

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang diberikan dari tingkat pendidikan dasar hingga tingkat pendidikan tinggi. Pentingnya matematika diajarkan di semua jenjang sekolah karena selalu digunakan dalam segala segi kehidupan. Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika, dimana matematika merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas yang dapat digunakan untuk menyajikan informasi.

Seperti yang dijelaskan Suherman (2003) matematika adalah ratu dan pelayanan ilmu yang dimaksudkan ratu dan pelayanan ilmu adalah bahwa matematika adalah sebagai sumber dari ilmu yang lain. Artinya matematika hadir untuk membantu dan menguasai permasalahan pada bidang ekonomi, sosial dan kedokteran/medis, alam dan juga teknik. Berdasarkan hal tersebut matematika menjadi ilmu pendidikan yang wajib dipahami dan dikuasai oleh siswa, oleh karena itu dalam kehidupan sehari-hari matematika memiliki peranan yang sangat penting.

Matematika dijadikan sebagai alat komunikasi, oleh sebab itu kemampuan komunikasi matematika harus dimiliki oleh setiap orang sehingga dapat berinteraksi dengan baik. Ada dua alasan penting mengapa komunikasi menjadi salah satu fokus dalam pembelajaran matematika. Pertama, matematika pada dasarnya merupakan suatu bahasa, sehingga matematika dapat digunakan sebagai alat untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas, tepat dan ringkas. Kedua, belajar dan mengajar matematika merupakan aktivitas sosial yang melibatkan paling sedikit dua pihak, yaitu guru dan siswa (Rohmah, 2014). Kurikulum 2013 guru dituntut untuk memiliki kompetensi yang kompeten salah satunya adalah kemampuan komunikasi. Kemampuan komunikasi ini harus diperhatikan dalam proses pembelajaran sehingga menjadi bekal bagi siswa yang belajar matematika.

Pentingnya Kemampuan komunikasi matematika dalam pembelajaran dikemukakan oleh Baroody (1993) dengan alasannya yaitu 1) Matematika adalah bahasa esensial yang tidak hanya sebagai alat berpikir, menemukan rumus menyelesaikan suatu masalah, atau menyimpulkan saja, namun matematika juga memiliki nilai yang tak terbatas untuk menyatakan beragam idea secara jelas, teliti dan tepat, 2) Matematika dan belajar matematika adalah jantungnya kegiatan sosial manusia, misalnya dalam pembelajaran matematika interaksi antara guru dan siswa, antara siswa dan siswa, antara bahan pembelajaran matematika dan siswa adalah faktor-faktor penting dalam memajukan potensi siswa. Siswa dituntut harus memiliki kemampuan komunikasi matematika sehingga menghindari terjadinya miskomunikasi antara guru sebagai penyampai informasi dan siswa sebagai penerima informasi.

Komunikasi matematika adalah kemampuan menyatakan matematika melalui ucapan, tulisan, demonstrasi, dan melukis dalam tipe yang berbeda. Memahami, menafsirkan dan menilai ide yang disajikan dalam tulisan, lisan dan menghubungkan bermacam-macam representasi ide dan hubungannya. Komunikasi matematika adalah bentuk khusus dari komunikasi itu sendiri yakni segala bentuk komunikasi yang dilakukan dalam rangka mengungkapkan ide-ide, gagasan, dan solusi dalam masalah matematika.

Arifin dkk, (2016) Pada kenyataannya dalam proses pembelajaran banyak siswa dalam menyelesaikan masalah matematika tidak sesuai dengan yang diharapkan guru, hal itu terjadi karena kurangnya kemampuan komunikasi matematika siswa. Kemampuan komunikasi matematika yang baik harus dimiliki setiap siswa agar dalam menyelesaikan masalah, siswa mampu menggunakan metode atau langkah-langkah penyelesaian sesuai dengan yang diharapkan.

Dalam proses pembelajaran di dalam kelas keberanian siswa untuk mengemukakan pendapat yang baik dan benar masih kurang. Hal ini ditandai dengan siswa belum mampu untuk memberikan argumentasi yang benar dan jelas tentang soal-soal yang mereka jawab terutama pada soal berbentuk cerita. Soal cerita cenderung lebih sulit dan menantang untuk dipecahkan siswa dibandingkan dengan soal yang hanya mengandung bilangan saja. Soal berbentuk cerita menceritakan tentang kejadian yang terjadi di kehidupan sehari-hari, sehingga siswa akan merasa tertarik dengan permasalahan tersebut, hal itu memacu kemampuan siswa untuk berpikir lebih keras mencari pemecahan dari masalah yang diberikan.

Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak sekali siswa yang belum mampu mengkomunikasikan matematika dengan baik. Untuk mengurangi terjadinya hal seperti ini, siswa perlu dibiasakan mengkomunikasikan secara lisan maupun tulisan idenya kepada orang lain sesuai dengan penafsirannya sendiri. Pugalee (2001) mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran guru harus membiasakan siswa untuk mengemukakan pendapatnya atas setiap jawaban dan mampu memberikan tanggapan terhadap jawaban dari orang lain, sehingga yang sedang dipelajari menjadi lebih bermakna baginya. Sehingga siswa dapat memahami konsep matematika dengan baik dan mampu mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan dari konsep matematika tersebut.

Himpunan merupakan salah satu mata pelajaran matematika yang diajarkan pada siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VII pada semester ganjil. Pada materi himpunan siswa tidak hanya dituntut untuk memahami materi sesuai dengan kurikulum yang telah ditentukan dan menyelesaikan soal yang diberikan, namun siswa juga diharapkan dapat mengkomunikasikan pemahamannya. Setiap siswa memiliki perbedaan dalam cara mengkomunikasikan informasi yang diperoleh dalam kegiatan pembelajaran, seperti melakukan kegiatan menyimak, menelaah, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide, symbol, istilah serta informasi matematika lainnya. Perbedaan inilah yang memunculkan karakteristik setiap siswa.

Dijelaskan oleh Rahyubi (2012) guru dalam hal meraih tujuan yang hendak dicapai perlu mempertimbangkan perbedaan karakteristik siswa yang unik, khas dan beragam. Ada beberapa hal yang menyebabkan munculnya perbedaan karakteristik siswa. Salah satu faktor yang mempengaruhi adalah gaya kognitif siswa. (Nugraha & Awaliyah, 2016) mengartikan gaya kognitif sebagai respon yang dimunculkan seseorang terkait dengan perbedaan pendekatan karakteristik persepsi dan intelektual seseorang yang membawanya untuk memberikan respon terhadap sesuatu yang dihadapi. Idris (2006) mengidentifikasi 3 tipe gaya kognitif yaitu Field Dependent (FD), Field Intermediate (FDI), dan Field Independent (FI). Pada penelitian ini yang menjadi fokus pembahasan adalah gaya kognitif FD dan FI. Gaya kognitif *field dependen* dan *field independent* lebih menekankan bagaimana kondisi psikis seseorang saat berinteraksi dengan lingkungannya.

Pada umumnya siswa dengan gaya kognitif *field independent* mereka cenderung lebih tenang dan mandiri serta dengan mudah menghadapi materi-materi

yang diberikan, dan mampu menyelesaikan tugas-tugas yang memerlukan penganalisaan yang kompleks. Siswa dengan *field independent* cenderung menyatakan suatu gambaran lepas dari latar belakang gambaran tersebut, serta mampu membedakan objek-objek dari konteks sekitarnya dengan lebih mudah. Sedangkan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent*, umumnya mereka memiliki sikap ketergantungan terhadap lingkungan atau kelompok dan menerima sesuatu lebih secara global dan mengalami kesulitan dalam memisahkan diri dari keadaan sekitarnya. Siswa dengan gaya kognitif *field dependent* cenderung mengalami kesulitan dalam menganalisis masalah dan menemukan kesulitan-kesulitan khusus dalam mengubah strategi mereka bila masalah menuntutnya (Slameto, 2003).

Uno (2006) juga mengemukakan tentang gaya kognitif berdasarkan psikologi ada dua yaitu gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*. Setiap siswa memiliki gaya kognitif yang berbeda secara psikologis sehingga perbedaan gaya kognitif tersebut perlu untuk di perhatikan dalam pembelajaran oleh guru. Siswa dengan gaya kognitif *field dependen* memerlukan motivasi dan dorongan secara ekstrinsik dan cenderung mengerjakan sesuatu berdasarkan pujian dari lingkungan sekitar, berbeda dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* cenderung memilih untuk mencapai suatu tujuan dengan belajar atau bekerja secara individual tanpa memerlukan pujian atau motivasi dari orang lain (intrinsik).

Adapun gaya kognitif setiap siswa baik *field dependent* maupun *field independent* juga memiliki kelebihan dan kekurangan seperti yang dikemukakan oleh Anita (2004). Siswa yang memiliki gaya kognitif *fielddependent* memiliki kelebihan antara lain lebih kuat mengingat informasi-informasi sosial, seperti percakapan atau interaksi antar pribadi, serta lebih mudah mempelajari yang sudah terstruktur, kesusastraan, bahasa dan ilmu pengetahuan sosial. Selain kelebihan juga memiliki kekurangan dalam hal tingkat memecahkan masalah rendah serta kurang suka dengan pelajaran matematika dan ilmu pengetahuan alam. Berbeda halnya dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *fieldindependent*, siswa lebih mudah menguraikan hal-hal yang kompleks dan lebih mudah memecahkan masalah, serta mudah mempelajari ilmu pengetahuan alam dan matematika. Siswa *field independent* juga memiliki kekurangan yaitu kurang peka terhadap perasaan orang lain dan tidak efektif dalam situasi sosial. Sebagai seorang guru juga perlu memperhatikan dalam merancang pembelajaran manakala melihat keragaman karakter masing-masing siswanya berbeda secara gaya kognitif *field independent* dan *field dependent*.

Gaya kognitif FD dan gaya kognitif FI merupakan tipe gaya kognitif yang mencerminkan analisis seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungan. Kognitif FD ialah seseorang yang menerima suatu pola sebagai suatu keseluruhan. Artinya bahwa mereka cenderung sulit untuk fokus pada satu aspek dari suatu situasi atau menganalisis suatu pola menjadi bagian yang berbeda. Sedangkan seseorang dengan kognitif FI lebih menunjukkan bagian yang terpisah dari pola menyeluruh dan mampu menganalisis pola ke dalam komponen-komponennya (Usodo, 2011). Kedua karakter gaya kognitif tersebut cocok untuk diterapkan dalam penelitian yang melibatkan komunikasi matematika.

Setiap siswa memiliki perbedaan dalam melakukan komunikasi matematika. Perbedaan tersebut berupa kecepatan memahami permasalahan, ketepatan, dan kejelasan dalam menyampaikan ide. Sesuai dengan pendapat (Pratiwi dkk.,2013) bahwa seseorang memiliki cara yang berbeda dalam memproses informasi, serta melihat dan menginterpretasikannya. Perbedaan tersebut dikaitkan dengan gaya kognitif FD dan FI. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Nurwijaya (2014) Profil komunikasi matematika siswa FD dan FI dalam memecahkan masalah Kubus dan balok dapat disimpulkan bahwa seseorang dengan gaya kognitif FD umumnya memiliki sikap sosial tinggi, mampu menyatu dengan orang disekitar mereka, dan biasanya lebih berempati dan memahami pemikiran orang lain. Sedangkan seseorang dengan gaya kognitif FI umumnya cenderung memiliki sikap independen atau individual, kompetitif dan lebih percaya diri. Karakter FD dan FI Oleh Suryanti (2014) adalah 1)Seseorang dengan gaya kognitif FI bekerja secara mandiri, 2)Seseorang dengan gaya kognitif FD memberikan jawaban berdasarkan pujian, 3)Saat pembelajaran penjelasan terkait materi yang diberikan lebih banyak ditanggapi FI. Sedangkan berkaitan dengan yang diluar materi lebih banyak diterima oleh FD.

Berdasarkan pengamatan peneliti pada saat Praktek Pengalaman Lapangan (PPL), kemampuan komunikasi matematika pada siswa berupa komunikasi tulis masih sangat kurang, yang ditandai dengan banyak siswa yang tidak optimal menggunakan kemampuan komunikasinya saat menyelesaikan soal himpunan matematika. Pada saat menyelesaikan soal himpunan tersebut sebagian besar siswa belum mampu menyelesaikannya sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian yang telah ditetapkan, dan saat mempresentasikan hasil kerjanya, ketika ada tanggapan siswa tersebut tidak dapat menjelaskan apa yang telah dikerjakan.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti ingin meneliti lebih jauh mengenai “Profil Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa Kelas VII SMPN 1 Insana Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Materi Himpunan Ditinjau Dari Gaya Kognitif”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana profil kemampuan komunikasi matematika siswa kelas VII dalam menyelesaikan soal pada materi himpunan ditinjau dari gaya kognitif?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tentang profil kemampuan komunikasi matematika siswa dalam menyelesaikan soal pada materi himpunan ditinjau dari gaya kognitif.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

a. bagi siswa

Diharapkan penelitian ini memberikan gambaran bagi siswa tentang kemampuan komunikasi matematis secara lisan maupun tulisan dalam menyelesaikan soal pada materi himpunan ditinjau dari gaya kognitif *field dependent* dan *fieldindependent*.

b. bagi guru

Penelitian ini diharapkan memberikan pelajaran baru dalam memahami kemampuan komunikasi matematis siswa berdasarkan gaya kognitif *field dependent* dan *field independent*, sehingga dapat mempermudah guru dalam membimbing siswa dalam menyelesaikan soal pada materi himpunan.

c. bagi pembaca

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dan bahan pertimbangan apabila ingin mengadakan penelitian yang sejenis.

E. Batasan Istilah

Untuk menghindari terjadinya salah penafsiran dalam penelitian ini, maka perlu adanya batasan istilah yang terdapat dalam penelitian ini.

1. Profil

Profil adalah deskripsi mengenai seseorang/sesuatu apa adanya yang memberikan informasi.

2. Kemampuan komunikasi matematika

Komunikasi merupakan suatu peristiwa yang saling berhubungan, dimana terjadi pengalihan pesan baik secara lisan maupun tertulis. Kemampuan komunikasi yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu kemampuan komunikasi matematika tertulis siswa yang dinilai dari hasil tes.

3. Gaya kognitif

Gaya kognitif merupakan gaya seseorang dalam berpikir yang melibatkan kemampuan kognitifnya dalam menerima, menyimpan, mengolah dan menyajikan informasi berdasarkan perbedaan karakter, persepsi, dan intelektual terhadap situasi yang dihadapi.

4. Gaya kognitif *field dependent*

Gaya kognitif *field dependent* yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu seseorang yang umumnya memiliki sikap sosial tinggi, mampu menyatu dengan orang disekitar mereka, dan biasanya lebih berempati dan memahami pemikiran orang lain.

5. Gaya kognitif *field independent*

Gaya kognitif *field independent* ialah seseorang yang umumnya memiliki sikap independen individual, kompetitif, dan lebih percaya diri.