

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 PENGERTIAN BELAJAR MENGAJAR

2.1.1 Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan (Hamalik, 2001: 28), sedangkan menurut Hilgard dalam Syaodih (2005: 156) “belajar adalah suatu proses dimana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya respon terhadap sesuatu situasi”

Belajar dan mengajar merupakan dua konsep yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain. Belajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan seseorang sebagai subjek yang menerima pembelajaran, sedangkan mengajar menunjuk pada apa yang harus dilakukan oleh guru sebagai pengajar (Sudjana, 2011: 28).

Belajar mempunyai definisi yang berbeda-beda. Winkel (Suprihatiningrum, 2013: 15) menyatakan bahwa belajar adalah suatu aktifitas mental / psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan sejumlah perubahan dalam pengetahuan-pemahaman, keterampilan dan nilai sikap. Demikian halnya dengan Budiningsih (2005: 58) menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses pembentukan pengetahuan, yang mana siswa aktif melakukan kegiatan, aktif berfikir, menyusun konsep dan memberi makna tentang hal-hal yang dipelajari.

Slameto (Djamarah, 2011: 13) belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungan

Dari pendapat-pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu perubahan tingkah laku individu yang relatif menetap dari proses dan interaksi dengan lingkungan berdasarkan pengalaman yang diperolehnya.

2.1.2 Pengertian Mengajar

Mengajar ialah menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik atau murid di sekolah (Hamalik, 2001: 44), sedangkan menurut Sanjaya(2007: 96) “Mengajar adalah proses menyampaikan informasi atau pengetahuan dari guru ke peserta didik”

Menurut Burton dalam Sagala (2009: 69) mengajar adalah upaya memberikan stimulus, bimbingan pengarahan, dan dorongan kepada peserta didik agar terjadi proses belajar

Dari pendapat-pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa mengajar merupakan penyampaian informasi atau pengetahuan dari guru ke peserta didik melalui stimulus, bimbingan pengarahan dan dorongan sehingga terjadi proses pembelajaran.

2.2 PEMBELAJARAN

2.2.1 Definisi

Menurut Sagala (2009: 61) pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik. Pendapat lainnya dikemukakan oleh Mulyasa (2006: 225) pembelajaran adalah interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik.

Sedangkan menurut Corey dalam Sagala (2009: 61) pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara sengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus/menghasilkan respon terhadap situasi tertentu.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi yang melibatkan komunikasi dua arah yaitu mengajar yang dilakukan oleh guru sebagai pendidik dan belajar yang dilakukan oleh peserta didik pada suatu lingkungan

belajar. Dalam hal ini proses yang terjadi pada pembelajaran tersebut sangat berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik.

2.2.2 Langkah-langkah Pembelajaran

Berdasarkan teori kondisioning operan dalam Mudjiono(2006: 9), langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut :

- a. Mempelajari keadaan kelas. Guru mencari dan menemukan perilaku peserta didik yang positif / negatif. Perilaku-perilaku positif akan diperkuat dan perilaku-perilaku negatif akan diperlemah / dikurangi.
- b. Membuat daftar penguat positif. Guru mencari perilaku yang lebih disukai oleh peserta didik, perilaku yang kena hukuman dan kegiatan diluar sekolah yang dapat dijadikan penguat.
- c. Memilih dan menentukan urutan tingkah laku yang dipelajari serta jenis penguatnya.
- d. Membuat program pembelajaran, program pembelajaran ini berisi urutan perilaku yang dikehendaki, penguatan, waktu mempelajari perilaku dan evaluasi. Dalam melaksanakan program pembelajaran guru mencatat perilaku dan penguatan yang berhasil dan tidak berhasil. Ketidakberhasilan tersebut menjadi catatan penting bagi modifikasi perilaku selanjutnya.

2.3 PENDEKATAN PEMBELAJARAN

Menurut Soedjadi (1999: 103) *approach* atau pendekatan dapat dibedakan menjadi: (1) pendekatan materi dan (2) pendekatan pembelajaran. Pendekatan materi (*material approach*) adalah proses menjelaskan topik matematika tertentu menggunakan materi matematika lain. Sedangkan pendekatan pembelajaran (*teaching approach*) adalah proses penyampaian atau penyajian topik matematika tertentu agar mempermudah peserta didik memahaminya.

Sedangkan menurut Ismail dkk (2003: 53) pendekatan pembelajaran merupakan suatu konsep atau prosedur yang digunakan dalam membahas suatu bahan pelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pendekatan dapat juga diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran (Sanjaya, 2007: 127).

Dari beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran adalah prosedur yang digunakan dalam proses penyampaian atau penyajian suatu bahan pelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.

2.4 PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Menurut Ismail (2003: 113) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika adalah proses yang sedang dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan seseorang (si pelajar) melaksanakan kegiatan belajar matematika dan proses tersebut berpusat pada guru yang mengajar matematika.

Pengertian yang hampir sama dikemukakan oleh Corey dalam Ismail (2003: 113) bahwa pembelajaran matematika merupakan suatu proses yang sengaja dikelola untuk memungkinkan peserta didik turut serta dalam kondisi-kondisi khusus/menghasilkan respon terhadap situasi dalam pembelajaran matematika

Menurut Mozaik (2010) mengatakan bahwa pembelajaran matematika yaitu cara yang ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran matematika agar konsep yang disajikan bisa dipahami oleh peserta didik.

Dari beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran matematika adalah merupakan suatu proses/cara yang sengaja dirancang dan ditempuh oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran matematika agar konsep yang disajikan bisa dipahami oleh peserta didik.

2.5 PENDEKATAN PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING*

2.5.1 Definisi

Menurut Ismiwardhani (2010), pendekatan *problem posing* ini mulai dikembangkan di tahun 1997 oleh Lyn D. English, dan awal mulanya diterapkan dalam mata pelajaran matematika. Selanjutnya, pendekatan ini dikembangkan pula pada mata pelajaran yang lain. *Problem posing* berasal dari bahasa Inggris, yang terdiri dari kata *problem* dan *pose*. *Problem* diartikan sebagai soal, masalah atau persoalan, dan *pose* yang diartikan sebagai mengajukan. Pendekatan *problem posing* (pengajuan masalah) merupakan pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membuat soal dari masalah yang diberikan oleh guru dan menyelesaikannya sendiri atau diselesaikan oleh peserta didik yang lain, sehingga akan terlihat kegiatan peserta didik yang akan lebih dominan dibandingkan dengan guru (Sutiarso, 2008). Pendapat lainnya dikemukakan oleh Hajar (2001: 11-12) Pendekatan pembelajaran *Problem Posing* adalah pengajuan soal sederhana atau perumusan ulang suatu soal yang ada dengan beberapa perubahan sederhana dan dapat difahami dalam rangka menyelesaikan soal yang rumit.

Sedangkan Menurut Suyatno (2009: 16) *problem posing* yaitu pemecahan masalah dengan melalui elaborasi, yaitu merumuskan kembali masalah menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana sehingga mudah dipahami. Masalah yang dimaksud adalah masalah matematika, sehingga *problem posing* dapat diartikan sebagai membuat soal atau membuat masalah. Menurut Pujiastuti (2001: 3) *problem posing* adalah perumusan soal agar lebih sederhana atau perumusan ulang soal yang ada dengan beberapa perubahan agar lebih sederhana dan dapat dikuasai. Hal ini terjadi pada soal-soal yang rumit.

Sedangkan Silver dalam Ismiwardhani (2010) menjelaskan bahwa pendekatan pembelajaran *problem posing* merupakan suatu aktivitas dengan dua pengertian yang berbeda yaitu:

1. Proses pengembangan matematika yang baru oleh peserta didik berdasarkan situasi yang ada.
2. Proses memformulasikan kembali masalah matematika dengan kata-kata sendiri berdasarkan situasi yang diberikan. Dengan demikian masalah matematika yang diajukan oleh peserta didik mengacu pada situasi yang telah disiapkan oleh guru.

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran *problem posing* adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika dimana peserta didik diminta untuk merumuskan, membentuk dan mengajukan pertanyaan atau soal dari situasi yang disediakan. Situasi dapat berupa gambar, cerita, atau informasi lain yang berkaitan dengan materi pelajaran.

2.5.2 Langkah-langkah pembelajaran *Problem Posing*

Langkah-langkah dalam pendekatan pembelajaran *problem posing* menurut Budiasih dan Kartini dalam Fahmi (2009) adalah sebagai berikut :

1. Jelaskan materi pelajaran kepada peserta didik terlebih dahulu.
Guru harus menjelaskan materi pelajaran terlebih dahulu sehingga peserta didik memahami apa yang dipelajari.
2. Berikan contoh soal sesuai dengan materi yang diperoleh peserta didik.
Dalam hal ini guru memberikan contoh soal sesuai dengan materi yang diperoleh peserta didik yang nantinya dijadikan alat bantu dalam perumusan soal selanjutnya oleh peserta didik.
3. Pembagian peserta didik ke dalam kelompok diskusi sekaligus proses perumusan soal oleh peserta didik.
Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok dan meminta masing-masing kelompok membuat soal sekaligus

menentukan jawabannya berdasarkan permasalahan atau situasi yang diberikan oleh guru.

4. Diskusi kelas.

Dalam hal ini masing-masing kelompok memberikan soal yang telah dibuat untuk dikerjakan oleh kelompok lain kemudian perwakilan dari kelompok menjawab soal dari kelompok lain serta meminta kelompok yang membuat soal untuk mengoreksi jawabannya.

2.5.3 Keunggulan dan kelemahan pembelajaran *Problem Posing*

Hamzah (2003: 13) menjelaskan bahwa ada beberapa keunggulan bila pengkonstruksian masalah (*problem posing*) diterapkan dalam pembelajaran matematika yaitu :

1. Meningkatkan pengertian dan kesadaran peserta didik dari struktur masalah dan kemudian dapat membedakan masalah-masalah baik dan jelek.
2. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah oleh peserta didik dan juga memantapkan konsep-konsep dasar.
3. Meningkatkan sikap peserta didik, kepercayaan terhadap matematika dan pemecahan masalah matematika.

Disamping keunggulan tersebut diatas, terdapat pula kelemahan dalam implementasi pengkonstruksian masalah (*problem posing*) adalah waktu yang digunakan untuk pembelajaran relatif lama. Menurut Hamzah (2003: 20) ada beberapa hal / saran-saran yang perlu diperhatikan dalam implementasi pengkonstruksian masalah (*problem posing*) yaitu sebagai berikut :

1. Kesulitan peserta didik dalam mengajukan soal terutama terletak pada menyesuaikan data yang ada dengan permintaan yang akan ditanyakan dan dalam menyusun kalimat soal. Hal ini karena peserta didik belum terbiasa dalam mengajukan soal dan membuat kalimat pertanyaan yang berhubungan dengan

matematika sehingga tugas ini harus diadaptasikan dalam cara yang mudah/ sederhana dulu.

2. Waktu dalam mengajukan soal yang singkat akan mengganggu dan menghambat peserta didik karena dapat terjadi peserta didik belum paham benar tugas yang diberikan. Untuk itu dalam rencana pembelajaran waktu yang diberikan harus cukup dan bila perlu tugas di rumah.

2.5.4 Kaitan antara pembelajaran *problem posing* dengan peningkatan kemampuan peserta didik

Masalah yang disajikan dalam pembelajaran tidak harus berupa penyelesaian masalah (*problem solving*) sebagaimana biasanya, tetapi pembentukan/pengajuan masalah (*problem posing*) yang kemudian diselesaikan juga sangat penting. Aspek yang disajikan tentu saja hal-hal yang sesuai dengan pengalaman dalam kehidupan peserta didik sehingga masalah yang ditimbulkan menjadi masalah yang kontekstual.

Kaitan antara pendekatan pembelajaran *problem posing* (pengajuan soal) dengan peningkatan kemampuan peserta didik adalah pengajuan soal merupakan sarana untuk merangsang pengetahuan, sebab dalam pengajuan soal tersebut peserta didik perlu membaca informasi yang diberikan dan mengkomunikasikan pertanyaan secara verbal maupun tertulis. Kemudian dengan pengajuan soal peserta didik diberikan kesempatan menyelidiki atau menganalisis informasi untuk dijadikan suatu soal.

Hal tersebut menunjukkan dengan pendekatan pembelajaran *problem posing* (pengajuan soal) dapat memantapkan kemampuan peserta didik dalam belajar matematika. Selain itu dalam pendekatan pembelajaran *problem posing* akan melibatkan aktifitas mental peserta didik, dapat membentuk peserta didik dalam mengembangkan keyakinan dan kesukaan terhadap matematika.

2.6 MATERI OPERASI PERKALIAN BENTUK ALJABAR

Standar Kompetensi :

1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus.

Kompetensi Dasar :

1.1 Melakukan operasi aljabar.

Indikator :

1.1.1 Menyelesaikan masalah perkalian suatu bilangan dengan bentuk aljabar

1.1.2 Menyelesaikan masalah perkalian antara bentuk aljabar dengan bentuk aljabar.

Uraian materi sebagai berikut :

2.6.1 Perkalian Suatu Bilangan Dengan Bentuk Aljabar

Jika a , b , dan c bilangan bulat maka berlaku $a(b + c) = ab + ac$.

Sifat distributif ini dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan operasi perkalian pada bentuk aljabar. Perkalian suku dua $(ax + b)$ dengan skalar/bilangan k dinyatakan sebagai berikut:

$$k(ax + b) = kax + kb$$

2.6.2 Perkalian Bentuk Aljabar Dengan Bentuk Aljabar

Telah dipelajari bahwa perkalian antara bilangan skalar k dengan suku dua $(ax + b)$ adalah $k(ax + b) = kax + kb$. Dengan memanfaatkan sifat distributif pula, perkalian antara bentuk aljabar suku dua $(ax + b)$ dengan suku dua $(cx + d)$ diperoleh sebagai berikut : $(ax + b)(cx + d) = ax(cx + d) + b(cx + d)$

$$= ax(cx) + ax(d) + b(cx) + bd$$

$$= acx^2 + (ad + bc)x + bd$$

2.6.3 Beberapa Cara Penyelesaian Perkalian Bentuk Aljabar

a. Distributif

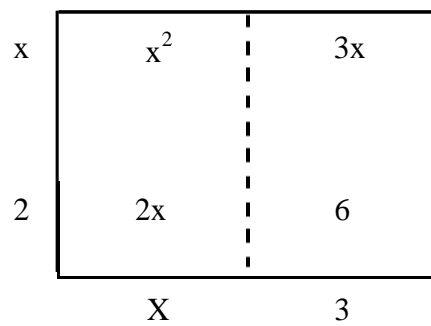
$$\begin{aligned}(x + 2)(x + 3) &= x(x + 3) + 2(x + 3) \\ &= x^2 + 3x + 2x + 6 \\ &= x^2 + 5x + 6\end{aligned}$$

b. Skema

$$\begin{aligned}(x + 2)(x + 3) &= x^2 + 3x + 2x + 6 \\ &= x^2 + 5x + 6\end{aligned}$$

c. Peragaan

Dengan peragaan mencari luas persegi panjang dengan $p = x + 3$ dan $l = x + 2$ seperti ditunjukkan pada gambar di bawah ini :



$$\begin{aligned}(x + 2)(x + 3) &= x^2 + 3x + 2x + 6 \\ &= x^2 + 5x + 6\end{aligned}$$