

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Di era globalisasi sekarang ini, ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami kemajuan yang pesat. Matematika sebagai ilmu dasar mempunyai peranan yang penting dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini sesuai dengan pendekatan kline (dalam Cahye, 2008:1) bahwa keberadaan matematika itu untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai persoalan social, ekonomi dan alam. Selain itu, seperti yang diketahui bersama sebagai salah satu dari tiga mata pelajaran pokok yang dijadikan bahan Ujian Nasional (UN), menandakan matematika merupakan salah satu pelajaran yang penting dikuasai masyarakat pada umumnya dan peserta didik pada khususnya.

Cornelius (dalam Iskandar, 2008) mengemukakan lima alasan pentingnya belajar matematika yaitu: 1) Sarana berfikir yang jelas dan logis; 2) Sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari; 3) Sarana untuk mengenal pola hubungan dan generalisasi pengalaman; 4) Untuk mengembangkan kreatifitas dan; 5) Untuk mengembangkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Menurut Wahyudin matematika merupakan pelajaran yang sukar dipahami sehingga kurang diminati oleh sebagian siswa. Davidson (dalam Cahye, 2008:1) mengemukakan bahwa belajar matematika sebagai sesuatu yang terisolasi, individualistik, seseorang duduk sendiri "berperang" untuk memahami dan memecahkan masalah matematika.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti pada siswa kelas IV SDN Citrasari Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat bahwa guru mengalami kesulitan dalam mengembangkan penalaran matematis siswa sehingga hasil yang diperoleh tidak memuaskan. Guru sangat miskin dengan metode dan pendekatan pembelajaran. Dimana guru dalam kegiatan belajar mengajar hanya menggunakan satu strategi pembelajaran saja, yaitu metode ceramah. Dampaknya sangat terlihat pada penurunan aktifitas siswa dan hasil belajar siswa, pembuatan rencana pembelajaran harian yang bisa dikatakan singkat, tidak memaparkan langkah pembelajarannya, hasil belajar siswa masih dikatakan hanya berorientasi pada aspek kognitif, sehingga kurang memperhatikan aspek afektif dan psikomotor terabaikan, guru tidak pernah menggunakan LKS dalam pembelajaran.

Siswa lebih banyak belajar secara individual bukan berkelompok sehingga masih banyak siswa kurang bisa atau malu-malu dalam menyampaikan gagasan dalam menyelesaikan suatu permasalahan, selain itu juga guru dalam menyusun dan melaksanakan kegiatan belajar jarang menggunakan metode atau pendekatan yang modern seperti pembelajaran dengan teknik *TPS*. Yang dianggap menantang dan mengundang aktivitas peserta didik dan membantu guru dalam meningkatkan efektivitas strategi pembelajaran matematika. Hal ini lebih disebabkan oleh karena guru belum memahami apa yang disebut dengan pembelajaran dengan teknik *TPS*, dan bagaimana guru dapat menyusun sebuah strategi pembelajaran dengan teknik *TPS*? Akibatnya proses pembelajaran matematika menjadi kurang menarik dan tidak efektif.

Salah satu solusi dari permasalahan di atas adalah dengan metode pembelajaran yang lebih konkrit dan menekankan pada keaktifan siswa agar siswa dapat menemukan dan memahami konsep sendiri. Model pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa adalah pembelajaran kooperatif. Dalam pembelajaran kooperatif siswa akan lebih aktif karena terjadi proses diskusi dan interaksi diantara siswa dalam kelompoknya. Slavin (dalam Sabilulungan, 2008:7) menyatakan bahwa dalam belajar kooperatif siswa bekerja dalam kelompok saling membantu untuk menguasai bahan ajar.

Peneliti dalam hal ini mengambil alternatif yang dapat digunakan dalam mengatasi permasalahan yaitu melalui model pembelajaran kooperatif dengan teknik *Think-Pair-Square (TPS)*. Russfendi (1990), menyatakan bahwa:

Suatu model dikatakan efektif bila menghasilkan sesuatu yang sesuai dengan yang diharapkan. Makin tinggi kekuatannya untuk dapat menghasilkan sesuatu yang dikatakan efisien bila penerapannya dalam menghasilkan sesuatu yang diharapkan itu relative menggunakan tenaga, usaha, pengeluaran dan waktu yang minimum. Makin kecil tenaga, usaha, pengeluaran, dan waktu yang digunakan maka makin efisien metode tersebut.

Mengingat bahwa siswa adalah unsur pokok dalam pembelajaran, maka siswalah yang harus menerima dan mendapatkan berbagai informasi pengajaran, yang pada akhirnya dapat mengubah tingkah lakunya sesuai dengan yang diharapkan. Untuk itu maka siswa harus dijadikan sumber pertimbangan di dalam pemilihan sumber pengajaran, Tim MKPBM, 2001 (dalam Cahye, 2008:3)

Penggunaan strategi atau pendekatan yang tepat dalam pembelajaran matematika menjadi sangat penting untuk meningkatkan kemampuan intelektual siswa dalam memahami konsep-konsep matematika. Ruseffendi (1991)

mengemukakan bahwa untuk memahami konsep matematika, guru perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut : 1) apakah siswa cukup cerdas; 2) apakah siswa sudah siap; 3) apakah siswa cukup berbakat; 4) apakah siswa mau belajar; 5) apakah siswa berminat dan tertarik; 6) apakah siswa senang cara belajar, apakah siswa senang kepada guru dan cara guru mengajar; 7) apakah suasana pengajaran mendorong keberhasilan siswa belajar; 8) apakah siswa menerima pelajaran dengan jelas dan benar; dan 9) apakah lingkungan masyarakat menunjang tercapainya tujuan pengajaran.

Pembelajaran kooperatif merupakan suatu strategi dimana siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda disatukan kedalam suatu kelompok kecil yang terdiri dari empat sampai enam orang. Setiap anggota kelompok saling bekerja sama dan saling membantu dalam usaha memahami bahan pelajaran ataupun mengerjakan tugas yang diberikan pada kelompoknya. Dipandang dari tahapan dan aktifitas pembelajarannya, pembelajaran kooperatif dibedakan dalam beberapa tipe, diantaranya yaitu: *Student Teams Achievement Divisions (STAD)*, *Teams Games Tournament (TGT)*, *Teams Assisted individualizations (TAI)*, *kooperatif integrated reading and composition (CIRC)*, dan *Jigsaw*, (Balckom dalam karur, 2001:2). Dalam hal ini peneliti menggunakan salah satu teknik dalam pembelajaran kooperatif adalah teknik *Think-Pair-Square (TPS)*. Teknik ini didesain untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir secara individual (*Think*), berdiskusi dengan teman-teman pasangan (*Pair*), dan dilanjutkan dengan berdiskusi dengan pasangan lain dalam kelompok (*Square*). Kagan (dalam Ester, 2006:7) menyarankan penggunaan teknik *TPS* ini dalam

upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir, komunikasi dan mendorong siswa untuk berbagi informasi dengan siswa lain.

Dari pembahasan di atas, penulis memandang sangat perlu untuk mengadakan penelitian tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe teknik *Think-Pair-Square (TPS)* untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa Sekolah Dasar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka secara umum permasalahan yang akan diteliti dalam penelitian ini dirumuskan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran kooperatif dengan teknik *Think-Pair-Square (TPS)* untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa SD pada pokok bahasan bangun ruang dan bangun datar?
2. Apakah kemampuan penalaran matematis siswa dengan teknik *Think-Pair-Square (TPS)* lebih baik dari pembelajaran konvensional pada pokok bahasan bangun ruang dan bangun datar?
3. Bagaimanakah respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan teknik *Think-Pair-Square (TPS)* pada pokok bahasan bangun ruang dan bangun datar?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi dan mendeskripsikan hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran. Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah untuk mengetahui :

1. Pelaksanaan pembelajaran kooperatif dengan teknik Think-Pair-Square (TPS) untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa Sekolah Dasar?
2. Kemampuan penalaran dengan teknik *Think-Pair-Square* (TPS) lebih baik dari pembelajaran konvensional.
3. Respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan teknik *Think-Pair-Square* (TPS).

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang peneliti lakukan yaitu :

1. Menelaah kemampuan penalaran matematis siswa dengan teknik *Think-Pair-Square* (TPS) pada pokok bahasan bangun ruang dan bangun datar.
2. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan bagi guru sebagai alternatif dalam mengembangkan pembelajaran kooperatif dengan teknik *Think-Pair-Square* (TPS) untuk SD.
3. Bagi siswa dapat mengembangkan kemampuan penalaran matematis mereka, dapat bekerja sama, dan aktif berkomunikasi dengan orang lain
4. Sumbangan pemikiran bagi pengembangan penelitian pengajaran matematika lebih lanjut.

5. Dengan mengetahui hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif dengan teknik *Think-Pair-Square (TPS)* guru dapat menemukan cara yang tepat untuk meningkatkan kemampuan bernalar matematis siswa.

E. Definisi Operasional

1. Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pengajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda. (Wartono, dkk (dalam Iskandar, 2008:7).
2. Pembelajaran kooperatif dengan teknik *Think-Pair-Square (TPS)* adalah suatu rangkaian pembelajaran yang terdiri dari:
 - 1) *Think*

Siswa diberi waktu dan kesempatan untuk berpikir dan bekerja secara individual, dan membuat catatan tentang hal-hal yang tidak dipahami atau berhubungan dengan tugas.
 - 2) *Pair*

Siswa berpasangan dengan salah seorang teman dalam kelompoknya untuk mendiskusikan kemungkinan jawaban atau hal-hal yang telah ditulis dalam catatan pada waktu tahap *Think*
 - 3) *Square*

Pasangan siswa bergabung dalam pasangan lain dalam kelompoknya untuk mendiskusikan tugas-tugas yang belum dapat diselesaikan dan menetapkan jawaban akhir kelompok. Kemudian diadakan diskusi kelas. (Sabilulungan, 2008:11).

3. Penalaran matematis adalah proses yang dilakukan dengan cara menarik kesimpulan-kesimpulan yang bersifat umum dapat ditarik dari kasus-kasus yang bersifat individual, tetapi dapat pula sebaliknya, dari hal yang bersifat umum menjadi kasus yang individual. Suherman dan Winataputra (dalam Maesarah:2007). Dalam hal ini indikator yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Memberikan alasan mengapa sebuah jawaban atau pendekatan terhadap suatu masalah adalah masuk akal
- 2) Menganalisis pernyataan-pernyataan dan memberikan contoh yang dapat mendukung atau bertolak belakang
- 3) Menggunakan data yang mendukung untuk menjelaskan mengapa cara yang digunakan serta jawaban adalah benar.

F. Hipotesis Tindakan

1. Penggunaan pembelajaran kooperatif teknik *Think-Pair-Square* dapat membantu peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa sekolah dasar pada pokok bahasan bangun ruang dan bangun datar.