# **BAB I**

**PENDAHULUAN**

# **Latar Belakang**

Matematika adalah ilmu dasar yang digunakan secara luas dalam berbagai bidang kehidupan. Menurut Susanto (2016), matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika merupakan suatu sarana berfikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis.

Melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, cermat, efektif, dan efisien dalam memecahkan masalah. Menurut Farida (2015), pembelajaran matematika merupakan proses interaksi dan komunikasi antara guru dengan siswa dalam menyampaikan materi matematika. Oleh karena itu, tujuan pembelajaran matematika ialah siswa mampu memahami suatu konsep matematika dan mampu menggunakan kemampuannya untuk menyelesaikan masalah matematika.

Terkait dengan masalah matematika, masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika (Rahmania & Rahmawati, 2017). Soal cerita merupakan modifikasi soal-soal hitungan yang mempunyai peranan penting untuk mengimplementasikan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari (Nurussafa’at, dkk, 2016). Soal cerita biasanya diwujudkan dalam kalimat yang di dalamnya terdapat permasalahan atau persoalan yang penyelesaiannya menggunakan keterampilan berhitung. Dalam menyelesaikan soal cerita, siswa harus dapat memahami terlebih dahulu isi soal cerita tersebut, kemudian siswa menarik kesimpulan permasalahan yang harus diselesaikan dan memisalkannya dengan simbol-simbol matematika, sampai pada tahap akhir yaitu penyelesaian (Rindyana, dkk, 2013). Sering kali dijumpai pada soal cerita yang membutuhkan kemampuan pemahaman dan keterampilan yang sangat menyeluruh dan mumpuni, menyadari akan pentingnya soal cerita dalam kehidupan sehari-hari, siswa perlu menguasainya dengan baik dan benar, namun dalam kenyataannya, kemampuan berpikir dan menyelesaikan soal cerita matematika masih rendah (Kholishoh, dkk., 2017).

Salah satu materi dalam pembelajaran matematika yang siswa sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yaitu materi himpunan. Materi himpunan memiliki tingkat kesulitan yang cukup tinggi terutama pada soal cerita sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita himpunan. Pratiwi (2016) dalam penelitiannya mengatakan terdapat 3 jenis kesulitan belajar yang dialami siswa pada materi himpunan, yaitu (1) kesulitan memahami soal, (2) kesulitan mentransformasi soal, (3) kesulitan menyelesaikan soal.

Materi himpunan adalah salah satu materi penting yang diajarkan kepada siswa SMP dan dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari dimana siswa dituntut untuk dapat memahami dan memecahkan soal berbentuk cerita (Cholik, 2014). Materi himpunan merupakan salah satu konsep dasar yang harus dikuasai siswa guna mempermudah siswa dalam dalam mempelajari materi matematika yang lain terutama terkait dengan pemecahan masalah soal-soal berbentuk cerita. Oleh karena itu, materi himpunan menjadi penting untuk dikuasai oleh siswa SMP kelas VII, untuk mempelajari materi matematika lainnya dengan lebih mudah, khususnya pada soal yang berbentuk cerita.

Peneliti disini memberikan gambaran prosedur yang bisa digunakan untuk mengetahui sumber kesalahan siswa dalam memecahkan masalah matematika, yaitu prosedur atau teori Newman. Teori Newman memberikan solusi bagi para pendidik untuk mengetahui kesulitan serta kesalahan memecahkan masalah matematika, dengan memasukkan masalah kebahasaan ke dalam ranah matematis. Seperti yang diketahui bahwa dua tahap pertama dalam Teori Newman adalah ranah Bahasa dan tiga tahap selanjutnya ialah ranah matematis. Namun, adanya teori Newman untuk mengetahui letak kesalahan siswa saja tidak cukup. Siswa juga harus diberikan penanganan, agar tidak mengulangi kesalahan yang telah diperbuat. Selain memberikan pembelajaran kepada siswa, guru juga harus memberikan motivasi dan bantuan kepada siswa yang menangani kesulitan serta kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika. Dengan bantuan guru, diharapkan mampu mengatasi masalah yang dialami siswa.

Bantuan yang diberikan oleh guru dapat berupa strategi *Scaffolding*. Menurut Nurhayati, dkk (2016) *Scaffolding* didefinisikan sebagai suatu metode dalam memberikan bantuan belajar, yang pada tahapan awal dilakukan untuk mendorong siswa sehingga mencapai kemandirian dalam proses belajarnya. Sari dan Surya (2017) mengemukakan strategi *Scaffolding* dapat menstimulus keterlibatan aktif siswa dalam proses belajarnya. Siswa diberikan bantuan/bimbingan agar dapat lebih terarah dalam mencapai tujuan pembelajaran. Bimbingan guru yang dimaksud adalah memberikan bantuan secara bertahap kepada siswa agar dapat mengikuti proses pembelajaran dengan baik. Dengan demikian dapat diartikan *Scaffolding* adalah membantu siswa pada awal belajar untuk mencapai pemahaman dan keterampilan kemudian secara perlahan-lahan bantuan tersebut dikurangi sampai akhirnya siswa dapat belajar mandiri dan menemukan pemecahan bagi tugas-tugasnya. Melalui penelitian yang dilakukan oleh Priyati dan Lygja, Mampouw (2018) diketahui bahwa pemberian *Scaffolding* dapat mengatasi kesalahan yang dilakukan siswa. Dengan adanya penerapan *Scaffolding* ini diharapkan agar siswa lebih termotivasi dalam belajar, siswa berani mengeluarkan ide/pendapat, siswa yang sudah paham mau berbagi pengetahuan dengan siswa yang belum paham, sehingga siswa mampu belajar secara mandiri dalam menyelesaikan soal atau masalah yang diberikan, dan peluang kesalahan yang dilakukan siswa dapat berkurang. Adapun bentuk *Scaffolding* yang diberikan dapat berupa: (1) penyederhanaan tugas, (2) pemberitahuan kekeliruan yang dilakukan siswa dalam Langkah pengerjaan tugas, (3) memberikan petunjuk kecil mengenai apa yang harus dilakukan siswa, (4) pemberian model prosedur penyelesaian tugas, (5) mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang membuat siswa memikirkan tugas dalam cara-cara yang produktif dan (6) menunjukkan kepada siswa apa saja yang telah dilakukannya dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Penerapan Strategi *Scaffolding* sebagai Upaya Mengatasi Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Himpunan Berdasarkan Teori Newman”.**

# **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dimana sajakah letak-letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi himpunan berdasarkan teori Newman?
2. Bagaimana penerapan strategi *Scaffolding* yang diberikan kepada siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal himpunan berdasarkan teori Newman?

# **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mendeskripsikan letak-letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi himpunan berdasarkan teori Newman.
2. Untuk mendeskripsikan penerapan strategi *Scaffolding* yang diberikan kepada siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal himpunan berdasarkan teori Newman.

# **Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih fokus dan sesuai dengan tujuan, maka penelitian ini perlu adanya batasan masalah, yaitu:

1. Penelitian ini hanya mendeskripsikan bentuk kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi himpunan berdasarkan tahapan analisis kesalahan Newman meliputi kesalahan membaca, memahami, transformasi, kemampuan proses serta penulisan jawaban.
2. Penelitian ini menggunakan *scaffolding* yang disampaikan oleh Anghileri yang hanya menggunakan tahap *Explaining*, *reviewing* and *restructuring, developingconceptual thinking*. Dalam pemberian *scaffolding* tersebut disesuaikan dengan kesalahan siswa.
3. Penelitian ini dilakukan pada kelas VII-A SMP di SMPN 4 Tarogong Kidul.
4. Materi yang digunakan yaitu himpunan pada kelas VII semester ganjil.

# **Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini dapat dilihat dari segi teoritis dan segi praktis. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. **Manfaat Teoritis**

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat berfungsi sebagai kontribusi dan sumbangan ilmiah untuk memperkaya ilmu pengetahuan juga menambah referensi dan wawasan khususnya tentang penerapan strategi *scaffolding* pada siswa.

1. **Manfaat Praktis**
2. Bagi siswa

Siswa diharapkan dapat mengetahui letak kesalahan yang sering dialami dalam mengerjakan soal cerita pada materi himpunan dan dengan pemberian *scaffolding* ini kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa tersebut dapat teratasi dan tidak akan terulang Kembali.

1. Bagi pendidik

Membantu guru dalam mengantisipasi kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi himpunan dengan cara memberikan pembelajaran yang lebih berkualitas.

1. Bagi peneliti

Dapat memberikan pengalaman secara langsung dalam melakukan penelitian berupa penjabaran dan pemberian *scaffolding* dan juga menambah pengetahuan tentang letak-letak kesalahan yang dilakukan siswa.

1. Bagi pembaca

Dapat dijadikan bahan referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut apabila terjadi kesamaan permasalahan.