

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pendekatan Pembelajaran Matematika

1. Pendekatan Pembelajaran

Approach atau pendekatan dapat dibedakan menjadi dua yaitu (1) pendekatan materi (*material approach*) dan (2) pendekatan pembelajaran (*teaching approach*). 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 memahaminya⁷.

Sedangkan menurut Ismail dkk, 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 pembelajaran⁸.

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.

⁷R. Soejadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Surabaya:Dirjen Dikti.1999), h.103

⁸Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta:Kencana Prenada Media Group,2007), h.127

2. Pendekatan Pembelajaran Matematika

Ismail menjelaskan bahwa pendekatan 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 matematika⁹.

Menurut Mozaik bahwa pendekatan pembelajaran matematika yaitu cara yang ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran matematika agar konsep yang disajikan bisa dipahami oleh peserta didik¹⁰.

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

B. Pendekatan Masalah Terbuka (*Open Ended Problem*)

1. Pengertian Masalah Terbuka (*Open Ended Problem*)

Nohda mendefinisikan pendekatan masalah terbuka sebagai metode pengajaran dimana aktivitas interaksi antara matematika dan peserta didik terbuka untuk pendekatan pemecahan masalah yang bervariasi¹¹. Sedangkan

⁹ Ismail dkk, *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*,(Jakarta:Universitas Terbuka.2003), h.13

¹⁰ Mozaik, Diakses 21 September 2013. Tersedia pada [http:// id.shvoong.com/ social-sciences/ education/ 1997674 -pendekatan- pembelajaran- matematika-konstruktivis dan/#iXZZIKPUKE CO](http://id.shvoong.com/social-sciences/education/1997674-pendekatan-pembelajaran-matematika-konstruktivis-dan/#iXZZIKPUKECO)

¹¹ N Nohda, 1999. *A Study of "Open-Approach" Method In School Mathematics Teaching-Focusing On Mathematical Pemecahan masalah Activities*. Diakses 21 September 2013. Tersedia pada <http://www.nku.edu/~sheffield/nohda.html>.

menurut khabibah dalam Desianasari pendekatan masalah terbuka adalah salah satu pendekatan yang dapat membangkitkan nalar peserta didik sehingga peserta didik kreatif dan akhirnya peserta didik dapat berpikir logis dan kritis¹².

Sementara itu Nohda dalam Desianasari mengatakan bahwa tujuan dikembangkan pembelajaran dengan pendekatan masalah terbuka adalah untuk membantu mengembangkan aktivitas yang kreatif dari para peserta didik dan kemampuan berpikir matematis mereka dalam memecahkan masalah. Selain itu dengan pendekatan ini diharapkan masing-masing peserta didik memiliki kebebasan dalam memecahkan masalah menurut kemampuan dan minatnya, peserta didik dengan kemampuan yang lebih tinggi mengambil bagian dalam berbagai aktivitas matematika, dan peserta didik dengan kemampuan yang lebih rendah masih dapat menyenangi aktivitas matematika menurut kemampuan-kemampuan mereka sendiri. Inilah yang menjadi pokok pikiran pembelajaran dengan pendekatan masalah terbuka, yaitu pembelajaran yang membangun kegiatan interaktif antara matematika dan peserta didik sehingga mengundang peserta didik untuk menjawab permasalahan melalui berbagai strategi¹³.

¹² Dhian Desianasari, *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP N 1 Semarang Tahun Pelajaran 2006/2007 pada Pokok Bahasan Luas Daerah Segiempat Melalui Pembelajaran Pendekatan Masalah terbuka*, (Surabaya:Unesa.2007), hal.14

¹³ Ibid, hal,14

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan masalah terbuka adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki cara penyelesaian yang benar lebih dari satu dengan menggunakan jawaban yang benar, sehingga dapat memberi kesempatan kepada peserta didik untuk memperoleh pengetahuan/pengalaman menemukan, mengenali, dan memecahkan masalah dengan beberapa teknik, yang nantinya dapat membangkitkan nalar peserta didik sehingga peserta didik dapat berpikir logis dan kritis.

2. Langkah-langkah dalam Pendekatan Masalah Terbuka (*Open Ended Problem*)

Apabila guru telah menyusun suatu masalah masalah terbuka dengan baik, maka langkah selanjutnya adalah mengembangkan rencana pembelajaran. Menurut Syaban pada tahap ini hal-hal yang perlu diperhatikan adalah¹⁴:

a. Tuliskan respon peserta didik yang diharapkan

Peserta didik diharapkan merespon masalah yang diberikan dengan berbagai cara. Namun, mengingat kemampuan peserta didik dalam mengemukakan gagasan dan pikirannya masih terbatas, maka guru perlu menuliskan daftar antisipasi respon peserta didik terhadap masalah. Hal ini

¹⁴ M, syaban, *Menggunakan Masalah terbuka untuk Memotivasi Berfikir Matematika*. Diakses 21 September 2013. Tersedia pada http://educare-e-fkip UNLA.net/index.php?option=com_content&task=view&id=54&Itemid=4.

diperlukan sebagai upaya mengarahkan dan membantu peserta didik memecahkan masalah sesuai dengan cara dan kemampuannya.

b. Tujuan yang harus dicapai dari masalah yang diberikan harus jelas

Guru harus benar-benar memahami peran masalah dalam keseluruhan rencana pembelajaran. Apakah masalah yang akan diberikan kepada peserta didik diperlakukan sebagai pengenalan konsep baru atau sebagai rangkuman dari kegiatan belajar peserta didik. Berdasarkan beberapa hasil penelitian masalah masalah terbuka efektif digunakan untuk pengenalan konsep baru atau dalam merangkum kegiatan belajar.

c. Lengkapi dengan prinsip pengajuan masalah sehingga peserta didik dapat memahami maksud dari masalah tersebut dengan mudah.

Masalah yang disajikan harus memuat informasi yang lengkap sehingga peserta didik dapat memahaminya dengan mudah dan dapat menemukan pemecahannya. Peserta didik dapat mengalami kesulitan memahami masalah dan memecahkannya apabila penjelasan masalah terlalu ringkas. Hal ini dapat saja terjadi karena guru bermaksud memberi kebebasan yang cukup kepada peserta didik untuk memilih cara dan pendekatan pemecahan atau karena peserta didik hanya memiliki sedikit pengalaman belajar, atau bahkan sama sekali tidak memilikinya akibat terbiasa mengikuti petunjuk pada buku teks.

d. Sajikan masalah semenarik mungkin

Mengingat pemecahan masalah masalah terbuka memerlukan waktu untuk berpikir, maka konteks permasalahan yang disampaikan harus dikenal baik oleh peserta didik dan harus menarik perhatian serta membangkitkan semangat intelektual.

e. Berikan waktu yang cukup kepada peserta didik untuk mengeksplorasi masalah.

Guru harus memperhitungkan waktu yang dibutuhkan peserta didik untuk memahami masalah, mendiskusikan kemungkinan pemecahannya, dan merangkum apa yang telah dipelajari. Berdiskusi antara peserta didik dengan peserta didik dan antara peserta didik dengan guru merupakan interaksi yang sangat penting dalam pembelajaran masalah terbuka.

3. Keunggulan dan Kelemahan Masalah Terbuka (*Open Ended Problem*)

Berdasarkan ciri-ciri dan langkah pembelajaran dengan pendekatan masalah terbuka, terlihat bahwa terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan dalam pembelajaran ini, sebagaimana yang dikemukakan oleh Sawada dalam Fadillah, bila pendekatan masalah terbuka digunakan dalam pembelajaran di sekolah, setidaknya ada lima keunggulan yang dapat diharapkan, yaitu¹⁵:

¹⁵ Syarifah, Fadillah. *Menumbuhkembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Representasi Matematika melalui Pembelajaran Masalah terbuka*. 2008 Diakses 21 September 2013. Tersedia pada <http://fadillahatick.blogspot.com/.hal.24>

- a. Peserta didik berpartisipasi lebih aktif dalam proses pembelajaran dan mereka dapat mengungkapkan ide-ide mereka secara lebih sering, sehingga peserta didik tidak hanya pasif dengan hanya menggunakan cara yang dicontohkan oleh gurunya.
- b. Peserta didik mempunyai kesempatan yang lebih luas dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan matematika mereka secara komperhensif. Mereka memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki sebelumnya.
- c. Setiap peserta didik dapat menjawab permasalahan dengan caranya sendiri, demikian pula peserta didik yang berkemampuan rendah, mereka dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.
- d. Peserta didik secara instrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan atas jawaban permasalahan yang diberikan.
- e. Peserta didik memiliki banyak pengalaman dalam menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan dan menerima masukan-masukan dari teman-temannya.

Di samping keunggulan yang dapat diperoleh dari pendekatan masalah terbuka terdapat pula beberapa kelemahan, antara lain :

- a. Membuat dan menyiapkan masalah matematika yang bermakna bagi peserta didik adalah cukup sulit.
- b. Cukup sulit bagi guru untuk mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami peserta didik. Terkadang peserta didik mengalami kesulitan untuk memahami masalah dan memberikan respon yang tidak signifikan secara sistematis.
- c. Peserta didik yang berkemampuan tinggi terkadang merasa ragu dan mencemaskan jawaban mereka.

Peserta didik dapat merasa bahwa kegiatan pembelajaran yang mereka ikuti tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi dalam menuntaskan pelajarannya.

C. Pendekatan Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

1. Pengertian Pendekatan Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Pemecahan masalah merupakan suatu metode pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada suatu masalah agar dipecahkan atau diselesaikan, metode ini menuntut kemampuan untuk melihat sebab, mengobservasi

problem mencari hubungan antara berbagai data yang terkumpul kemudian menarik kesimpulan yang merupakan hasil pemecahan masalah¹⁶.

Sedangkan menurut Sumiati, Asra, Metode Pemecahan masalah adalah suatu metode pembelajaran yang melibatkan suatu proses untuk menemukan suatu masalah yang dihadapi berupa aturan-aturan baru yang tarafnya lebih tinggi. Proses pemecahan masalah (*Problem Solving*) memberikan kesempatan siswa terlibat aktif dalam mempelajari, mencari, menemukan sendiri informasi untuk diolah menjadi konsep, prinsip, teori atau kesimpulan.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pemecahan masalah adalah suatu metode pembelajaran dimana siswa dihadapkan pada suatu masalah untuk diselesaikan dengan cara melihat, mengobservasi kemudian menarik kesimpulan yang merupakan hasil dari pemecahan masalah.

Proses pemecahan masalah (*Problem Solving*) dapat diterapkan dalam sistem pembelajaran seseorang, pembelajaran kelompok maupun pembelajaran klasik¹⁷.

¹⁶ Margaret E,Bell Gredller, *Belajar dan Membelajarkan*,(Jakarta:Rajawali,1991), h.17

¹⁷ Ibid,57

2. Langkah-langkah dalam Pendekatan Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

Adapun langkah-langkah pendekatan pemecahan masalah

- 1) Ada masalah yang jelas harus dipecahkan,

Masalah ini harus tumbuh dari peserta didik sesuai dengan taraf kemampuannya.

- 2) Mencari data atau keterangan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut

Misalnya, dengan jalan membaca buku-buku, meneliti, bertanya, dan lain-lain.

- 3) Menetapkan jawaban sementara dari masalah tersebut.

Dugaan jawaban ini tentu saja didasarkan kepada data yang telah diperoleh, pada langkah kedua diatas.

- 4) Menguji kebenaran jawaban sementara tersebut.

Dalam langkah ini peserta didik harus berusaha memecahkan masalah sehingga betul-betul yakin bahwa jawaban tersebut itu betul-betul cocok. Apakah sesuai dengan jawaban sementara atau sama sekali tidak sesuai. Untuk menguji kebenaran jawaban ini tentu saja diperlukan metode- metode lainnya seperti demonstrasi, tugas, diskusi, dan lain-lain.

5) Menarik kesimpulan.

Artinya peserta didik harus sampai kepada kesimpulan terakhir tentang jawaban dari masalah tadi¹⁸.

3. Keunggulan dan Kelemahan Pendekatan Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)

pendekatan pemecahan masalah mempunyai beberapa kelebihan dan kelemahan, diantara kelebihan pendekatan pemecahan masalah antara lain¹⁹:

- a. Siswa lebih memahami konsep matematika yang diajarkan karena mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut.
- b. Melibatkan siswa secara aktif memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berpikir siswa yang lebih tinggi.
- c. Pengetahuan tertanam berdasarkan skema yang dimiliki siswa sehingga pembelajaran lebih bermakna.
- d. Menjadikan siswa lebih mandiri dan lebih dewasa, mampu memberikan aspirasi dan menerima pendapat orang lain, serta menanamkan sikap social yang positif diantara siswa.
- e. Siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran matematika karena masalah-masalah yang diselesaikan langsung dikaitkan dengan kehidupan nyata.

¹⁸ Nana Sudjana, *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*, (Bandung:Sinar Baru,1989), h.57

¹⁹ Ahmad,arief, *Memahami Berfikir Kritis*,(Bandung,2007), h.7

Hal ini dapat meningkatkan motivasi dan keterampilan siswa terhadap matematika.

- f. Pengkondisian siswa dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi terhadap guru dan temannya sehingga pencapaian ketuntasan belajar siswa dapat diharapkan.

Adapun kelemahan dari pembelajaran pemecahan masalah adalah²⁰:

- a. Dalam pembelajaran di kelas membutuhkan waktu yang banyak sehingga terkadang materi tidak terselesaikan.
- b. Membutuhkan fasilitas yang memadai dan tempat duduk siswa harus terkondisikan untuk belajar kelompok.
- c. Jumlah siswa yang terlalu banyak akan menyebabkan pengawasan guru terhadap kelompok belajar secara bergantian kurang maksimal.
- d. Menuntut guru membuat perangkat pembelajaran yang lebih matang.
- e. Sulit mengubah keyakinan dan kebiasaan guru karena guru selama ini terbiasa mengajar dengan menggunakan pendekatan tradisional atau berpusat pada guru.

²⁰ Ibid, h.7

Guru kurang tertarik dan mengalami kesulitan mengelola pembelajaran berbasis konstruktivisme, karena guru dituntut lebih kreatif dalam merencanakan pembelajaran.

D. Pendekatan Pengajuan Masalah (*Problem Possing*)

1. Pengertian Pengajuan Masalah (*Problem Possing*)

Menurut A.R.As'ari dalam Faizin, Pendekatan Pengajuan masalah adalah sebuah pendekatan pembelajaran dimana peserta didik terlibat aktif dalam proses penyusunan persoalan sebuah konsep dan peserta didik terlibat aktif dalam proses penilaian atau evaluasi²¹.

Sedangkan Silver dalam Ismiwardhani menjelaskan bahwa pendekatan pengajuan masalah merupakan suatu aktivitas dengan dua pengertian yang berbeda yaitu²²:

- a. Proses pengembangan matematika yang baru oleh peserta didik berdasarkan situasi yang ada.
- b. 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.

²¹ Faizin. 2009. *Pendekatan Pengajuan masalah*. Diakses 21 September 2013. Tersedia pada <http://agupenarembang.blogspot.com/>

²² Ismiwardhani. 2010. *Pengajuan masalah*. Diakses 21 September 2013. Tersedia pada <http://ismiwadhani.wordpress.com/2010/12/28/problem-possing/>

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran pengajuan masalah 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. Langkah-langkah dalam Pendekatan Pengajuan Masalah (*Problem Possing*)

Langkah-langkah dalam pendekatan pengajuan masalah menurut Budiasih dan Kartini dalam Fahmi (2009) adalah sebagai berikut :

- a. Jelaskan materi pelajaran kepada peserta didik terlebih dahulu.

Guru harus menjelaskan materi pelajaran terlebih dahulu sehingga peserta didik memahami apa yang dipelajari.

- b. 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

- c. 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

d. 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.

3. Keunggulan dan Kelemahan Pendekatan Pengajuan Masalah (*Problem Possing*)

Hamzah menjelaskan bahwa ada beberapa keunggulan bila pengkonstruksian masalah (*Problem Possing*) diterapkan dalam pembelajaran matematika yaitu²³:

- a. Meningkatkan pengertian dan kesadaran peserta didik dari struktur masalah dan kemudian dapat membedakan masalah-masalah baik dan jelek.
- b. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah oleh peserta didik dan juga memantapkan konsep-konsep dasar.

²³ Hamzah. *Pengajuan masalah dan Pemecahan masalah matematika*. (Bandung: Pustaka Ramadan.2003), h.13

- c. Meningkatkan sikap peserta didik, kepercayaan terhadap matematika dan pemecahan masalah matematika.

Disamping keunggulan tersebut diatas, terdapat pula kelemahan dalam implementasi pengkonstruksian masalah (*Problem Possing*) adalah waktu yang digunakan untuk pembelajaran relatif lama. Menurut Hamzah ada beberapa hal/saran-saran yang perlu diperhatikan dalam implementasi pengkonstruksian masalah (*Problem Possing*) yaitu sebagai berikut²⁴:

- a. 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.

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.

²⁴ Ibid,h. 20

E. Hasil Belajar Siswa

Hasil diartikan sebagai sesuatu yang dicapai (dari yang telah dilakukan, dikerjakan, dan sebagainya). Sedang hasil belajar didefinisikan sebagai penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka yang diberikan oleh guru²⁵.

Nana Sudjana mendefinisikan hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya, siswa memperoleh hasil dari suatu interaksi tindakan belajar. Diawali dengan siswa mengalami proses belajar, mencapai hasil belajar, dan menggunakan hasil belajar, yang semua itu mencakup tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik²⁶.

Jadi, hasil belajar adalah suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari proses pembelajaran diri sendiri dan pengaruh lingkungan, baik perubahan kognitif, afektif maupun psikomotor dalam diri siswa.

²⁵ <http://www.strukturaljabar.co.cc/2008/09/blog-post.html>

²⁶ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Ramaja Rosdakarya, 2008), h.22

Ada dua pendekatan yang dapat digunakan guru dalam melakukan penilaian hasil belajar, yaitu²⁷:

1. Penilaian Acuan Norma (*Norm-Referenced Assesment*), adalah penilaian yang membandingkan hasil belajar siswa terhadap hasil belajar siswa lain di kelompoknya.
2. Penilaian Acuan Patokan (*Criterion-Referenced Assesment*), adalah penilaian yang membandingkan hasil belajar siswa dengan suatu patokan yang telah ditetapkan sebelumnya, suatu hasil yang harus dicapai oleh siswa yang dituntut oleh guru.

Penilaian hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penilaian Acuan Patokan (PAP) siswa harus mencapai standar ketuntasan minimal. Standar ketuntasan minimal tersebut telah ditetapkan oleh guru dengan memperhatikan prestasi siswa yang dianggap berhasil. Siswa dikatakan tuntas apabila hasil belajar siswa telah mencapai skor tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya dan siswa tersebut dapat dikatakan telah mencapai kompetensi yang telah ditetapkan.

²⁷ Igo Masidjo. *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar Siswa di Sekolah*. (Yogyakarta: Kanisius, 1995), h.160

F. Hubungan Antara Pendekatan Pembelajaran dengan Hasil belajar

Belajar merupakan suatu proses, dan seseorang yang sedang belajar pasti berada dalam suatu proses. Selama dalam proses, seorang pelajar melakukan kegiatan untuk mencapai tujuan tertentu dengan dibantu oleh guru sebagai tenaga edukatif yang bertugas untuk membimbing dan mengarahkan siswa agar semua potensi yang dimiliki dapat berkembang dengan baik dan maksimal. Besar peranan guru dalam pengembangan potensi peserta didik menuntutnya agar memiliki kemampuan dan keahlian mendidik yang memadai. Sebab mengajar merupakan suatu sistem yang kompleks dan integratif dari sejumlah keterampilan menyampaikan pelajaran. Ketepatan guru dalam memilih pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan pokok bahasan dapat menciptakan suasana belajar yang dinamis, interaktif dan menyenangkan akan mengantarkan siswa mencapai tujuan pembelajaran dengan kualitas yang tinggi sebagai tolok ukur hasil belajar mereka yang baik dan bermutu. Pendekatan pembelajaran merupakan suatu konsep atau prosedur yang digunakan dalam membahas suatu bahan pelajaran untuk mencapai pembelajaran²⁸.

Ada banyak pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran, terutama dalam pembelajaran berbasis masalah diantaranya yaitu pendekatan masalah terbuka, pendekatan pengajuan masalah, dan pendekatan pemecahan masalah, dimana pendekatan tersebut melibatkan peserta didik untuk aktif dalam belajar

²⁸ Ibid, h. 53

dan dapat digunakan oleh guru dalam proses mengajar matematika. Sehingga diharapkan adanya peningkatan hasil belajar siswa.

G. Faktorisasi Suku Aljabar

1. Operasi Hitung pada Bentuk Aljabar

a. Operasi perkalian bentuk Aljabar

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) 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:

$$\begin{aligned} (ax + b)(cx + d) &= ax(cx + d) + b(cx + d) \\ &= ax(cx) + ax(d) + b(cx) + bd \\ &= acx^2 + (ad + bc)x + bd \end{aligned}$$

3) Beberapa Cara Penyelesaian Perkalian Bentuk Aljabar

c. Distributif

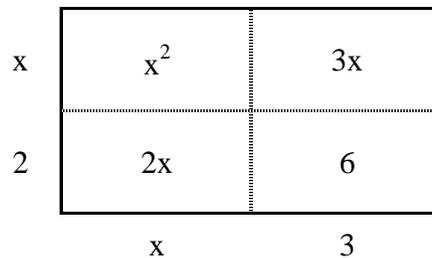
$$\begin{aligned}(x + 2)(x + 3) &= x(x + 3) + 2(x + 3) \\ &= x^2 + 3x + 2x + 6 \\ &= x^2 + 5x + 6\end{aligned}$$

d. Skema

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

b) Peragaan

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



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

2. Operasi pada Pecahan bentuk Aljabar

a. Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Aljabar

Operasi penjumlahan dan pengurangan pada pecahan aljabar dengan penyebut suku satu. Sama seperti pada pecahan aljabar dengan penyebut suku satu, pada pecahan aljabar dengan penyebut suku dua dan sama dapat langsung dijumlah atau dikurangkan pembilangnya. Adapun pada penjumlahan dan pengurangan pecahan aljabar dengan penyebut berbeda dapat dilakukan dengan cara menyamakan penyebutnya terlebih dahulu menjadi kelipatan persekutuan terkecil (KPK) dari penyebut-penyebutnya.

1) Penjumlahan

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd}$$

2) Pengurangan

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad-bc}{bd}$$

H. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah serta kajian pustaka diatas hipotesis yang diajukan peneliti adalah :

“Ada perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan pembelajaran masalah terbuka, pendekatan pembelajaran pengajuan masalah, dan pendekatan pembelajaran pemecahan masalah”.