

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah wadah untuk mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM). Pendidikan merupakan sarana pembelajaran yang berperan penting untuk menghasilkan siswa yang memiliki kecerdasan dan memiliki mutu pendidikan yang berkualitas. Untuk menghasilkan siswa yang memiliki kecerdasan dan memiliki mutu pendidikan yang berkualitas dibutuhkan peran seorang pendidik atau guru yang berkualitas dan berintegritas.

Pendidik atau guru bisa disebut berkualitas jika bisa menjalankan fungsinya dalam menyampaikan ilmu pengetahuan serta memberikan teladan yang baik bagi siswanya, sehingga siswanya bisa bersikap baik, berperilaku baik dan memiliki kemauan dalam mengikuti semua kegiatan pembelajaran. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas pasal (4) ayat 4 menyebutkan bahwa: “Pendidikan diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan kreatifitas peserta didik dalam proses pembelajaran”.

Suasana pembelajaran yang bisa disenangi siswa dan membuat siswa nyaman dengan pembelajaran yang sedang dilaksanakan harus bisa diciptakan oleh seorang pendidik atau guru. Jika seorang pendidik mampu menciptakan suasana tersebut maka pembelajaran yang dilaksanakan tidak akan membuat siswa merasa jenuh dan siswa akan merasa senang selama pembelajaran serta tujuan pembelajaran akan tercapai. Rosmayadi, dkk (2018) menyatakan “Pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa siswa kepada tujuan yang ingin dicapai yaitu agar bahan yang ingin disampaikan dipahami sepenuhnya oleh siswa”.

Sunhaji (dalam Asmani, 2011:19) menyatakan bahwa:

Kegiatan pembelajaran adalah suatu aktivitas untuk mentransformasikan bahan pelajaran kepada subjek belajar. Pada konteks ini guru berperan sebagai penjabar dan penerjemah bahan tersebut agar dimiliki siswa. Berbagai upaya dan strategi dilakukan guru supaya

bahan/materi pelajaran tersebut dapat dengan mudah dicerna oleh subjek belajar, yakni tercapainya tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Tujuan ini merupakan gambaran perilaku yang dimiliki oleh subjek belajar, atau hasil belajar yang diharapkan.

Pendapat di atas menjelaskan bahwa pembelajaran adalah sarana pemberian atau penyampaian materi kepada siswa. Pembelajaran juga sangat penting dalam dunia pendidikan untuk memperbaiki kehidupan yang hanya memiliki ilmu pengetahuan sedikit menjadi berilmu pengetahuan yang luas. Dalam hal ini, matematika merupakan salah satu materi pokok yang harus disampaikan dalam pembelajaran diberbagai jenjang karena matematika "*Queen of Science*".

Suherman (dalam Jaenudin, dkk. 2017) menyatakan bahwa: 'Matematika sebagai ratu atau ibunya ilmu, artinya matematika sebagai sumber dari ilmu yang lain'. Menurut pendapat tersebut bisa dilihat mengapa matematika merupakan "*Queen of Science*" karena matematika sangat berpengaruh terhadap mata pelajaran lain dan merupakan sumber ilmu serta perannya sangat penting dalam dunia pendidikan dalam rangka mengembangkan pengetahuan siswa.

Samsarif (dalam Nurbono, 2013) mengemukakan bahwa: 'Matematika merupakan mata pelajaran yang dipelajari disetiap jenjang pendidikan mulai dari SD, SMP, SMA sampai jenjang perguruan tinggi. Selain itu, matematika sangat membantu dan dibutuhkan pada bidang studi atau ilmu – ilmu yang lain'. Adapun pendapat Jaenudin, dkk (2017) menyatakan bahwa: "Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu pengetahuan dan mengembangkan daya pikir manusia". Telah dikatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran dasar di setiap jenjang pendidikan formal sehingga pendapat tersebut memperkuat bahwa matematika sangat penting dalam dunia pendidikan, perkembangan teknologi dan mengembangkan daya pikir manusia.

Seringkali siswa beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit, karena harus melibatkan daya nalar dan daya pikir yang lebih untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan dalam matematika. Peran seorang guru adalah memfasilitasi dan mendorong siswa menumbuhkan rasa ingin

tahu dan meningkatkan semangat siswa. Siswa harus merasa pembelajaran matematika menyenangkan serta mampu mengikuti semua pembelajaran dan memahami materi-materi pembelajaran yang sudah diberikan. Upaya guru untuk memfasilitasi atau mendorong siswa mengkonstruksi pemahamannya tentang matematika yaitu melalui proses pembelajaran matematika yang harus dilaksanakan seorang pendidik atau guru.

National council of Teachers of Mathematics (NCTM) Standar (dalam Supriadi, 2017: 6) belajar bermakna merupakan landasan utama untuk terbentuknya matematika *connection*. Pembelajaran matematika haruslah diarahkan: 1) menggunakan koneksi matematika antar ide matematik, 2) memahami keterkaitan materi yang satu dengan yang lain sehingga terbangun pemahaman yang menyeluruh dan 3) memperhatikan serta menggunakan matematika dalam konteks di luar matematika.

Menurut pendapat tersebut pembelajaran matematika selain penggunaan koneksi matematika harus bisa memahami keterkaitan materi yang satu dengan yang lainnya, dalam hal ini berarti kemampuan pemahaman diperlukan siswa dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika siswa harus mempunyai kemampuan pemahaman matematis dalam proses belajar matematika atau dalam memahami materi matematika.

Ruseffendi (2006: 156) menyatakan 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”. Menurut pendapat tersebut matematika dianggap sebagai ilmu yang ruwet dan sulit hal ini dikarenakan kemampuan pemahaman matematis siswa yang masih rendah, sebagai guru harus bisa membantu siswanya memiliki dan mengembangkan kemampuan pemahaman matematis. Jika siswa memiliki kemampuan pemahaman matematis, matematika tidak akan dianggap sebagai ilmu yang sulit dan siswa akan lebih mudah untuk memiliki ide atau gagasan yang bisa siswa kembangkan.

Kenyataan yang ditemukan di lapangan dalam memahami materi matematika tidak mudah, masih banyak siswa yang tidak memahami materi setelah pembelajaran matematika dilaksanakan. Sesuai dengan informasi yang

peneliti dapatkan saat melakukan studi pendahuluan di SMA Negeri 16 Garut kepada salah satu guru matematika. Diperoleh informasi bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa di SMA Negeri 16 Garut masih rendah dan metode pembelajaran yang digunakan adalah *Discovery Learning*. Model pembelajaran *Discovery* (penemuan) guru mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri, namun upaya penggunaan metode *Discovery Learning* belum maksimal dalam meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Menurut Purwosusilo (dalam Ramadhani 2017:73) menyatakan bahwa: ‘Kemampuan pemahaman matematika siswa adalah kemampuan yang dimiliki siswa dalam memahami konsep, memahami rumus dan mampu menggunakan konsep dan rumus tersebut dalam menghitung, serta pemahaman siswa tentang skema atau struktur yang dapat digunakan pada penyelesaian masalah yang lebih luas dan sifat pemakaiannya lebih bermakna’. Adapun pentingnya mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dikemukakan oleh Rosmayadi, dkk (2018), bahwa pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika perlu dikembangkan dan siswa harus memiliki kemampuan pemahaman konsep dalam pemecahan masalah matematis dan kehidupan sehari-hari.

Upaya yang bisa dilakukan oleh guru untuk menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan pemahaman matematis siswa yaitu dengan cara penerapan model pembelajaran yang tepat. Sudjana (2005:55) yang mengemukakan bahwa, ”Pendidik harus mampu dalam memilih dan menggunakan metode dan teknik pembelajaran serta memahami faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan metode dan teknik pembelajaran”. Menurut pendapat tersebut seorang pendidik atau guru harus memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan model pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran matematika, serta bagaimana strategi dan pendekatan yang akan dilakukan.

Model pembelajaran yang bisa kita gunakan tidak hanya dengan model pembelajaran ceramah namun dalam kurikulum 2013 ini pembelajaran lebih dianjurkan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Model kooperatif menuntut siswa untuk aktif menyampaikan gagasan pemahaman matematis kepada teman kelompoknya maupun kepada teman lainnya. Karp dan Yoels (dalam Isjoni, 2009:19) menyatakan bahwa: ‘Strategi yang paling sering dilakukan untuk mengaktifkan siswa adalah dengan diskusi kelas’.

Isjoni (2014:6) mengemukakan: “Tujuan utama dalam penerapan model pembelajaran *Cooperative Learning* adalah agar peserta didik dapat belajar secara berkelompok bersama teman-temannya dengan cara saling menghargai pendapat dan memberikan kesempatan kepada orang lain untuk mengemukakan gagasannya dengan menyampaikan gagasannya secara berkelompok”. Sesuai dengan pendapat tersebut tidak hanya mengajarkan siswa dalam menemukan gagasannya secara berkelompok, dalam pembelajaran kelompok juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghargai pendapat orang lain dalam proses pembelajaran. Berdasarkan pendapat tentang pembelajaran kooperatif dan sesuai tujuan Peraturan Menteri Pendidikan untuk membekali dan meningkatkan kemampuan logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Dalam hal ini, kemungkinan model pembelajaran yang bisa digunakan dalam model pembelajaran kooperatif yaitu model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining (SFAE)* dan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)*.

Pembelajaran kooperatif *SFAE* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Salah satu model pembelajaran yang dikemukakan oleh Adam dan Mbirimujo (dalam Ridwan, 2015) bahwa untuk memperbanyak pengalaman serta meningkatkan motivasi belajar yang mempengaruhi keaktifan belajar siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *SFAE*.

Dalam bukunya Shoimin (2014:183-184) mengemukakan bahwa:

Model pembelajaran *SFAE* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang menekankan pada struktur khusus yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi peserta didik dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan materi. Penerapan model pembelajaran harus bisa memperbanyak pengalaman serta meningkatkan motivasi belajar yang memengaruhi keaktifan peserta didik, yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Student Fasilitator and Explaining*. Dengan menggunakan model pembelajaran ini dapat meningkatkan antusias, motivasi, keaktifan, dan rasa senang. Oleh sebab itu, sangat cocok dipilih guru untuk digunakan karena mendorong peserta didik menguasai beberapa keterampilan diantaranya berbicara, menyimak, dan pemahaman pada materi.

Menurut Slavin (dalam Sunandar, 2012) mengatakan bahwa: ‘metode pembelajaran *TPS* merupakan metode yang sederhana tetapi sangat bermanfaat yang dikembangkan oleh Lyman dari Universitas Maryland. Dalam model pembelajaran ini tidak menempatkan guru sebagai pemberi informasi namun sebagai fasilitator untuk siswa’.

Kedua metode tersebut memiliki kemiripan yaitu pelaksanaan model pembelajaran kooperatif yang menjadikan siswa berperan aktif dalam pembelajaran baik dalam kelompok atau untuk dirinya sendiri dalam cara memahami suatu materi pembelajaran matematika. Dimana, model pembelajaran *SFAE* dan model pembelajaran *TPS* ini dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk meningkatkan pemahaman matematis dalam memahami materi-materi pembelajaran matematika dan memiliki ide atau gagasan matematika dengan cara membagikan hasil informasi disertai argumentasi dalam diskusi kelompok maupun antar kelompok. Oleh karena itu, penggunaan model pembelajaran *SFAE* dan model pembelajaran *TPS* dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat memberikan perbedaan yang baik terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa.

Dengan memperhatikan beberapa hal di atas, maka peneliti tertarik melaksanakan penelitian dengan judul: Perbedaan Kemampuan Pemahaman Matematis antara Siswa yang Mendapatkan Model Pembelajaran *SFAE* dengan Model Pembelajaran *TPS*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang mendapatkan model pembelajaran *SFAE* dengan model pembelajaran *TPS*?
- b. Bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *SFAE*?
- c. Bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *TPS*?
- d. Bagaimana sikap siswa terhadap model pembelajaran *SFAE*?
- e. Bagaimana sikap siswa terhadap model pembelajaran *TPS*?

C. Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dengan baik dan sistematis serta tidak melebar ke arah yang tidak ada kaitannya dengan masalah yang diteliti, maka dari itu permasalahan yang akan diteliti dibatasi pada:

- a. Dalam penelitian ini, peneliti hanya membatasi pada mata pelajaran matematika pada pokok bahasan Barisan dan Deret.
- b. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 16 Garut.
- c. Subyek penelitian adalah siswa kelas XI MIPA 1 sebagai kelas eksperimen I dan kelas XI MIPA 2 sebagai kelas eksperimen II.
- d. Perkembangan dan peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa dalam penelitian ini akan dilihat dari hasil pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran *SFAE* dan model pembelajaran *TPS*.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini antara lain :

1. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemahaman matematis antara siswa yang mendapatkan model pembelajaran *SFAE* dengan model pembelajaran *TPS*.

2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *SFAE*.
3. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *TPS*.
4. Untuk mengetahui sikap siswa terhadap model pembelajaran *SFAE*.
5. Untuk mengetahui sikap siswa terhadap model pembelajaran *TPS*.

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian diharapkan penelitian ini memiliki manfaat, sebagai berikut :

1. Bagi Guru

Model pembelajaran *SFAE* dan model pembelajaran *TPS* ini dapat dijadikan sebagai model pembelajaran alternatif dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran agar lebih bervariasi dan bisa dijadikan sarana untuk mengetahui bagaimana pemahaman matematis siswa dalam pembelajaran matematika.

2. Bagi Siswa

Penggunaan model pembelajaran *SFAE* dan model pembelajaran *TPS* ini dapat dijadikan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis dalam memahami materi-materi pembelajaran matematika, menumbuhkan minat belajar siswa serta bisa mendorong siswa berperan aktif dalam pembelajaran dengan cara menyampaikan ide atau gagasannya tentang pemahaman matematis yang dimilikinya kepada rekannya dalam suatu kelompok.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan memberikan hasil yang akan menjadikan peneliti memiliki pengetahuan lebih dalam memilih dan mengembangkan model pembelajaran, setelah menjadi guru nanti agar bisa menciptakan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa, tidak membosankan dan menambah minat siswa dalam belajar matematika serta meningkatkan pemahaman matematis siswa.

F. Asumsi Dasar

Asumsi dasar merupakan pola dasar yang akan dilakukan dengan tujuan agar penelitian menjadi semakin terarah, lancar dan efisien. Asumsi dasar dalam penelitian ini adalah:

1. Pemilihan model dalam pembelajaran perlu dilakukan agar lebih terarah dan untuk melatih sikap disiplin, aktif, berpikir kritis, logis, kreatif serta untuk mengetahui serta mengembangkan kemampuan matematis siswa terutama untuk kemampuan pemahaman matematis siswa dalam pembelajaran.
2. Dalam proses belajar mengajar guru bisa mengajar dan menerapkan model pembelajaran *SFAE* dan model pembelajaran *TPS*.
3. Pencapaian hasil belajar tidak hanya ditentukan oleh kemampuan siswa semata, melainkan dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran yang guru gunakan dan langkah-langkah pembelajarannya serta adanya komunikasi antara guru dan siswa ataupun siswa dengan siswa lainnya.