

BAB II

KAJIAN TEORITIK

A. Deskripsi Konseptual

1. Kemampuan Komunikasi Matematis

Menurut Kartono (Zulkarnain, 2015) komunikasi merupakan suatu proses untuk memberikan informasi, pesan, gagasan, ide, pikiran, perasaan, kepada orang lain dengan maksud agar orang lain berpartisipasi yang pada akhirnya informasi, pesan, gagasan, ide, pikiran, perasaan tersebut menjadi milik bersama antar komunikator dan komunikan. Komunikasi dapat terjadi apabila suatu sumber dapat membangkitkan respon pada komunikan melalui penyampaian suatu pesan dalam bentuk verbal maupun non verbal. Komunikasi memiliki peran yang sangat penting dalam setiap pembelajaran di kelas, salah satunya dalam pembelajaran matematika. Selain itu, siswa juga dituntut untuk mampu menerjemahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari ke dalam bentuk atau simbol matematika.

NCTM (2000) menyatakan bahwa komunikasi matematis merupakan suatu cara siswa untuk mengungkapkan ide-ide matematis mereka baik secara lisan, tertulis, gambar, diagram, menggunakan benda, menyajikan dalam bentuk aljabar, atau menggunakan simbol matematika. Berkaitan dengan kemampuan komunikasi matematis, kemampuan menulis yang diharapkan tentulah kemampuan yang dapat bermanfaat secara maksimal, yaitu kemampuan menulis yang bertujuan agar

tulisannya dapat dibaca dan dipahami oleh orang lain. NCTM (2000) menyatakan bahwa komunikasi siswa dalam pembelajaran matematika terlihat dari :

- a. Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual
- b. Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya
- c. Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.

Adapun menurut Sumarmo (Susanto, 2013), kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat dari kemampuan mereka dalam hal-hal, sebagai berikut:

- a. Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram kedalam ide matematika.
- b. Menjelaskan ide, situasi, dan relasi , gambar, grafik, dan aljabar.
- c. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau symbol matematika.
- d. Mendengarkan, berdiskusi, danmenulistentangmatematika.
- e. Membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis.

- f. Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi, dan generalisasi.
- g. Menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.

Berdasarkan indikator-indikator yang tertera di atas peneliti mengambil kesimpulan indikator yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Menyajikan kembali masalah matematis ke dalam bentuk gambar. Siswa dikatakan dapat menyajikan kembali masalah matematis ke dalam bentuk gambar apabila siswa dapat mengilustrasikan atau menggambarkan bentuk apa yang dimaksud di dalam soal uraian.
- 2) Menggunakan simbol atau notasi matematis dengan tepat. Siswa mampu menggunakan simbol atau notasi matematis ketika siswa dapat mengubah informasi dari soal ke dalam model atau bentuk matematika dengan menggunakan simbol atau notasi yang tepat.
- 3) Memberikan argumen yang tepat pada suatu pernyataan atau pertanyaan. Siswa dikatakan dapat memberikan argumen yang tepat apabila siswa dapat menuliskan pendapat mengenai jawabannya secara tepat.

2. Gaya Belajar menurut David Kolb

Terdapat beragam pandangan dan pendapat mengenai gaya belajar. Menurut Drysdale et al. (Santrock, 2010) gaya belajar bukanlah kemampuan, tetapi cara yang dipilih seseorang untuk menggunakan kemampuannya. Dalam mendefinisikan pengertian gaya belajar, setiap ahli memiliki sudut pandang dan perspektif berbeda, sehingga gaya belajar juga ada banyak macamnya. Namun pada penelitian ini peneliti akan mengambil gaya belajar menurut David Kolb.

Gaya belajar David Kolb merupakan gaya belajar yang melibatkan pengalaman baru siswa mengembangkan atau merefleksi, menciptakan konsep, dan menggunakan teori untuk memecahkan masalah.

Berikut adalah empat pengelompokan gaya belajar menurut David Kolb

a. Gaya Belajar Aktivistis (*Akomodator*)

Gaya belajar kombinasi dari perasaan dan tindakan (*feeling and doing*). Anak dengan tipe aktivis memiliki kemampuan belajar yang baik dari hasil pengalaman nyata yang dilakukannya sendiri. Mereka suka membuat rencana dan melibatkan dirinya dalam berbagai pengalaman baru dan menantang. Mereka cenderung untuk bertindak berdasarkan intuisi / dorongan hati daripada berdasarkan analisa logis. Adapun ciri seseorang yang memiliki gaya belajar aktivis sebagai berikut.

- 1) Menyukai hal-hal baru
- 2) Memiliki rasa percaya diri
- 3) Menyukai petualangan
- 4) Dapat berbaur dengan baik saat berdiskusi

- 5) Sering mengungkapkan ide-ide untuk memecahkan suatu masalah
- 6) Berfikiran terbuka

b. Gaya Belajar Reflektif (*Diverger*)

Gaya belajar reflektif merupakan kombinasi dari perasaan dan pengamatan (*feeling and watching*). Anak dengan tipe Reflektif unggul dalam melihat situasi konkret dari banyak sudut pandang yang berbeda. Pendekatannya pada setiap situasi adalah “mengamati” dan bukan “bertindak”. Anak seperti ini menyukai tugas belajar yang menuntutnya untuk menghasilkan ide-ide (*brainstorming*), biasanya juga menyukai isu budaya serta suka sekali mengumpulkan berbagai informasi. Adapun ciri seseorang yang memiliki gaya belajar reflektif sebagai berikut:

- 1) Mampu berdiri kembali dari suatu peristiwa
- 2) Suka mengamati dalam berdiskusi kelompok
- 3) Lebih suka duduk dibelakang dalam sebuah pertemuan
- 4) Sering berfikir terlebih dahulu sebelum bertindak
- 5) Meninjau kembali apa yang telah di kerjakan
- 6) Suka bertuar pikiran dengan orang lain
- 7) Tidak tergesa-gesa saat mengambil keputusan

c. Gaya Teoritis(*Assimilator*)

Gaya belajar teoritis merupakan kombinasi dari berpikir dan mengamati (*thinking and watching*). Anak dengan tipe Teoritis memiliki kelebihan dalam memahami berbagai sajian informasi serta merangkumkannya dalam suatu format yang logis, singkat dan jelas. Biasanya anak tipe ini kurang perhatian pada orang lain dan lebih

menyukai ide serta konsep yang abstrak, mereka juga cenderung lebih teoritis. Adapun ciri seseorang yang memiliki gaya belajar teoritis sebagai berikut:

- 1) Memiliki rasa ingin tahu yang kuat
- 2) Menyukai sesuatu yang terstruktur
- 3) Memiliki logika yang bagus
- 4) Pemikir
- 5) Memiliki ide-ide yang menarik
- 6) Dapat menganalisa suatu kegagalan maupun keberhasilan

d. Gaya Pragmatis(*Konverger*)

Gaya belajar ombinasi dari berfikir dan berbuat (*thinking and doing*). Anak dengan tipe pragmatis unggul dalam menemukan fungsi praktis dari berbagai ide dan teori. Biasanya mereka punya kemampuan yang baik dalam pemecahan masalah dan pengambilan keputusan. Mereka juga cenderung lebih menyukai tugas-tugas teknis (aplikatif) daripada masalah sosial atau hubungan antar pribadi. Adapun ciri seseorang yang memiliki gaya belajar pragmatis sebagai berikut.

- 1) Menerapkan secara langsung apa yang telah dipelajari
- 2) Menyukai hal yang langsung pada intinya
- 3) Mampu berorientasi dengan baik
- 4) Menyukai hal-hal yang praktis

B. Penelitian Relevan

Kurniawan (2017) melakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita kontekstual. Alat pengumpul data yang digunakan adalah tes

tertulis berbentuk essay. Hasil analisis data menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyatakan kembali informasi penting dari soal cerita yang memuat masalah nyata (kontekstual) dan kemampuan siswa dalam menghubungkan dan menyatakan situasi nyata ke dalam tabel perbandingan keduanya dan diperoleh kemampuan siswa dalam menyatakan kembali informasi penting dari soal cerita yang memuat masalah nyata (kontekstual) lebih tinggi. Kesamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah sama-sama meneliti kemampuan komunikasi matematis. Namun terdapat perbedaan, penelitian yang dilakukan Kurniawan adalah mendeskripsikan tentang kemampuan komunikasi siswa dalam menyelesaikan soal cerita kontekstual. Sedangkan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis yang ditinjau dari gaya belajar David Kolb.

Selanjutnya, berdasarkan penelitian Nurhayati (2017) menyimpulkan bahwa siswa memiliki kemampuan penalaran matematis yang berbeda ditinjau dari gaya belajar dan *gender*, yaitu siswa laki-laki dan siswa perempuan dengan gaya belajar visual belum memenuhi indikator kemampuan penalaran matematis, tetapi untuk gaya belajar auditori dan kinestetik sudah dipenuhi oleh siswa laki-laki dan siswa perempuan meskipun belum sepenuhnya. Pada penelitian Nurhayati menggunakan gaya belajar VAK. Sedangkan penelitian yang akan

dilakukan oleh peneliti adalah mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis yang ditinjau dari gaya belajar david kolb.

C. Kerangka Pikir

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan siswa dalam menggunakan matematika sebagai alat komunikasi (bahasa matematika) dan kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan matematika yang dipelajarinya sebagai isi, pesan yang harus disampaikan. Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Karena matematika tidak hanya sebagai alat bantu berpikir, menemukan pola atau menyelesaikan masalah, namun juga sebagai alat untuk mengkomunikasikan berbagai ide dengan jelas, tepat dan ringkas matematika sebagai aktivitas sosial dalam interaksi antar siswa maupun antara guru dan siswa.

Gaya belajar merupakan suatu kombinasi dari bagaimana seseorang menyerap kemudian mengatur serta mengolah informasi. Identifikasi gaya belajar siswa oleh guru merupakan hal yang sangat penting. Gaya belajar yang ditinjau dari pengalaman belajarnya diantaranya (1) gaya belajar aktivis yaitu belajar belajar berdasarkan intuisi/ dorongan hati daripada analisa logis; (2) gaya belajar reflektif yaitu belajar dengan cara mengamati terlebih dahulu; (3) gaya belajar teoritis yaitu belajar berdasarkan teori, sehingga mereka cenderung lebih menyukai teori-teori dengan konsep yang abstrak; (4) gaya belajar

pragmatif yaitu belajar melalui hal-hal yang praktis dari sebuah ide dan teori.

Dengan mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memiliki gaya belajar berbeda-beda, diharapkan guru mengetahui kemampuan matematis siswa yang kurang sehingga dapat dilakukan perbaikan dalam proses pembelajarannya.

