

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan dunia yang kian pesat dan perubahan global dalam berbagai aspek kehidupan yang datang begitu cepat menjadi tantangan bangsa dalam mempersiapkan generasi masa depan, termasuk peserta didik yang memiliki kompetensi. Untuk menghadapi dinamika itu dan mengantisipasi persoalan-persoalan yang kemungkinan besar sudah atau akan terjadi dalam bidang pendidikan perlu disiapkan perangkat aturan atau kurikulum. Dengan kata lain, peserta didik diharapkan memiliki kemampuan intelektual, emosional, spiritual dan sosial yang bermutu tinggi.

Matematika sebagai salah satu bidang studi yang diajarkan di sekolah mempunyai tujuan atau arah pengembangan. Tujuan yang pertama berorientasi untuk memenuhi kebutuhan masa kini, yaitu mengarahkan pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep yang diperlukan dalam menyelesaikan masalah matematika dan ilmu pengetahuan lainnya. Tujuan yang kedua berorientasi untuk kebutuhan masa depan, yaitu matematika memberikan kemampuan menalar yang logis, sistematis, kritis, dan cermat serta bersikap objektif dan terbuka yang sangat diperlukan dalam menghadapi masa depan yang selalu berubah.

Secara umum hasil pendidikan dapat dilihat dari berhasil tidaknya kegiatan belajar mengajar. Salah satu faktor yang dapat dijadikan ukuran keberhasilan proses belajar mengajar berdasarkan tujuan bidang studi matematika yang pertama adalah prestasi siswa. Ruseffendi (2005:7) menyatakan bahwa terdapat sepuluh faktor yang dapat mempengaruhi belajar, yaitu: kecerdasan anak, kesiapan anak, bakat anak, kemauan belajar dan minat anak yang termasuk

faktor dalam diri, serta model penyajian materi, pribadi dan sikap guru, suasana belajar, kompetensi guru dan kondisi guru yang termasuk faktor dari luar siswa.

Rosenblatt (Sudrajat, 2003:2) mengungkapkan bahwa dalam membaca matematika, seorang pembaca tidaklah secara sederhana mendapatkan pemahaman bacaan dari teks apa adanya, melainkan ia memerlukan hal lain seperti pengetahuan, kepentingan (kebutuhan), dan feeling-nya untuk memahami bacaan secara utuh.

Ada tiga pemahaman yang berlaku umum: Pertama Pemahaman Terjemahan, yakni kesanggupan memahami makna yang terkandung di dalamnya. Kedua Pemahaman Penafsiran, misalnya memahami grafik, menghubungkan dua konsep yang berbeda, membedakan yang pokok dan yang bukan pokok. Ketiga Pemahaman Ekstrapolasi, yakni kesanggupan melihat dibalik yang tertulis, tersirat dan tersurat, meramalkan sesuatu, atau memperluas wawasan (Sudjana, 1989:51).

Guru memiliki peranan yang sangat penting dalam membuat matematika menjadi lebih mudah dipahami siswa, dalam pembelajaran di kelas guru bertindak sebagai sutradara dan siswa sebagai pemain. Siswa diberi kesempatan untuk mengembangkan potensinya secara alamiah baik dari segi intelektual, minat, bakat, dan rasa.

Sumarmo (1987:3) menyatakan bahwa misi utama guru matematika sebagai pengajar adalah tercapainya tujuan-tujuan instruksional matematika, sedangkan misi guru matematika sebagai pendidik adalah mengupayakan terwujudnya perkembangan kepribadian peserta didik dalam arti yang lebih luas. Tugas guru matematika tidak hanya sekedar diperolehnya berbagai pengetahuan dan keterampilan matematika oleh peserta didik. Namun, tugas guru juga mendorong berkembangnya pemahaman dan penghayatan terhadap prinsip, nilai dan proses matematika dan menumbuhkan rasa ingin tahu pada peserta didik.

Interaksi antara guru dengan siswa merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan suatu proses pembelajaran. Interaksi tersebut akan berjalan secara optimal jika adanya kesiapan mengajar dari guru dan kesiapan belajar dari siswa serta didukung dengan penggunaan metode yang dilakukan secara tepat. Noortsani,(2008:11) Mengungkapkan bahwa dengan menggunakan berbagai jenis metode dan dilakukan secara tepat akan dapat memperbesar minat belajar siswa dan juga akan mempengaruhi hasil belajar siswa sebagai akibat meningkatkan minat belajar siswa.

Secara rinci Wahyudin (2006:2) menemukan lima kelemahan yang ada pada siswa antara lain: (1) kurang memiliki pengetahuan materi prasarat yang baik; (2) kurang memiliki kemampuan untuk memahami serta mengenali konsep-konsep dasar matematika (aksioma, definisi, kaidah, teorema yang berkaitan dengan pokok bahasan yang sedang dibicarakan); (3) kurang memiliki kemampuan dan ketelitian dalam menyimak atau mengenali sebuah persoalan (soal-soal matematika yang berkaitan dengan pokok bahasan tertentu); (4) kurang memiliki kemampuan menyimak kembali sebuah jawaban yang diperoleh (apakah jawaban itu mungkin atau tidak); (5) dan kurang memiliki kemampuan nalar yang logis dalam menyelesaikan persoalan atau soal-soal matematika.

Berdasarkan fakta-fakta di atas salah satu kelemahan siswa adalah kurangnya kemampuan memahami konsep-konsep dasar matematika. Pemahaman konsep matematika berpengaruh terhadap pemahaman matematis siswa karena merupakan hal yang tidak mudah. Seperti juga diungkapkan oleh Ruseffendi (2005:157) bahwa terdapat banyak siswa yang telah belajar matematika bagian sederhana pun banyak yang tidak dipahami, banyak konsep yang dipahami secara keliru. Matematika dianggap ilmu yang sukar, ruwet dan banyak memperdayakan. Agar siswa memahami konsep-konsep itu dengan mudah dan dimengerti, diperlukan suatu metode atau pendekatan yang efektif, dengan diterapkannya pembelajaran

kooperatif tipe jigsaw diharapkan dapat berpeluang meningkatkan kemampuan matematis siswa, karena keunggulan kooperatif tipe jigsaw tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi juga mereka harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain.

Keunggulan kooperatif tipe jigsaw meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Meningkatkan bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan. Dalam model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, terdapat kelompok ahli dan kelompok asal. Kelompok asal adalah kelompok awal siswa terdiri atas berapa anggota kelompok ahli yang dibentuk dengan memperhatikan keragaman dan latar belakang. Guru harus terampil dan mengetahui latar belakang siswa agar tercipta suasana yang baik bagi setiap anggota kelompok. Kelompok ahli, yaitu kelompok siswa yang terdiri atas anggota kelompok lain (kelompok asal) yang ditugaskan untuk mendalami topik tertentu untuk kemudian dijelaskan kepada anggota kelompok asal. Kunci tipe Jigsaw adalah para siswa harus memiliki tanggung jawab dan kerja sama yang positif dan saling ketergantungan untuk mendapatkan informasi dan memecahkan masalah yang diberikan.

Berdasarkan uraian–uraian yang telah dikemukakan di atas, untuk menemukan metode yang tepat dan dapat diterapkan pada setiap kondisi siswa di kelas dan untuk mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan, peneliti bermaksud menerapkan model kooperatif tipe jigsaw di kelas yang dijadikan penelitian.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan bahasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah, penelitian ini adalah untuk menelaah kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual melalui model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran biasa.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat terutama:

1. Bagi guru, untuk memperoleh gambaran mengenai pembelajaran matematika dengan menggunakan kooperatif tipe jigsaw dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.
2. Bagi siswa, pembelajaran matematika dengan menggunakan kooperatif tipe jigsaw dapat berorientasi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa

E. Definisi Operasional

1. Pemahaman matematis adalah kemampuan siswa dalam mengetahui konsep-konsep dan struktur materi yang dipelajari. Pemahaman translasi dalam pembelajaran matematika berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menerjemahkan kalimat dalam soal menjadi kalimat lain, misalnya dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Pemahaman interpretasi berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menentukan rumus atau konsep apa yang dapat digunakan untuk menyelesaikan soal.
2. Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah model pembelajaran yang mempunyai karakteristik atau ciri sebagai berikut:
 - a. Siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri atas 5-6 orang dengan memperhatikan keheterogenan.
 - b. Siswa mempelajari permasalahan tentang materi yang diberikan oleh guru dalam bentuk LKS dan mendiskusikannya secara berkelompok.
 - c. Terdapat kelompok asal dan kelompok hasil yang saling bekerja.

BAB II

STUDI LITERATUR

A. Pemahaman Matematis

Menurut Sumarmo (1987:12) pemahaman berasal dari kata Understanding. Beliau berkeyakinan bahwa pemahaman mempunyai beberapa kedalaman yang berbeda. Jika pemahaman matematik siswa tinggi maka siswa tersebut mampu menyelesaikan masalah matematika dengan mudah, namun sebaliknya jika pemahaman matematik siswa rendah maka siswa tersebut merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika sehingga pemahaman matematik sangat penting.

Menurut Sudjana (1989:51) ada tiga pemahaman yang berlaku umum: Pertama pemahaman tejemahan, yakni kesanggupan memahami makna yang terkandung di dalamnya. Kedua Pemahaman penafsiran, misalnya memahami grafik, menghubungkan dua konsep yang berbeda, membedakan yang pokok dan yang bukan pokok. Ketiga pemahaman ekstrapolasi, yakni kesanggupan melihat dibalik yang tertulis, tersirat dan tersurat, meramalkan sesuatu, atau memperluas wawasan.

Menurut Syamsudin (Aljupri, 2004:14) mengungkapkan bahwa pemahaman merupakan suatu tingkat hasil proses belajar mengajar yang indikatornya yaitu individu belajar dapat menjelaskan atau mendefinisikan suatu informasi dengan menggunakan kata-kata sendiri. Menurut Skemp (Aljupri, 2004:14) terdapat dua jenis pemahaman konsep matematika yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Pemahaman instrumental adalah pemahaman atas konsep yang saling terpisah dan hanya hafal rumus dan perhitungan yang sangat sederhana. Pemahaman relasional artinya pemahaman yang memuat suatu skema atau struktur yang dapat dipergunakan pada penyelesaian masalah yang lebih luas serta pemakaiannya lebih bermakna.

(Ruseffendi, 2006:221) tujuan pendidikan daerah kognitif itu dapat dibagi ke dalam enam aspek, salah satunya yaitu pemahaman. Bila siswa memahami sesuatu ini berarti bahwa siswa mengerti tentang sesuatu itu tetapi tahap mengertinya masih rendah. Menurut Bloom ada tiga macam pemahaman yaitu pengubahan (*Translation*), Pemberian arti (*Interpretation*), dan pembuatan ekstrapolasi (*Extrapolation*). Dalam matematika misalnya mampu mengubah (*Translation*) soal kata-kata ke dalam simbol dan sebaliknya, mampu mengartikan (*Interpretation*) suatu kesamaan, mampu memperkirakan (*Extrapolation*) suatu kecenderungan dari diagram.

Dengan demikian dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa siswa dikatakan memahami suatu konsep atau paham terhadap konsep yang diberikan dalam proses belajar mengajar jika ia mampu mengemukakan atau menjelaskan suatu konsep yang diperolehnya berdasarkan kata-kata sendiri, tidak sekedar menghafal, siswa mampu memberikan interpretasi dan mampu mengklasifikasikannya. Selain itu, ia juga dapat menemukan dan menjelaskan kaitan suatu konsep dengan konsep lainnya yang telah diberikan terlebih dahulu.

B. Pendekatan Kontekstual

Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual merupakan proses pembelajaran yang berlangsung alamiah dalam bentuk siswa bekerja dan mengalami. Menurut Sanjaya (Andriansyah, 2013:9), Pembelajaran kontekstual adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga siswa dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka. Menurut Hosnan (2014:267) menyebutkan, pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa membuat

hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pendekatan kontekstual merupakan salah satu pendekatan yang diterapkan dalam pembelajaran matematika. Suprijono (2011:79), pembelajaran kontekstual merupakan konsep yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Pembelajaran kontekstual merupakan prosedur pendidikan yang bertujuan membantu peserta didik memahami makna bahan pelajaran yang mereka pelajari dengan cara menghubungkannya dengan konteks kehidupan mereka sendiri dalam lingkungan sosial dan budaya masyarakat.

CTL (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dengan kehidupan mereka sehari-hari. Pendekatan kontekstual (CTL) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Pembelajaran kontekstual melibatkan 7 komponen utama pembelajaran efektif, yakni : konstruktifisme (*konstruktivisim*), bertanya (*question*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*) dan penilaian sebenarnya (*authentic assesment*). Sebuah kelas dikatakan menggunakan CTL jika menerapkan ketujuh komponen tersebut dalam pembelajaran.

Ada lima elemen yang harus diperhatikan dalam praktek pembelajaran kontekstual

1. Pengaktifan pengetahuan yang sudah ada (*activating knowledge*)
2. Pemerolehan pengetahuan baru (*acquaring knowledge*) dengan cara mempelajari secara keseluruhan dulu, kemudian memperhatikan detailnya
3. Pemahaman pengetahuan (*understanding knowledge*), yaitu dengan cara menyusun konsep sementara (hipotesis), melakukan *sharing* kepada orang lain agar mendapat tanggapan (validasi) dan atas dasar tanggapan itu konsep tersebut direvisi dan dikembangkan
4. Mempraktekan pengetahuan dan pengalaman tersebut (*applying knowledge*).
5. Melakukan refleksi (*reflecting knowledge*) terhadap strategi pengembangan pengetahuan tersebut.

Dengan demikian pengalaman belajar siswa di kelas, baik melalui diskusi ataupun melalui pengerjaan soal-soal sangat berguna bagi mereka untuk menemukan pengetahuannya.

Tabel 1.1

Perbedaan Pendekatan Kontekstual dan Pendekatan Biasa

No	Pendekatan Kontekstual	Pendekatan Biasa
1	Siswa secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran	Siswa adalah penerima informasi secara pasif
2	Pembelajaran dikaitkan dengan kehidupan nyata dan atau masalah yang disimulasikan	Pembelajaran sangat abstrak dan teoritis
3	Keterampilan dikembangkan atas dasar pemahaman	Keterampilan dikembangkan atas dasar latihan
4	Pemahaman rumus dikembangkan atas dasar skemata yang sudah ada dalam	Rumus itu ada di luar diri siswa yang harus diterangkan,

	diri siswa	diterima, dihafalkan, dan dilatihkan
5	Pemahaman rumus itu relatif berbeda antara siswa yang satu dengan lainnya. sesuai dengan skemata siswa (<i>on going process of development</i>)	Rumus adalah kebenaran absolut (sama untuk semua orang). Hanya ada dua kemungkinan, yaitu pemahaman rumus yang salah atau pemahaman rumus yang benar.
6	Siswa menggunakan kemampuan berpikir kritis, terlibat penuh dalam mengupayakan terjadinya proses pembelajaran yang efektif, dan membawa skemata masing-masing ke dalam pembelajaran.	Siswa secara pasif menerima rumus atau kaidah (membaca, mendengarkan, mencatat, menghafal), tanpa memberikan kontribusi ide dalam proses pembelajaran
7	Penghargaan terhadap pengalaman siswa sangat diutamakan	Pembelajaran tidak memperhatikan pengalaman siswa

C. Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Jigsaw pertama kali dikembangkan dan diujicobakan oleh Elliot Aronson dan teman-teman di Universitas Texas, dan kemudian diadaptasi oleh Slavin dan teman-teman di Universitas John Hopkins. Teknik mengajar Jigsaw dikembangkan oleh Aronson et. al. sebagai metode Cooperative Learning. Teknik ini dapat digunakan dalam pengajaran membaca, menulis, mendengarkan, ataupun berbicara. Dalam teknik ini, guru memperhatikan

skemata atau latar belakang pengalaman siswa dan membantu siswa mengaktifkan skemata ini agar bahan pelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, siswa bekerja sama dengan sesama siswa dalam suasana gotong royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi.

Jigsaw didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Dengan demikian, “siswa saling tergantung satu dengan yang lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk mempelajari materi yang ditugaskan”.

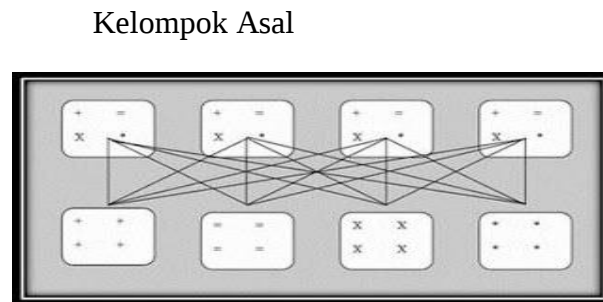
Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw merupakan model pembelajaran kooperatif dimana siswa belajar dalam sekelompok kecil yang terdiri atas 5–6 orang secara heterogen dan bekerja sama saling ketergantungan yang positif dan bertanggung jawab atas ketuntasan bagian materi pelajaran yang harus dipelajari dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain.

Para anggota dari tim-tim yang berbeda dengan topik yang sama bertemu untuk diskusi (tim ahli) saling membantu satu sama lain tentang topik. Pembelajaran yang ditugaskan kepada mereka. Kemudian siswa-siswa itu kembali pada tim/kelompok asal untuk menjelaskan kepada anggota kelompok yang lain tentang apa yang telah mereka pelajari sebelumnya pada pertemuan tim ahli.

Pada model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw, terdapat kelompok asal dan kelompok ahli. Kelompok asal yaitu kelompok induk siswa yang beranggotakan siswa dengan kemampuan, asal, dan latar belakang keluarga yang beragam. Kelompok asal merupakan gabungan dari beberapa ahli. Kelompok ahli yaitu kelompok siswa yang terdiri atas anggota kelompok asal yang berbeda yang ditugaskan untuk mempelajari dan mendalami

topik tertentu dan menyelesaikan tugas-tugas yang berhubungan dengan topiknya untuk kemudian dijelaskan kepada anggota kelompok asal.

Hubungan antara kelompok asal dan kelompok ahli digambarkan sebagai berikut:



Gambar. Ilustrasi Kelompok Jigsaw

Ada 3 model pembelajaran Jigsaw, antara lain:

1. ***Whithin Group Jigsaw***

Masing-masing anggota kelompok bertanggung jawab untuk mempelajari satu bagian persoalan yang harus dipecahkan kelompoknya, selanjutnya masing-masing harus mengajarkan kepada anggota lain dalam satu kelompok.

2. ***Expert Group Jigsaw***

Anggota kelompok dari semua kelompok yang mendapat bagian persoalan yang sama berkumpul menjadi “kelompok ahli” untuk bersama-sama mempelajari dan memecahkan persoalan tersebut. Kemudian masing-masing kembali ke kelompok asalnya dan mengajarkan apa yang telah mereka pelajari pada “kelompok ahli” tadi.

3. ***Whole Group Jigsaw***

Pada model ini kelompok yang terbentuk pertama kali sudah langsung menjadi “kelompok ahli” yang masing-masing mempelajari persoalan yang berbeda dengan kelompok lain. Setelah itu masing-masing kelompok mengajarkan bagian persoalannya kepada kelompok lain melalui diskusi atau presentasi.

Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah salah satu bentuk pembelajaran yang belajar dengan sejumlah siswa sebagai sebuah anggota kecil yang tingkat kemampuannya berbeda.

Pada pembelajaran kooperatif tipe jigsaw diajarkan keterampilan-keterampilan khusus agar dapat bekerja sama dengan baik didalam kelompoknya, seperti menjadi pendengar yang baik, siswa diberi lembar kegiatan atau tugas yang direncanakan untuk diajarkan, selama kerja kelompok, tugas anggota kelompok adalah mencapai ketuntasan.

a. Ciri-ciri Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Beberapa ciri dari pembelajaran kooperatif adalah:

1. Setiap anggota memiliki peran
2. Terjadi interaksi langsung diantara siswa
3. Setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas belajarnya dan juga teman-teman sekelompoknya
4. Guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan.

b. Tujuan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Tujuan dari pembelajaran kooperatif adalah menciptakan situasi dimana keberhasilan individu ditentukan atau dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya, selain itu mengajarkan kepada siswa keterampilan bekerjasama dan kolaborasi.

Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw mempunyai karakteristik atau ciri sebagai berikut:

1. Siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri atas 5-6 orang dengan memperhatikan keheterogenan.
2. Siswa mempelajari permasalahan tentang materi yang diberikan oleh guru dalam bentuk LKS dan mendiskusikannya secara berkelompok.
3. Terdapat kelompok asal dan kelompok hasil yang saling bekerja

D. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh:

- a. Yang mengkaji strategi belajar kooperatif Tipe Jigsaw. Penelitian ini menyimpulkan bahwa, dengan strategi belajar kooperatif Tipe Jigsaw memberikan hasil yang lebih baik jika dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran biasa.
- b. Melalui belajar kooperatif dalam kelompok kecil Tipe Jigsaw melaporkan bahwa, dari hasil pengolahan data diperoleh peningkatan kualitas pemahaman dan kemampuan analogi matematika siswa, dari kualitas kurang menjadi cukup. Akan tetapi penerapan pembelajaran kooperatif Tipe Jigsaw belum dapat mencapai keberhasilan belajar yang baik secara klasikal.

E. Hipotesis

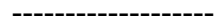
Berdasarkan rumusan masalah maka hipotesis dalam penelitian ini dirumuskan yaitu kemampuan pemahaman matematis siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual melalui model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

BAB III

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen. Desain penelitian adalah kerangka pola rancangan yang menggambarkan alur dan arah penelitian. Terdapat langkah-langkah atau tahapan yang menunjukkan suatu aturan kerja pada penelitian ini yaitu, pertama kelas kontrol dan kelas eksperimen mendapat pretes dan postes yang sama.

Desain dalam penelitian yaitu:



Keterangan:

O : Pretes = Postes

X : Pembelajaran dengan Pendekatan Kontekstual Melalui Model

Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

----- : Pemilihan sampel tidak secara acak

A. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTS di Sukabumi yang terdiri dari 2 kelas, sedangkan sampelnya diambil 2 kelas, kelas yang satu sebagai kelas eksperimen dan kelas yang lain sebagai kelas kontrol.

B.Instrumen penelitian

Instrumen dalam penelitian ini adalah seperangkat tes berbentuk uraian yang terdiri atas 6 soal. Agar memiliki validitas isi maka soal-soal tersebut dikonsultasikan terlebih dahulu dengan dosen pembimbing. Setelah itu soal-soal tersebut diujicobakan dan kemudian dihitung validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukarannya.

Untuk melihat validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukarannya sebagai berikut:

Holistic Scoring Rubrics

Kriteria Penilaian Pemahaman Matematis

Skor	Kriteria
4	Memahami konsep dengan lengkap / menerapkannya secara tepat / memberikan contoh dari konsep dengan tepat.
3	Memahami konsep hampir lengkap atau menerapkannya secara tepat / memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep hampir lengkap.
2	Memahami konsep kurang lengkap atau menerapkannya secara tepat / memberikan contoh dari pada konsep kurang lengkap
1	Salah memahami dan menerapkan konsep
0	Tidak ada jawaban

1. Validitas Tes

Validitas tes merupakan tingkat kesesuaian antara hasil pengukuran dengan apa yang hendak diukur akan ditunjukkan dengan besarnya angka koefisien korelasi antara hasil pengukuran tersebut dengan kriterianya.

a. Langkah pertama: menghitung korelasi tiap butir soal yaitu dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N\sum X^2 - (\sum X)^2} \times \sqrt{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Keterangan:

- r_{xy} : koefisien korelasi
- N : jumlah peserta tes
- X : skor siswa pada tiap butir soal
- Y : skor total

b. Langkah kedua: menentukan kesahihan validitas soal dengan uji t yaitu dengan rumus:

$$t \text{ hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

- r = koefisien korelasi hasil r_{xy}
- n = banyaknya siswa

c. Langkah ketiga: menemukan nilai distribusi (table t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = n-2, dengan kaidah keputusan:

$r_{xy} \geq r_{\text{tabel}}$, item pertanyaan tersebut valid

$r_{xy} < r_{\text{tabel}}$, item pertanyaan tersebut tidak valid

Kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya (r) dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5 Interpretasi Koefisien Validitas

Nilai	Interpretasi
$0,90 < r_{xy} \leq 1,00$	sangat tinggi
$0,70 < r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,70$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq -0,20$	sangat rendah
$r_{xy} = 0,00$	tidak valid

1. Reliabilitas tes

Reliabilitas instrumen atau alat evaluasi adalah ketetapan dalam mengukur atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi itu (Ruseffendi, 1998). Tolak ukurnya dapat menggunakan tolak ukur yang dibuat oleh Guilford dan Winarno (Ruseffendi, 1998) sebagai berikut:

Tabel 3.6 Interpretasi Koefisien Reliabilitas tes

Nilai	Interpretasi
0.00-0.20	Kecil
0,20-0,40	Rendah
0,40-0,70	Sedang
0,70-0,90	Tinggi
0,90-1,00	Sangat tinggi

Rumus yang digunakan untuk mencari koefisien reliabilitas soal bentuk uraian adalah dengan rumus sebagai berikut:

$$r_p = \frac{2rb}{1+rb} \quad (\text{Ruseffendi, 1994:152})$$

Keterangan:

r_p : reliabilitas butiran soal

rb : koefisien korelasi

2. Daya Pembeda

Daya Pembeda (DP) soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi atau pandai (termasuk dalam kelompok unggul) dengan siswa yang berkemampuan rendah atau kurang (termasuk kelompok asor). Sebuah soal dikatakan memiliki daya pembeda yang baik jika siswa yang pandai dapat mengerjakan dengan baik dan siswa yang berkemampuan kurang tidak dapat mengerjakan dengan baik. proses penentuan kelompok unggul dan kelompok asor ini adalah dengan cara terlebih dahulu mengurutkan skor total setiap siswa mulai dari skor tertinggi sampai dengan terendah.

Untuk melihat kemampuan butir soal yang membedakan siswa pandai dari siswa lemah digunakan rumus:

$$DP = \frac{S_A - S_B}{i_A}$$

Keterangan:

S_A : jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

S_B : jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

i_A : jumlah skor ideal

Adapun klasifikasi interpretasi untuk daya pembeda yang digunakan adalah :

Nilai	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Jelek/Sangat jelek
$0,00 \leq DP \leq 0.20$	Jelek
$0.20 \leq DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 \leq DP \leq 0.70$	Baik
$0,70 \leq DP \leq 1,00$	Sangat baik

3. Tingkat kesukaran

Tingkat kesukaran soal adalah peluang menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu, yang biasanya dinyatakan dalam indeks atau presentase. Semakin besar tingkat kesukaran semakin mudah soal tersebut.

Klasifikasi untuk tingkat kesukaran soal yang digunakan yaitu sebagai berikut:

$$TK = \frac{B}{N}$$

Keterangan:

B = jumlah skor siswa

N = jumlah skor ideal

Klasifikasi indeks kesukaran yang digunakan menurut kriteria yang terdapat dalam Suherman dan Sukjaya (1990:213) yaitu:

Nilai	Interpretasi
$TK = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah
$TK = 1,00$	Terlalu Mudah

C. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur yang akan ditempuh pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan

Pada Tahap ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut: Mengidentifikasi permasalahan mengenai bahan ajar yang tersedia, kegiatan pembelajaran yang biasa dilaksanakan, dan alat serta cara evaluasi yang sering dilakukan. Berdasarkan hasil

identifikasi, lalu disusun komponen-komponen pembelajaran yang terdiri atas bahan ajar, alat dan cara evaluasi, serta strategi pembelajaran yang relevan. Menyusun instrumen penelitian, instrumen terlebih dahulu diujicobakan untuk melihat validitas dan reliabilitasnya.

2. Tahap pelaksanaan

Tahap ini diawali dengan memberikan tes awal kepada kedua kelas. Tes awal digunakan untuk melihat kemampuan awal siswa pada kedua kelas tersebut. Kemudian kelas eksperimen-1 memperoleh pembelajaran dengan menggunakan kooperatif tipe jigsaw, sedangkan kelas kontrol memperoleh pembelajaran dengan cara biasa. Setelah seluruh proses pembelajaran dilaksanakan, kedua kelas diberi tes akhir.

3. Tahap evaluasi

Tahap ini merupakan tahap untuk melihat hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan. Untuk melihat apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman antara siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan menggunakan kooperatif tipe jigsaw dengan siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan menggunakan cara biasa.

a. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan kooperatif tipe jigsaw pada kelas eksperimen terdapat langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai.
- 2) Guru mengemukakan konsep atau permasalahan yang akan ditanggapi oleh siswa, sebaiknya permasalahan yang mempunyai alternatif jawaban.
- 3) Membentuk kelompok yang anggotanya 5-6 orang.
- 4) Tiap kelompok menginventarisasi atau mencatat alternatif jawaban hasil diskusi.
- 5) Tiap kelompok membaca hasil diskusinya dan guru mencatat di papan dan mengelompokkan sesuai kebutuhan guru.

- 6) Dari data-data di papan siswa diminta membuat simpulan atau guru membuat bandingan sesuai konsep yang disediakan oleh guru.
- b. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan cara biasa pada kelas kontrol terdapat langkah-langkah sebagai berikut:
 - 1) Kegiatan belajar mengajar yang terpusat pada guru.
 - 2) Aktivitas belajar yang terjadi adalah rutin seperti guru menjelaskan materi, siswa memperhatikan sambil mencatat, guru memberikan contoh lalu siswa mengerjakan latihan soal.
 - 3) Guru tidak mendesain bahan ajar khusus yang berfokus pada pengembangan kompetensi matematika siswa yang ada di perpustakaan.

D. Prosedur Pembelajaran

1. Kegiatan: mengkondisikan siswa dalam situasi belajar yang kondusif, berdoa, mengisi daftar kelas
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw yaitu sebagai berikut:
 - a. Membuka kegiatan pembelajaran dengan membagi siswa secara berkelompok.
 - b. Pembelajaran diawali dengan sajian masalah atau soal, yaitu dengan membagikan LKS.
 - c. Memberi kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi memecahkan masalah.
 - d. Siswa merumuskan masalah atau soal.
 - e. Siswa berusaha sendiri dalam menyelesaikan masalah
 - f. Memberikan kesempatan kepada salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.
 - g. Mengarahkan siswa untuk membuat simpulan.
 - h. Menutup kegiatan pembelajaran.

E. Prosedur Pengolahan Data

Data diperoleh dari hasil penelitian ini adalah data kuantitatif yang berasal dari perhitungan *SPSS19* dan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data Postes dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya distribusi nilai Postes. Uji normalitas ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi 5%.. Hipotesis dalam pengujian normalitas adalah sebagai berikut:

H_0 : sampel berdistribusi normal

H_1 : Sampel tidak berdistribusi normal

Adapun penentuan kesimpulan sebagai berikut:

a) Jika sig. $\geq 0,05$, maka H_0 : diterima

b) Jika sig. $< 0,05$, maka H_0 : ditolak

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan jika kedua kelompok berdistribusi normal, yaitu dengan menguji varian kedua kelompok menggunakan uji-F. Pengujian tersebut untuk mengetahui apakah varians kedua kelompok sama atau berbeda. Sedangkan jika kedua kelompok berdistribusi tidak normal maka dilakukan pengujian non parametrik. Hipotesis pengujiannya adalah sebagai berikut:

H_0 : Sampel kedua varians adalah sama

H_1 : Sampel kedua varians adalah berbeda

Adapun penentuan kesimpulan sebagai berikut:

a) Jika sig. $\geq 0,05$, maka H_0 : diterima

b) Jika sig. $< 0,05$, maka H_0 : ditolak

3. Uji Signifikan perbedaan rata-rata

Uji signifikan perbedaan rata-rata bertujuan untuk mengetahui perbedaan dan rata-rata dari data kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengolahan data dilakukan dengan ketentuan:

H_0 : Rata-rata nilai kedua sampel adalah sama

H_1 : Rata-rata nilai kedua sampel berbeda

Adapun penentuan kesimpulan sebagai berikut:

- a) Jika $\text{sig.} \geq 0,05$, maka H_0 : diterima
- b) Jika $\text{sig.} < 0,05$, maka H_0 : ditolak

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat dikemukakan kesimpulan yaitu kemampuan pemahaman matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan kontekstual melalui pembelajaran kooperatif tipe jigsaw lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran biasa.

B. Saran

Berdasarkan simpulan di atas, maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Diharapkan guru dapat menggunakan pendekatan kontekstual melalui model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw sebagai alternatif dalam upaya meningkatkan pemahaman matematis siswa
2. Untuk peneliti selanjutnya diperlukan adanya penelitian-penelitian lanjutan yang mengkaji penerapan model pembelajaran tipe jigsaw, sehingga dengan penerapan model pembelajaran tipe jigsaw kegiatan belajar mengajar lebih sempurna dan sekaligus sebagai media yang efektif dalam dunia pendidikan khususnya pada jenjang SMP.

DAFTAR PUSTAKA

- Aljupri (2004) *Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematik Siswa Sekolah Menengah Atas melalui Pembelajaran Berbasis Penalaran*. Skripsi pada jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Andriansyah, I. (2013). *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa MTs Di Kecamatan Ngamprah dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual*. Skripsi STKIP Siliwangi Bandung: Tidak diterbitkan
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelaaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Noortsani, I. (2008). *Meningkatkan Pemahaman Matematik Siswa SMA pada Pokok Bahasan bangun datar*. Skripsi pada jurusan Pendidikan Matematika FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Ruseffendi, E.T. (1998), *Dasar-Dasar Matematika Modern dan Guru*. Bandung: Tarsito.
- Ruseffendi, E.T. (2005). *Dasar-Dasar Penelitian dan Bidang Non Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Ruseffendi, E.T. (2006). *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito
- Sudjana, N. (1989). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sudrajat (2003). *Penerapan SQ3R pada Pembelajaran Tindak Lanjut untuk Peningkatan Kemampuan Komunikasi dalam Matematika Siswa SMU*. Tesis PPS UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Sumarmo, U. (1987). *Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematik Siswa Sekolah Menengah Pertama Dikaitkan dengan Kemampuan Penalaran Logik dan Beberapa Proses Belajar Mengajar*. Disertasi UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Suprijono, A. (2011). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Wahyudin (2006). *Matematika dan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Prosiding Seminar Nasional GMM BEM Himaptika 'Identika'. Bandung: Tidak diterbitkan