

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Menurut UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas (dalam Musfah,2015:9), pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan masyarakat, bangsa dan negara.

Dalam Undang-Undang No.20 tahun 2003 bab II pasal 3 menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi manusia yang berkualitas, karena matematika merupakan sarana berpikir untuk mengkaji suatu permasalahan secara logis dan sistematis. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 22 tahun 2006 dinyatakan bahwa tujuan pendidikan matematika pada pendidikan menengah adalah agar peserta didik memahami konsep matematika, mampu menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Berdasarkan Permendiknas tersebut, apabila siswa memahami konsep dengan baik maka salah satu tujuan pendidikan matematika pada pendidikan menengah akan tercapai. Tetapi pada kenyataannya, masih banyak siswa yang belum memiliki kompetensi matematika yang diharapkan. Hal ini terlihat dari hasil penelitian *Trends in International Mathematics and Science Study 2007* (Balitbang : 2011) yang

menunjukkan bahwa peringkat matematika siswa Indonesia berada pada peringkat 36 dari 49.

Salah satu aspek yang terkandung dalam pembelajaran matematika adalah konsep. Dahar (1988:95) menyebutkan, “Jika diibaratkan, konsep-konsep merupakan batu-batu pembangunan dalam berpikir”. Akan sangat sulit bagi siswa untuk menuju ke proses pembelajaran yang lebih tinggi jika belum memahami konsep. Oleh karena itu, kemampuan pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Sebagai fasilitator di dalam pembelajaran, guru semestinya memiliki pandangan bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu, yaitu memahami konsep yang diberikan. Dengan memahami, siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri, bukan hanya sekedar di hafal.

Pemahaman konsep matematika juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Hal ini sesuai dengan Hudoyo (2003:15) yang menyatakan: “Tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik“. Pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa siswa kepada tujuan yang ingin dicapai yaitu agar bahan yang disampaikan dipahami sepenuhnya oleh siswa. Pemahaman merupakan terjemahan dari istilah *understanding* yang diartikan sebagai penyerapan arti suatu materi yang dipelajari. Menurut Purwanto (2010:44), “pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapakan siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya”. Untuk memahami suatu objek secara mendalam, seseorang harus mengetahui: 1) objek itu sendiri; 2) relasinya dengan objek lain yang sejenis; 3) relasinya dengan objek lain yang tidak sejenis; 4) relasidual dengan objek lainnya yang sejenis; 5) relasi dengan objek dalam teori lainnya. Pemahaman konsep matematis penting untuk belajar matematika secara bermakna,

Dalam memahami konsep matematika diperlukan kemampuan generalisasi serta abstraksi yang cukup tinggi. Sedangkan saat ini penguasaan peserta didik

terhadap materi konsep-konsep matematika masih lemah bahkan dipahami dengan keliru. Sebagaimana yang dikemukakan Ruseffendi bahwa terdapat banyak peserta didik yang setelah belajar matematika, tidak mampu memahami bahkan pada bagian yang paling sederhana sekalipun, banyak konsep yang dipahami secara keliru sehingga matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar, ruwet, dan sulit. Padahal pemahaman konsep merupakan bagian yang paling penting dalam pembelajaran matematika seperti yang dinyatakan Zulkardi bahwa "mata pelajaran matematika menekankan pada konsep".

(<http://mediaharja.blogspot.com/2011/11/pemahaman-konsep.html>)

Artinya dalam mempelajari matematika peserta didik harus memahami konsep matematika terlebih dahulu agar dapat menyelesaikan soal-soal dan mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata. Konsep-konsep dalam matematika terorganisasikan secara sistematis, logis, dan hirarkis dari yang paling sederhana ke yang paling kompleks. Pemahaman terhadap konsep-konsep matematika merupakan dasar untuk belajar matematika secara bermakna.

Berdasarkan hasil observasi peneliti kepada guru matematika di MA Negeri 1 Medan, diketahui bahwa pembelajaran matematika yang dilakukan telah terpusat pada siswa. Metode yang sering digunakan yaitu dengan membagi siswa kedalam beberapa kelompok dan berdiskusi dengan teman sebayanya. Namun, sebagian siswa masih sulit untuk memahami materi yang sedang mereka pelajari. Hampir sebagian besar siswa justru mengaku bahwa pelajaran matematika itu terlalu banyak rumus dan mereka seringkali masih mengalami kesulitan untuk memahami materi matematika yang dijelaskan oleh guru.

Hasil diskusi yang dilakukan peneliti kepada beberapa siswa di MAN 1 Medan, diketahui bahwa banyak siswa yang mengaku bahwa ketika guru menjelaskan suatu materi yang baru, terkadang mereka lupa inti dari pokok bahasan yang telah dijelaskan pada pertemuan-pertemuan sebelumnya. Kemudian, cara mengajar guru yang terlalu cepat dan guru seringkali hanya memperhatikan siswa yang sudah mengerti, sedangkan siswa yang belum mengerti tidak diberikan perhatian khusus. Guru hanya memberikan rumus –

rumus yang terkait pada materi tanpa memberikan penjelasan yang rinci kemudian langsung memberikan latihan soal.

Salah satu materi yang dianggap sulit oleh sebagian siswa adalah materi yang berkaitan dengan statistika. Menurut pemaparan guru matematika, kebanyakan siswa belum paham mencari rata-rata, median dan modus, terlebih ketika data yang diberikan merupakan data berkelompok. Pada ukuran letak data, siswa belum menguasai apa itu kuartil, apa itu desil. Kerap kali siswa salah mengartikan keduanya. Siswa sering salah menentukan mana kuartil bawah dan kuartil atas. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa khususnya tentang materi statistika belum terbentuk. Mereka hanya menghafal materi dan rumus-rumus yang disajikan.

Menindaklanjuti hal tersebut, sangatlah diperlukan pengetahuan tentang metode-metode mengajar oleh para pendidik, sebab berhasil atau tidaknya siswa dalam pembelajaran sangat bergantung pada tepat atau tidaknya metode mengajar yang digunakan oleh guru. Menurut Syaiful Bahri, seorang guru tidak akan dapat melaksanakan tugasnya bila guru tersebut tidak menguasai satu pun metode mengajar yang dirumuskan dan dikemukakan para ahli psikologi dan pendidikan.

Pembelajaran kooperatif merupakan satu diantara banyak model pembelajaran yang dapat dipilih untuk terciptanya suatu proses pembelajaran yang efektif. Pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang lebih mengedepankan siswa pada kerja dalam kelompok belajar. Pembelajaran kooperatif lebih melibatkan siswa secara langsung untuk aktif dalam pembelajaran. Jadi dengan diterapkannya model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika. Hal ini mengacu pada konsep Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 pasal 19 ayat (1), “bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa.

Dari beberapa model pembelajaran kooperatif ada dua pembelajaran kooperatif yang menarik yang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Model pembelajaran tersebut adalah pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dan *Group Investigation* (GI). Pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW) pertama kali diperkenalkan oleh Huinker & Laughlin. Menurut Huinker & Laughlin (Shoimin, 2014: 212) menyebutkan bahwa aktivitas yang dapat dilakukan untuk menumbuhkembangkan kemampuan pemahaman konsep dan komunikasi siswa adalah dengan menerapkan pembelajaran *Think-Talk-Write*. *Think-Talk-Write* (TTW) dalam pembelajaran matematika adalah suatu metode pembelajaran matematika yang pada dasarnya dibangun melalui berpikir, berbicara, dan menulis. Metode *Think-Talk-Write* memberikan lebih banyak waktu kepada siswa untuk mengkomunikasikan ide atau gagasan kepada seluruh anggota kelompoknya selain kegiatan berpikir, merefleksikan, menyusun ide-ide, dan menguji ide-ide itu sebelum menulisnya. Menurut Huinker & Laughlin "*thinking and talking are important steps in the process of bringing meaning into student's writing*", yaitu berpikir dan berbicara/berdiskusi merupakan langkah penting dalam proses membawa pemahaman ke dalam tulisan siswa.

Pada pembelajaran TTW siswa dilatih untuk mengembangkan secara mandiri konsep yang telah dimiliki untuk menyelesaikan masalah awal yang diberikan peneliti. Hal ini sesuai dengan pendapat Yamin dan Ansari (2012: 85) yang menyatakan bahwa pada tahap *think* bertujuan untuk merangsang siswa sebelum, selama, dan sesudah membaca, sehingga dapat mempermudah diskusi dan mengembangkan pemahaman konsep matematis siswa serta keterampilan berpikir dan menulis. Oleh karena itu, suatu metode pembelajaran yang diduga efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa adalah metode pembelajaran *Think-Talk-Write* (TTW).

Model pembelajaran kooperatif tipe *Group investigation* (GI) merupakan salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang tidak hanya membantu siswa menumbuhkan kemampuan kerja sama, berpikir kritis, dan mengembangkan sikap sosial siswa, tetapi juga membantu siswa untuk memahami konsep-konsep.

Menurut Sharan dan Sharan (dalam Fajar dkk, 2013), *group investigation* adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa sejak perencanaan, baik dalam menentukan topik maupun cara untuk mempelajarinya melalui investigasi. Keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran memungkinkan dapat menumbuhkembangkan pemahaman siswa terhadap suatu materi yang sedang mereka pelajari. Pada saat siswa mencermati topik dan membaca lembar kerja yang diberikan guru, siswa diberikan kesempatan untuk belajar memahami masalah, mengenal apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Hal tersebut melatih siswa untuk berpikir mandiri, menggali rasa keingintahuannya, dan menggali pengetahuan yang dimiliki sebelumnya untuk memahami materi.

Selanjutnya, pada tahap diskusi merumuskan masalah yang telah dipilih pada tahap sebelumnya, menentukan langkah-langkah penyelidikan, dan menentukan sumber-sumber yang dibutuhkan dalam penyelidikan dapat menjadikan pemahaman siswa semakin baik karena terjadi pertukaran pikiran, gagasan, dan pendapat dari teman sekelompoknya. Kemudian, pada tahap mengumpulkan, menganalisis, mengevaluasi informasi, membuat kesimpulan-kesimpulan, dan mengaplikasikan sebuah resolusi atas masalah yang diteliti kelompok dapat mendorong siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep dari materi pelajaran yang diselidiki lalu menerapkannya dalam menyelesaikan persoalan atau masalah matematika. Pembuatan kesimpulan terhadap materi yang diselidiki secara bersama-sama menjadikan pemahaman seluruh kelompok terhadap materi tersebut akan lebih terintegrasi dan menjadi lebih unggul.

Berdasarkan pemaparan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitaian yang berjudul **“Perbedaan Pemahaman Konsep Matematika Siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran *Think-Talk-Write* dan Model Pembelajaran *Group Investigation* di MA Negeri 1 Medan TA.2016/2017”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu :

1. Kebanyakan siswa MAN 1 Medan mengalami kesulitan menentukan rerataan kelas, median, modus data berkelompok dan ukuran letak data.
2. Sebagian siswa MAN 1 Medan hanya menghafal rumus tanpa mengetahui alur penyelesaian atau rumus awal yang dijadikan dasar dari permasalahan yang diberikan.
3. Siswa MAN 1 Medan mengalami kesulitan mengerjakan soal yang sedikit berbeda dari soal yang biasa mereka kerjakan ketika latihan.
4. Pemahaman konsep matematika siswa MAN 1 Medan yang kurang baik khususnya pada materi statistika.

1.3. Batasan Masalah

Untuk mengarahkan penelitian ini sehingga lebih spesifik dan terfokus dan mengingat luasnya aspek yang dapat diteliti maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada pemahaman konsep matematika siswa pada materi Statistika Deskriptif Data Tunggal dan Kelompok di MAN 1 Medan tahun ajaran 2016/2017 dan model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) dan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI).

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan beberapa pemaparan yang telah diuraikan pada latar belakang masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Think-Talk-Write* di MAN 1 Medan TA. 2016/2017?
2. Bagaimana pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* di MAN 1 Medan TA. 2016/2017?
3. Apakah pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Think-Talk-Write* lebih unggul daripada menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* di MAN 1 Medan TA. 2016/2017?

3.1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Think-Talk-Write* di MAN 1 Medan TA. 2016/2017.
2. Untuk mengetahui pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* di MAN 1 Medan TA. 2016/2017.
3. Untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematika dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* (TTW) lebih unggul daripada tipe *Group Investigation* (GI) di MAN 1 Medan.

3.2. Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini dilaksanakan, diharapkan hasil penelitian ini memberi manfaat antara lain :

1. Bagi guru, sebagai bahan masukan khususnya guru matematika untuk menerapkan model pembelajaran *Think-Talk-Write* atau *Group Investigasi* dalam pengajaran matematika.
2. Bagi peneliti, sebagai pengalaman mengajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Talk-Write* maupun *Group Investigasi* dalam pengajaran matematika yang dapat dijadikan pegangan sebagai calon guru di masa mendatang.
3. Bagi siswa, memberikan pengalaman baru dan mendorong siswa terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga siswa terangsang untuk dapat menyelesaikan persoalan yang dihadapi dan terlatih untuk dapat mengemukakan pendapat.
4. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini akan menambah informasi dan masukan guna penelitian lebih lanjut.