

BAB II KAJIAN TEORITIK

A. Landasan Teori

1. Kemampuan Komunikasi Matematis

Ansari (2016) menyatakan komunikasi adalah suatu transaksi, proses simbolik yang menghendaki orang-orang mengatur lingkungannya dengan, a) membangun hubungan antar sesama manusia, b) melalui pertukaran informasi, ide, ketrampilan, dengan menggunakan simbol-simbol, gambar, dan sebagainya, c) untuk menguatkan sikap dan tingkah laku orang lain, d) berusaha sikap dan tingkah laku itu. Menurut NCTM (2000), komunikasi adalah fitur penting sebagai siswa ungkapkan hasil pemikiran mereka secara lisan dan tertulis. Komunikasi mengandung pengertian 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 antara komunikator dan komunikan (Amir, 2014).

Menurut Vale dan Barbosa (2017) komunikasi dalam pembelajaran matematika bertujuan untuk menyajikan atau membenarkan solusi, untuk mengekspresikan argumen matematis atau untuk mengajukan pertanyaan. Susanto (2013) menyatakan bahwa komunikasi matematis dapat diartikan sebagai suatu peristiwa dialog atau saling hubungan yang terjadi di dalam kelas, dimana terjadi pengalihan pesan, dan pesan yang dialihkan berisikan tentang materi matematika yang

dipelajari siswa, misalnya berupa konsep, rumus, atau strategi penyelesaian suatu masalah.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis adalah suatu kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan, mengekspresikan, dan menjelaskan ide-ide dan pemahaman matematika siswa dalam menggunakan gambar, bahasa, simbol, model dan notasi matematika serta kemampuan siswa dalam menyampaikan argumen untuk memecahkan suatu masalah.

Indikator kemampuan komunikasi matematis siswa menurut Amir (2014) sebagai berikut :

- a) Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika.
- b) Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan dan tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar.
- c) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.
- d) Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.
- e) Membaca presentasi matematika evaluasi dan menyusun pertanyaan yang relevan.
- f) Menyusun argumen, merumuskan definisi, dan generalisasi.

Adapun indikator untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa menurut NCTM (2000) adalah :

- a) Mengekspresikan ide-ide matematika melalui lisan, tulisan, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual.
- b) Menganalisis, memahami, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan maupun dalam bentuk visual lainnya.
- c) Menggunakan bahasa matematika, istilah matematika, notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk mengekspresikan ide, menggambarkan hubungan dan model situasi.

Berdasarkan uraian indikator-indikator diatas, dapat disimpulkan indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan untuk mengukur kemampuan komunikasi tertulis siswa dalam penelitian ini, yaitu:

- a) Mampu menghubungkan benda nyata, gambar, atau diagram ke dalam ide matematika.
- b) Mampu menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika dengan benda nyata, gambar, grafik, atau aljabar.
- c) Mampu menggunakan kosakata/bahasa, notasi dan struktur matematika untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan atau pembuatan model.

2. Pembelajaran *Talking Stick*

Pembelajaran *Talking Stick* merupakan pembelajaran dengan bantuan tongkat, siapa yang memegang tongkat wajib menjawab pertanyaan dari guru setelah siswa mempelajari materi. Suprijono (2015) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *Talking*

Stick dapat mendorong siswa untuk berani mengemukakan pendapat. Shoimin (2014) juga berpendapat bahwa *Talking Stick* membantu siswa merefleksikan atau mengulang kembali materi yang sudah dipelajari dengan cara menjawab pertanyaan dari guru dengan bantuan tongkat (*stick*) yang bergulir ke siswa.

Pembelajaran *Talking Stick* diawali dengan penjelasan guru dalam menyampaikan materi, kemudian tongkat bergulir ke siswa dan bagi siswa yang memegang tongkat tersebut wajib menjawab pertanyaan dari guru. Adapun sintak pembelajaran *Talking Stick* menurut Suprijono (2015) sebagai berikut :

- a) Guru memberikan penjelasan mengenai materi pokok yang akan dipelajari.
- b) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membaca dan mempelajari materi tersebut.
- c) Guru memberikan waktu yang cukup untuk siswa dapat membaca dan mempelajari materi.
- d) Guru meminta peserta didik untuk menutup bukunya dan mengambil tongkat yang telah dipersiapkan sebelumnya.
- e) Tongkat tersebut diberikan salah satu peserta didik dan peserta didik yang menerima tongkat diwajibkan menjawab pertanyaan dari guru demikian seterusnya.
- f) Ketika *stick* bergulir dari peserta didik ke peserta didik lainnya, seyogianya diiringi musik.

- g) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik melakukan refleksi terhadap materi yang telah dipelajarinya.
- h) Guru memberi ulasan terhadap seluruh jawaban yang diberikan peserta didik, selanjutnya bersama-sama peserta didik merumuskan kesimpulan.

Terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan dari pembelajaran *Talking Stick* menurut Shoimin (2014), kelebihanya adalah :

- a) Menguji kesiapan peserta didik dalam pembelajaran.
- b) Melatih peserta didik memahami materi dengan cepat
- c) Memacu agar peserta didik lebih giat belajar.
- d) Peserta didik berani mengemukakan pendapat.

Kekurangan dari pembelajaran *Talking Stick* adalah sebagai berikut :

- a) Membuat siswa senam jantung dan tegang.
- b) Siswa yang tidak siap tidak bisa menjawab.
- c) Ketakutan akan pertanyaan yang akan diberikan oleh guru.

B. Penelitian Relevan

Hasil penelitian relevan sebelumnya yang sesuai dengan penelitian ini sebagai berikut :

Rachmayani (2014) dalam penelitiannya menyatakan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi siswa yang memperoleh pembelajaran *reciprocal teaching* lebih baik dari pada siswa yang

memperoleh pembelajaran langsung. Anisa (2014) menyatakan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematik melalui pembelajaran pendidikan matematika realistik lebih baik dibandingkan peningkatan kemampuan komunikasi matematik melalui pembelajaran langsung.

Penelitian tentang pembelajaran *Talking Stick* telah dilakukan oleh beberapa orang. Salah satunya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Sriyanti (2015) bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* pada pembelajaran matematika lebih efektif dari pada model pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* pada pembelajaran matematika dalam mengajarkan materi pokok Segiempat di Kelas VII SMP LPP UMI Makassar. Sridamayanti, dkk (2016) menyatakan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan metode *Talking Stick* lebih baik dari siswa yang belajar dengan menggunakan pembelajaran ekspositori. Dengan hasil uji rerata (uji-t) yang dilakukan, terbukti rerata kelas eksperimen 19,73 lebih baik dari rerata kelas kontrol 17,29.

C. Kerangka Pikir

Kemampuan komunikasi matematis adalah suatu kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan, mengekspresikan, dan menjelaskan ide-ide dan pemahaman matematika siswa dalam menggunakan gambar, bahasa, simbol, model dan notasi matematika serta kemampuan siswa dalam menyampaikan argumen untuk memecahkan suatu masalah. Pada pembelajaran matematika

kemampuan komunikasi berperan penting demi tercapainya tujuan pembelajaran matematika.

Pembelajaran *Talking Stick* mendorong siswa dalam menyampaikan suatu ide atau pendapat. Kegiatan *Talking Stick* diawali dengan guru menyampaikan materi pokok dan memberikan sebuah kesempatan untuk masing-masing kelompok mempelajari materi pelajaran. Selanjutnya, guru mempersilahkan siswa untuk menutup bukunya dan dengan bantuan tongkat, guru dapat menunjuk siswa untuk menjawab pertanyaan. Tongkat tersebut digulirkan dari siswa satu ke siswa yang lain hingga berhentinya tongkat dan siswa yang memegang tongkat dialah yang wajib menjawab pertanyaan dari guru mengenai materi pelajaran. Demikian seterusnya sampai sebagian besar siswa mendapat bagian untuk menjawab setiap pertanyaan dari guru. Proses tersebut akan melatih siswa dalam mengemukakan, mengekspresikan dan menyatakan suatu ide-ide atau gagasan untuk menjawab pertanyaan dari guru.

Oleh karena itu, melalui pembelajaran *Talking Stick* dapat membantu kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi lebih baik. Maka, dapat diambil kerangka pikir dalam penelitian ini yaitu pembelajaran *Talking Stick* dapat berpengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan kerangka berpikir yang telah dijelaskan diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah pembelajaran *Talking Stick* berpengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

