BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu kunci kemajuan, semakin baik kualitas pendidikan yang diselenggarakan oleh suatu bangsa, maka akan diikuti dengan semakin baiknya kualitas bangsa tersebut. Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting sehingga tujuan pendidikan telah diatur dalam Undang – Undang Sistem Pendidikan Nasional, yakni nomor 20 tahun 2003 pasal 3. disebut biasanya dengan pengajaran karena Pendidikan pendidikan pada umunmnya membutuhkan pengajaran materi dari setiap orang. Pendidikan tidak hanya dapat diperoleh disekolah melainkan juga diluar sekolah akan menemui pendidikan. Di dalam pendidikan, tentu adanya interaksi edukatif antara guru dan siswa. Namun dikarenakan adanya wabah covid – 19 ini, mengharuskan siswa dan guru melaksanakan proses pembelajaran dari rumah yang berbasis dalam jaringan (Daring). Proses belajar mengajar ini rata – rata tidak berjalan maksimal, karena siswa merasa kesulitan dalam memahami materi yang diberikan sehingga tingkat kesalahan meningkat. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain, terkendala sinyal, kurang pendekatan terhadap siswa, dan media pembelajaran kurang optimal.

Matematika merupakan suatu ilmu yang mengajarkan kemampuan pemecahan suatu permasalahan dengan membangun penalaran yang terstruktur dan logis. Kemampuan pemecahan ini tidak hanya berguna dalam pembelajaran matematika, namun juga berguna dalam kehidupan maupun pembelajaran – pembelajaran yang lain. Oleh karena pentingnya matematika tersebut maka penguasaan matematika sebagai salah satu cabang ilmu akan mempengaruhi penguasaan siswa pada cabang ilmu yang lain. Siswa yang pemahaman matematikanya kurang secara otomatis akan mengalami kesulitan juga pada pemahaannya terhadap mata pelajaran lain. Pentingnya pembelajaran matematika hingga dalam pencariannya untuk mencari terobosan teknologi Nigeria telah membuat sebuah peraturan yang menjadikan matematika sebagai suatu pelajaran wajib di sekolah dasar dan menengah serta menjadikan matematika sebagai prasyarat untuk memasuki suatu perguruan tinggi. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam pembelajaran matematika sehingga dapat menimbulkan banyak terjadinya kesalahan dalam menyelsaikan soal matematika pada setiap pokok bahasan dalam pembelajaran.

Analisis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dapat dilakukan dengan memperhatikan letak dari sumber kesalahan siswa. Menurut (Lutfia & Zanthy, 2019) Analisis kesalahan yang dilakukan oleh siswa menurut Tahapan Kastolan dapat dibedakan jenis, menjadi vaitu kesalahan konseptual, prosedural, dan kesalahan teknik. Banyak faktor menyebabkan kesalahan siswa dalam menyelesaikan matematika. Salah satunya adalah kemampuan yang dimiliki, seperti pemahaman konsep, teorema, sifat, dan proses pengajaran. Maka dari itu perlu adanya usaha - usaha untuk mengurangi kesalahan - kesalahan yang ada (Lenterawati, Pramudya, & Kuswardi, 2018). Adapun langkah – langkah untuk mengetahui faktor penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa adalah guru dapat memberikan bantuan berupa scaffolding.

Scaffolding adalah suatu teknik pembelajaran di mana siswa diberikan sejumlah bantuan, kemudian perlahan-lahan diadakan pengurangan terhadap bantuan tersebut dan para siswa diberikan tanggungjawab untuk melakukan pembelajaran yang sudah ditetapkan. Sistem pembelajaran seperti ini dirancang untuk menunjang proses belajar siswa yang berhubungan dengan pemberian bantuan kepada siswa untuk belajar dan memecahkan masalah dalam bentuk soal. Menurut (Priyati & Mampouw, 2018) banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh mendorong dibuatnya bantuan dengan berupa dukungan belajar kepada siswa pada tahap awal yang diberikan secara lebih terstruktur, kemudian secara berjenjang menuntut siswa ke arah kemandirian belajar. Adapun pemberian scaffolding disesuaikan dengan jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa.

Pemberian *scaffolding* ini sangat diperlukan dalam pemecahan masalah di pembelajaran matematika karena dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa serta dapat memicu siswa lebih aktif dan meningkatnya pemahaman dari materi tersebut. Dengan

adanya *scaffolding* ini diharapkan peluang kesalahan siswa berkurang.

Berdasarkan uraian diatas, perlu adanya penelitian baru untuk menganalisis kesalahan menurut Tahapan Kastolan dengan metode berbeda. Dimana yang dideskripsikan tidak hanya analisis kesalahannya tetapi juga pemberian *scaffolding* yang diberikan. Hal tersebut dilakukan karena hubungan antara analisis kesalahan dan pemberian *scaffolding*nya. Berdasarkan pertimbangan tersebut, indikator menurut Tahapan Kastolan sesuai untuk digunakan pada penelitian ini. Mengingat indikator Tahapan Kastolan sering digunakan untuk menganalisis kesalahan siswa.

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul "Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Matematika menurut Tahapan Kastolan dan Pemberian *Scaffolding* terhadap Siswa Kelas VIII".

B. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas perlu adanya pembatasan masalah untuk memfokuskan pada objek penelitian. Penelitian ini dibatasi sebagai berikut :

- 1. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII C SMP Al Amin Surabaya.
- 2. Pada penelitian ini menggunakan soal matematika materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
- 3. Analisis kesalahan terjadi karena terjadi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika.
- 4. Tahapan Kastolan untuk menganalisis kesalahan siswa dibedakan menjadi 3 yaitu kesalahan konseptual, kesalahan prosedural dan kesalahan teknik.
- 5. Pemberian *scaffolding* berupa 3 tingkatan yaitu *enviromental provision*, bentuk interaksi langsung antara guru dan siswa yaitu *explaining*, *reviewing*, dan *restructuring*, dan *developing conceptual thinking*.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan dalam penelitian ini adalah :

- 1. Apa jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika menurut tahapan Kastolan ?
- 2. Apa faktor faktor yang menyebabkan terjadinya kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika menurut tahapan Kastolan?
- 3. Bagaimana proses pemberian *scaffolding* untuk mengatasi kesalahan yang dilakukan oleh siswa ?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Untuk mendeskripsikan jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika menurut tahapan Kastolan.
- 2. Untuk mendeskripsikan faktor-faktor penyebab terjadinya kesalahan siswa menurut Tahapan Kastolan.
- 3. Untuk mendeskripsikan proses pemberian *scaffolding* untuk mengatasi kesalahan yang dilakukan oleh siswa.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Guru:

- a. Dapat mendeskripsikan jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika menurut tahapan Kastolan.
- b. Dapat mendeskripsikan faktor penyebab munculnya kesalahan siswa untuk kemudian dapat menjadi bahan pertimbangan agar tidak muncul kesalahan yang sama dalam penyelesaian soal matematika.
- c. Dapat mendeskripsikan proses pemberian *scaffolding* untuk mengatasi kesalahan yang dilakukan oleh siswa.

2. Bagi Siswa:

a Dapat mendeskripsikan jenis kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal matematika menurut tahapan

Kastolan.

- b. Dapat mendeskripsikan faktor penyebab kesalahan yang dilakukan pada saat menyelesaikan soal matematika.
- c. Siswa lebih terampil dan teliti serta termotivasi untuk pembelajaran selanjutnya setelah mengetahui letak kesalahannya.
- d. Memberikan pengetahuan baru dalam menyelesaikan soal matematika.
- e. Untuk memberikan wawasan baru agar siswa tahu terhadap penyelesaian soal matematika.
- f. Mendapatkan *scaffolding* untuk menghindari adanya pengulangan kesalahan.

3. Bagi Sekolah:

- a Dapat memberikan sumbangan pemikiran terhadap upaya peningkatan prestasi belajar yang optimal.
- b. Dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika serta meningkatkan mutu pendidikan sekolah menengah pertama.
- c. Meningkatnya kualitas sekolah dengan seiring meningkatnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika karena adanya pemberian *scaffolding*.

4. Bagi Peneliti:

- a. Menambah wawasan tentang jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa menurut tahapan Kastolan.
- b. Dapat memberikan bekal pengetahuan bagi peneliti sebagai calon guru matematika.
- c. Dapat menjadi bahan pertimbangan dan masukan bagi penelitian lain yang sejenis.
- d. Sebagai referensi untuk peneliti berikutnya, khususnya yang akan melakukan penelitian yang serupa pada sekolah yang berbeda.
- e. Penelitian ini diharapkan menjadi bahan awal bagi peneliti selanjutnya yang akan meneliti tentang hal yang sama.

F. Definisi Istilah

Istilah – istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1. Scaffolding merupakan pemberian bantuan kepada siswa, yang hanya diberikan pada saat siswa berada ditahap tahap awal pembelajaran dan pemecahan masalah, bantuan tersebut kemudian mulai dikurangi kemudian siswa diberi kesempatan untuk mengambil alih tanggung jawab ketika dirasa telah mampu melakukannya.
- 2. Enviromental provision adalah bentuk pemberian bantuan guru kepada siswa berupa lingkungan belajar yang mendukung misalkan dengan pengaturan kelompok dan menyediakan lembar tugas secara terstruktur (structured task).
- 3. *Explaining* yaitu cara untuk menyampaikan konsep yang dipelajari dengan membantu subjek memahami dan menjelaskan konsep dengan benar.
- 4. *Reviewing* yaitu mengidentifikasi aspek-aspek yang paling penting berkaitan dengan implisit ide-ide matematika atau masalah yang akan dipecahkan dengan meneliti kembali hasil pekerjaannya.
- 5. *Restructuring* yaitu menyederhanakan sesuatu yang abstrak dalam matematika menjadi lebih diterima oleh siswa dengan membangun pemahaman ulang apabila subjek tidak memahami konsep.
- 6. Developing conceptual thunking adalah kegiatan yang menekankan pada kemampuan berpikir konseptual dengan cara menciptakan kesempatan untuk mengungkapkan pemahaman bagi siswa dan guru.