

**PENGAJIAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMPK WIGNYA  
MANDALA DALAM PEMECAHAN MASALAH HIMPUNAN**

***AN ANALYSIS OF THE MATHEMATICAL CONNECTION SKILLS OF SMPK WIGNYA  
MANDALA STUDENTS IN SOLVING SET PROBLEMS***

<sup>1</sup>Rosvina Roku Rengu, <sup>2</sup>Muhammad Baidawi, <sup>3</sup>Cynthia Tri Octavianti

<sup>1,2,3</sup>Universitas Wisnuwardhana Malang, Malang, Indonesia

rosvinarokurengu@gmail.com, m.baidawi@wisnuwardhana.ac.id, cynthiaocta3@gmail.com,

**ABSTRACT**

*The aim of this study is to describe the Mathematical Connection Ability of Middle School Students in Solving problems related to Sets. This research adopt a qualitative descriptive approach, with data collection methods including (1) Tests, (2) Interviews, (3) Documentation. The data analysis process involves (1) Data reduction, (2) data presentation, and (3) withdrawal conclusion. The findings of this research indicate that (1) students with high mathematical connection abilities can identify known information and questions from the problems, translate story problems into variables, link set concept with algebraic concepts, and apply mathematics in daily life. (2) Students with moderate mathematical connection abilities tend to make errors by not fully writing down the known information and questions. While they can relate sets and algebraic concepts to solve story problems, they often make mistakes in creating Venn diagrams, leading to incorrect final answers. This errors stem from a lack of understanding of set concept. (3) Students with low mathematical connection abilities struggle to connect set and algebraic concepts when solving story problems related to real life contexts.*

**Keywords:** *Mathematical Connection Ability, Set*

**ABSTRAK**

Mendeskripsikan kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMPK Wignya Mandala dalam Menyelesaikan soal Himpunan merupakan tujuan dalam penelitian ini. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kualitatif, Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data diantaranya (1) Tes, (2) Wawancara, (3) Dokumentasi. Teknik analisis data meliputi, (1) Reduksi data, (2) penyajian data, (3) penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa (1) siswa dengan kemampuan koneksi matematis tinggi dapat menuliskan yang diketahui dan ditanyakan, dapat mengubah soal cerita ke dalam bentuk variabel dan mampu menghubungkan konsep himpunan dan konsep aljabar dalam menyelesaikan soal cerita serta menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. (2) Siswa dengan kemampuan koneksi matematis sedang masih melakukan kesalahan dengan tidak menuliskan semua yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Mereka mampu mengaitkan konsep himpunan dan konsep aljabar dalam menyelesaikan soal cerita, namun dalam membuat diagram Venn masih belum tepat sehingga hasil akhir yang diperoleh juga masih belum tepat. Hal ini dikarenakan mereka belum memahami konsep himpunan dengan baik. (3) Siswa dengan kemampuan koneksi matematis rendah karena belum mampu menghubungkan konsep himpunan dan konsep aljabar dalam menyelesaikan masalah cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

**Kata Kunci:** *Kemampuan Koneksi Matematis, Himpunan*

**History:**

Submitted	Accepted	Published
September 29 <sup>th</sup> 2024	December 10 <sup>th</sup> 2024	December 15 <sup>th</sup> 2024

## PENDAHULUAN

Mata pelajaran yang diajarkan di berbagai jenjang pendidikan mencakup Bahasa, Matematika, Pendidikan Pancasila dan IPA, yang memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Matematika, khususnya, sangat krusial karena dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir secara logis, rasional, kritis, dan efisien serta mendukung penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi. Materi dalam Matematika saling terkait satu sama lain (Arifah & Saefudin, 2017). Selain dipelajari di sekolah, matematika juga memiliki hubungan erat dengan aktivitas sehari-hari (Nurbayan & Basuki, 2022). Oleh karena itu, pelajaran matematika diberikan kepada peserta didik untuk membekali mereka dengan keterampilan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, inovatif dan kreatif serta kemampuan bekerja (Rachmantika & Wardono, 2019). Itulah sebabnya, matematika menjadi mata pelajaran wajib yang diberikan dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

Menurut National Council of Teacher of Mathematics (NCTM) yang dikutip oleh (Effendi, 2017), terdapat lima kemampuan dasar matematika yang menjadi standar, yaitu: pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, komunikasi, koneksi, dan representasi. Istilah *koneksi matematis*, yang diperkenalkan oleh NCTM, kini telah menjadi bagian dari standar kurikulum pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar dan menengah. Berdasarkan standar tersebut, tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2006 yang dirumuskan oleh Kementerian Pendidikan Nasional mencakup: (1) hubungan antar konsep dalam matematika serta penerapannya dalam pemecahan masalah; (2) penalaran; (3) pemecahan masalah; (4) komunikasi dan representasi; dan (5) faktor efektif.

Dalam menyelesaikan masalah, koneksi matematis memiliki peran yang sangat penting. Koneksi matematis mengacu pada kemampuan untuk menghubungkan berbagai topik dalam matematika (Tama & Setyadi, 2022). (Pauji & Arifin, 2018) menyatakan bahwa koneksi matematis merupakan kemampuan siswa untuk mengaitkan berbagai konsep matematika atau menghubungkannya dengan bidang lain. Menurut (Maulida et al., 2019), kemampuan koneksi matematis mencakup kemampuan untuk mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari serta dengan disiplin ilmu lain. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika perlu diajarkan sejak dini, karena memiliki keterkaitan dengan berbagai ilmu lain.

Matematika dibutuhkan untuk melatih siswa berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta membangun kemampuan bekerjasama. Mengingat peran penting matematika dalam kehidupan sehari-hari, pembelajaran matematika tidak seharusnya hanya berfokus pada hafalan dan penerapan rumus semata, tetapi juga pada pengaitan materi yang diajarkan dengan konteks kehidupan nyata. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi kemampuan koneksi matematis siswa.

Pendidikan matematika di tingkat SMP memainkan peran penting dalam membangun pemahaman konsep matematika pada siswa. Salah satu aspek pentingnya adalah kemampuan siswa untuk mengaitkan konsep matematika dengan masalah kehidupan nyata atau masalah kontekstual. Salah satu topik matematika yang membutuhkan pemahaman mendalam adalah

himpunan. Himpunan merupakan konsep dasar dalam matematika yang digunakan untuk mengelompokkan objek-objek berdasarkan ciri tertentu.

Melalui hasil observasi dan wawancara dengan guru matematika di kelas VII SMPK Wignya Mandala, diketahui bahwa sebagian besar siswa memiliki nilai matematika yang baik, meskipun ada beberapa yang nilainya masih cukup atau kurang baik.

Secara etimologis, kata "kemampuan" berasal dari kata dasar "mampu." Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), "mampu" berarti memiliki kuasa (bisa atau sanggup) untuk melakukan sesuatu, memiliki kemampuan, atau memiliki harta berlebih. Secara umum, kemampuan mengacu pada kesanggupan seseorang dalam melakukan suatu hal. Dalam konteks pembelajaran, kemampuan matematis memiliki peranan yang sangat penting. Pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan untuk menghafal materi, tetapi juga untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang diajarkan secara lebih mendalam.

Kemampuan matematis adalah kecakapan yang dimiliki siswa untuk menghadapi dan menyelesaikan berbagai permasalahan matematika, termasuk dalam aspek penalaran, komunikasi, pemecahan masalah, koneksi, pemahaman konsep, serta berpikir kritis dan kreatif. Menurut (Suciati et al., 2022), kemampuan matematis diperlukan dalam aktivitas sehari-hari sebagai bagian dari kecakapan hidup, seperti mengembangkan kemampuan penalaran, komunikasi, dan pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat (Muslimah & Pujiastuti, 2021) bahwa kemampuan matematis merujuk pada kapasitas siswa untuk menyelesaikan masalah matematika.

Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan mengaitkan berbagai aturan yang ada melalui pengenalan, pemahaman, dan penerapan ide-ide matematika sehingga terhubung menjadi solusi yang utuh untuk masalah yang diberikan (Suciati et al., 2021). Sementara itu, menurut (Romli, 2016) kemampuan koneksi matematis mencakup kemampuan siswa untuk menemukan hubungan antar representasi konsep dan prosedur, memahami hubungan antar konsep matematika, serta menerapkan konsep matematika dalam bidang lain. Kemampuan matematika setiap siswa beragam, mulai dari tinggi, sedang, hingga rendah. Berdasarkan hal ini, koneksi matematis tidak hanya menghubungkan topik-topik dalam matematika, tetapi juga mengaitkan matematika dengan berbagai ilmu lain serta kehidupan nyata.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: *“Bagaimana Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Himpunan?”* Tujuan penelitian ini adalah untuk: *“Mendeskripsikan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Himpunan.”*

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Menurut (Syahrizal et al., 2023), “pendekatan kualitatif adalah proses penelitian dan pemahaman yang didasarkan pada metodologi untuk menyelidiki fenomena sosial serta masalah yang berkaitan dengan kehidupan manusia (antropologi).” Tujuan utama dari penelitian kualitatif adalah mendeskripsikan fenomena sesuai

dengan kondisi di lapangan serta teori yang relevan. Dengan pendekatan deskriptif, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa SMPK Wignya Mandala dalam menyelesaikan masalah matematika pada materi himpunan. Kategori kemampuan koneksi matematis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tingkat tinggi, sedang, dan rendah.

Penelitian dilaksanakan di SMP Katolik Wignya Mandala Tumpang, yang berlokasi di Jl. Raya Tumpang No. 290, Kabupaten Malang, pada bulan Maret 2024. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Katolik Wignya Mandala. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif, dengan sumber data berupa data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data menggunakan model Miles dan Huberman, yang terdiri dari tiga tahapan: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Annisa & Mailani, 2023).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian tentang kemampuan koneksi matematis ini untuk mendeskripsikan bagaimana kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan masalah himpunan kelas VII SMPK Wignya Mandala dilihat dari kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Pada bagian ini akan dipaparkan data-data yang berkaitan dengan kegiatan penelitian dan subjek penelitian selama pelaksanaan penelitian peserta didik kelas VII. Peneliti mengambil data-data dari 6 peserta didik kelas VII di SMPK Wignya Mandala. Data yang diperoleh berupa hasil tes kemampuan koneksi matematis dari 6 peserta didik dalam mengerjakan soal tes berbentuk uraian pada materi himpunan. Kemudian peneliti memilih 3 orang peserta didik masing-masing 1 orang berdasarkan tingkat kemampuan koneksi matematis yaitu kemampuan matematis tinggi, sedang dan rendah untuk diwawancarai. Wawancara yang dilakukan adalah siswa ditanya mengenai soal yang telah dikerjakan untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki siswa saat mengerjakan soal yang telah diberikan oleh peneliti.

Di bawah ini akan dipaparkan hasil tes soal koneksi matematis siswa pada materi himpunan sebagai berikut:

### **1. Subjek AS**

Pada soal ini, subjek AS dapat mengenali dan memahami serta menerapkan ide-ide matematis sesuai ilustrasi soal dengan menuliskan beberapa poin penting yang diketahui dalam soal, yaitu banyaknya data kegiatan sarapan pagi keseluruhan peserta didik dan banyaknya siswa yang sarapan roti dan nasi goreng. Subjek AS menuliskan yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal cerita yaitu banyaknya siswa yang sarapan nasi goreng saja, terlihat hasilnya pada Gambar 1 di bawah ini.

~~1. Diketahui: ada 38 orang peserta didik~~  
~~siswa yang sarapan roti dan nasi goreng ada 6 siswa~~  
~~siswa yang tidak sarapan ada 5 siswa~~  
~~siswa yang sarapan nasi goreng dua kali banyaknya siswa yang sarapan roti~~

ditanya = banyaknya peserta didik yang sarapan nasi goreng saja adalah

dijawab:

misal roti =  $x$

$$2x - 6 + 6 + x - 6 + 5 = 38$$

$$2x + x - 6 + 5 = 38$$

$$3x - 6 + 5 = 38$$

$$3x - 6 = 38 - 5 = 33$$

$$3x = 33 + 6 = 39$$

$$x = 39 : 3$$

$$x = 13 \rightarrow \text{Banyaknya siswa yang sarapan roti}$$

Banyaknya siswa yang sarapan nasi goreng saja adalah

$$2x - 6$$

$$2(13) - 6$$

$$26 - 6 = 20$$

**Gambar 1.** Hasil pekerjaan Subjek AS

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek AS didapatkan saat ditanya apakah ada bayangan dalam mengerjakan soal, subjek AS merasa bingung awalnya namun setelah dibaca soalnya mulai ada bayangan untuk mengerjakannya menggunakan diagram venn, dengan cara menuliskan yang diketahui dan ditanyakan kemudian membuat pemisalan untuk mendapatkan nilai  $x$ . Pada saat ditanya apakah sudah yakin jawaban benar, subjek AS menjawab sudah yakin.

## 2. Subjek YA

Pada soal ini, subjek YA terlihat pada gambar 2 dapat mengenali dan memahami serta menerapkan ide-ide matematis sesuai ilustrasi soal menuliskan beberapa poin penting yang diketahui dalam soal, yaitu banyaknya data kegiatan sarapan pagi keseluruhan peserta didik, banyaknya siswa yang sarapan roti dan nasi goreng. Subjek YA menuliskan yang diketahui dan menuliskan apa yang menjadi pertanyaan dalam soal yaitu banyaknya siswa yang hanya sarapan nasi goreng saja, namun tidak menuliskan banyaknya siswa yang sarapan nasi goreng sebanyak dua kali banyaknya siswa yang sarapan roti dan masih salah membuat soal cerita dalam bentuk model matematika sehingga subjek YA tidak dapat menemukan hasil akhir dari soal tersebut.

Penyelesaian  
 Diketahui : Data kegiatan sarapan pagi 38 peserta didik  
 6 Orang sarapan roti dan nasi goreng  
 5 Orang tidak sarapan

Ditanya : Berapa banyak peserta didik yang makan nasi goreng saja

Jawab:

Misal banyak siswa yg sarapan roti  $x$   
 maka siswa yg sarapan nasi goreng 2 kali siswa yg sarapan roti  $2x$

$$2x + 6 = 38$$

$$2x = 38 - 6 = 32$$

$$x = 32 : 2 = 16$$

Yg sarapan nasi goreng saja adalah

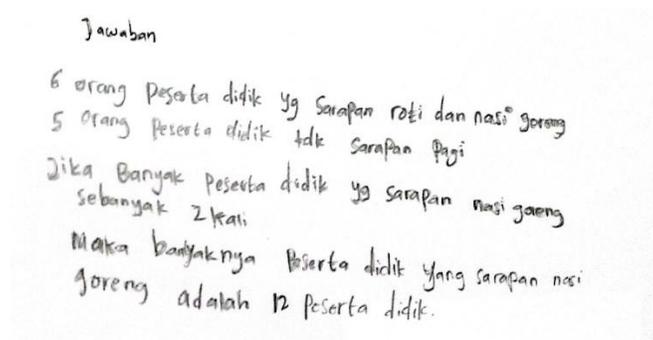
$$32 - 6 = 26$$

**Gambar 2.** Hasil pekerjaan subjek YA

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek YA didapatkan saat ditanya apakah ada bayangan dalam mengerjakan soal, subjek YA merasa kesulitan dan setelah beberapa kali membaca soal subjek YA kemudian membuat diagram Venn. Pada saat ditanya Subjek YA masih bingung dan tidak yakin jawabannya benar.

### 3. Subjek AT

Pada soal ini, terlihat pada Gambar 3. subjek AT belum mampu mengenali dan memahami serta menerapkan ide-ide matematis sesuai ilustrasi soal. Berdasarkan hasil pekerjaan subjek AT tidak menuliskan yang diketahui dalam soal melainkan subjek AT hanya menuliskan kembali soal dan tidak menuliskan banyaknya data dari keseluruhan siswa serta banyaknya siswa yang sarapan nasi goreng dua kali banyaknya siswa yang sarapan roti. Subjek AT menuliskan kembali soal yaitu banyaknya siswa yang sarapan roti dan nasi goreng sebanyak 6 orang dan banyaknya siswa yang tidak sarapan sebanyak 5 orang. Subjek AT langsung membuat jawaban dari soal tersebut menggunakan logikanya sendiri.



Jawaban  
6 orang Peserta didik yg Sarapan roti dan nasi goreng  
5 orang Peserta didik tdk Sarapan Pagi  
Jika Banyak Peserta didik yg Sarapan nasi goreng  
sebanyak 2 kali  
Maka banyaknya Peserta didik yang sarapan nasi  
goreng adalah 12 Peserta didik.

**Gambar 3.** Hasil pekerjaan subjek AT

Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek AT didapatkan saat ditanya berapa kali membaca soal, subjek AT menjawab hanya sekali. Pada saat ditanya apa yang diketahui dari soal, subjek AT bisa menjawab tapi lupa menuliskan ke dalam pekerjaan. Subjek AT langsung mengalikan dari banyak peserta didik yang sarapan roti dengan banyak peserta didik yang sarapan nasi goreng. Pada saat ditanya apakah merasa yakin dengan jawaban, subjek AT menjawab tidak tahu.

Dari penjelasan di atas diperoleh kemampuan koneksi matematika dalam mengkaitkan serta mengidentifikasi hubungan konsep matematika secara internal maupun keterkaitan secara eksternal atau dengan bidang lain maupun dengan kehidupan sehari-hari. Dari koneksi matematis ini siswa mempunyai pengalaman membikin dugaan dan mengembangkan pikirannya dengan wawasan di suatu konteks dan menguji sebuah konjektur konteks yang lain (Romli, 2016).

### **Kemampuan Koneksi Matematis Tinggi**

Menurut Ruspiani (dalam (Romli, 2016)), kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan untuk mengaitkan berbagai konsep matematika, baik dengan konsep dalam matematika itu sendiri maupun dengan ilmu lainnya. Subjek AS memulai proses penyelesaian soal dengan membaca soal yang diberikan. Setelah membacanya, subjek AS merasa soal tersebut sulit, sehingga ia perlu membaca soal berulang kali untuk benar-benar memahami masalah yang

disajikan. Setelah membaca ulang, subjek AS mulai mendapatkan gambaran tentang cara menyelesaikan soal tersebut.

Langkah awal yang dilakukan oleh subjek AS adalah menuliskan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Subjek AS mampu menghubungkan konsep-konsep matematika dengan topik lain, khususnya dengan cara mengaitkan konsep himpunan dan aljabar. Dalam hal ini, subjek AS memisalkan variabel  $X$  sebagai banyaknya siswa yang sarapan roti. Hal ini sejalan dengan pendapat (Nurfitriani & Qohar, 2021), yang menyatakan bahwa langkah pertama dalam menyelesaikan masalah kehidupan nyata adalah memahami masalah tersebut dan mengubahnya menjadi bentuk yang sesuai untuk analisis matematis.

Subjek AS kemudian mengaitkan soal cerita himpunan dengan aljabar untuk membangun model matematika yang relevan. Dengan menghubungkan soal cerita tersebut ke dalam bentuk aljabar, subjek AS berhasil membuat model matematika untuk menentukan banyaknya siswa yang hanya sarapan nasi goreng.

Langkah berikutnya adalah melakukan operasi aljabar untuk menyederhanakan model matematika tersebut. Selain itu, subjek AS mampu memahami konsep himpunan dengan membuat diagram Venn secara tepat, yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar himpunan. Subjek AS menuliskan anggota himpunan pada diagram Venn dan melakukan perhitungan dengan benar. Setelah menyelesaikan operasi-operasi matematika yang diperlukan, subjek AS berhasil mendapatkan jawaban yang benar.

Dalam penelitian ini, tingkat kemampuan koneksi matematis siswa dinilai berdasarkan hasil tes dan wawancara terkait penyelesaian soal cerita pada materi himpunan. Berdasarkan hasil yang diperoleh, diketahui bahwa subjek AS mampu mengaitkan konsep himpunan dengan aljabar secara baik dan menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, subjek AS dikategorikan memiliki kemampuan koneksi matematis yang tinggi

### **Kemampuan Koneksi Matematis Sedang**

Berdasarkan hasil tes yang diperoleh dari subjek YA, diketahui bahwa sebelum mengerjakan soal cerita, subjek YA terlebih dahulu membaca soal tersebut. Pada awalnya, subjek YA merasa bingung dan menganggap soal tersebut sulit. Namun, setelah membaca ulang dan mencoba memahami permasalahan yang diberikan, subjek YA secara perlahan mulai memahami cara menyelesaikan soal tersebut. Langkah berikutnya adalah menuliskan informasi yang diketahui dari soal, seperti jumlah total peserta didik yang sarapan pagi sebanyak 38 orang, jumlah peserta didik yang sarapan roti dan nasi goreng sebanyak 6 orang, serta jumlah peserta didik yang tidak sarapan sebanyak 5 orang. Namun, subjek YA masih melakukan kesalahan karena tidak mencantumkan informasi bahwa jumlah peserta didik yang sarapan nasi goreng dua kali lebih banyak dari jumlah peserta didik yang sarapan roti.

Selain itu, subjek YA juga menuliskan informasi yang ditanyakan dalam soal, yaitu jumlah peserta didik yang hanya sarapan nasi goreng. Subjek YA menunjukkan kemampuan untuk menghubungkan konsep matematika dengan berbagai topik lain, misalnya dengan mengaitkan soal

cerita himpunan ke dalam bentuk aljabar. Subjek YA memisalkan variabel X sebagai jumlah peserta didik yang sarapan roti. Selanjutnya, subjek melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, dan perkalian menggunakan pendekatan sendiri, tetapi tidak berhasil menjawab soal dengan benar.

Setelah itu, subjek YA mencoba membuat diagram Venn sebagai bagian dari langkah penyelesaian soal himpunan. Namun, diagram yang dibuat masih kurang tepat, sehingga hasil akhir yang diperoleh juga tidak benar. Hal ini menunjukkan bahwa subjek YA memiliki kemampuan koneksi matematis pada tingkat sedang. Ketidakkampuan subjek YA untuk memahami konsep himpunan dengan baik menjadi penyebab utama kesalahan ini. Menurut (Romiyansah et al., 2020), pemahaman konsep dalam suatu masalah dapat dilihat dari kemampuan seseorang untuk membuat koneksi antara berbagai representasi.

### **Kemampuan Koneksi Matematis Rendah**

Berdasarkan hasil tes, subjek AT menganggap soal yang diberikan cukup mudah dan tidak memiliki tingkat kesulitan, sehingga subjek langsung mencoba menyelesaikannya menggunakan pemikirannya sendiri. Namun, dari hasil pekerjaannya, terlihat bahwa subjek AT belum mampu memahami ilustrasi soal secara menyeluruh. Subjek tidak mencantumkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan, tidak membuat model matematika, bahkan hanya menyalin ulang soal sebelum memberikan jawaban berdasarkan pemikiran pribadi. Subjek AT tidak menerapkan model matematika atau menghubungkan konsep himpunan dan aljabar dalam menyelesaikan soal cerita, karena ia tidak melihat adanya keterkaitan antara kedua konsep tersebut dalam soal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hurst yang menjelaskan bahwa dalam memecahkan masalah matematika, siswa perlu menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya (dalam (Fatqurhohman, 2016)).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek AT menyelesaikan soal dengan langsung membuat operasi perkalian berdasarkan logikanya. Subjek mengalikan jumlah peserta didik yang sarapan nasi goreng (6 orang) dengan 2, karena ia mengasumsikan jumlah tersebut dua kali lebih banyak dari peserta didik yang sarapan roti, sehingga diperoleh jawaban akhir  $2 \times 6 = 12$ . Dengan demikian, subjek menyimpulkan bahwa jumlah peserta didik yang sarapan nasi goreng saja adalah 12 orang.

Namun, dari hasil tes terlihat bahwa subjek AT tidak membuat pemodelan matematika dan tidak menghubungkan konsep himpunan dengan konsep aljabar. Subjek juga tidak mencantumkan langkah-langkah penyelesaian pada lembar jawabannya. Hal ini menunjukkan bahwa subjek AT belum mampu menyelesaikan soal cerita dengan benar, karena terlalu berfokus pada logikanya sendiri tanpa mengacu pada konsep matematika yang relevan. Akibatnya, ia gagal memahami keterkaitan antara konsep himpunan dan aljabar serta belum mampu menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil tes dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek AT memiliki kemampuan koneksi matematis yang rendah.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang dilakukan, diketahui bahwa siswa dengan kemampuan koneksi matematis tinggi mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, mengubah soal cerita menjadi bentuk variabel, serta mengaitkan konsep himpunan dan konsep aljabar untuk menyelesaikan soal cerita. Mereka juga dapat menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dengan kemampuan koneksi matematis sedang, meskipun mampu menghubungkan konsep himpunan dan aljabar, sering tidak menuliskan seluruh informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Selain itu, mereka masih membuat kesalahan dalam membuat diagram Venn, sehingga hasil akhirnya kurang tepat. Hal ini disebabkan oleh pemahaman konsep himpunan yang belum sepenuhnya matang. Sebaliknya, siswa dengan kemampuan koneksi matematis rendah belum mampu menghubungkan konsep himpunan dan aljabar untuk menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

### Saran

1. Bagi Guru

Guru disarankan untuk menggunakan metode pembelajaran yang beragam dan sering memberikan contoh soal kontekstual berupa soal cerita. Hal ini bertujuan untuk memperluas wawasan dan meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa

2. Bagi Siswa

Siswa diharapkan lebih sering berlatih mengerjakan soal cerita, khususnya pada materi himpunan, dan berperan aktif dalam proses pembelajaran. Siswa juga perlu menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan oleh guru agar penguasaan materi meningkat. Dengan demikian, siswa dapat lebih percaya diri dan efektif dalam menyelesaikan soal.

3. Bagi Sekolah

Sekolah sebaiknya menyediakan berbagai media pembelajaran matematika yang dapat menunjang proses pembelajaran. Alat-alat ini akan membantu siswa memahami konsep matematika secara konkret dan meningkatkan aktivitas belajar mereka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, I. S., & Mailani, E. (2023). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Siswa Dalam Pembelajaran Tematik Dengan Menggunakan Metode Miles Dan Huberman Di Kelas IV Sd Negeri 060800 Medan Area. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 6460–6477. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/1130>
- Arifah, U., & Saefudin, A. A. (2017). MENUMBUHKAMBANGKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY. *UNION*, 263–272.
- Effendi, K. N. S. (2017). PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIII PADA MATERI KUBUS DAN BALOK: Pemahaman : Kubus: Balok. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 2(2), 10–17. <https://doi.org/10.23969/SYMMETRY.V2I2.552>

- Fatqurhohman. (2016). PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA DALAM MENYELESAIKAN MASALAH BANGUN DATAR. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 4(2), 127–133. <https://doi.org/10.25273/JIPM.V4I2.847>
- Maulida, A. R., Suyitno, H., & Asih, T. S. N. (2019). Kemampuan Koneksi Matematis pada Pembelajaran CONINCON (Constructivism, Integratif and Contextual) untuk Mengatasi Kecemasan Siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 724–731. <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/29259>
- Pauji, H. M., & Arifin, U. (2018). ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIK SISWA MTS DITINJAU DARI SELF REGULATED LEARNING. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 657–666. <https://doi.org/10.22460/JPMI.V1I4.P657-666>
- Muslimah, H., & Pujiastuti, H. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 8(1), 36–43. <https://doi.org/10.21831/jpms.v8i1.30000>
- Nurbayan, A. A., & Basuki. (2022). Kemampuan representasi matematis siswa ditinjau dari self-efficacy pada materi aritmatika sosial. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(1), 93–102. <https://doi.org/10.31980/PME.V1I1.1369>
- Nurfitriani, C. D., & Qohar, A. (2021). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Konstektual Himpunan. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*.
- Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 439–443. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Romiyansah, R., Karim, K., & Mawaddah, S. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.20527/EDUMAT.V8I1.8342>
- Romli, M. (2016). Profil Koneksi Matematis Siswa Perempuan SMA dengan Kemampuan Matematika Tinggi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology*, 1(2), 144–163. <https://doi.org/10.30651/MUST.V1I2.234>
- Suciati, I., Fabrika Pasandaran, R., Al Khairaat, U., & Cokroaminoto Palopo, U. (2021). HUBUNGAN KEMAMPUAN MATEMATIS PESERTA DIDIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 56–70. <https://doi.org/10.30605/PEDAGOGY.V6I2.1596>
- Suciati, I., Mailili, W. H., & Hajerina, H. (2022). IMPLEMENTASI GEOGEBRA TERHADAP KEMAMPUAN MATEMATIS PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN:

A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 7(1), 27–42. <https://doi.org/10.25157/TEOREMA.V7I1.5972>

Syahrizal, H., Jailani Jenis-Jenis Penelitian Dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Hasan Syahrizal, Ms., Jailani, Ms., Auliaurasyidin Tembilahan Riau, S., & Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, U. (2023). Jenis-Jenis Penelitian Dalam Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *QOSIM : Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*, 1(1), 13–23. <https://doi.org/10.61104/JQ.V1I1.49>

Tama, D. A., & Setyadi, D. (2022). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Trigonometri. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1536–1548. <https://doi.org/10.31004/CENDEKIA.V6I2.1303>