

BAB 2 TINJAUAN TEORI

1.1 Hakikat Matematika

Matematika adalah salah satu ilmu yang sangat penting dalam dan untuk hidup kita. Banyak hal di sekitar kita yang selalu berhubungan dengan Matematika. Mulai dari hendak mengawali aktivitas hingga hendak mengakhirinya kita butuh ilmu matematika, karena ilmu ini sedemikian penting maka konsep dasar matematika yang diajarkan kepada seorang anak haruslah benar dan kuat.

Soejadi (dalam Yuhasriati 2012: 82) mengemukakan bahwa matematika merupakan suatu ilmu yang didasarkan atas akal (rasio) yang berhubungan benda-benda dalam pikiran yang abstrak atau matematika memiliki objek kajian yang abstrak. Sedangkan menurut Fitriana (2010: 14) mengatakan bahwa matematika merupakan pengetahuan yang eksak, benar, dan menuju sasaran, sehingga menyebabkan timbulnya disiplin dalam pemikiran.

Berdasarkan pemikiran tersebut, penulis mendefinisikan bahwa hakikat matematika merupakan kumpulan ide-ide yang bersifat abstrak, terstruktur, dan hubungannya diatur menurut aturan logis berdasarkan pola pikir deduktif.

2.2 Belajar dan Pembelajaran

Menurut Rahmah (2014: 60) belajar adalah suatu usaha memperoleh kepandaian atau ilmu, berlatih, berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Whittaker (dalam Rahmah, 2014: 60) bahwa belajar merupakan suatu proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.

Menurut Sanjaya (2006: 102) pembelajaran adalah terjemahan dari “*instruction*”, yang banyak dipakai dalam dunia pendidikan di Amerika Serikat. Istilah ini banyak dipengaruhi oleh alirasi psikologi kognitif holistik yang menempatkan siswa sebagai sumber dari kegiatan.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas penulis menyimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu yang terjadi

secara terus menerus sebagai akibat interaksi dengan lingkungan. Sedangkan pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang meliputi guru dan siswa yang saling bertukar informasi. Pembelajaran terjadi suatu proses belajar mengajar. Belajar dan pembelajaran adalah suatu hal yang berbeda tapi tidak dapat dipisahkan.

2.3 Model Pembelajaran *Anchored Instruction*

2.3.1 Pengertian Model Pembelajaran

Djamarah (dalam Afandi dkk, 2013: 15) model pembelajaran adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sedangkan menurut Trianto (2015:53):

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran. Berarti untuk setiap model pembelajaran harus disesuaikan dengan konsep yang lebih cocok dan dapat dipadukan dengan model pembelajaran yang lain untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu cara yang digunakan sebagai pedoman dalam proses belajar untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar, akan tetapi tidak semua model pembelajaran dapat diterapkan pada materi pembelajaran.

Sebagai seorang guru, kita harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat bagi peserta didik. Oleh karena itu dalam memilih model pembelajaran guru harus memperhatikan keadaan atau kondisi siswa, materi pelajaran serta sumber-sumber belajar yang ada agar penggunaan model pembelajaran dapat diterapkan secara efektif dan menunjang keberhasilan belajar siswa.

2.3.2 Pengertian Model Pembelajaran *Anchored Instruction*

Anchored instruction merupakan model pembelajaran yang dikembangkan oleh *The Cognitive and Technology Group at Vanderbilt* yang dipimpin oleh John Bransford. *Anchored instruction* mulai dikembangkan sekitar tahun 1929, ketika

siswa sering merasa bungkam dan tidak dapat merespon permasalahan yang berbeda karena perbedaan situasi. Secara harfiah, *Anchored Instruction* memang tidak mudah untuk diterjemahkan kedalam bahasa Indonesia. Sepertinya akan terdengar aneh bila kita menyebutnya dengan “pembelajaran jangkar” atau “instruksi berlabuh” atau bahkan “perintah berlabuh”. Hafizah (2014: 9) mengatakan:

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, menekankan pada penggunaan multimedia (terutama yang bersifat visual) dalam penyajian “*anchor*”.

Menurut Saputra (2012: 8) model pembelajaran *Anchored Instruction* ini memiliki ciri khas yang berbeda yakni, penggunaan perangkat multimedia pada tahap pemberian masalah. Sedangkan menurut Barab (dalam Zubaida 2013: 5)

Anchored Instruction adalah 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 berlandaskan pada multimedia yang disajikan “*anchor*” dan memecahkan masalah yang terdapat dalam multimedia tersebut.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Anchored Instruction* adalah model pembelajaran yang menyajikan permasalahannya ke dalam bentuk multimedia (terutama yang bersifat visual) yang telah disajikan untuk kemudian dicari solusinya. Maksudnya adalah bahwa pada suatu pembelajaran terdapat sebuah instruksi dalam bentuk multimedia, dimana di dalam multimedia yang digunakan itu terdapat masalah yang akan dieksplorasi oleh siswa setelah itu dicari pemecahannya. Dalam hal ini, permasalahan pada multimedia tersebutlah yang menjadi jangkar atau instruksinya.

Anchored ini biasanya dirancang dalam bentuk narasi atau cerita. Guru harus mengidentifikasi langkah-langkah yang diperlukan untuk memecahkan masalah, kemudian ajak siswa untuk memahami dan mengikuti alur cerita. Masalah tidak boleh terlalu mudah dipecahkan, agak rumit, memerlukan keaktifan siswa untuk mendiskusikan dan memperdepatkannya berbagai pilihan jawaban atau solusi. Tujuan dari instruksi berlabuh adalah untuk membantu siswa belajar

informasi sedemikian rupa sehingga dapat diingat di kemudian hari dan fleksibel diterapkan untuk memecahkan masalah. Penelitian yang relevan menunjukkan bahwa pendekatan pedagogis seperti model *Anchored Instruction* dapat meningkatkan pemecahan masalah yang kompleks kemampuan siswa dan sikap positif terhadap pembelajaran.

Selain itu siswa juga diberikan serangkaian tes yang dirancang untuk menilai kemampuan mereka untuk mendefinisikan dan merumuskan masalah. Mereka diberi masalah cerita yang kompleks dalam bentuk tertulis dan diminta untuk mengidentifikasi tujuan yang akan perlu ditangani untuk memecahkan masalah ini.

2.3.3 Pengertian Multimedia

Menurut R.A Mayer (dalam Priyo, 2011: 3) multimedia adalah presentasi materi dengan menggunakan kata-kata sekaligus gambar-gambar. Menurut Asyhar (dalam Wiyana dkk, 2013: 5) multimedia adalah sembarang kombinasi yang terdiri atas teks, seni grafik, bunyi, animasi, dan video yang diterima oleh pengguna melalui *hardware* komputer.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa multimedia adalah suatu sarana yang di dalamnya terdapat kombinasi berbagai bentuk elemen informasi seperti teks, grafik, animasi, bunyi, ataupun video.

Multimedia dapat digunakan dalam media pembelajaran, hal ini bertujuan agar siswa tidak merasa bosan pada saat kegiatan belajar mengajar. Dengan adanya multimedia siswa akan menggunakan kemampuan visualisasinya dalam memecahkan masalah, sehingga siswa meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar.

2.3.4 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Anchored Instruction*

Model pembelajaran *Anchored Instruction* memiliki beberapa keuntungan dibandingkan model pembelajaran lain. Menurut Hafizah (2014: 2) kelebihan model pembelajaran *Anchored Instruction* 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.

Jika suatu hal memiliki kelebihan, maka tentulah juga memiliki kekurangan. Oleh karena itu menurut Zubaida (2013: 8) kekurangan model pembelajaran *Anchored Instruction*, yaitu:

1. Suasana kelas menjadi kurang terjaga.
2. Bisa menjadi tempat mengobrol.
3. Sering terjadi debat sepele di dalam kelompok, sehingga bisa terjadi kesalahan kelompok.

2.3.5 Langkah-langkah dalam Model Pembelajaran *Anchored Instruction*

Ibrahim (dalam Saputra, 2012: 8) mengatakan secara umum model pembelajaran *Anchored Instruction* memiliki tahap-tahap sebagai berikut:

1. Siswa dibentuk dalam beberapa kelompok.
2. Pemberian masalah. Siswa diberikan sebuah masalah berbentuk cerita yang disajikan dalam multimedia.
3. Bekerja kelompok.
4. Diskusi. Siswa memecahkan masalah tersebut secara berkelompok dalam LKS yang telah disiapkan guru.
5. Presentasi oleh setiap kelompok.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan kelompok heterogen yang beranggotakan 4-5 siswa. Kelompok heterogen merupakan kelompok belajar yang dibentuk berdasarkan beberapa pertimbangan misalnya jenis kelamin, suku, ras, atau kecerdasan. Hal ini dikarenakan pada model *Anchored Instruction* tidak ada pembagian kelompok secara khusus.

2.4 Pembelajaran Konvensional

Konvensional adalah sebuah pendekatan secara klasikal yang biasa digunakan oleh setiap pendidik dalam mendidik siswanya. Pendekatan pembelajaran ini menempatkan guru sebagai inti dalam keberlangsungan proses belajar mengajar. Guru memiliki peran penting dalam menjaga keberlangsungan

proses belajar mengajar karena guru harus menjelaskan materi secara panjang lebar untuk menjamin materi tersebut dapat dipahami oleh semua peserta didik. Dengan demikian proses pembelajaran lebih terpusat pada guru.

Pembelajaran konvensional jarang melibatkan pengaktifan pengetahuan awal dan jarang memotivasi siswa untuk proses pengetahuannya. Pembelajaran konvensional masih didasarkan atas asumsi bahwa pengetahuan dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru kepikiran siswa.

Menurut Sanjaya (2006: 233)

Ciri-ciri pembelajaran konvensional adalah sebagai berikut:

- 1) Peserta didik ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima informasi secara pasif.
- 2) Pembelajaran konvensional bersifat teoritis dan abstrak.
- 3) Pembelajaran konvensional perilaku dibangun atas proses kebiasaan.
- 4) Pembelajaran konvensional kemampuan diperoleh melalui latihan-latihan.
- 5) Dalam pembelajaran konvensional tujuan akhir adalah penguasaan materi pembelajaran.
- 6) Pembelajaran konvensional tindakan atau perilaku individu didasarkan oleh faktor dari luar dirinya, misalnya individu tidak melakukan sesuatu disebabkan karena takut hukuman.

Berdasarkan ciri-ciri pembelajaran konvensional di atas gambaran pembelajaran matematika secara konvensional adalah sebagai berikut: pembelajaran berpusat pada guru, komunikasi lebih banyak satu arah dari guru kepeserta didik dimana siswa ditempatkan sebagai objek belajar dan siswa berperan sebagai penerima informasi secara pasif.

2.5 Penerapan Model Pembelajaran *Anchored Instruction*

Langkah-langkah yang dilaksanakan dalam menerapkan strategi pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

2.5.1 Tahap persiapan

Pada tahap ini guru melakukan beberapa langkah antara lain:

- (1) Menentukan materi pokok
- (2) Membuat perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, dan LKS
- (3) Membentuk kelompok yang dibentuk secara heterogen.

2.5.2 Tahap penyajian kelas

a. Kegiatan awal

- (1) Guru menyampaikan salam, meminta salah seorang siswa untuk memimpin berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.
- (2) Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa.
- (3) Guru melakukan apersepsi.
- (4) Guru memotivasi siswa dengan mengaitkan materi pada kehidupan sehari-hari.
- (5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- (6) Guru membagi LKS dan meminta siswa untuk membaca sebentar tentang materi yang akan dipelajari.

b. Kegiatan inti

(1) **Tahap 1: Pemberian masalah**

Guru meminta siswa mengamati gambar, foto, video atau secara langsung peristiwa, kejadian, fenomena, konteks atau situasi yang berkaitan dengan materi yang dipelajari yang ditayangkan melalui proyektor.

(2) **Tahap 2: Bekerja secara kelompok**

- Guru memotivasi, mendorong kreatifitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami.
- Guru meminta siswa untuk mencoba menemukan informasi yang terdapat pada masalah.

(3) **Tahap 3: Berdiskusi**

- Guru meminta siswa menyelidiki, menganalisis, dan menyelesaikan soal yang diberikan guru melalui contoh kejadian, peristiwa, situasi atau fenomena alam dan aktifitas sosial sehari-hari.
- Guru meminta siswa untuk mendiskusikan dengan anggota kelompoknya untuk memastikan jawaban mereka benar.

(4) Tahap 4: Presentasi kelompok

- Menyajikan secara tertulis atau lisan hasil pembelajaran, apa yang telah dipelajari, keterampilan atau materi yang masih perlu ditingkatkan, atau strategi atau konsep baru yang ditemukan (menurut siswa) berdasarkan apa yang dipelajari pada tingkat kelas atau tingkat kelompok.

c. Kegiatan Akhir

- (1) Guru bersama siswa menyimpulkan pelajaran.
- (2) Guru memberikan penghargaan kepadakelompok yang berpartisipasi.
- (3) Guru memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah.
- (4) Guru menyampaikan materi berikutnya untuk dipelajari di rumah.
- (5) Guru meminta salah seorang siswa memimpin doa untuk menutup pelajaran.

2.5.3 Tahap evaluasi

Pada tahap evaluasi guru memberikan soal-soal mencakup semua materi yang telah dibahas dalam kegiatan pembelajaran kepada siswa untuk dikerjakan secara individu dalam waktu yang telah ditentukan oleh guru. Evaluasi pembelajaran berupa soal *Posttest*.

2.6 Penerapan Pembelajaran Konvensional

Langkah-langkah pembelajaran konvensional:

a. Kegiatan awal

- (1) Guru menyampaikan salam, meminta salah seorang siswa untuk memimpin berdoa, dilanjutkan menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik.
- (2) Guru melakukan apersepsi.
- (3) Guru memotivasi siswa dengan mengaitkan materi pada kehidupan sehari-hari.
- (4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- (5) Guru meminta siswa untuk membaca sebentar tentang materi yang akan dipelajari.

b. Kegiatan inti

- (1) Guru menjelaskan materi pelajaran.
- (2) Guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan berdasarkan pengamatan yang dilakukan.
- (3) Guru mendorong siswa untuk menggali informasi dari penjelasan guru mengenai materi yang telah dijelaskan dengan teman sebangkunya.
- (4) Guru memberikan soal latihan kepada siswa untuk dikerjakan.
- (5) Guru meminta seorang siswa untuk menyelesaikan soal tersebut di papan tulis.

c. Kegiatan penutup

- (1) Guru bersama dengan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- (2) Guru memberikan tugas untuk dikerjakan di rumah.
- (3) Guru menyampaikan materi berikutnya untuk dipelajari di rumah.
- (4) Guru seorang siswa memimpin berdoa untuk menutup pelajaran.

2.7 Hasil Belajar

2.7.1 Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Sudjana (2009: 3) mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Dimiyati dan Mudjiono (2006: 3-4) juga menyebutkan hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru, tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya pengajaran dari puncak proses belajar.

Merujuk pemikiran Gagne (dalam Suprijono, 2012: 5), hasil belajar berupa:

1. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis.
2. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis-sintetis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan.

3. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktifitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah.
4. Keterampilan motorik yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.
5. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Tabel 2. Kriteria tingkat pencapaian hasil belajar matematika

Skor	Kategori
81 – 100	Sangat baik
61 – 80	Baik
41 - 60	Cukup baik
21 – 40	Kurang baik
0 – 20	Tidak baik

Sumber Denis (2013: 3)

2.7.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan tujuan akhir dari proses pembelajaran. Hasil belajar antara siswa satu dengan yang lainnya tentu beragam, ada yang sangat baik, baik, cukup, bahkan kurang. Perbedaan tersebut tentu tidak terlepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar itu sendiri.

Secara umum faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada dua, yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa (internal) dan faktor yang berasal dari luar diri siswa (eksternal). Menurut Muhibbin Syah (2008: 133) Faktor-faktor tersebut yaitu:

1. Faktor internal
 - a. Faktor fisiologis
Faktor fisiologis yang berpengaruh terhadap proses dan hasil adalah kondisi individual subjek didik sendiri. Termasuk kedalam faktor ini adalah kesegaran jasmani dan kesehatan indra. Subjek didik yang berada dalam kondisi jasmani yang kurang segar tidak akan memiliki kesiapan yang memadai untuk memulai tindakan belajar.
 - b. Faktor psikologis
Banyak faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas perolehan hasil pembelajaran

siswa. namun, diantara faktor-faktor rohaniah yang dipandang sebagai essensial adalah tingkat kecerdasan/intelegensi siswa, sikap siswa, bakat siswa, minat siswa, dan motivasi siswa.

2. Faktor eksternal

a. Faktor lingkungan

Faktor lingkungan yaitu yang meliputi lingkungan alam dan lingkungan sosial (keluarga, sekolah, dan masyarakat) juga perlu mendapat perhatian. Belajar dalam kondisi alam yang segar selalu lebih efektif jika dibandingkan dengan sebaliknya. Demikian pula belajar dipagi hari selalu memberikan hasil yang lebih baik dari pada siang atau sore hari. Sementara itu, lingkungan sosial yang hiruk-pikuk, terlalu ramai, juga kurang kondusif bagi proses dan pencapaian hasil belajar yang optimal.

b. Faktor instrumental

Faktor instrumental adalah faktor yang sengaja dirancang atau dimanipulasikan, seperti: kurikulum, bahan pembelajaran, guru yang memberikan pengajaran, strategi, metode pembelajaran, sarana dan prasarana, serta manajemen yang berlaku di sekolah yang bersangkutan.

2.8 Pengaruh Penggunaan Model *Anchored Instruction* terhadap Hasil Belajar

Pada dasarnya penggunaan model *Anchored Instruction* dalam proses pembelajaran akan membuat siswa menjadi bergairah dalam menyelesaikan permasalahan yang ada karena mereka diminta untuk menyaksikan kasus dalam bentuk multimedia.

Guru memegang penting karena guru harus bisa selalu memberikan rangsangan atau stimulus agar siswanya melakukan proses belajar dengan aktif, guru membimbing kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa sehingga yang bersangkutan mampu memecahkannya. Sehingga terjadi komunikasi dua arah pada saat pembelajaran berlangsung. Selanjutnya siswa merasa tertarik untuk belajar matematika, ketertarikan dalam proses pembelajaran akan menimbulkan minat belajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan bahwa penerapan model *Anchored Instruction* di dalam proses pembelajaran matematika terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

2.9 Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ibrahim (2010) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Anchored Instruction* terhadap prestasi belajar Matematika Siswa SMA” menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar antara siswa yang belajar dengan model pembelajaran *Anchored Instruction* dengan kelompok siswayang belajar melalui pembelajaran konvensional.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Murtijah, dkk (2013) dengan judul “Pembelajaran Matematika Kelas V dengan Model Berjangkar dengan Pendekatan Kontekstual” diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa menggunakan pengembangan perangkat pembelajaran matematika menggunakan model berjangkar lebih baik dari pada hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran ekspositori.

2.10 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai akhirnya terbukti melalui data yang terkumpul. Berdasarkan paparan kerangka pemikiran dan permasalahan tersebut di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Anchored Instruction* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Tanah Putih.