

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman yang semakin pesat ini menuntut manusia untuk dapat berkembang menjadi lebih maju dan lebih baik, terutama dalam hal kemampuan atau keterampilan tertentu. Pendidikan sangatlah diperlukan untuk menunjang perkembangan keterampilan tersebut. Karena Negara yang maju adalah Negara yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Negara tersebut. Pembelajaran yang diberikan di sekolah seharusnya dapat mendukung untuk peningkatan keterampilan siswa. Salah satu mata pelajaran sekolah yang dapat meningkatkan kemampuan atau keterampilan siswa adalah mata pelajaran matematika.

Pada dasarnya mata pelajaran matematika lebih menekankan pada kemampuan penalaran, seperti yang dijelaskan dalam buku Depdiknas yang disampaikan oleh Fajar Shadiq pada diklat instruktur/pengembangan matematika SMA jenjang dasar, dijelaskan bahwa materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran siswa dipahami dan dilatihkan melalui belajar materi matematika. Namun dalam hal ini bukan berarti bahwa materi ilmu lain tidak dapat dijadikan sebagai bahan latihan untuk mengembangkan kemampuan penalaran siswa, akan tetapi matematika lebih menekankan pada kegiatan penalaran, sedangkan ilmu lain lebih mengutamakan atau menekankan pada hasil observasi atau eksperimen dari pada hasil penalaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Hariyanti tahun 2010, dijelaskan bahwa kemampuan penalaran yang dimiliki oleh siswa di SMP Negeri 2 Depok Sleman Yogyakarta tersebut masih rendah. Hal ini terlihat dari masih sedikitnya siswa yang mampu mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematika, memberikan alasan atas jawabannya dan menarik kesimpulan dari suatu permasalahan yang diberikan.

Penalaran merupakan suatu kegiatan yang mengandalkan diri pada suatu analitis, dalam kerangka berpikir yang dipergunakan untuk analitis adalah logika penalaran tersebut (Basir, 2015). Salah satu tujuan mata pelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (Wardhani, 2008).

Penalaran menjadi hal penting dalam tujuan pendidikan matematika disebabkan karena dalam matematika tidak pernah lepas dari bernalar. Menurut Hamzah dan Muhlirarini (2014) menjelaskan bahwa pendidikan matematika merupakan upaya untuk meningkatkan daya nalar siswa, meningkatkan kecerdasan siswa dan mengubah sikap positifnya. Meskipun kemampuan penalaran merupakan aspek penting, namun siswa masih lemah dalam hal kemampuan bernalar. Dilihat dari hasil survei PISA 2015 menunjukkan bahwa skor rata-rata kemampuan dalam matematika siswa masih jauh di bawah skor rata-rata internasional (OECD, 2016). Beriringan dengan hasil dari *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2015 dalam Rahmawati

(2016) menyatakan bahwa siswa Indonesia di bidang matematika mendapat ranking 45 dari 50 negara. Siswa Indonesia dalam capaian matematika pada domain kognitif dan level penalaran (*reasoning*) yaitu 20% jauh di bawah skor rata-rata Internasional.

Hasil observasi yang dilakukan di SMP Hasanuddin 10 Semarang, melalui wawancara oleh salah satu guru matematika kelas VIII diperoleh bahwa kemampuan penalaran siswa masih tergolong masih rendah dilihat dari setiap mengerjakan soal yang membutuhkan penalaran mereka masih kesulitan. Betapa pentingnya kemampuan penalaran yang harus dikuasai oleh para siswa, maka dari itu untuk seorang guru harus dapat memberikan pengajaran dan sarana prasarana yang dapat menunjang kemampuan penalaran siswa. Seorang guru harus pandai dalam merancang pembelajaran dengan memilih model pembelajaran. Kondisi pembelajaran yang diharapkan dapat tercipta diarahkan untuk mendorong siswa dalam mencari tahu berbagai sumber melalui observasi dan bukan hanya diberi tahu (Ulia, 2016). Model *Group Investigation* merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang menggabungkan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah 4-6 orang. Masing-masing kelompok heterogen menurut tingkat prestasi, jenis kelamin dan suku. Dalam pembelajaran tersebut siswa akan mengikuti beberapa tahap yaitu *grouping, planning, investigation, organizing, presenting dan evaluating*. Metode ini bisa diterapkan untuk semua tingkatan kelas dan bidang materi pelajaran (Huda, 2014).

Pendekatan atau strategi dalam pembelajaran matematikapun sangat dibutuhkan untuk menunjang keahlian siswa. Pembelajaran tersebut dapat diwujudkan melalui strategi *REACT* (*relating, experiencing, applying, cooperating, transferring*). Strategi pembelajaran *REACT* adalah model pembelajaran yang dapat membantu guru untuk menanamkan konsep pada siswa. Siswa diajak menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya, bekerjasama, menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari dan mentransfer dalam kondisi baru (Yuliantika, 2008). Menurut Marlisa dan Widjajanti (2015) menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran yang dipandang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami, merencanakan, melaksanakan penyelesaian dan memeriksa kembali hasil pekerjaannya adalah merupakan pembelajaran yang tercakup dalam strategi *REACT*, karena dalam strategi ini juga siswa diberikan masalah sehingga mereka mampu menghubungkan antarkonsep baru yang sedang dipelajarinya dengan konsep-konsep yang telah dikuasai.

Gaya belajar tipe Kolb ada empat diantaranya: *konvergen, divergen, assimilator dan accommodator*. Tipe belajar setiap siswa memang seharusnya diketahui oleh setiap guru, dengan mengetahui tipe belajar siswa kegiatan pembelajaran dapat dirancang sesuai dengan gaya belajar siswa agar kegiatan pembelajaran sukses.

Kemampuan penalaran ini perlu dibahas lebih mendalam untuk mengetahui kemampuan penalaran siswa dengan gaya belajar yang berbeda-beda. Supaya

deskripsi kemampuan penalaran siswa dapat diketahui dengan baik, maka dalam penelitian ini siswa diarahkan untuk menggunakan tahap penyelesaian soal penalaran yang diberikan melalui pembelajaran *Group Investigation* berkolaborasi *REACT*. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti memfokuskan pada penelitian ini mengenai “**Analisis Kemampuan Penalaran Matematika dalam Pembelajaran *Group Investigation* Berkolaborasi *REACT* ditinjau dari Gaya Belajar Siswa**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Belum meratanya kemampuan penalaran yang dikuasi oleh siswa.
2. Belum maksimalnya pelatihan soal penalaran yang diberikan oleh guru.
3. Belum diketahuinya masing-masing gaya belajar siswa oleh guru.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah distribusi tiap gaya belajar siswa kelas VIII-E SMP Hasanuddin 10 Semarang?
2. Bagaimanakah deskripsi kemampuan penalaran siswa untuk tiap gaya belajar siswa dalam model pembelajaran *group investigation* berkolaborasi *REACT*?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka penelitian yang dilakukan di kelas VIII-E SMP Hasanuddin 10 Semarang dapat diambil kesimpulan pokok permasalahannya dalam penelitian ini adalah memfokuskan dalam menganalisis kemampuan penalaran matematika, dimana dalam menganalisis kemampuan tersebut peneliti menggunakan pembelajaran *group investigation* berkolaborasi REACT dengan pokok bahasan materi panjang busur dan luas juring. Dalam menganalisis kemampuan penalaran siswa, peneliti melihat dari atau ditinjau dari gaya belajar yang dimiliki oleh masing-masing siswa. Dan gaya belajar yang digunakan oleh peneliti adalah gaya belajar tipe Kolb.

1.5 Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan distribusi tiap gaya belajar siswa kelas VIII-E SMP Hasanuddin 10 Semarang.
2. Mendeskripsi kemampuan penalaran untuk tiap gaya belajar siswa dalam model pembelajaran *Group Investigation* berkolaborasi REACT.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat membawa manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Masukan dapat digunakan dalam memperluas wawasan bagi guru dalam mengetahui tipe-tipe gaya belajar.
 - b. Menambah bahan rujukan bagi pengembang ilmu pengetahuan matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi guru

- 1) Memberikan informasi tentang kemampuan penalaran siswa ditinjau dari gaya belajar.
- 2) Memberikan informasi tentang masing-masing gaya belajar siswa.

b. Bagi siswa

- 1) Menumbuhkan semangat siswa dalam belajar dengan menyesuaikan gaya belajar mereka.
- 2) Meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal tipe penalaran.

c. Bagi peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai gaya belajar dan kemampuan penalaran siswa terutama pada materi panjang busur dan luas juring dengan penerapan model pembelajaran *Group Investigation* berkolaborasi *REACT*.