

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Konsep Teoretis

1. Pemecahan Masalah Matematika

a. Pengertian Pemecahan Masalah

Suatu masalah biasanya memuat situasi yang mendorong siswa untuk menyelesaikannya, akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya. Jika suatu **masalah** diberikan kepada seorang siswa dan siswa tersebut langsung mengetahui cara menyelesaikannya dengan benar, maka soal tersebut suatu masalah. Dalam kamus Bahasa Indonesia dinyatakan bahwa masalah adalah sesuatu yang memerlukan penyelesaian.¹

Dalam pembelajaran matematika, masalah dapat disajikan dalam bentuk soal tidak rutin yang berupa soal cerita, penggambaran fenomena atau kejadian, ilustrasi gambar atau teka-teki. Masalah tersebut kemudian disebut masalah matematika karena mengandung konsep matematika. Masalah dalam matematika tersebut merupakan suatu persoalan yang siswa sendiri mampu menyelesaikan tanpa menggunakan cara atau algoritma yang rutin.

Menurut Made, pemecahan masalah merupakan strategi yang ditunjukkan siswa dalam memahami, memilih pendekatan dan strategi pemecahan, dan menyelesaikan model untuk menyelesaikan masalah.

¹ Emilia Setyoningtyas, *Kamus Trendy Bahasa Indonesia*, Apollo, Surabaya, 2004, h. 298.

Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Pemecahan masalah tidak sekadar sebagai bentuk kemampuan menerapkan aturan-aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan-kegiatan belajar terdahulu, melainkan lebih dari itu, merupakan proses untuk mendapatkan seperangkat aturan pada tingkat yang lebih tinggi.²

Sementara itu, menurut Kadir,dkk pemecahan masalah dalam matematika adalah proses menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang terdapat dalam suatu buku teks, teka-teki non rutin , dan situasi-situasi dalam kehidupan dunia nyata.³ Masalah-masalah yang dipecahkan meliputi semua topik dalam matematika baik dalam bidang geometri, pengukuran, aljabar, bilangan (aritmatika), maupun statistika.

b. Indikator-indikator Pemecahan Masalah

Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) mengemukakan adapun yang menjadi indikator dalam pemecahan masalah matematika adalah:⁴

1. Menunjukkan pemahaman masalah
2. Mengorganisasi data dan menulis informasi yang relevan dalam memecahkan masalah
3. Menyajikan masalah secara matematika dalam berbagai bentuk
4. Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat
5. Mengembangkan strategi pemecahan masalah

² Made Wena, *Op.cit*, h.52.

³ Kadir, dkk., *Algoritma Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, IAIN Indonesia Social Equity Project (IISEP), Jakarta, 2006, h. 82.

⁴ Badan Standar Nasional Pendidikan, *Op.cit*, h. 59.

6. Membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah
7. Menyelesaikan masalah matematika yang tidak rutin.

Menurut sumarmo yang di kutip oleh Husna,dkk bahwa untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis diperlukan beberapa indikator. Adapun indicator tersebut adalah sebagai berikut ⁵

1. Mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur.
2. Membuat model matematika.
3. Menerapkan strategi menyelesaikan masalah dalam/diluar matematika.
4. Menjelaskan/menginterpretasikan hasil.
5. Menyelesaikan model matematika dan masalah nyata.
6. Menggunakan matematika secara bermakna.

c. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pemecahan Masalah

Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor yang berasal dari dalam diri siswa, maupun faktor yang berasal dari luar diri siswa. Secara umum, faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan siswa memecahkan masalah matematika menurut Sri Wulandari Danoebroto adalah:⁶

- a. Kemampuan memahami ruang lingkup masalah dan mencari informasi yang relevan untuk mencapai solusi.
- b. Kemampuan dalam memilih pendekatan pemecahan masalah atau strategi pemecahan masalah dimana kemampuan ini dipengaruhi oleh keterampilan siswa dalam mempresentasikan masalah dan struktur pengetahuan siswa.
- c. Keterampilan berpikir dan bernalar siswa yaitu kemampuan berpikir yang fleksibel dan objektif.

⁵Husna, dkk. 2011. <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/peluang/article/download/1061/997/1061-2050-1-SM.pdf>. Online. Diakses 17 Mei 2013

⁶Sri Wulandari Danoebroto. 2011. <http://p4tkmatematika.org/file/Karya%20s.d%2016%20Okt%202011/Faktor%20dalam%20Proble m%20Solving.pdf>. Online. Diakses 17 Mei 2013

- d. Kemampuan metakognitif atau kemampuan untuk melakukan monitoring dan kontrol selama proses memecahkan masalah.
- e. Persepsi tentang matematika.
- f. Sikap siswa, mencakup kepercayaan diri, tekad, kesungguh-sungguhan dan ketekunan siswa dalam mencari pemecahan masalah.
- g. Latihan-latihan.

Berdasarkan uraian diatas jelas bahwa pemecahan masalah matematika merupakan suatu proses yang dilakukan siswa untuk menyelesaikan soal-soal matematika dengan melibatkan segala aspek pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya. Dalam sebuah permasalahan siswa harus bisa mengidentifikasi apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan unsur apa yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah tersebut sehingga mudah untuk diselesaikan.

2. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja kelompok di antara siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Parker yang dikutip Miftahul Huda mendefenisikan kelompok kecil kooperatif sebagai suasana pembelajaran di mana para siswa saling berinteraksi dalam kelompok-kelompok kecil untuk mengerjakan tugas akademik demi mencapai tujuan bersama.⁷ Dalam pembelajarn kooperatif akan tercipta sebuah interaksi yang lebih luas, yaitu interaksi dan komunikasi yang dilakukan

⁷ Miftahul Huda, *Cooperative Learning*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011 cet.1, h.29.

antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan siswa dengan guru(*multi way traffic communication*).⁸

Kegiatan interaksi yang terjadi pada pembelajaran kooperatif akan memberikan bentuk sinergi yang menguntungkan bagi semua anggota. Guru menjadwalkan waktu bagi kelompok untuk mengevaluasi proses kerja kelompok dan hasil kerja sama mereka agar selanjutnya bisa bekerjasama lebih efektif. Abdul Majid mengutip pendapat Siahaan mengemukakan lima unsur penting yang ditekankan dalam proses pembelajaran kooperatif, yaitu:

1. Saling ketergantungan yang positif;
2. Interaksi berhadapan;
3. Tanggung jawab individu;
4. Keterampilan sosial;
5. Terjadinya proses dalam kelompok.⁹

Berdasarkan uraian diatas dapat kita lihat bahwa dalam pembelajaran kooperatif ini memiliki karakteristik atau ciri-ciri tersendiri. Beberapa karakteristik atau ciri-ciri pembelajaran kooperatif ini dijelaskan oleh Ibrahim,dkk yang dikutip Abdul Majid menyatakan pembelajaran kooperatif mempunyai ciri-ciri atau karakteristik sebagai berikut: (a) siswa bekerja dalam kelompok untuk menuntaskan materi belajar; (b) Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki keterampilan tinggi, sedang, dan rendah (heterogen); (c) Apabila memungkinkan, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, dan jenis kelamin yang

⁸ Rusman, Op.cit, h.203.

⁹ Abdul Majid,*Strategi Pembelajaran*,(Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012) cet.1, h.177.

berbeda; (d) Penghargaan lebih berorientasi pada kelompok daripada individu.¹⁰

Dalam pembelajaran kooperatif ini, ada beberapa model atau tipe tetapi, pada dasarnya semua model atau tipe dalam pembelajaran kooperatif tersebut memiliki prinsip dasar yang sama. Salah satu tipe atau model pembelajaran kooperatif, yaitu tipe Jigsaw. Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai hasil belajar yang maksimal. Dalam proses belajar mengajar siswalah yang menjadi pusat kegiatan di kelas dan guru hanya sebagai fasilitator dan penghubung dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw telah dikembangkan dan diuji coba oleh Elliot Aronson dkk di Universitas Texas, kemudian diadaptasi oleh Slavin dkk di Universitas Jhon Hopkins. Ditinjau dari sisi etimologi, *jigsaw* berasal dari bahasa Inggris yang berarti “gergaji ukir”. Ada juga yang menyebutnya dengan istilah *fuzzle*, yaitu sebuah teka teki yang menyusun potongan gambar. Pembelajaran kooperatif model jigsaw ini juga mengambil pola cara bekerja sebuah gergaji (*jigsaw*), yaitu siswa melakukan kegiatan belajar dengan cara bekerjasama dengan siswa lain untuk mencapai tujuan bersama.¹¹

¹⁰ Abdul Majid, Op.cit, h. 176.

¹¹ Abdul Majid, *Ibid.*, h. 182.

Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini dikenal juga dengan kooperatif para ahli. Karena anggota setiap kelompok dihadapkan pada permasalahan yang berbeda. Tetapi permasalahan yang dihadapi setiap kelompok sama, setiap utusan dalam kelompok yang berbeda membahas materi yang sama, kita sebut sebagai tim ahli yang bertugas membahas permasalahan yang dihadapi, selanjutnya hasil pembahasan itu dibawa ke kelompok asal dan disampaikan pada anggota kelompoknya. Kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut: (a) melakukan membaca untuk mengenali informasi. Siswa memperoleh topik-topik permasalahan untuk dibaca, sehingga mendapatkan informasi dari permasalahan tersebut; (b) diskusi kelompok ahli. Siswa yang telah mendapat topik permasalahan yang sama bertemu dalam satu kelompok atau kita sebut dengan kelompok ahli untuk membicarakan topik permasalahan tersebut; (c) laporan kelompok. Kelompok ahli kembali ke kelompok asal dan menjelaskan hasil yang didapat dari diskusi tim ahli; (d) kuis dilakukan mencakup semua topik permasalahan yang dibicarakan tadi.¹²

Kegiatan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw disusun oleh Stepen, Sikes, dan Snapp kedalam bentuk langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang dikutip Rusman dalam Abdul Majid mengemukakan sebagai berikut:

- a. Siswa dikelompokkan sebanyak 1 sampai 5 orang siswa;
- b. Tiap orang dalam tim diberi bagian materi berbeda;
- c. Tiap orang dalam tim diberi bagian materi yang ditugaskan;

¹² Rusman, Op.Cit, h. 219.

- d. Anggota dari tim yang berbeda yang telah mempelajari sub bagian yang sama bertemu dalam kelompok baru(kelompok ahli) untuk mendiskusikan sub bab mereka;
- e. Setelah selesai diskusi, sebagai tim ahli tiap anggota kembali kepada kelompok asli dan bergantian mengajar teman satu tim tentang sub yang mereka kuasai, dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan seksama;
- f. Tim ahli mempresentasikan hasil diskusi;
- g. Guru memberi evaluasi'
- h. Penutup.¹³

Berdasarkan uraian diatas dapat dilihat bahwa dalam pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini siswa bekerja kelompok selama dua kali, yakni dalam kelompok mereka sendiri dan “kelompok ahli”. Sehingga, siswa memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat dan mengolah informasi yang didapat serta dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi. Sementara itu, dalam proses penyelenggaraan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini guru berperan sebagai penghubung yang mengarahkan dan memotivasi siswa untuk belajar mandiri menumbuhkan rasa tanggungjawab serta merasa bertenaga apabila perbincangan diadakan tentang subjek materi dalam kelompok mereka.

3. Metode Inkuiri

Metode mengajar merupakan cara mengajar atau menyampaikan (memberikan) materi pelajaran kepada siswa yang kita ajar. Menurut Hamzah, Metode mengajar didefinisikan sebagai cara yang digunakan guru, yang dalam menjalankan fungsinya merupakan alat untuk mencapai

¹³ Abdul Majid, Op.cit, h. 183-184

tujuan pembelajaran.¹⁴ Pendapat yang senada dikemukakan oleh Pupuh Fathurrahman dan Sobry Sutikna yang dikutip Risnawati mendefinisikan bahwa metode itu adalah cara-cara menyajikan bahan pelajaran kepada siswa untuk tercapainya tujuan yang telah ditetapkan.¹⁵

Dalam pembelajaran, cara atau metode mengajar yang digunakan untuk menyampaikan informasi atau message lisan kepada siswa berbeda dengan cara yang ditempuh untuk memantapkan siswa dalam menguasai pengetahuan, keterampilan serta sikap. Setiap jenis metode hanya sesuai atau tepat untuk mencapai suatu tujuan yang tertentu, untuk mencapai tujuan yang berbeda guru harus menggunakan metode yang berbeda pula. Salah satu metode mengajar yang dapat digunakan oleh guru adalah metode inkuiri.

Metode inkuiri merupakan cara penyajian pelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mencari dan menemukan informasi secara coba-coba dengan atau tanpa bantuan guru. Pendapat yang senada dikemukakan oleh Dharma yang dikutip Susilofy menyatakan bahwa “dengan metode inkuiri, siswa dihadapkan kepada situasi untuk menyelidiki secara bebas dan menarik kesimpulan. Terkaan, intuisi, dan mencoba-coba (*trial and error*)”. Guru bertindak sebagai penunjuk jalan membantu siswa agar mempergunakan ide, konsep, dan keterampilan yang sudah mereka pelajari sebelumnya untuk mendapatkan pengetahuan yang baru. Pengajuan pertanyaan yang tepat

¹⁴ Hamzah B.Uno,*Model Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009) h.2.

¹⁵ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*,(Pekanbaru: Suska Press, 2008) h.93.

oleh guru akan merangsang kreativitas siswa dan membantu mereka dalam menemukan pengetahuan yang baru tersebut.¹⁶

Pembelajaran dengan metode inkuiri merupakan kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa. Sehingga siswa diharapkan lebih aktif, antusias, dan berani dalam mencari penyelesaian permasalahan yang dihadapinya, serta memungkinkan siswa menemukan sendiri informasi-informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan belajarnya.

Dalam pembelajaran berbasis metode inkuiri ini, ada beberapa hal yang menjadi ciri utama, yaitu *pertama*, pembelajaran berbasis inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan. Artinya pembelajaran berbasis inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi juga mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri. *Kedua*, seluruh aktivitas yang dilakukan siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipertanyakan sehingga diharapkan dapat menumbuhkan sikap percaya diri (*self-belief*). Dengan demikian, pembelajaran berbasis

¹⁶Susilofy. 2010. <http://susilofy.wordpress.com/2010/09/28/metode-inkuiri-dalam-pembelajaran-matematika>. Offline. Diakses 17 Mei 2013

inkuiri menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, tetapi sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa. *Ketiga*, tujuan penggunaan pembelajaran berbasis inkuiri adalah mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental.¹⁷

Berdasarkan uraian diatas, dalam pembelajaran berbasis metode inkuiri siswa tidak hanya dituntut untuk menguasai materi pelajaran, tetapi juga bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya. Siswa yang hanya menguasai pelajaran belum tentu dapat mengembangkan kemampuan berpikir secara optimal. Sebaliknya siswa akan dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya jika ia bisa menguasai materi pelajaran. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta tetapi hasil dari menemukan sendiri. Peranan siswa lebih dominan dalam pembelajaran berbasis inkuiri ini, karena pembelajaran berorientasi kepada siswa (*student centered approach*). Menurut Abdul jika seorang guru ingin menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri harus memegang prinsip penggunaanya sebagai berikut¹⁸:

a. Berorientasi pada pengembangan intelektual.

Tujuan utama dari strategi inkuiri adalah pengembangan kemampuan berfikir. Dengan demikian, strategi pembelajaran ini selain berorientasi kepada hasil belajar juga berorientasi pada proses belajar.

¹⁷ Abdul Majid, Op.cit, h.222.

¹⁸ Abdul Majid, *Ibid.*, h.223-224.

b. Prinsip interaksi

Proses pembelajaran pada dasarnya adalah proses interaksi, baik interaksi antara siswa maupun interaksi siswa dengan guru, bahkan interaksi siswa dengan lingkungan. Pembelajaran sebagai proses interaksi berarti menempatkan guru bukan sebagai sumber belajar, melainkan sebagai pengatur lingkungan atau pengatur interaksi itu sendiri.

c. Prinsip bertanya

Peran guru yang harus dilakukan dalam menggunakan strategi ini adalah guru sebagai penanya karena kemampuan siswa untuk menjawab setiap pertanyaan pada dasarnya sudah merupakan sebagian dari proses berpikir. Oleh karena itu, kemampuan guru untuk bertanya dalam setiap langkah inkuiri sangat diperlukan.

d. Prinsip belajar untuk berpikir

Belajar bukan hanya mengingat sejumlah fakta, tetapi juga merupakan proses berpikir (*learning how to think*), yakni proses mengembangkan potensi seluruh otak. Pembelajaran berpikir adalah pemanfaatan dan penggunaan otak secara optimal.

e. Prinsip keterbukaan

Pembelajaran yang bermakna adalah pembelajaran yang menyediakan berbagai kemungkinan sebagai hipotesis yang harus dibuktikan kebenarannya. Tugas guru adalah menyediakan ruang

untuk memberikan kesempatan kepada siswa mengembangkan hipotesis dan secara terbuka membuktikan kebenaran hipotesis yang diajukannya.

4. Hubungan Model *Cooperative Learning* Tipe *Jigsaw* dengan Metode Inkuiri terhadap Pemecahan Masalah

Pendekatan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan sebuah model pembelajaran kooperatif yang menitikberatkan pada kemampuan siswa bekerjasama dalam kelompok. Melalui kerja sama, siswa dapat saling membantu antara yang ,memiliki kemampuan rendah, sedang, dan tinggi secara akademik.

Menurut Aronson et all yang dikutip oleh Isjoni menyebutkan, dalam model *jigsaw* ini kelas dibagi menjadi suatu kelompok kecil yang heterogen dengan diberi nama kelompok *jigsaw* dan materi dibagi kepada kelompok menurut anggota kelompok. Tiap-tiap anggota kelompok diberikan satu set materi yang lengkap dan setiap individu ditugaskan untuk memilih topik mereka. Kemudian siswa dipisahkan menjadi kelompok “anggota” dan “rekan” yang terdiri dari seluruh siswa di kelas yang mempunyai bagian informasi yang sama. Dalam kelompok, siswa saling membantu mempelajari materi dan mempersiapkan *cooperative learning* untuk kelompok *jigsaw*. Setelah siswa mempelajari materi mengikut anggota kelompok, kemudian mereka kembali ke kelompok

asal untuk mengajarkan materi tersebut kepada rekan sekelompok mereka dan berusaha untuk mempelajari baik dari materi yang lain.¹⁹

Ketika siswa belajar dalam kelompok anggota, masing-masing siswa diberikan materi yang berbeda. Untuk memahami materi yang didapat perindividu, siswa terlebih dahulu berusaha menemukan (*inquiry*) beberapa informasi yang didapat dari materi tersebut. Setelah siswa menemukan informasi dari materi yang didapat, siswa akan bergabung dengan kelompok rekan untuk mengemukakan dan mendiskusikan penemuan informasi yang didapat oleh masing-masing siswa serta mengambil suatu keputusan akhir dari berbagai pendapat yang dikemukakan. Dengan menemukan keputusan akhir dari berbagai informasi yang didapat dalam materi tersebut, akan meningkatkan motivasi siswa untuk memahami tugas atau materi yang didapat, karena setiap siswa mempunyai beban tanggungjawab yang sama untuk mengajarkannya kembali apa yang mereka pahami di kelompok rekan ke temannya yang ada di kelompok anggota.

Pembelajaran berbasis inkuiri diharapkan lebih baik diterapkan dengan adanya diskusi berkelompok, serta dalam diskusi diharapkan terjadi interaksi antara siswa, guru dan terutama juga diharapkan terjadinya interaksi antar siswa secara optimal. Pada diskusi, guru dapat mengarahkan kegiatan-kegiatan mental siswa sesuai dengan yang telah direncanakan. Siswa lebih banyak terlibat sehingga tidak hanya

¹⁹ Isjoni, *Op.cit*,h.72-73.

mendengarkan informasi atau ceramah dari guru saja, melainkan mendapat kesempatan untuk masalah-masalah yang disajikan dalam diskusi. Dengan pertanyaan atau masalah ini, maka dalam usaha menjawabnya atau memberikan pendapatnya, siswa “dipaksa” untuk belajar menganalisis, mensintesis, mengevaluasi atau melakukan kegiatan-kegiatan mental lainnya. Ini merupakan pelatihan yang baik bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan mereka berinkuiri.

Pada proses pembelajaran akan ditemui beberapa hambatan-hambatan selama proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan suatu solusi untuk mengatasi hambatan-hambatan yang terjadi selama proses pembelajaran. salah satunya dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yang di kolaborasikan dengan metode inkuiri untuk pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian diatas diharapkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan metode inkuiri dapat meningkatkan pemecahan masalah matematika pada siswa. Ini berarti, proses pemecahan masalah menggunakan tahapan-tahapan dan aturan-aturan untuk menemukan solusi masalah, sehingga dengan bersama-sama menemukan (*inquiry*) pemecahan masalah secara berkelompok dapat membantu siswa dalam menyajikan pelajaran untuk mencari dan menemukan informasi yang dibutuhkan dengan atau tanpa guru. Pembelajaran berpusat pada siswa, sehingga siswa diharapkan lebih aktif, antusias, dan berani dalam mencari penyelesaian permasalahan yang

dihadapinya, serta memungkinkan siswa menemukan sendiri secara berkelompok informasi-informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan belajarnya.

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Lies Andriani dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Pekanbaru” menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari rata-rata hasil tes matematika siswa pada aspek pemecahan masalah: sebelum tindakan 61,11% , siklus I 66,67% , siklus II 72,22% dan siklus III 80,56%.²⁰

Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Juju Juwita dengan judul “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw II terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta didik SMKN 1 Maja kabupaten Majalengka Tahun Pelajaran 2012/2013” juga mengalami peningkatan. Hal ini bisa dilihat dari perbandingan hasil uji koefisien korelasi kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut 8,27 dan 0,16.²¹

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan di atas, Lies Andriani dan Juju Juwita berturut-turut menyatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui penerapan

²⁰ Lies Andriani, *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Pekanbaru*, 2010.

²¹ Juju Juwita, *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe jigsaw II terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik (Penelitian terhadap Peserta Didik Kelas X SMKN 1 Maja – Majalengka Tahun Pelajaran 2012/2013)*.092151217.pdf

strategi pembelajaran inkuiri dan terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw II terhadap kemampuan pemecahan masalah.

Sedangkan pada penelitian ini, menggabungkan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan metode inkuiri terhadap pemecahan masalah matematika siswa.

C. Konsep Operasional

1. Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dengan Metode Inkuiri

Pendekatan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan metode inkuiri merupakan variabel bebas yang mempengaruhi pemecahan masalah matematika siswa. Berdasarkan penjelasan mengenai langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan cirri-ciri metode inkuiri sebelumnya, maka peneliti menyusun penggabungan langkah-langkah pembelajaran menggunakan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan metode inkuiri yang disiapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Menentukan materi pelajaran

Menentukan materi pelajaran yang akan digunakan untuk menyesuaikan kecocokan materi dengan sifat pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan sifat metode inkuiri. Dalam hal ini, peneliti mendapatkan saran dari guru mata pelajaran untuk menggunakan materi pelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran yang akan diterapkan agar berjalan sesuai keinginan.

Peneliti menetapkan materi pelajaran yang akan digunakan tentang luas permukaan dan volume kubus, balok, prisma dan limas. Alasan peneliti memilih materi pelajaran tersebut karena materi tersebut bisa di pecah berdasarkan sifat pembelajaran kooperatif tipe jigsaw serta bersifat homogen dan juga didasarkan atas persetujuan dari guru mata pelajaran.

b. Merangking peserta didik

Merangking peserta didik digunakan untuk membentuk kelompok-kelompok diskusi secara heterogen sesuai dengan struktur pembelajaran yang telah ditetapkan yang bersifat diskusi dengan model *Jigsaw*. Guru dapat menggunakan informasi apapun untuk mengurutkan siswa, dari yang paling baik, hingga paling buruk. Menggunakan hasil rangking atau nilai ujian yang diperoleh mereka pada semester atau kelas sebelumnya bisa jadi efektif, tetapi melakukan penilaian secara pribadi terkadang jauh lebih efisien karena rangking atau nilai ujian pada semester atau kelas sebelumnya belum tentu benar-benar sesuai dengan kemampuan siswa pada materi pelajaran tertentu.

Peneliti menggunakan hasil ujian pretest yang telah dilakukan terlebih dahulu untuk merangking peserta didik dalam pembentukan kelompok-kelompok diskusi yang heterogen. Hasil ujian tersebut tidak mutlak menjadi hal yang utama dalam peneliti menentukan kelompok-kelompok diskusi. Dalam hal ini informasi

dan masukan penilaian secara pribadi dari guru mata pelajaran juga menjadi pertimbangan yang penting. Alasannya karena guru mata pelajaran tersebut sudah mengetahui tingkat kemampuan masing-masing peserta didik lebih teliti. Setelah itu, peserta didik diberikan nomor sesuai tingkatan kemampuannya yaitu (A1, A2, A3, A4, A5), (B1, B2, B3, B4, B5),...

c. Menentukan jumlah kelompok dan membentuk kelompok

Setelah peserta didik diberikan nomor sesuai tingkatan kemampuannya, kemudian guru menentukan jumlah masing-masing kelompok dan membentuk kelompok-kelompok yang sudah ditentukan jumlahnya itu. Kelompok yang sudah terbentuk disebut kelompok asal. Dalam hal ini peneliti dan guru membentuk kelompok asal dengan jumlah 4 orang setiap kelompok dan jumlah kelompok asal ada 6 kelompok.

2. Tahap perencanaan

Perencanaan kegiatan penelitian meliputi identifikasi masalah, menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk tiap kegiatan tindakan.

3. Tahap pelaksanaan tindakan

Secara garis besar tahap ini meliputi: kegiatan pendahuluan, inti dan penutup. Kegiatan-kegiatan pada tahap ini direncanakan seperti berikut :

- a. Peneliti menyampaikan tujuan dan manfaat materi pelajaran yang akan dibahas secara umum.
- b. Peneliti membagi materi pelajaran menjadi topik-topik pelajaran yang disajikan dalam bentuk penemuan (*inquiry*) dan beberapa soal tentang materi pelajaran per-individu dalam kelompok asal berbentuk LKS-LKS.
- c. Peneliti memberikan topik-topik pelajaran yang berbentuk LKS tersebut kepada peserta didik berdasarkan tingkat kemampuan dan ranking siswa.
- d. Siswa mengikuti kegiatan pembelajaran sesuai dengan petunjuk kegiatan pembelajaran sebelumnya.
- e. Setiap peserta didik didalam kelompok asal yang telah memahami topik pelajarannya masing-masing kemudian membentuk kelompok baru dengan topik-topik pelajaran yang sama. Kelompok tersebut dinamakan kelompok ahli, yaitu (A1, B1, C1, D1, E1), (A2, B2, C2, D2, E2),... Di dalam kelompok ahli peserta didik mendiskusikan, memahami, dan menemukan pemecahan masalah yang diberikan. Dalam hal ini, peneliti memantau hasil kerja kelompok ahli serta membimbing dan mengarahkan jika ada kesalahan dan kesulitan peserta didik dalam memahami topik pelajaran tersebut.

- f. Setelah itu kelompok ahli kembali ke kelompok asal untuk menjelaskan kepada teman-temannya apa yang mereka dapat di kelompok ahli.
- g. Peserta didik dikelompokkan ahli mempersentasikan apa yang mereka pahami dari materi pelajaran, yang ditunjuk secara random dari masing-masing kelompok.
- h. Peneliti bersama dengan siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dibahas.

2. Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan masalah matematika siswa merupakan variabel terikat yang dipengaruhi oleh penerapan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan metode inkuiri. Untuk mengetahui pemecahan masalah matematika siswa akan dilihat dari hasil tes soal yang berisi pemecahan masalah matematika siswa yang dilakukan setelah penerapan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan metode inkuiri pada salah satu kelas yaitu pada kelas eksperimen. Kemudian membandingkan hasil tes pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Perbedaan hasil tes yang signifikan dari kedua kelas tersebut akan memperlihatkan pengaruh dari penerapan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dengan metode inkuiri. Indikator yang menunjukkan penskoran pemecahan masalah menurut Schoen dan Ochmke yang dikutip oleh Wulandari dalam Juju Juwita antara lain:

- a. Memahami masalah
- b. Membuat rencana pemecahan masalah

- c. Melakukan perhitungan
- d. Memeriksa kembali hasil.²²

Tabel II.1
Pedoman Pemberian Skor Pemecahan Masalah

Skor	Memahami masalah	Membuat rencana pemecahan masalah	Melakukan perhitungan	Membuat Kesimpulan
0	Salah Menginterpretasikan/salah sama sekali	Tidak ada rencana, membuat rencana yang tidak relevan	Tidak melakukan perhitungan	Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan lain
1	Salah Menginterpretasikan sebagian soal, Mengabaikan kondisi soal	Membuat rencana pemecahan yang tidak dapat dilaksanakan, sehingga tidak dapat dilaksanakan	Melaksanakan prosedur yang benar dan mungkin menghasilkan jawaban benar tetapi salah perhitungan	Ada pemeriksaan tetapi tidak tuntas
2	Memahami masalah soal selengkapnya	Membuat rencana yang benar tetapi salah dalam hasil/ tidak ada hasil	Melakukan Proses yang benar dan mendapatkan hasil yang benar	Pemeriksaan dilaksanakan untuk melihat kebenaran proses
3		Membuat rencana yang benar, tetapi belum lengkap		
4		Membuat rencana sesuai dengan prosedur dan mengarah pada solusi yang benar		
	Skor maksimal 2	Skor maksimal 4	Skor maksimal 2	Skor maksimal 2

²² Juju Juwita, Op.Cit

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara dari rumusan masalah yang telah dikemukakan. Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan menjadi hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nihil (H_0) sebagai berikut:

H_a : Ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang menggunakan model *cooperative learning* tipe *jigsaw* dengan metode inkuiri dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di MTs Al-huda Dumai?

H_0 : Tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang menggunakan model *cooperative learning* tipe *jigsaw* dengan metode inkuiri dan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional di MTs Al-huda Dumai?