

## **BAB II**

### **KERANGKA TEORITIS**

#### **A. Tinjauan Pustaka**

##### **1. Efektivitas Pembelajaran**

Dalam kamus bahasa Indonesia efektivitas berasal dari kata efektif yang berarti mempunyai efek, dapat membawa hasil, berhasil guna. Efektivitas menunjukkan taraf tercapainya suatu tujuan. Suatu usaha dikatakan efektif jika usaha itu mencapai tujuannya. Sambas (2009: 26) menyatakan sebagai berikut:

"Efektivitas berarti kemampuan sebuah lembaga dalam melaksanakan program pembelajaran yang telah direncanakan serta kemampuan untuk mencapai hasil dan tujuan yang telah ditetapkan. Proses pelaksanaan program dalam upaya mencapai tujuan tersebut didesain dalam suasana yang kondusif dan menarik bagi peserta didik."

Efektivitas merujuk pada kemampuan untuk memiliki tujuan yang tepat atau mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Efektivitas juga berhubungan dengan masalah bagaimana pencapaian tujuan atau hasil yang diperoleh, kegunaan atau manfaat dari hasil yang diperoleh. Sutikno (2005: 14) menyatakan sebagai berikut:

"Pembelajaran efektif merupakan suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan mudah, menyenangkan, dan dapat mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan."

Nasution (2002: 27) mengungkapkan bahwa: “belajar yang efektif hasilnya merupakan pemahaman, pengertian, pengetahuan, atau wawasan.”

Lebih lanjut Kapel dan Ellington (dalam Sudrajat 2009) menyebutkan bahwa “tujuan pembelajaran adalah pencapaian hasil belajar yang diharapkan.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tercapainya tujuan pembelajaran yang diwujudkan oleh hasil belajar yang merupakan hal utama dalam menilai efektivitas pembelajaran.

Tujuan dalam pembelajaran matematika adalah tujuan kognitif, afektif dan psikomotor. Namun tujuan kognitif mempunyai persentase yang paling besar dibandingkan persentase tujuan afektif dan tujuan psikomotor dalam menilai efektivitas pembelajaran. Tujuan kognitif ini berupa kemampuan siswa dalam menguasai konsep matematika yang dapat dilihat dari nilai hasil tes yang diberikan.

Lebih lanjut, Hamalik (2001: 171) menyatakan bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas seluas-luasnya kepada siswa untuk belajar. Penyediaan kesempatan belajar sendiri dan beraktivitas seluas-luasnya diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep yang sedang dipelajari.

Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah ukuran keberhasilan dari suatu proses interaksi antar siswa maupun antara siswa dengan guru dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran.

## 2. Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS

Pembelajaran kooperatif akan membantu siswa dalam membangun sikap positif terhadap pelajaran matematika. Para siswa secara individu membangun kepercayaan diri terhadap kemampuannya untuk menyelesaikan masalah matematika, sehingga akan mengurangi bahkan menghilangkan rasa cemas terhadap matematika yang banyak dialami siswa.

Suherman (2003: 52) menyatakan bahwa Pembelajaran kooperatif dalam matematika akan dapat membantu siswa meningkatkan sikap positif dalam matematika. Para siswa secara individu membangun kepercayaan diri terhadap kemampuannya untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika, sehingga akan mengurangi atau bahkan menghilangkan rasa cemas terhadap matematika (*math anxiety*) yang banyak dialami para siswa.

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai setidaknya-tidaknya tiga tujuan pembelajaran penting, yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keberagaman, dan pengembangan sosial. Berdasarkan hasil penelitian Slavin (dalam Muslimin, 2003: 16), menunjukkan bahwa teknik-teknik pembelajaran kooperatif lebih unggul dalam meningkatkan hasil belajar dibandingkan dengan pengalaman-pengalaman belajar individual atau kompetitif. Dari hasil penelitian Lundgren (dalam Muslimin, 2003: 17), menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memiliki dampak yang amat positif untuk siswa yang rendah hasil belajarnya.

Menurut Sutawijaya (dalam Suhito, 2003: 16), pembelajaran kooperatif adalah salah satu alternatif yang perlu digalakkan dalam konstruktivisme, dengan pertimbangan sebagai berikut.

- a. siswa yang sedang menyelesaikan masalah bersama-sama dengan teman sekelas, akan dapat menumbuhkan refleksi yang membutuhkan kesadaran tentang apa yang sedang dipikirkan dan dikerjakan,
- b. menjelaskan kepada temannya biasanya mengarah kepada suatu pemahaman yang lebih jelas dan sering menemukan ketidakkonsistenan pada pikirannya sendiri.
- c. ketika suatu kelompok kecil menerangkan solusinya ke seluruh kelas (tidak peduli apakah solusi itu cocok atau tidak) kelompok memperoleh kesempatan berharga untuk mempelajari hasil yang diperoleh.
- d. mengetahui bahwa ada teman sekelompok belum bisa menjawab, akan meningkatkan gairah setiap anggota kelompok untuk mencoba menemukan jawabannya.
- e. keberhasilan suatu kelompok menemukan suatu jawaban, akan menumbuhkan motivasi untuk menghadapi masalah baru.

Pembelajaran kooperatif merupakan strategi yang sesuai untuk diterapkan pada pelajaran matematika, dimana kegiatan belajar matematika lebih diarahkan pada kegiatan yang mendorong siswa aktif menemukan sendiri konsep keterampilan proses.

TPS merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Frank Lyman, dkk dari Universitas Maryland pada tahun 1985. TPS memberikan

siswa waktu untuk berpikir dan merespon serta saling bantu satu sama lain. Sebagai contoh, seorang guru baru saja menyelesaikan suatu sajian pendek atau para siswa telah selesai membaca suatu tugas. Selanjutnya guru meminta kepada para siswa untuk menyadari secara serius mengenai apa yang telah dijelaskan oleh guru atau apa yang telah dibaca.

Trianto (2007: 61) menyatakan bahwa TPS merupakan cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas. TPS dapat memberi waktu lebih banyak berpikir, untuk merespon dan saling membantu.

Menurut Nurhadi (2004: 23), TPS merupakan struktur pembelajaran yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa agar tercipta suatu pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan penguasaan akademik dan keterampilan siswa.

Lebih lanjut (Lie, 2002: 56) mengungkapkan bahwa TPS memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Keunggulan lain dari pembelajaran ini adalah optimalisasi partisipasi siswa. Dengan metode klasikal yang memungkinkan hanya satu siswa maju dan membagikan hasilnya untuk seluruh kelas, tapi pembelajaran ini memberi kesempatan sedikitnya delapan kali lebih banyak kepada siswa untuk dikenali dan menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain.

TPS merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberi siswa. Waktu lebih banyak untuk berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain. Model pembelajaran

tipe ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat, serta mendorong siswa untuk meningkatkan kerjasama antar siswa. Dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS kemampuan siswa baik secara individu maupun kelompok dapat berkembang.

Trianto (2007: 61) menyatakan bahwa langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah sebagai berikut.

- a. Langkah 1 – *Berpikir (Thinking)*: Guru mengajukan pertanyaan atau isu yang terkait dengan pelajaran dan siswa diberi waktu untuk memikirkan pertanyaan atau isu tersebut secara mandiri.
- b. Langkah 2 – *Berpasangan (Pairing)*: Guru meminta para siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan mengenai apa yang telah dipikirkan. Interaksi selama periode ini dapat menghasilkan jawaban bersama jika suatu pertanyaan telah diajukan atau penyampaian ide bersama jika suatu isu khusus telah diidentifikasi. Biasanya guru mengizinkan tidak lebih dari 4 atau 5 menit untuk berpasangan.
- c. Langkah 3 – *Berbagi (Sharing)*: Pada langkah akhir ini guru meminta pasangan-pasangan tersebut untuk berbagi atau bekerjasama dengan kelas secara keseluruhan mengenai apa yang telah mereka bicarakan. Pada langkah ini akan menjadi efektif jika guru berkeliling kelas dari pasangan satu ke pasangan yang lain, sehingga seperempat atau separo dari pasangan-pasangan tersebut memperoleh kesempatan untuk melapor.

Kagan (dalam Maesuri, 2002) menyatakan manfaat TPS sebagai berikut.

- a. Siswa menggunakan waktu yang lebih banyak untuk mengerjakan tugasnya dan untuk mendengarkan satu sama lain, ketika mereka terlibat dalam kegiatan TPS lebih banyak siswa yang mengangkat tangan mereka untuk menjawab setelah berlatih dalam pasangannya. Para siswa mungkin mengingat secara lebih seiring penambahan waktu tunggu dan kualitas jawaban mungkin menjadi lebih baik.
- b. Guru juga mungkin mempunyai waktu yang lebih banyak untuk berpikir ketika menggunakan TPS. Mereka dapat berkonsentrasi mendengarkan jawaban siswa, mengamati reaksi siswa, dan mengajukan pertanyaan tingkat tinggi.

Berdasarkan teori yang ada, maka salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa adalah model pembelajaran kooperatif, dalam hal ini adalah pembelajaran kooperatif tipe TPS.

### **3. Pembelajaran Konvensional**

Pendekatan pembelajaran konvensional atau konservatif saat ini adalah pendekatan pembelajaran yang paling disukai oleh para guru. Sebagaimana dikatakan oleh Wallace (dalam Sunartombs: 2009) tentang pendekatan konservatif, pendekatan konvensional memandang bahwa proses pembelajaran yang dilakukan sebagai mana umumnya guru mengajarkan materi kepada siswanya. Guru mentransfer ilmu pengetahuan kepada siswa, sedangkan siswa lebih banyak sebagai penerima.

*Institute of Computer Technology* (dalam Sunartombs: 2009) menyebutnya dengan istilah “pengajaran tradisional”. Dijelaskan bahwa pengajaran tradisional

yang berpusat pada guru adalah perilaku pengajaran yang paling umum yang diterapkan di sekolah-sekolah di seluruh dunia. Pengajaran model ini dipandang efektif, terutama untuk berbagai informasi yang tidak mudah ditemukan di tempat lain, menyampaikan informasi dengan cepat, membangkitkan minat akan informasi, mengajari siswa yang cara belajar terbaiknya dengan mendengarkan.

Namun demikian pendekatan pembelajaran tersebut mempunyai beberapa kelemahan yaitu tidak semua siswa memiliki cara belajar terbaik dengan mendengarkan dan hanya memperhatikan penjelasan guru, sering terjadi kesulitan untuk menjaga agar siswa tetap tertarik dengan apa yang dipelajari, pendekatan tersebut cenderung tidak memerlukan pemikiran yang kritis, dan mengasumsikan bahwa cara belajar siswa itu sama dan tidak bersifat pribadi.

Metode mengajar yang lebih banyak digunakan guru dalam pembelajaran konvensional adalah metode ekspositori. Metode ekspositori ini sama dengan cara mengajar yang biasa (tradisional) dipakai pada pengajaran matematika. Kegiatan selanjutnya guru memberikan contoh soal dan penyelesaiannya, kemudian memberi soal-soal latihan, dan siswa disuruh mengerjakannya.

Jadi kegiatan guru yang utama adalah menerangkan dan siswa mendengarkan atau mencatat apa yang disampaikan guru. Salah satu ciri kelas dengan pembelajaran secara biasa yaitu para siswa tidak mengetahui apa tujuan mereka belajar pada hari itu.

Menurut Hannafin (dalam Juliantara, 2009) sumber belajar dalam pendekatan pembelajaran konvensional lebih banyak berupa informasi verbal yang diperoleh



dari buku dan penjelasan guru atau ahli. Sumber-sumber inilah yang sangat mempengaruhi proses belajar siswa. Oleh karena itu, sumber belajar (informasi) harus tersusun secara sistematis mengikuti urutan dari komponen-komponen yang kecil ke keseluruhan dan biasanya bersifat deduktif. Oleh sebab itu, apa yang terjadi selama pembelajaran jauh dari upaya-upaya untuk terjadinya pemahaman. Siswa dituntut untuk menunjukkan kemampuan menghafal dan menguasai potongan-potongan informasi sebagai prasyarat untuk mempelajari keterampilan-keterampilan yang lebih kompleks. Artinya bahwa siswa yang telah mempelajari pengetahuan dasar tertentu, maka siswa diharapkan akan dapat menggabungkan sub-sub pengetahuan tersebut untuk menampilkan perilaku (hasil) belajar yang lebih kompleks.

#### **4. Pemahaman Konsep**

Dalam kamus Besar Bahasa Indonesia, paham berarti mengerti dengan tepat, sedangkan konsep berarti ide atau pengertian yang diabstrakan dari peristiwa konkret. Menurut Gagne (2011), konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita mengelompokkan objek ke dalam contoh dan bukan contoh. Sedangkan dalam matematika, konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk menggolongkan suatu objek atau kejadian. Jadi pemahaman konsep adalah pengertian yang benar tentang suatu rancangan atau ide abstrak. Nasution (2006: 26) mengatakan bahwa konsep sangat penting bagi manusia, karena digunakan dalam komunikasi dengan orang lain, dalam berpikir, dalam belajar, membaca, dan lain-lain. Tanpa konsep, belajar akan sangat terhambat.”

Kemampuan pemahaman konsep matematika adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu. Dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Pemahaman matematika juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Hal ini sesuai dengan Hudoyo (dalam Herdian, 2010: 5) yang menyatakan tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik.

Pemahaman konsep siswa dapat dilihat dengan tercapainya indikator dari pemahaman konsep. Menurut (dalam Noer 2010: 11) Indikator dari pemahaman konsep adalah:

1. menyatakan ulang suatu konsep
2. mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu
3. memberi contoh dan noncontoh dari konsep
4. menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika
5. mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep
6. menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu
7. mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Pemahaman konsep berpengaruh terhadap tercapainya hasil belajar yang tinggi. Jika siswa dapat mengerjakan soal atau menyelesaikan masalah matematika yang banyak, maka tes siswa tersebut akan tinggi, sehingga kemampuan siswa dalam memahami konsep tinggi. Hal ini akan membuat hasil belajar siswa tinggi.

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku sebagai akibat dari proses belajar atau kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Hasil

belajar tersebut terjadi terutama berkat evaluasi guru. Hal ini sesuai dengan Dimiyati (2006: 3) yang mengungkapkan:

“hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Dari sisi guru tindak mengajar diakhiri dengan proses evaluasi hasil belajar. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar.”

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan puncak dari suatu proses belajar yang merupakan salah satu indikator untuk menentukan paham atau tidaknya konsep yang telah diajarkan kepada siswa selama kegiatan pembelajaran. Dalam penelitian ini, hasil belajar di peroleh siswa berdasarkan hasil tes.

## **B. KERANGKA PIKIR**

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah suatu model pembelajaran yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Prosedur yang digunakan dalam metode kooperatif tipe TPS ini dapat memberi siswa lebih banyak waktu untuk berpikir, untuk merespon, untuk membantu, dan guru melengkapi penyajian singkat atau fasilitator saat situasi menjadi tanda tanya. Model pembelajaran ini diawali dengan siswa diberi suatu permasalahan atau pertanyaan oleh guru terkait dengan materi yang akan dipelajari. Kemudian siswa berdiskusi dengan pasangan yang telah ditentukan. Masing-masing pasangan kelompok bertanggung jawab dengan pasangannya. Apabila ada anggota pasangannya yang belum paham, maka pasangan yang satunya membantu pasangannya hingga paham. Jika ditemukan ada pasangan yang kurang paham, maka tugas guru memfasilitasi pasangan tersebut hingga paham.

Tahapan berikutnya adalah berbagi dengan pasangan yang lain. Setelah masing-masing pasangan berdiskusi dengan pasangannya, guru meminta salah satu siswa perwakilan dari pasangannya untuk mengungkapkan hasil diskusi dengan pasangan kelompoknya. Pasangan kelompok yang lain mendengarkan dan menanggapi jika ada hal yang masih belum sesuai.

Tiga tahap kegiatan tersebut masing-masing memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir sendiri, bekerja sama dengan pasangannya untuk memecahkan suatu permasalahan, dan melatih siswa berkomunikasi terutama pada saat berbagi informasi, bertanya, mengungkapkan pendapat di depan kelas. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS melibatkan siswa secara aktif, misalnya mendiskusikan jawaban dengan pasangannya, memperhatikan penjelasan pasangannya, mengemukakan jawaban yang telah dipikirkan dan didiskusikan dengan pasangannya itu kepada seluruh kelas, dan memperhatikan teman yang sedang mengemukakan jawabannya kepada seluruh kelas sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

Dengan berpikir secara mandiri, berdiskusi dengan pasangan kemudian mengungkapkan hasil diskusi ke pasangan yang lain dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TPS siswa akan lebih mudah memahami konsep. Dengan demikian pemahaman konsep siswa akan meningkat, sehingga hasil belajar siswa pun juga meningkat.

Peningkatan pemahaman konsep siswa pun juga meningkat dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Pembelajaran ini menggunakan metode ekspositori. Dimana guru yang mendominasi pembelajaran, siswa dianggap belum atau tidak

tahu dengan materi yang diajarkan. Guru menjelaskan semua ilmu pengetahuan kepada siswa, sedangkan siswa mendengarkan, memperhatikan, dan mencatat materi yang disampaikan oleh guru. Kegiatan guru setelah menyampaikan materi adalah memberi contoh dan menyelesaikannya kemudian memberikan soal-soal latihan dan siswa meminta siswa menjawab atau mengerjakan soal tersebut.

Dengan siswa mendengar, mencatat, dan memperhatikan guru mengajar, siswa akan mampu memahami konsep matematika yang telah dijelaskan sehingga pemahaman konsep matematika siswa tersebut meningkat. Tetapi jika dibandingkan dengan pembelajaran kooperatif tipe TPS, tingkat pemahaman konsep pembelajaran konvensional lebih lambat. Hal ini disebabkan pembelajaran kooperatif tipe TPS mempunyai kesempatan yang besar kepada siswa untuk bertanya kepada guru atau siswa yang lain, berdiskusi dengan pasangannya, dan berbagi dengan kelompok yang lain.

### **C. Hipotesis**

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Rata-rata pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada rata-rata pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
2. Rata-rata peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe TPS lebih baik daripada rata-rata peningkatan pemahaman konsep matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.