi diberbagai tingkatan. Video dirancang untuk memungkinkan guru serta siswa untuk menghubungkan pengetahuan matematika dengan pelajaran lainnya.

Bransford (dalam Yulanda, 2013) juga mengatakan model *Anchored Instruction* muncul untuk memecahkan kebutuhan guru, yang meliputi:

1. Keterbatasan waktu dalam menyelesaikan banyak materi, sehingga lebih cepat dalam proses pembelajarannya;
1. Upaya untuk membuat informasi dan belajar lebih relevan, berguna, dan bermakna;
2. Memberikan siswa penghargaan terhadap penguasaan materi umum;
3. Penerapan berbagai perspektif ketika pemecahan masalah.

Dalam *Anchored Instruction* siswa belajar secara kelompok, sehingga interaksi antara siswa ketika pembelajaran dapat diamati. Hal ini perlu dilakukan karena mengingat prestasi belajar tidak hanya diukur setelah pembelajaran dilaksanakan, melainkan bersama dengan proses pembelajarannya. Model

pembelajaran *Anchored Instruction* memungkinkan guru untuk bergerak dari peran sebagai penyuplai ilmu menjadi pelatih atau mentor kepada siswanya.

Anchored Instruction merupakan model pembelajaran yang mana guru berusaha membantu siswa menjadi aktif dalam pembelajaran yang dikondisikan dalam instruksi yang menarik dan pemecahan masalah yang nyata, dimana siswanya nanti melihat video “anchor” dan memecahkan masalah yang terdapat dalam cerita video tersebut (Barab dalam Ariyanto, 2012:5).

Secara umum langkah-langkah model pembelajaran *Anchored Instruction* menurut Oliver (dalam Yulanda, 2013) adalah sebagai berikut:

1. Siswa dibentuk dalam beberapa kelompok;
2. Siswa diberikan sebuah masalah berbentuk cerita yang disajikan dalam multimedia;
3. Siswa memecahkan masalah tersebut secara berkelompok dalam LKS yang telah disiapkan guru;
4. Perwakilan setiap kelompok mempresentasikan jawaban di depan kelas disertai dengan tanya jawab bersama guru;
5. Guru dan siswa membahas permasalahan yang telah dikerjakan dan menarik kesimpulan.

Kelebihan model pembelajaran *Anchored instruction* (Hafizah, 2014:2) adalah:

1. Siswa dapat mencari pemecahan masalah sendiri;
2. Mengembangkan pemahaman secara mendalam;
3. Meningkatkan kemungkinan untuk mentransfer pengetahuan pada situasi yang berbeda;
4. Meningkatkan kemampuan kolaboratif, kooperatif dan negosiasi siswa.

2. Pembelajaran Ekspositori

Metode Ekspositori adalah strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada siswa dengan maksud agar siswa dapat menguasai materi pelajaran secara optimal.

Roy Killen (Sanjaya, dalam Riyadi, 2012) menamakan metode ekspositori dengan istilah strategi pembelajaran langsung (*Direct Instruction*). Karena dalam hal ini siswa tidak dituntut untuk menemukan materi itu. Materi pelajaran seakan-akan sudah jadi. Oleh karena metode ekspositori lebih menekankan kepada proses bertutur, maka sering juga dinamakan istilah metode *chalk and talk*.

Metode ekspositori merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada guru (*teacher centered approach*) (Sanjaya, dalam Riyadi, 2012:179). Dikatakan demikian, sebab guru memegang peran yang sangat dominan. Melalui metode ini guru menyampaikan materi pembelajaran secara terstruktur dengan harapan materi pelajaran yang disampaikan itu dapat dikuasai siswa dengan baik. Fokus utama metode ini adalah kemampuan akademik siswa (*academic achievement student*).

Prinsip-prinsip pembelajaran dengan metode ekspositori yang harus diperhatikan oleh setiap guru antara lain: (1) berorientasi pada tujuan, (2) prinsip komunikasi, (3) prinsip kesiapan, dan (4) prinsip berkelanjutan. (Sanjaya, dalam Riyadi, 2012:181).

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis sangat bergantung dengan adanya masalah yang ada di dalam matematika. Sebagian besar ahli pendidikan matematika menyatakan bahwa masalah merupakan pertanyaan yang harus dijawab dan direspon, mereka juga menyatakan bahwa tidak semua pertanyaan otomatis akan menjadi masalah. Suatu pertanyaan dapat menjadi masalah jika pertanyaan tersebut menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan dengan suatu prosedur rutin yang sudah diketahui.

Sedangkan Buchanan (dalam Mansyur, 2014) mendefinisikan masalah matematis sebagai masalah tidak rutin yang memerlukan lebih dari prosedur-prosedur yang telah siap (*ready-to-hand procedures*) atau algoritma-algoritma dalam proses solusinya. Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa.

Sumarmo (2014:197) pemecahan masalah sebagai tujuan pembelajaran memuat semua aktivitas penyelesaian masalah yang kompleks meliputi; memahami masalah termasuk didalamnya mengidentifikasi kecukupan data, dan membuat model matematis atau merumuskan masalah, memilih alternatif strategi yang relevan, melaksanakan strategi disertai dengan motivasi yang kuat, dan menginterpretasikan hasil, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan dasar dari pembelajaran matematika yang meliputi aspek intelektual maupun non intelektual (Xie dalam Sumarmo, 2014:197). Sebagai tujuan belajar atau kemampuan yang harus dicapai setelah pembelajaran, pemecahan masalah merupakan aktivitas di mana solusi dari suatu masalah belum diketahui atau tidak segera ditemukan.

Menurut Polya (Sumarmo, 2014:446) merinci kegiatan memecahkan masalah sebagai berikut :

1. Kegiatan memahami masalah;
2. Kegiatan merencanakan atau merancang strategi penyelesaian masalah;
3. Kegiatan melaksanakan perhitungan;
4. Kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi.

Menurut Sumarmo (Riana, 2011:26) ada beberapa indikator pemecahan masalah matematik adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan;
2. Merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik;
3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika;
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal;
5. Menggunakan matematika secara bermakna.

4. Sikap

Sikap adalah pernyataan evaluatif terhadap objek, orang, atau peristiwa. Menurut Ruseffendi (2006:234) sikap paling tidak dapat dikelompokkan ke dalam tiga macam, yaitu sikap positif, sikap netral, dan sikap negatif. Dalam penelitian ini sikap merupakan sikap siswa terhadap pembelajaran yang diberikan yaitu pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Anchored Instruction*.

B. Kaitan Antara Model Pembelajaran *Anchored Instruction*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, dan Materi Segiempat

Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran (*National Centre for Competency Based Training* dalam Rusyanti, 2014).

Bahan ajar di sekolah perlu memperhatikan kebutuhan siswa dan karakteristik siswa sesuai kurikulum. Peran seorang guru dalam merancang ataupun menyusun bahan ajar sangatlah menentukan keberhasilan proses belajar dan pembelajaran melalui sebuah bahan ajar. Dengan adanya bahan ajar, guru akan lebih runtut dalam mengajarkan materi kepada siswa dan tercapai semua kompetensi yang telah ditentukan sebelumnya.

Bahan ajar yang digunakan adalah Lembar Kerja Siswa (LKS) dan media yang digunakan berupa file elektronik yang berbentuk video. Pembelajaran berlangsung secara berkelompok dengan mengikuti langkah-langkah pada model pembelajaran *Anchored Instruction*, setiap langkahnya guru membimbing siswa. Siswa menonton video yang disiapkan oleh guru kemudian mengisi LKS yang diberikan secara berkelompok.

Perluasan SK dan KD yang telah ditetapkan merupakan penjabaran materi. Berikut adalah SK yang telah ditetapkan oleh Permendiknas nomor 22 tahun 2006 untuk SMP Kelas VII:

- a. Memahami sifat-sifat operasi hitung bilangan dan penggunaannya dalam pemecahan masalah
- b. Memahami bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel

- c. Menggunakan bentuk aljabar, persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, dan perbandingan dalam pemecahan masalah
- d. Menggunakan konsep himpunan dan diagram Venn dalam pemecahan masalah
- e. Memahami hubungan garis dengan garis, garis dengan sudut, sudut dengan sudut, serta menentukan ukurannya
- f. Memahami konsep segi empat dan segitiga serta menentukan ukurannya

KD pada materi Segiempat yang telah ditetapkan oleh Permendiknas nomor 22 tahun 2006 untuk SMP Kelas VII:

- 6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat segitiga berdasarkan sisi dan sudutnya
- 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat persegi panjang, persegi, trapesium, jajargenjang, belah ketupat dan layang-layang
- 6.3 Menghitung keliling dan luas bangun segitiga dan segi empat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah
- 6.4 Melukis segitiga, garis tinggi, garis bagi, garis berat dan garis sumbu

Peneliti menggunakan KD Nomor 6.2 dan 6.3 sebagai bahan pembelajaran. Pada KD 6.2 materi segiempat dihubungkan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan. Sedangkan pada KD 6.3 materi segiempat dikaitkan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis, menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika, menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal dan menggunakan matematika secara bermakna.

Penelitian terdahulu yang relevan yang dilakukan oleh Auliyaz Ibrahim (2010) yang meneliti tentang prestasi belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Anchored Instruction* di SMA Pasundan 8 Bandung, hasil penelitiannya antara lain:

1. Peningkatan prestasi belajar matematika siswa yang mendapat model pembelajaran *Anchored Instruction* lebih baik dari pada peningkatan prestasi belajar matematika siswa yang mendapat pembelajaran biasa (ekspositori)
2. Kualitas peningkatan prestasi belajar matematika siswa yang mendapat model pembelajaran *Anchored Instruction* lebih baik dari pada kualitas peningkatan prestasi belajar matematika siswa yang mendapat pembelajaran biasa (ekspositori). Hal ini terlihat pada nilai indeks gain kelas eksperimen yang lebih baik dari pada nilai indeks gain kelas control
3. Penerapan model pembelajaran *Anchored Instruction* dalam pembelajaran matematika mendapatkan respon yang positif dari sebagian besar siswa.

Selain itu, penelitian terdahulu yang relevan juga dilakukan oleh Syerli Yulanda (2014) yang meneliti tentang kemampuan pemecahan masalah matematik dengan menggunakan model pembelajaran *Anchored Instruction* di SMP Negeri 1 Lembang, hasil penelitiannya antara lain:

1. Penggunaan model *Anchored Instruction* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa secara signifikan
2. Sikap siswa positif terhadap pembelajaran *Anchored Instruction*

Dari kedua penelitian terdahulu diatas persamaannya adalah model pembelajaran yang digunakan, yaitu model pembelajaran *Anchored Instruction*. Sedangkan perbedaannya adalah dari kemampuan dan sampelnya.

Persamaan penelitian terdahulu oleh Auliyaz Ibrahim (2010) dengan yang akan diteliti adalah dari model pembelajaran yaitu model pembelajaran *Anchored Instruction*. Sedangkan perbedaannya adalah dari sampel penelitiannya dan kemampuan. Penelitian terdahulu oleh Auliyaz Ibrahim (2010) mengambil sampel di SMA Pasundan 8 Bandung sedangkan yang akan diteliti mengambil sampel di SMP Pasundan 4 Bandung dan kemampuan yang digunakan yaitu prestasi belajar siswa sedangkan yang akan diteliti pemecahan masalah matematis.

Persamaan penelitian terdahulu oleh Syerli Yulanda (2014) dengan yang akan diteliti adalah dari model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran *Anchored Instruction*. Sedangkan perbedaannya adalah dari sampelnya, yaitu SMP 1 Lembang sedangkan yang akan diteliti yaitu di SMP Pasundan 4 Bandung.

Peneliti menggunakan model pembelajaran *Anchored Instruction* yaitu model pembelajaran yang bermakna dan menitikberatkan pada penggunaan multimedia sebagai sarana untuk memberikan permasalahan kepada siswa, permasalahan itu berbentuk sebuah story atau cerita. Adapun media menggunakan video dan bahan ajar menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS). Pembelajaran berlangsung secara berkelompok dengan mengikuti langkah-langkah pada model pembelajaran *Anchored Instruction*.

Model pembelajaran *Anchored Instruction* merupakan alternatif yang digunakan guru untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini selaras dengan model pembelajaran *Anchored Instruction* yang dalam pembelajaran menggunakan video, dimana cerita dalam video tersebut menggambarkan kehidupan nyata. Dalam penelitian ini peneliti mengambil

konsep materi segiempat. Konsep segiempat merupakan salah satu konsep dalam mata pelajaran matematika yang disajikan di SMP/MTs. Konsep segiempat dapat ditemukan dalam benda-benda di kehidupan sehari-hari. Sehingga penulis memilih konsep segiempat karena cerita dalam video menyajikan benda-benda yang memenuhi konsep segiempat yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari. Pokok bahasan segiempat adalah salah satu pokok bahasan matematika yang dibahas pada kelas VII semester genap. Yang tersaji dalam beberapa kompetensi dasar dan beberapa subpokok bahasan.

Sistem evaluasi pada penelitian ini menggunakan teknik tes dan non tes. Tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Instrumen berupa tes uraian yaitu *pretest dan posttes*. Selain itu juga menggunakan LKS (Lembar Kegiatan Siswa) untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap materi segiempat.

C. Kerangka Pemikiran, Asumsi dan Hipotesis Penelitian

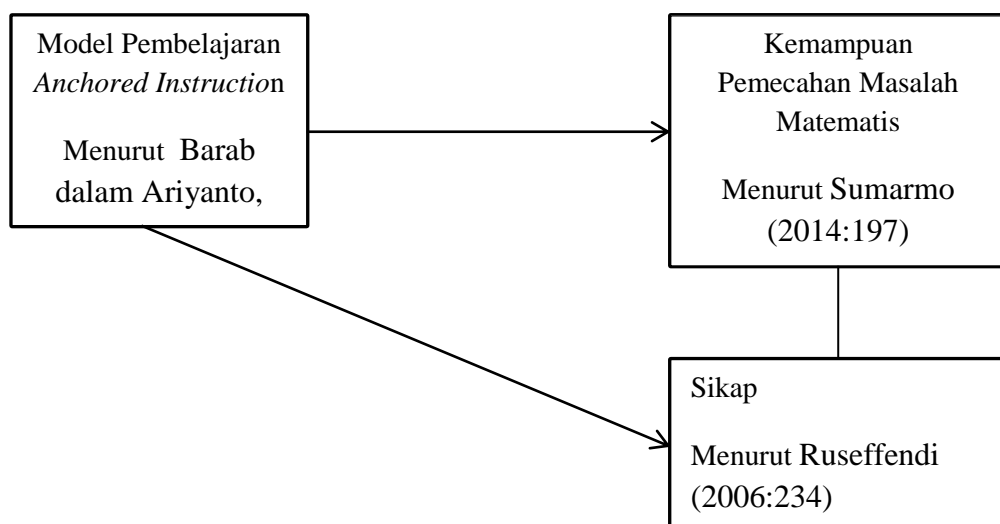
1. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan kerangka logis yang mendudukan masalah penelitian di dalam kerangka teoretis yang relevan, juga ditunjang oleh penelitian terdahulu.

Pembelajaran Ekspositori yang berpusat pada guru bisa diindikasikan sebagai salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah dengan memberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Anchored Instruction*. Menurut Barab dalam Ariyanto, 2012:5

“*Anchored Instruction* merupakan model pembelajaran yang mana guru berusaha membantu siswa menjadi aktif dalam pembelajaran yang dikondisikan dalam instruksi yang menarik dan pemecahan masalah yang nyata, dimana siswanya nanti melihat video “anchor” dan memecahkan masalah yang terdapat dalam cerita video tersebut”.

Terkait dengan hal itu menurut Sumarmo (2014:197) “Pemecahan masalah sebagai tujuan pembelajaran memuat semua aktivitas penyelesaian masalah yang kompleks meliputi; memahami masalah termasuk didalamnya mengidentifikasi kecukupan data, dan membuat model matematis atau merumuskan masalah, memilih alternatif strategi yang relevan, melaksanakan strategi disertai dengan motivasi yang kuat, dan menginterpretasikan hasil, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban”. Berkenaan dengan hal itu sikap menurut Ruseffendi (2006:234) adalah pernyataan evaluatif terhadap objek, orang, atau peristiwa. Berikut skema kerangka pemikirannya:



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

2. Asumsi

Pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Anchored Instruction* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

3. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Anchored Instruction* lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran konvensional
- b. Sikap siswa positif terhadap model pembelajaran *Anchored Instruction* dalam pembelajaran matematika
- c. Terdapat korelasi antara kemampuan pemecahan masalah matematis dengan sikap siswa.