

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah satu dari sekian banyak mata pelajaran yang diajarkan oleh guru kepada siswa dari mulai tingkat sekolah dasar, hingga perguruan tinggi. Matematika diajarkan pada setiap jenjang pendidikan bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berfikir kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemampuan untuk dapat bekerjasama secara efektif. Selain itu, matematika mengandung bahan kajian yang dibangun melalui proses penalaran deduktif. Penalaran deduktif yaitu kebenaran suatu konsep diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya yang sudah diterima, sehingga keterkaitan antar konsep dalam matematika bersifat sangat kuat dan jelas.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang memiliki ciri dan karakteristik tertentu. Matematika merupakan cabang ilmu eksak yang berperan penting untuk cabang ilmu lain maupun dalam kehidupan sehari-hari (Hidayah & Lisdawati, 2014). Matematika bukan hanya sekumpulan materi yang berisi rumus-rumus untuk dihafal, melainkan memerlukan penalaran dan kemampuan untuk memprosesnya kedalam pemecahan masalah, penalaran, komunikasi dan koneksi. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (Zainal Abidin, 2012) mendeskripsikan standar kemampuan matematis seperti pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), keterkaitan (*connection*), komunikasi (*communication*), dan representasi (*representation*), seharusnya dapat dimiliki oleh peserta didik. Standar kemampuan tersebut merupakan pemahaman dasar yang sangat dibutuhkan oleh siswa.

Koneksi matematika merupakan suatu keterampilan yang harus dibangun dan dipelajari, karena dengan kemampuan koneksi matematika yang baik akan membantu peserta didik untuk dapat mengetahui hubungan berbagai konsep dalam matematika dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Koneksi matematika berarti hubungan antar ide-ide,

konsep atau prosedur dalam matematika (Tasni & Susanti, 2017). Dengan kemampuan koneksi matematika siswa akan merasakan manfaat dalam mempelajari matematika, dan pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajarinya akan bertahan lebih lama.

Banyak faktor yang mempengaruhi siswa dalam pembelajaran matematika dan harus diperhatikan oleh para pendidik. Faktor-faktor tersebut yaitu kemauan, kemampuan, kecerdasan tertentu, kesiapan guru, kesiapan siswa, metode penyajian dan jenis kelamin siswa (Fitriani dkk., 2015). Kebanyakan guru matematika masih menggunakan metode ceramah dalam melakukan pembelajaran. Sehingga siswa cenderung pasif dan malas dalam mendalami atau mengulangi materi yang telah diajarkan. Akibatnya, siswa menjadi lupa dengan materi yang diajarkan pada pertemuan sebelumnya, sedangkan materi sebelumnya masih ada keterkaitan dengan materi yang akan dipelajari selanjutnya.

Sedangkan faktor yang mempengaruhi koneksi matematika siswa yaitu kemampuan matematika siswa. Menurut (Rachma Kurniasi, 2016) kemampuan matematika berarti kemampuan intelektual dimana kemampuan ini diperlukan untuk melakukan aktivitas yang membutuhkan kemampuan berfikir. Menurut Siswono (dalam Anggraini, 2016) berpikir kreatif, seseorang akan melalui tahapan mensintesis ide, membangun ide-ide, merencanakan penerapan ide, dan menerapkan ide tersebut sehingga menghasilkan sesuatu atau produk yang baru. Selain itu dalam penelitian yang dilakukan (Anggraini, 2016) menunjukkan bahwa informasi terhadap aspek kreativitas dan tahap berpikir kreatif akan memberikan gambaran tingkat berpikir kreatif siswa. Keterlibatan di dalam berbagai proses berpikir berarti harus menguasai keterampilan berpikir dari tingkat rendah (*Lower Order Thinking Skill-LOTS*), sampai keterampilan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill-HOTS*) (Winarso, 2014). Sehingga adanya perbedaan kemampuan keterampilan berpikir matematika pada siswa juga menyebabkan adanya perbedaan tingkat kemampuan koneksi matematika pada setiap siswa.

Selain faktor-faktor yang di jabarkan di atas, perbedaan jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang juga mempengaruhi kemampuan koneksi matematika pada siswa. Perbedaan jenis kelamin pada siswa bukan hanya berakibat pada perbedaan kemampuan dalam matematika, tetapi juga cara memperoleh pengetahuan matematika (Saadah, 2020). Menurut Yunanto (dalam MZ, 2013) menyatakan bahwa siswa laki-laki lebih tertarik dalam pelajaran matematika dibandingkan dengan siswa perempuan, sehingga siswa perempuan lebih mudah cemas dalam menghadapi matematika dibandingkan dengan siswa laki-laki. Sedangkan menurut (Patricia & Zamzam, 2019) Siswa perempuan yang cenderung memberikan upaya lebih terhadap penyelesaian masalah, sehingga sering ditemukan siswa laki-laki bermalasan-malasan di dalam kelas ketika proses pembelajaran matematika. Selain itu dalam penelitian yang dilakukan Maccoby dan Jacklyn (dalam Apriyono, 2018) siswa laki-laki dan perempuan mempunyai perbedaan kemampuan matematika. Perempuan mempunyai kemampuan verbal lebih tinggi daripada laki-laki, namun laki-laki lebih unggul dalam kemampuan visual spasial (penglihatan keruangan) dari pada perempuan. Maccoby dan Jacklyn (dalam Apriyono, 2018) juga berpendapat bahwa Perbedaan emosional, tingkah laku, pola berfikir dan kecerdasan antara siswa laki-laki dan perempuan berbeda. Perbedaan tersebut disebabkan karena kegiatan sehari-hari antara laki-laki dan perempuan yang berbeda. Pola pikir dan kecerdasan sangat berpengaruh dalam mempelajari matematika terutama kemampuan koneksi matematika yang mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Dalam Memecahkan Masalah Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin”.

B. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus dan tidak meluas dari pembahasan yang dimaksud, peneliti menetapkan batasan-batasan terhadap ruang lingkup penelitian, sebagai berikut:

1. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMP PGRI 1 Buduran kelas VII-B berjumlah 3 orang siswa laki-laki dan 3 orang siswa perempuan dengan masing-masing kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah
2. Kemampuan koneksi matematika yang digunakan pada penelitian ini menggunakan dua aspek indikator, yaitu (1) menggunakan keterkaitan antar ide-ide dalam matematika, dan (2) mengaplikasikan ide-ide matematika dalam konteks di luar matematika.
3. Pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemecahan masalah Polya, yaitu (1) memahami masalah, (2) membuat rencana penyelesaian, (3) melaksanakan rencana penyelesaian dan (4) memeriksa kembali.

C. Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini dirumuskan beberapa permasalahan yang menjadi pertanyaan peneliti, yaitu:

1. Bagaimanakah kemampuan koneksi matematika siswa laki-laki yang berkemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah matematika?
2. Bagaimanakah kemampuan koneksi matematika siswa perempuan yang berkemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah matematika?
3. Bagaimanakah kemampuan koneksi matematika siswa laki-laki yang berkemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah matematika?
4. Bagaimanakah kemampuan koneksi matematika siswa perempuan yang berkemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah matematika?
5. Bagaimanakah kemampuan koneksi matematika siswa laki-laki yang berkemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah matematika?

6. Bagaimanakah kemampuan koneksi matematika siswa perempuan yang berkemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah matematika?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematika siswa laki-laki yang berkemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah matematika.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematika siswa perempuan yang berkemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah matematika.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematika siswa laki-laki yang berkemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah matematika.
4. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematika siswa perempuan yang berkemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah matematika.
5. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematika siswa laki-laki yang berkemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah matematika.
6. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematika siswa perempuan yang berkemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah matematika.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi para pembaca, antara lain sebagai berikut:

1. Secara umum
 - a. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam pendidikan berupa data secara tertulis mengenai kemampuan koneksi matematika siswa tingkat tinggi, sedang, dan rendah ditinjau dari perbedaan jenis kelamin.
 - b. Dapat menjadi rujukan peneliti lain dalam melakukan penelitian yang relevan.
2. Secara khusus

- a. Bagi guru
Penelitian ini sebagai informasi bagi guru mengenai kemampuan koneksi matematika siswa tingkat tinggi, sedang, dan rendah ditinjau dari perbedaan jenis kelaminnya, sehingga dapat membantu guru dalam menentukan model pembelajaran apa yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa.
- b. Bagi peneliti
Penelitian ini dapat menambah pengetahuan bagi peneliti mengenai pembelajaran matematika terutama pada pemahaman koneksi matematika siswa.

F. Definisi Istilah

Beberapa istilah penting dalam jurnal penelitian ini perlu diberikan penjelasan agar tidak terjadi perbedaan penafsiran. Definisi istilah ini juga digunakan peneliti untuk memberikan kepastian kepada pembaca tentang arah dan tujuan yang akan dicapai. Beberapa istilah penting itu adalah :

1. Pembelajaran matematika adalah suatu proses interaksi belajar mengajar materi ajar matematika yang dilakukan antara siswa dan guru, dimana proses tersebut merupakan suatu sarana atau wadah yang berfungsi untuk mempermudah siswa berfikir baik didalam ilmu yang berkaitan dengan matematika atau konsep-konsep abstrak.
2. Pemecahan masalah matematika adalah suatu upaya atau proses yang dilakukan siswa untuk menemukan jawaban mengenai suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi matematika dengan menggunakan pengetahuan, keterampilan dan kemampuan yang dimiliki.
3. Kemampuan koneksi matematika siswa adalah kemampuan yang dimiliki seseorang siswa dalam: (1) menggunakan keterkaitan antar ide-ide dalam matematika dan (2) mengaplikasikan ide-ide matematika dalam konteks di luar matematika (dunia nyata).
4. Kemampuan matematika adalah kesanggupan atau kecakapan individu dalam matematika. Dengan demikian kemampuan matematika dibedakan menjadi tiga kelompok kemampuan

yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Kelompok siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah adalah jika nilai siswa antara $0 \leq \text{nilai tes} \leq 42,96$, kelompok siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang adalah jika nilai siswa $42,96 < \text{nilai tes} \leq 81,13$ dan kelompok siswa yang memiliki kemampuan tinggi adalah jika nilai siswa $81,13 < \text{nilai tes} \leq 100$.

5. Gender atau jenis kelamin adalah sifat dan perilaku yang dilekatkan pada laki-laki dan perempuan yang dibentuk secara sosial maupun budaya, sehingga sifat dan perilaku antara laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan.