

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Efektivitas Pembelajaran

Dalam kamus bahasa Indonesia efektivitas berasal dari kata efektif yang berarti mempunyai efek, pengaruh atau akibat, selain itu efektif juga dapat diartikan dengan memberikan hasil yang memuaskan. Sutikno (2005: 7) mengemukakan bahwa pembelajaran efektif merupakan suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan mudah, menyenangkan, dan dapat mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan. Tujuan dalam pembelajaran matematika mencakup tujuan kognitif dan afektif. Tujuan kognitif berupa kemampuan siswa dalam menguasai konsep matematika yang dapat dilihat dari nilai tes pemahaman konsep dan aspek afektif dilihat dari aktivitas siswa saat pembelajaran berlangsung.

Nasution (2002: 27) mengungkapkan bahwa belajar yang efektif hasilnya merupakan pemahaman, pengetahuan dan wawasan. Dengan pemahaman, pengetahuan dan wawasan yang diperoleh kemampuan siswa dalam menguasai konsep matematika akan meningkat. Mulyasa (2006: 193) menyatakan bahwa suatu pembelajaran dikatakan efektif jika mampu memberikan pengalaman baru,

dan membentuk kompetensi peserta didik, serta mengantarkan mereka ke tujuan yang ingin dicapai secara optimal. Hal ini dapat dicapai dengan melibatkan peserta didik dalam perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran.

Hamalik (2004: 171) menyatakan bahwa, “Pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri.” Penyediaan kesempatan belajar sendiri dan beraktivitas sendiri diharapkan dapat membantu siswa dalam pembelajaran. Seluruh siswa harus dilibatkan secara penuh dalam pembelajaran, sehingga suasana pembelajaran betul-betul kondusif, dan terarah pada tujuan dan pembentukan kompetensi siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Trianto (2009:12) yang menerangkan bahwa belajar efektif itu dimulai dari lingkungan belajar yang berpusat pada siswa.

Pembelajaran yang efektif apabila siswa berperan aktif dalam pembelajaran. Siswa dilibatkan dalam pencarian informasi atau pengetahuan, siswa tidak hanya pasif menerima pengetahuan dari guru. Dengan keterlibatan siswa dalam mencari pengetahuan diharapkan siswa mampu memahami konsep-konsep yang sedang dipelajari dan dapat mengembangkan pengetahuan yang diperoleh sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran adalah tingkat keberhasilan dalam pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan meliputi proses pembelajaran yang dilihat dari aktivitas siswa selama pembelajaran yang berlangsung dan hasil pembelajaran yang dilihat dari tes pemahaman konsep.

2. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran dengan membentuk siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil. Sebagai anggota kelompok, siswa bekerjasama untuk membantu dan memahami suatu bahan pelajaran serta tugas-tugas yang diberikan oleh guru. Pembelajaran kooperatif menghendaki setiap anggota kelompok dapat menguasai bahan pelajaran secara bersama-sama dengan kelompoknya. Jika salah satu anggota kelompok belum menguasai bahan pelajaran maka kegiatan pembelajaran dianggap belum selesai. Belajar dalam kelompok kecil mendorong terciptanya suatu kemungkinan yang lebih besar untuk melakukan komunikasi, interaksi edukatif dua arah dan banyak arah sehingga aktivitas yang dilakukan lebih merangsang siswa untuk memahami konsep-konsep yang dipelajari sehingga akan mendapatkan hasil yang optimal.

Menurut Eggen and Kauchak (dalam Trianto, 2009:58), “Pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama”. Pembelajaran kooperatif dapat membantu siswa untuk memahami konsep-konsep yang sulit dan membantu siswa menumbuhkan kemampuan berpikir kritis.

Johnson dan Johnson (dalam Trianto, 2009:60) mengungkapkan, “Ada empat elemen dasar dalam pembelajaran kooperatif, yaitu saling ketergantungan positif, interaksi tatap muka, akuntabilitas individual, dan keterampilan menjalin hubungan interpersonal”. Jadi tidak semua pembelajaran yang menggunakan kerja kelompok merupakan pembelajaran kooperatif. Seperti yang diungkapkan David Johnson (dalam Lie, 2008:31) bahwa :

“Tidak semua kerja kelompok bisa dianggap *Cooperative Learning*. Untuk mencapai hasil yang maksimal, lima unsur model pembelajaran gotong royong harus diterapkan.

- a. Saling Ketergantungan Positif.
- b. Tanggung Jawab Perseorangan.
- c. Tatap Muka.
- d. Komunikasi Antaranggota.
- e. Evaluasi Proses Kelompok”.

Dalam pembelajaran kooperatif terdapat bermacam-macam tipe, diantaranya adalah TPS. TPS dikembangkan oleh Frank Lyman dan kawan-kawan dari Universitas Maryland pada tahun 1981. Metode ini memberi waktu kepada para siswa untuk berpikir dan merespon serta saling membantu satu sama lain. 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. TPS memiliki prosedur yang ditetapkan untuk memberi waktu yang lebih banyak kepada siswa dalam berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain. Frank Lyman (dalam Trianto, 2009: 82) mengemukakan bahwa:

“Guru memilih menggunakan *think-pair-share* untuk membandingkan tanya jawab kelompok keseluruhan. Guru menggunakan langkah-langkah (fase) berikut:

- a. Langkah 1 : Berpikir (*Thinking*)
Guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang dikaitkan dengan pelajaran, dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berpikir sendiri jawaban atau masalah.
- b. Langkah 2 : Berpasangan (*Pairing*)
Selanjutnya Guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh.
- c. Langkah 3 : Berbagi (*Sharing*)
Pada langkah akhir, guru meminta pasangan-pasangan untuk berbagi dengan keseluruhan kelas yang telah mereka bicarakan”.

TPS dapat digunakan sebagai alternatif bagi guru untuk mengajar matematika. Siswa akan diberi suatu permasalahan matematika untuk dapat diselesaikan secara mandiri terlebih dahulu. Setelah itu siswa akan berpasangan untuk berdiskusi. Siswa akan lebih bersemangat dalam menyelesaikan setiap permasalahan matematika karena permasalahan matematika yang ada dapat mereka diskusikan bersama pasangannya dan saling berbagi ide sehingga setiap permasalahan matematika yang umumnya dipandang sulit oleh para siswa terlihat lebih mudah. Setiap pasangan terdiri dari siswa dengan kemampuan matematika bervariasi, ada yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Siswa yang paling lemah diharapkan sangat antusias dalam pembelajaran. Sehingga pembelajaran yang berlangsung dapat meningkatkan aktivitas dan pemahaman konsep matematika siswa.

Dari uraian tersebut, model pembelajaran kooperatif tipe TPS merupakan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan siswa secara individu dan kelompok sehingga model ini dapat diterapkan untuk mengoptimalkan aktivitas dan pemahaman konsep matematika.

3. Aktivitas Belajar

Belajar merupakan suatu proses yang menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik. Menurut Slameto (2003:78) "Secara psikologis, belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku seseorang sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya". Selain itu George J.Mouly (dalam Trianto, 2009:9) menyatakan: "Belajar pada dasarnya adalah proses perubahan tingkah laku seseorang berkat adanya pengalaman". Berdasarkan pendapat tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa

belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku seseorang sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dan pengalaman yang didapat sehingga responnya menjadi lebih baik.

Aktivitas belajar adalah seluruh aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran. Tanpa aktivitas, kegiatan belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik. Sardiman (2004: 95) berpendapat bahwa "belajar adalah berbuat, berbuat untuk mengubah tingkah laku, jadi melakukan kegiatan. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas". Jika siswa berperan aktif dalam pembelajaran maka siswa akan memahami konsep-konsep yang dipelajari sehingga pemahaman konsep siswa akan meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Sardiman (2004:99) bahwa:

"Dalam belajar sangat diperlukan adanya aktivitas, tanpa aktivitas belajar itu tidak mungkin akan berlangsung dengan baik. Aktivitas dalam proses belajar mengajar merupakan rangkaian kegiatan yang meliputi keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran, bertanya hal yang belum jelas, mencatat, mendengar, berfikir, membaca, dan segala kegiatan yang dilakukan yang dapat menunjang prestasi belajar."

Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh siswa selama mengikuti pembelajaran. Berkenaan dengan hal tersebut, Paul B. Diedrich (dalam Rohani, 2004: 8) menggolongkan aktivitas siswa dalam pembelajaran antara lain sebagai berikut.

1. *Visual activities*, yang termasuk di dalamnya misalnya, membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
2. *Oral activities*, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, dan memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
3. *Listening activities*, sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
4. *Writing activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.

5. *Drawing activities*, misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
6. *Motor activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak.
7. *Mental activities*, sebagai contoh misalnya: mengangapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, mengambil keputusan.
8. *Emotional activities*, seperti misalnya: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, dan gugup.

Berdasarkan uraian di atas disimpulkan bahwa aktivitas belajar adalah kegiatan yang dilakukan siswa selama pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran itu sendiri.

4. Pemahaman Konsep Matematika

Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding* yang diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari . Dalam kamus Besar Bahasa Indonesia, paham berarti mengerti dengan tepat, sedangkan konsep berarti suatu rancangan. Sedangkan dalam matematika, konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk menggolongkan suatu objek atau kejadian. Jadi pemahaman konsep merupakan penyerapan tentang suatu rancangan atau ide abstrak.

Skemp (dalam Muaddab, 2010) membedakan pemahaman menjadi dua. Pemahaman yang pertama, yaitu pemahaman instruksional (*instructional understanding*) dimana siswa hanya sekedar tahu mengenai suatu konsep namun belum memahami mengapa hal itu bisa terjadi. Siswa pada tahapan ini belum bisa menerapkan hal tersebut pada keadaan baru. Pemahaman yang kedua, yaitu pemahaman relasional (*relational understanding*) dimana siswa telah memahami mengapa hal tersebut bisa terjadi. Siswa pada tahapan ini sudah dapat

menggunakan konsep dalam memecahkan masalah-masalah sesuai dengan kondisi yang ada.

Pemahaman konsep merupakan aspek yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena dengan memahami konsep siswa dapat mengembangkan kemampuan dan menerapkan konsep yang telah dipelajari untuk menyelesaikan permasalahan sederhana sampai dengan yang kompleks. Menurut Syarifudin (2009) penjabaran pembelajaran yang ditekankan pada konsep-konsep matematika adalah sebagai berikut:

1. Penanaman konsep dasar (penanaman konsep), yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika.
2. Pemahaman konsep, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika.
3. Pembinaan ketrampilan, yaitu pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep dan pemahaman konsep yang bertujuan agar siswa lebih terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika.

Matematika merupakan disiplin ilmu yang meliputi fakta, konsep, operasi atau relasi dan prinsip. Menurut pendapat Soedjadi (2000) terdapat beberapa definisi matematika yaitu:

- ”1. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
2. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
3. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.
4. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
5. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik.
6. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat”.

Pembelajaran matematika berkaitan dengan konsep-konsep abstrak, dimana konsep-konsep matematika tersusun secara terstruktur, logis, dan sistematis, mulai dari konsep paling sederhana hingga konsep yang paling kompleks. Matematika

memiliki karakteristik tersendiri dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Soedjadi (2000) mengemukakan karakteristik matematika, yakni "memiliki objek kajian abstrak, bertumpu pada kesepakatan, berpola pikir deduktif, memiliki simbol yang kosong dari arti, memperhatikan semesta pembicaraan, dan konsisten dalam sistemnya". Pemahaman akan karakteristik-karakteristik matematika dapat membantu siswa dalam mempelajari materi-materi yang diajarkan, bukan hanya sebagai hafalan, tetapi siswa akan lebih mengerti tentang konsep materi pelajaran itu sendiri.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan siswa dalam menerjemahkan dan menyimpulkan suatu konsep matematika.

Menurut Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas nomor 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November tentang penilaian, diuraikan bahwa indikator siswa memahami konsep matematika adalah:

- a. Menyatakan ulang suatu konsep.
- b. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.
- c. Memberi contoh dan non-contoh dari konsep.
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.
- e. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep.
- f. Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

B. Kerangka Pikir

Penelitian tentang efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe TPS ditinjau dari aktivitas dan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Seputih Agung terdiri dari satu variabel bebas dan dua variabel terikat. Dalam

hal ini, yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran kooperatif tipe *TPS* (X), serta variabel terikatnya adalah aktivitas belajar (Y_1) dan pemahaman konsep matematika (Y_2).

Dalam pembelajaran terdapat interaksi antara guru dengan siswa dan antara siswa dengan siswa. Interaksi ini akan melibatkan siswa untuk berperan aktif sehingga akan mempermudah siswa dalam memahami konsep yang sedang dipelajari. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengkondisikan siswa untuk berinteraksi satu sama lain adalah model pembelajaran tipe *TPS*.

Model pembelajaran *TPS* dapat merangsang aktivitas siswa untuk berpikir secara mandiri, berdiskusi dengan pasangan dan merangsang keberanian siswa untuk mengemukakan pendapat di depan kelas. Dalam pembelajaran kooperatif tipe *TPS* siswa diberi kesempatan untuk menemukan konsep-konsep matematika melalui masalah-masalah yang diberikan dalam bentuk *LKS* yang harus dikerjakan secara mandiri. Pada saat diskusi siswa diarahkan untuk dapat berkomunikasi, kerja sama, saling menghargai dan saling berbagi ilmu. Hal ini akan membantu siswa untuk membandingkan ide-ide yang diperoleh secara mandiri dan membimbing siswa dalam pengambilan keputusan. Pada saat presentasi siswa dilatih untuk mengemukakan pendapat dan berbagi informasi di depan kelas. Hasil diskusi dengan pasangan dipertanggungjawabkan, setiap siswa harus menguasai materi yang disampaikan. Selain itu akan dikembangkan sikap saling menghargai pendapat siswa yang lain.

Model pembelajaran tipe *TPS* dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika, karena tahapan pembelajaran yang ada mengarahkan siswa

untuk melakukan aktivitas dengan siswa lain yang melibatkan proses menemukan konsep sendiri, berdiskusi memecahkan masalah, bertukar pikiran dan informasi, baik dengan teman dalam kelompok/pasangan maupun kelompok lain, sehingga siswa akan mudah memahami konsep-konsep matematika yang diberikan. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe TPS efektif dalam pembelajaran matematika ditinjau dari aktivitas dan pemahaman konsep matematika.

C. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika ditinjau dari aktivitas belajar siswa.
2. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika ditinjau dari pemahaman konsep matematika siswa.