

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan suatu ilmu yang mendukung untuk perkembangan ilmu lainnya sehingga matematika sering disebut sebagai alat suatu ilmu. Matematika mempunyai peranan yang penting dalam bidang pendidikan karena erat kaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun, matematika juga merupakan pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian atau kebanyakan orang terutama dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika. Banyak siswa yang merasa kesulitan dan tertekan bila menghadapi soal-soal matematika. Terutama ketika guru memberikan soal berbasis masalah, mereka enggan untuk mengerjakan soal dan mengandalkan jawaban dari guru, karena mereka menganggap bahwa matematika itu memiliki banyak rumus untuk mengerjakan soal tersebut sehingga kebingungan untuk menggunakan rumusnya. Dengan terbiasanya menghafal rumus, akibatnya siswa kurang menghayati atau memahami konsep-konsep matematika dan mengalami kesulitan untuk mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pada kenyataannya matematika adalah mata pelajaran yang kurang disukai siswa (Wahyudin, 1999) sehingga kurang diminati, menyebabkan lemahnya kemampuan pemahaman siswa. Padahal kemampuan pemahaman matematis adalah menjadi tujuan utama dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemahaman matematis menjadi prasyarat untuk memiliki kemampuan-kemampuan matematis lainnya. Implikasi dari tujuan pembelajaran matematika tersebut adalah bahwa peserta didik memahami pengertian-pengertian dalam matematika, dan memiliki keterampilan untuk memecahkan persoalan dalam matematika (Herawati, 2016). Dalam NCTM (dalam Herawati, 2016) disebutkan bahwa pemahaman matematis merupakan aspek yang sangat penting dalam prinsip pembelajaran matematika. Siswa dalam belajar matematika harus disertai pemahaman, hal ini merupakan visi dari belajar matematika. Hal serupa diungkapkan oleh Sumarmo (2006) bahwa terdapat lima jenis kemampuan yang dapat diklasifikasikan dalam kemampuan

dasar matematika, yaitu: (1) memahami konsep, prosedur, prinsip dan ide matematika; (2) penyelesaian masalah matematis (*mathematical problem solving*), (3) penalaran matematis (*mathematical reasoning*); (4) koneksi matematis (*mathematical connection*); dan (5) komunikasi matematis (*mathematical communication*). Menurut Sumarmo (2017) pemahaman matematis merupakan satu kompetensi dasar dalam belajar matematika yang meliputi, kemampuan menyerap suatu materi, mengingat rumus dan konsep matematika serta menerapkannya dalam kasus sederhana atau dalam kasus serupa, memperkirakan kebenaran suatu pernyataan, dan menerapkan rumus dan teorema dalam penyelesaian masalah.

Berdasarkan penjelasan tersebut, kemampuan pemahaman matematis adalah bagian yang sangat dasar dan sangat penting. Namun, kenyataannya banyak siswa yang masih kesulitan dalam memahami matematika. Hal tersebut perlu adanya perubahan metode yang digunakan oleh guru untuk mengajarkan kepada siswanya agar siswa dapat menghayati atau memahami matematika dan meningkatnya pemahaman siswa dalam mengaplikasikan matematika ke kehidupan sehari-hari.

Salah satu dugaan alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa adalah dengan metode pembelajaran *Cooperative Learning*, karena kooperatif melatih siswa untuk mengembangkan kemampuan bekerja sama. Sebagaimana fitrah manusia sebagai makhluk sosial yang penuh bergantung dengan orang lain, mempunyai tujuan dan tanggung jawab bersama. Kooperatif mengajarkan siswa untuk mampu berinteraksi sosial dengan baik. Saat berdiskusi, dalam pembelajaran kooperatif setiap anggota kelompok saling memberikan kesempatan untuk mengemukakan pendapat atau ide, saling membimbing dan dibimbing. Dengan seperti itu, akan terjadi sebuah kesimpulan yang mendekati konsep yang diharapkan akan tercapai. Menurut Hosnan (2014) pembelajaran kooperatif merupakan metode belajar kelompok yang dirancang oleh guru untuk memecahkan suatu masalah/kasus atau mengerjakan suatu tugas. Kelompok ini merupakan kelompok kecil yang terdiri atas beberapa orang siswa dengan kemampuan akademik yang beragam.

Cooperative learning memiliki berbagai tipe, salah satunya adalah *Think-Pair-Share* (TPS). Menurut Nasr (dalam Ribhi, 2017) *Think-Pair-Share* (TPS) merupakan salah satu dari pembelajaran kooperatif aktif di mana digunakan untuk mengaktifkan pengetahuan siswa yang sebelumnya tentang pendidikan atau untuk melihat suatu pekerjaan tentang masalah matematika. Kita dapat asumsikan bahwa semua proses diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan dan proses yang digunakan dalam *Think-Pair-Share* (TPS) dapat memberi siswa waktu yang lebih banyak untuk berpikir, untuk merespon dan saling membantu (Trianto, 2007).

Penggunaan metode pembelajaran *Think-Pair-Share* (TPS) diharapkan dapat membuat siswa bekerjasama dalam kelompok dengan baik dan setiap anggota kelompok dapat mempertanggungjawabkan hasil dari diskusi kelompok tersebut. Prosedur yang digunakan yaitu memberikan siswa lebih banyak berpikir secara individu dan berpasangan untuk merespon dan saling membantu (Iskandar, 2015). Pada tahap berpikir (*thinking*) siswa diminta untuk mampu menjawab permasalahan yang diberikan oleh guru dengan ide satu dengan ide yang lainnya dan menerapkan rumus untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Pada tahap ini, siswa dapat memasuki pemahaman instrumental. Pada tahap berpasangan (*pairing*) siswa berdiskusi dengan pasangannya atau dengan teman sebangkunya tentang permasalahan matematika yang mereka dapatkan dengan menggunakan bahasanya sendiri serta mampu mengerjakan perhitungan untuk permasalahan matematis, hal ini sesuai dalam pengertian pemahaman matematis dimana siswa mampu menjelaskan dengan bahasanya sendiri. Pada tahap ini, siswa mampu memasuki pemahaman relasional. Pada tahap berbagi (*sharing*) siswa membagikan hasil jawaban dari diskusi atau dengan kata lain mempresentasikan untuk membuktikan kebenaran dari hasil perhitungan permasalahan matematis. Pada tahap ini, siswa memasuki pemahaman logis.

Pembelajaran menggunakan *Think Pair Share* (TPS) ini mendapatkan respon yang baik dari siswa. Berdasarkan Afrinus (2015) yang menyatakan bahwa sebagian besar respon siswa senang dan menyukai pembelajaran matematika menggunakan model *Cooperative Learning* tipe

Think Pair Share (TPS) dengan diperoleh tingkat persetujuan sebesar 80,43% respon siswa dan Iskandar (2015) mengatakan kemampuan pemahaman matematis siswa lebih baik ketika menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Share* (TPS).

Secara spesifik, peneliti mengambil materi bangun ruang sisi datar prisma karena pada materi tersebut berhubungan dengan masalah-masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Bangun ruang sisi datar prisma merupakan salah satu cabang dalam ilmu geometri. Van de Walle (dalam Abdussakir dan Achadiyah, 2009) mengatakan bahwa geometri merupakan cabang matematika yang menempati posisi penting untuk dipelajari karena geometri digunakan oleh setiap orang dalam kehidupan sehari-hari. Melalui permasalahan yang disajikan, peneliti dapat menganalisis proses berpikir siswa terhadap pemahaman matematis pada materi bangun ruang sisi datar prisma. Berdasarkan pemaparan di atas, dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Share* (TPS) salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa. Maka dari itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Teoritis Proses Kognitif Pemahaman Matematis Siswa pada Materi BRSD Prisma dengan Pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe *Think Pair Share* (TPS)”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana proses kognitif pemahaman matematis siswa pada materi BRSD prisma yang memperoleh pembelajaran dengan *Cooperative Learning* Tipe *Think Pair Share* ditinjau secara teoritis?

C. Batasan Masalah

Pada penelitian ini, agar tidak melebar dalam pembahasannya maka diberikanlah batasan masalah. Di sini penulis menggunakan materi Bangun Ruang Sisi Datar Prisma.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui proses kognitif pemahaman matematis siswa pada materi BRSD prisma yang memperoleh pembelajaran melalui *Cooperative Learning* Tipe *Think Pair Share* (TPS) yang ditinjau secara teoritis.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Memberikan wawasan, pengetahuan, dan informasi mengenai proses kognitif pemahaman matematis siswa pada materi BRSD prisma yang menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Share* (TPS).

2. Manfaat Penelitian

a. Bagi guru

Manfaat bagi guru yaitu dapat memahami proses kognitif pemahaman matematis siswa pada materi BRSD prisma yang memperoleh *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Share* dan dapat diaplikasikan pada kegiatan belajar mengajar di sekolah.

b. Bagi penulis

Mengetahui proses kognitif pemahaman matematis siswa pada materi BRSD prisma yang memperoleh pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Share* (TPS) secara teoritis.

c. Bagi peneliti lain

Penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk mengkaji lebih banyak pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Share* (TPS) ataupun pemahaman matematis yang menggunakan pendekatan metode pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) pada materi BRSD prisma.