

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang sangat penting dalam pendidikan. Dalam setiap jenjang pasti menjumpai matematika, mulai dari SD sampai dengan perguruan tinggi. Tujuan umum pembelajaran matematika yang dirumuskan dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi, adalah agar siswa memiliki kemampuan, 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) pemecahan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 4) mengkomunikasikan gagasan dan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Salah satu cara agar tujuan pembelajaran matematika tercapai adalah kemampuan komunikasi matematis siswa. Komunikasi merupakan suatu hal yang penting dalam matematika. Komunikasi bisa digunakan secara lisan ataupun tulisan. Komunikasi matematis ialah suatu cara yang digunakan

peserta didik dalam menyatakan atau menafsirkan gagasan-gagasan secara lisan ataupun tulisan, baik dalam bentuk gambar, tabel, diagram, rumus, dan lain-lain.

“Baroody mengemukakan dua alasan rasionalnya mengapa kemampuan komunikasi matematis penting dalam pembelajaran matematika, yaitu matematika merupakan suatu bahasa dan kegiatan sosial”.¹ Matematika merupakan suatu bahasa berarti matematika memiliki kemampuan untuk menyampaikan ide atau gagasan secara jelas. Sedangkan matematika merupakan kegiatan sosial berarti dalam pembelajaran matematika terdapat kegiatan sosial, kegiatan ini terjalin akibat interaksi dari guru dan siswa yang terjadi selama proses pembelajaran. Seperti pada saat guru menjelaskan, maka siswa akan menyimak penjelasan tersebut atau berdiskusi bersama untuk mengutarakan pendapatnya.

Menurut NCTM, indikator kemampuan komunikasi matematis adalah a) mengoordinisasikan dan mengkombinasikan berpikir matematis (*mathematical thinking*) mereka melalui komunikasi, b) mengkomunikasikan *mathematical thinking* mereka secara koheren (tersusun secara logis) dan jelas kepada teman-temannya, guru, dan orang lain, c) menganalisis dan mengevaluasi berpikir matematis (*mathematical thinking*) dan strategi penyelesaian, dan d) menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematika secara benar.

¹ Shelly Fitri Andini dan Rina Marlina, “Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Himpunan,” *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Vol. 4, No. 2 (2021) : hal. 344

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pandangan dan sikap siswa terhadap matematika itu adalah faktor gender.² Menurut Susento perbedaan jenis kelamin siswa (gender) bukan hanya berakibat pada perbedaan kemampuan dalam matematika, tetapi cara memperoleh pengetahuan matematika. Dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika laki-laki dan perempuan memiliki kemampuan yang beragam. Hal ini disebabkan oleh perbedaan emosional, perilaku, pola pikir, serta kecerdasan dari masing-masing laki-laki atau perempuan.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis yang ditunjukkan oleh siswa perempuan lebih tinggi dari kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki. Hal ini dapat ditunjukkan dari tingginya ketercapaian pada semua indikator siswa perempuan dari pada siswa laki-laki. Siswa perempuan dikategorikan baik dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga mampu mengkomunikasikan ide-ide matematika dengan menggunakan gambar atau simbol dan memiliki representasi matematika yang lebih baik dari siswa laki-laki.³ Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Tonnie Hari Nugraha & Heni Pujiastuti di SMPN 1 Cikukur. kemampuan komunikasi matematis secara keseluruhan, siswa perempuan lebih tinggi dibandingkan siswa laki-laki.

² Fauzan & Usman, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Negeri 4 Palu dalam Memahami Konsep Pecahan Berdasarkan Gender yang Berkemampuan Tinggi," *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, Vol. 6, No. 1 (2018): 88-89

³ Sherli dkk, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Lingkaran ditinjau dari Perbedaan Gender," *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, Vol. 7, No. 3 (2021): 699-707

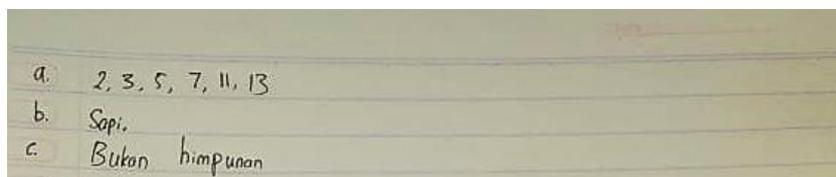
Berdasarkan penelitian terdahulu menunjukkan beberapa indikator kemampuan komunikasi matematis siswa tergolong rendah baik siswa perempuan maupun laki-laki. Indikator yang tergolong rendah adalah indikator dalam menggunakan simbol-simbol matematika untuk menyajikan ide-ide matematika secara tertulis, menjelaskan ide atau gagasan matematika, dan mengomunikasikan kesimpulan jawaban sesuai dengan pertanyaan yang diberikan.

Hal serupa juga terjadi pada kelas VII SMP Negeri 2 Purwoasri. Menurut penuturan dari guru yang mengampu mata pelajaran matematika di kelas VII, beberapa siswa juga mengalami kesalahan dalam menyelesaikan soal yang mengandung istilah, simbol, dan gambar.

Periksalah kelompok – kelompok tersebut. Jika termasuk himpunan nyatakan dengan notasi, dan daftar anggota. Jika bukan termasuk himpunan berikan alasannya.

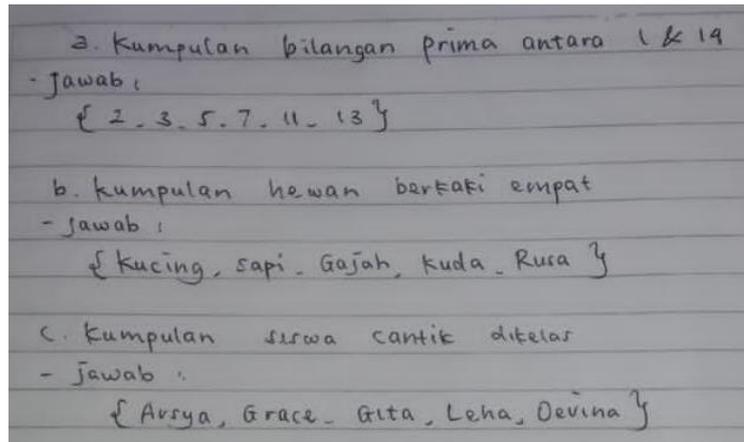
- Kumpulan bilangan prima antara 1 dan 14
- Kumpulan hewan berkaki empat
- Kumpulan siswa cantik dikelasmu

Gambar 1.1 Soal Tes yang Diberikan



a. 2, 3, 5, 7, 11, 13
b. Sapi.
c. Bukan himpunan

Gambar 1.2 Jawaban Siswa Laki-laki pada Soal yang Diberikan

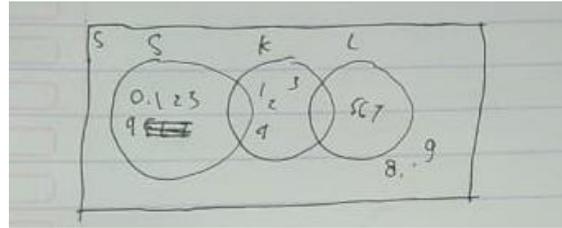


Gambar 1.3 Jawaban Siswa Perempuan pada Soal yang Diberikan

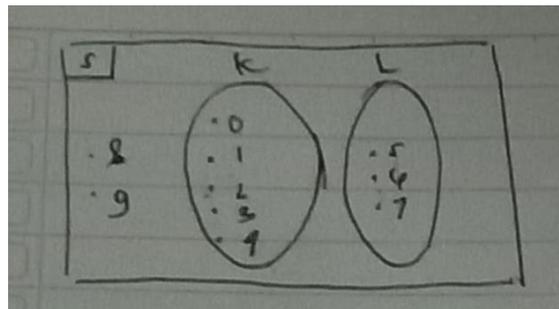
Gambar 1.1 menunjukkan soal tes yang diberikan Gambar 1.2 adalah jawaban siswa laki-laki atas soal yang telah diberikan dan Gambar 1.3 adalah jawaban siswa perempuan atas soal yang telah diberikan. Dari jawaban siswa laki-laki tersebut menunjukkan bahwa siswa mampu memahami soal tetapi siswa tidak dapat menyebutkan anggota-anggotanya secara lengkap. Siswa juga tidak menjelaskan alasannya. Sedangkan dari jawaban siswa perempuan menunjukkan bahwa siswa dapat menyebutkan anggota-anggotanya, tetapi siswa tidak memahami mana yang bukan termasuk himpunan.

Gambarkanlah himpunan berikut dalam bentuk diagram venn.
 $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ $K = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ $L = \{5, 6, 7\}$

Gambar 1.4 Soal Tes yang Diberikan



Gambar 1.5 Jawaban Siswa Laki-laki pada Soal yang Diberikan



Gambar 1.6 Jawaban Siswa Perempuan pada Soal yang Diberikan

Gambar 1.4 menunjukkan soal tes yang diberikan serta Gambar 1.5 dan 1.6 adalah jawaban siswa laki-laki dan perempuan atas soal yang telah diberikan. Dari jawaban siswa laki-laki tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak mampu menggambarkan diagram Venn dengan tepat. Sedangkan jawaban siswa perempuan menunjukkan bahwa siswa mampu menggambarkan diagram Venn dengan tepat

Berdasarkan pernyataan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII Berdasarkan Gender pada Materi Himpunan di SMP Negeri 2 Purwoasri.”

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada di atas, maka rumusan masalah yang menjadi fokus penelitian adalah :

1. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki kelas VII dalam materi himpunan di SMP Negeri 2 Purwoasri Kediri?
2. Bagaimana kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan kelas VII dalam materi himpunan di SMP Negeri 2 Purwoasri Kediri?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki kelas VII dalam materi himpunan di SMP Negeri 2 Purwoasri Kediri.
2. Mendeskripsikan kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan kelas VII dalam materi himpunan di SMP Negeri 2 Purwoasri Kediri.

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian tentang kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII berdasarkan gender dalam materi himpunan di SMP Negeri 2 Purwoasri Kediri adalah

1. Secara Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sarana pengembangan ilmu pengetahuan yang secara teoritis dipelajari di bangku perkuliahan.

2. Secara Praktis

- a) Bagi Peneliti : penelitian ini dapat memperluas pengetahuan serta memberikan pengalaman secara langsung tentang fakta di lapangan dengan teori yang telah diperoleh selama di bangku perkuliahan.
- b) Bagi Pendidik : penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi, masukan dan menambah wacana mengenai kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII berdasarkan gender dalam materi himpunan.

3. Bagi Siswa : penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai kemampuan komunikasi matematis pada materi himpunan.

E. Penegasan Istilah

Untuk menyamakan persepsi dan menghindari adanya perbedaan pemahaman terhadap istilah dalam penelitian ini, maka perlu adanya definisi istilah secara konseptual maupun operasional.

1. Penegasan Konseptual

- a) Kemampuan komunikasi matematis merupakan cara bagi siswa untuk mengomunikasikan ide-ide pemecahan masalah, strategi maupun solusi matematika baik secara tertulis maupun lisan.⁴
- b) Gender berasal dari bahasa Inggris yang berarti jenis kelamin.⁵
- c) Himpunan merupakan kumpulan objek-objek yang berbeda. Dalam hal ini berbeda yang dimaksud adalah anggota himpunannya tidak boleh sama.⁶

⁴ Henry Putra, et, all., “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa sesuai dengan Gender dalam Pemecahan Masalah pada Materi Balok dan Kubus (Studi Kasus Pada Siswa Smp Kelas VIII SMP Islam Al-Azhar 29 Semarang)”, *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol.4, No.9 (2016): hal 778-788

⁵ M. Echols, John & Sadily, Hasan. 1983. *Encyclopedia English*. Jakarta: Gramedia.

2. Penegasan Operasional

Adapun yang dimaksud dari judul penelitian kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VII berdasarkan gender dalam materi himpunan di SMP Negeri 2 Purwoasri adalah sebuah penelitian yang dilakukan dengan menggali informasi sebanyak-banyaknya tentang kemampuan komunikasi matematis kelas VII pada materi himpunan berdasarkan gender di SMP Negeri 2 Purwoasri Kediri.

F. Sistematika Pembahasan

Proposal dengan judul “Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII Berdasarkan Gender dalam Materi Himpunan di SMP Negeri 2 Purwoasri Kediri” memuat sistematika pembahasan sebagai berikut :

1. Bagian Awal

Bagian awal terdiri dari: halaman judul, persetujuan, pengesahan, pernyataan keaslian, motto, persembahan, perkata, daftar table, daftar lampiran, pedoman transliterasi, abstrak, daftar isi.

2. Bagian Inti

Bagian inti terdiri dari: Bab I, Bab II, Bab III, Bab IV, Bab V, dan, Bab VI. Adapun penjelasannya berikut :

- a. Bab I merupakan pendahuluan yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.
- b. Bab II merupakan kajian pustaka.

⁶ Darwanto, et. all., *Teori Himpunan*, (Lampung: Universitas Muhammadiyah Kotabumi, 2020), hal. 3

- c. Bab III merupakan metode penelitian terdiri dari: rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian.
 - d. Bab IV merupakan hasil penelitian terdiri dari: deskripsi data, temuan penelitian, dan analisis data.
 - e. Bab V merupakan pembahasan.
 - f. Bab VI merupakan penutup yang terdiri dari: kesimpulan dan saran.
3. Bagian Akhir

Bagian akhir terdiri dari: daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan biodata penulis.