



Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Investigasi Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Jenis Kelamin Pada Siswa

Marlina Septiana^{1*}, Sri Subarinah¹, Tabita Wahyu Triutami¹, Arjudin¹

¹Program studi pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i4.5886>

Received : 30 Juni 2023

Revised : 30 Oktober 2023

Accepted : 05 November 2023

Abstract: Mathematical connection ability is an ability that students need to have. There are 3 aspects of mathematical connection abilities used in research, namely 1) connecting mathematical concepts that have been studied and those being studied, 2) connecting connections between mathematical concepts and concepts in other fields of science, and 3) connecting mathematical concepts with everyday life -day. This research aims to describe the Analysis of Mathematical Connection Ability in Solving Investigative problems on Flat-Sided space building Material in terms of Gender in SMP Negeri 1 Keruak students for the 2022/2023. This research is a type of descriptive research with a qualitative approach. The research instrument used mathematical connection test questions and interview guidelines. Data analysis techniques through the process of data reduction, data presentation, and conclusions Based on the research results, it shows that the mathematical connection abilities of high-ability male and female students fulfill the three aspects of mathematical connection. Male students with moderate ability are able to fulfill 3 aspects of mathematical connection, even though they are lacking in the second aspect and female students with moderate ability fulfill 3 aspects of mathematical connection. Low ability male and female students are unable to fulfill the three aspects of mathematical connection. The difference in mathematical connection abilities between men and women lies in the ability of female students to be superior to male students in the second aspect and to be more thorough and detailed in writing mathematical solution procedures.

Keywords: *Gender, Mathematical Connection, Test Investigation,*

Abstrak: Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan yang perlu dimiliki oleh siswa. Terdapat 3 aspek kemampuan koneksi matematis yang digunakan dalam penelitian yaitu 1) menghubungkan antara konsep matematika yang sudah dipelajari dengan yang sedang dipelajari, 2) menghubungkan koneksi antar konsep suatu matematika dengan konsep bidang ilmu yang lain, dan 3) menghubungkan antara konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan soal investigasi pada materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari jenis kelamin pada siswa SMP Negeri 1 Keruak tahun ajaran 2022/2023. Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Instrumen penelitian menggunakan soal tes koneksi matematika dan pedoman wawancara. Teknik analisis data melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan kemampuan koneksi matematis pada siswa laki-laki dan perempuan berkemampuan tinggi memenuhi ketiga aspek koneksi matematis. Siswa laki-laki berkemampuan sedang mampu memenuhi 3 aspek koneksi matematis, walaupun kurang dalam aspek kedua dan siswa perempuan berkemampuan sedang memenuhi 3 aspek koneksi matematis. Siswa laki-laki dan

perempuan berkemampuan rendah tidak mampu memenuhi ketiga aspek koneksi matematis. Perbedaan kemampuan koneksi matematis antara laki-laki dan perempuan terletak pada kemampuan siswa perempuan lebih unggul daripada siswa laki-laki dalam aspek kedua dan lebih teliti dan detail dalam menuliskan prosedur penyelesaian matematika.

Kata Kunci: Jenis Kelamin, Kemampuan koneksi, Soal Investigasi.

Pendahuluan

Matematika menjadi salah satu ilmu dasar yang memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu dan teknologi. Matematika mengajarkan siswa untuk berpikir kritis, logis, analitis, dan kreatif dalam memecahkan permasalahan matematika (Depdiknas, 2007). Matematika dipandang sangat penting dengan beberapa alasan yakni, dapat mengembangkan gagasan-gagasan matematika, mengaitkan ide-ide dari berbagai bidang, dan ide-ide peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari yang bertujuan untuk mengembangkan pemahaman dan keterampilan bagi siswa. Dengan demikian pemahaman siswa tentang matematika, kemampuan dalam mengimplementasikan matematika untuk pemecahan masalah semua dibentuk melalui pembelajaran yang siswa hadapi di sekolah.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru ditemukan kemampuan siswa dalam mata pelajaran matematika masih rendah, banyak siswa yang tidak mampu menyelesaikan persoalan matematika. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika, siswa belum memiliki pemahaman konsep yang matang. Siswa kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika jika diberikan soal yang beda dengan apa yang dicontohkan atau soal yang mempunyai keterhubungan dengan materi lain maupun soal-soal yang berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari. Siswa cenderung mudah menyelesaikan soal jika soal sama dengan contoh yang diberikan. Berikut ini ditampilkan hasil pengerjaan soal tes awal oleh dua orang siswa di SMP Negeri 1 Keruak.

$$\begin{aligned}
 1 \quad & AB = 10 \times 10 = 100 \\
 & BC = 6 \times 6 = 36 \\
 & AE = 8 \times 8 = 64 \\
 & AB = 100 \times BC = 36 + AE = 64 \\
 & \quad = 202 \\
 2 \quad & L \times A \\
 & = L \times A \\
 & = 14 : 4 \\
 & = 2
 \end{aligned}$$

Gambar 2. Hasil pengerjaan siswa 2

Pada Gambar 1 terlihat siswa sudah dapat menuliskan prosedur penyelesaian dengan baik, akan tetapi keliru dalam penentuan rumus luas permukaan balok dan siswa juga tidak mampu mengaitkan konsep yang ada untuk menentukan diagonal sisi terpendek dan terpanjang bangun ruang sisi datar balok. Sedangkan pada Gambar 2 terlihat bahwa siswa belum dapat mengoperasikan bilangan secara tepat sesuai dengan konsep matematika yang ada. Hal ini menunjukkan bahwa lemahnya kemampuan siswa dalam penguasaan konsep dan mengaitkannya ke dalam persoalan matematika. Sebagian besar siswa belum mampu menafsirkan soal dan mengubahnya ke dalam model matematika yang sesuai. Hal ini mengindikasikan lemahnya kemampuan koneksi matematis siswa.

Banyak faktor yang dapat menyebabkan kondisi tersebut, rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa disebabkan ketertarikan siswa terhadap matematika rendah, sehingga memandang mata pelajaran matematika ilmu yang sulit dan membosankan. Sejalan dengan itu dilihat dari hasil wawancara salah satu guru kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika rendah. Seperti yang diungkapkan Abdurahman (2012) dari bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang yang dianggap paling sulit oleh para siswa baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih berkesulitan belajar.

Adapun kesulitan dimaksudkan sulitnya siswa menemukan dan memahami konsep matematika, kurang mampu dalam mengaplikasikan matematika kedalam kehidupan sehari-hari, dan pemecahan masalah matematika yang rendah. Kemampuan siswa hanya mampu dalam menerapkan rumus matematika

1. di ketahui :	rusuk AB = 10 cm
	BC = 6 cm
	AE = 8 cm
ditanya :	Luas permukaan balok dan diagonal sisi terpendek dan terpanjang
Jawaban :	Panjang
	$L = 2(CP \times L) + 2(L \times t) + 2(P \times t)$
	$= 2(10 \times 6) + 2(6 \times 8) + 2(10 \times 8)$
	$= 2(60) + 2(48) + 2(80)$
	$= 120 + 96 + 160$
	$= 376$

Gambar 1. Hasil pengerjaan siswa 1

pada soal yang diberikan. Salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa dalam matematika adalah kemampuan koneksi matematis. Dengan demikian dapat disimpulkan kendala atau kesulitan yang dialami siswa sebagian besar ada kaitannya dengan masalah kemampuan koneksi matematis yang menjadi salah satu kemampuan dasar yang penting untuk dimiliki oleh siswa.

Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan siswa dalam mencari hubungan suatu representasi konsep dan prosedur, memahami antar topik matematika, dan kemampuan siswa mengaplikasikan konsep matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan sehari-hari (Isnaeni dkk, 2019). Menurut Fauzi (2011) koneksi matematis merupakan bagian dari kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi, dapat diartikan sebagai keterkaitan antara konsep-konsep matematika secara internal yaitu berhubungan dengan matematika itu sendiri ataupun kaitan dengan bidang studi lain, maupun dengan kehidupan sehari-hari. Adapun tujuan koneksi matematis adalah memperdalam pengetahuan matematika siswa, memandang matematika sebagai suatu kesatuan yang utuh bukan suatu materi yang terpisah-pisah, dan mengetahui matematika baik di dalam sekolah maupun di luar sekolah (NCTM, 2000).

Salah satu bahan ajar yang diajarkan dalam pembelajaran adalah materi bangun ruang sisi datar. Berdasarkan kajian dalam kompetensi dasar (KD) yaitu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar. Diperlukan latihan untuk mengasah dan mengukur kemampuan koneksi dan kegiatan yang dapat mendorong siswa untuk menemukan proses matematika sedemikian sehingga siswa lebih dapat melalui proses matematika. Penggunaan soal investigasi dapat menjadi upaya untuk mengukur kemampuan siswa dalam mengasah kemampuan koneksi matematis.

Investigasi matematika dilandaskan pada tugas pemecahan masalah yang dapat dispekulasi oleh siswa, ide-ide tes serta berhubungan dengan yang lainnya dalam mempertahankan solusi mereka masing-masing (Turmudi, 2009). Investigasi matematika adalah suatu pendekatan pembelajaran yang dapat mendorong suatu aktifitas percobaan, mengumpulkan data, melakukan observasi, mengidentifikasi suatu pola, membuat data dan menguji kesimpulan/dugaan dan membuat suatu *generalisasi* (Subarinah, 2018). Investigasi memberikan kesempatan kepada siswa untuk menganalisis suatu topik secara mendalam.

Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika memiliki kemampuan yang beragam tentu didasarkan tingkat pemahaman siswa terhadap suatu masalah yang dikaitkan dengan konsep

yang dimiliki siswa sebelumnya termasuk kemampuan matematika antara laki-laki dan perempuan di sekolah. Siswa laki-laki dan perempuan memiliki pola pemecahan masalah matematika yang berbeda (Zhu, 2007). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Trisanti, Aini, dan Siyono (2022) menunjukkan kemampuan koneksi matematis siswa laki-laki memenuhi indikator mengembangkan ide matematika dalam konteks kehidupan dan hubungan antar konsep matematika, sedangkan siswa perempuan memenuhi indikator mengembangkan ide matematika dengan kehidupan sehari-hari, hubungan antar konsep matematika dan merelasikan berbagai representasi konsep satu sama lainnya.

Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif karena penelitian ini dilakukan untuk memberikan gambaran atau mendeskripsikan tentang kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal investigasi pada materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari jenis kelamin. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Keruak.

Pemilihan subjek penelitian dilakukan dengan *purposive sampling*. Peneliti memilih kelas sampel berdasarkan 1) pertimbangan selisih jumlah subjek laki-laki dan perempuannya paling sedikit 2) subjek peneliti sedang atau sudah mempelajari materi bangun ruang sisi datar 3) pertimbangan guru yang mengajar mata Pelajaran. Dari hasil pertimbangan guru ditetapkan satu kelas sebagai tempat penelitian yaitu VIII-1 dengan siswa sebanyak 28 orang. Dari subjek yang telah ditentukan selanjutnya diberikan soal tes kemudian dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin dan dipilih 12 siswa terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 6 siswa perempuan sesuai dengan kategori kemampuan koneksi matematis sebagai subjek wawancara.

Instrumen dalam penelitian ini ada 2 yaitu lembar tes koneksi matematis dan pedoman wawancara. Peneliti menggunakan wawancara tak terstruktur untuk memperkuat jawaban-jawaban siswa dan memperoleh informasi yang kurang jelas selama proses pengerjaan soal atau tes seperti: apa kendala yang dialami siswa, alasan kurang teliti dan hal-hal lainnya.

Aspek dan indikator kemampuan koneksi matematis dalam penelitian ini mangadaptasi berdasarkan NCTM (2000) dan Sumanto dkk, (2018) sebagaimana Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Aspek dan Indikator Kemampuan Koneksi Matematis

No.	Aspek Koneksi Matematis	Indikator
1.	Menghubungkan antara konsep matematika yang sudah dipelajari dengan yang sedang dipelajari.	1. Siswa mampu menyelesaikan permasalahan matematika menggunakan prinsip dan prosedur matematika 2. Siswa mampu menghubungkan materi prasyarat dengan materi bangun ruang sisi datar.
2.	Menghubungkan koneksi antar konsep suatu matematika dengan konsep bidang ilmu yang lain	1. Siswa mampu mengidentifikasi hubungan konsep dan prosedur matematika dalam menyelesaikan persoalan matematika dalam bidang ilmu yang lain 2. Siswa mampu mengaitkan dan mengembangkan ide matematika yang dihadapi dalam konteks bidang ilmu yang lain.
3.	Menghubungkan antara konsep matematika dengan	1. Siswa mampu mengaplikasikan konsep matematika dengan konteks kehidupan sehari-hari

kehidupan sehari-hari.

2. Siswa menggunakan hubungan konsep dan prosedur matematika untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari

Untuk mengetahui tingkat kemampuan koneksi matematis siswa. Terdapat kategori kemampuan koneksi matematis yang diungkapkan Isnaeni dkk, (2019) pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2 Kategori Kemampuan Koneksi Matematis

Kategori	Rentang Skor Tes
Tinggi	$70 \leq N < 100$
Sedang	$50 \leq N < 70$
Rendah	$0 \leq N < 50$

Penelitian ini menggunakan triangulasi sumber. Triangulasi sumber digunakan untuk pengecekan data tentang keabsahannya, membandingkan hasil wawancara dengan isi suatu dokumen dengan memanfaatkan berbagai sumber data informasi sebagai bahan pertimbangan. Dalam hal ini penulis membandingkan data hasil soal tes siswa dengan data hasil wawancara.

Hasil dan Pembahasan

Tes kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan soal investigasi diikuti oleh 28 siswa. Setelah pelaksanaan tes, peneliti menganalisis jawaban siswa berdasarkan jenis kelamin kemudian mengelompokkan jawaban siswa laki-laki dan siswa perempuan.

Berdasarkan hasil analisis pedoman penskoran tes, berikut hasil tes kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal investigasi sebagaimana Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3 Tingkat Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Investigasi

Interval	Frekuensi	persentase	Kategori
$70 \leq N < 100$	5	17,85%	Tinggi
$50 \leq N < 70$	10	35,71%	Sedang
$0 \leq N < 50$	13	46,42%	Rendah

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa jumlah siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan soal investigasi dominan berada pada kategori rendah yaitu sebanyak 13 siswa dengan presentase (46,42%). Siswa dengan kategori sedang sebanyak 10 siswa dengan persentase (35,71%). Siswa dengan kategori tinggi sebanyak 5 siswa (17,85%).

Tes kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan soal investigasi yang diikuti 28 siswa secara umum dominan pada berkemampuan rendah. Berikut adalah kategori kemampuan koneksi matematis yang ditinjau dari jenis kelamin antara siswa laki-laki dan perempuan sebagaimana pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4 Tingkat kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan soal investigasi yang ditinjau dari jenis kelamin

Jenis kelamin	Kategori kemampuan koneksi matematis		
	Tinggi	Sedang	Rendah
Laki-laki	2	3	9
Perempuan	3	7	4

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa tingkat kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan soal investigasi yang ditinjau dari jenis kelamin pada siswa laki-laki berkemampuan tinggi sebanyak 2 siswa (7,14 %), rendah 3 siswa (10,71%) dan kurang 9 siswa (32,14 %). Sedangkan untuk siswa perempuan diperoleh untuk yang berkemampuan tinggi sebanyak 3 siswa (10,71%), kategori rendah 7 siswa 25% dan kategori kurang sebanyak 4 (14,28%).

Setelah dilakukan analisis data dari hasil tes dan wawancara dari subjek, selanjutnya dilakukan

pengujian keabsahan data dengan triangulasi teknik dengan membandingkan hasil yang diperoleh dari kedua teknik pengumpulan data.

1. *Kemampuan Koneksi Matematis pada Siswa Laki-laki*

Kemampuan koneksi matematis siswa laki-laki berkategori tinggi mampu menggunakan ketiga aspek koneksi matematis yaitu mampu menghubungkan antara konsep matematika dengan yang sudah dipelajari dengan yang belum dipelajari, menghubungkan koneksi antar konsep suatu matematika dengan konsep bidang ilmu yang lain dan menghubungkan antara konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Siswa dengan kategori kemampuan tinggi mampu dalam menyelesaikan permasalahan matematika menggunakan prinsip dan prosedur matematika, mampu mengaitkan dan mengembangkan ide matematika yang dihadapi dalam konteks kehidupan sehari-hari dan dalam persoalan kaitannya matematika dengan bidang ilmu yang lain. Adapun kekeliruan dalam menyelesaikan permasalahan terjadi karena siswa terburu-buru dan siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali. Hal tersebut membuat siswa keliru dalam menuliskan satuan atau lupa menuliskan simbol rumus yang digunakan. Sejalan dengan hasil penelitian Rahmawati, Sugiono dan Hamdani (2017) mengungkapkan faktor yang menghambat koneksi matematis salah satunya ketidaklancaran prosedur.

Kemampuan koneksi matematis pada siswa laki-laki dengan kategori sedang mampu menghubungkan antara konsep matematika dengan yang sudah dipelajari dengan yang belum dipelajari, menghubungkan antara konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari dan kurang dalam aspek menghubungkan konsep matematika dengan bidang ilmu yang lain. Dalam soal yang diberikan, siswa berkemampuan sedang dengan baik menyelesaikannya namun siswa tidak konsisten dalam menjawab soal dan beberapa siswa keliru dalam perhitungan dikarenakan kurang teliti dalam menghitung. Hal tersebut terlihat dalam hasil pekerjaan siswa, dimana siswa bisa menjawab aspek koneksi dalam menyelesaikan soal investigasi pada nomor 1 namun tidak bisa pada soal yang lain. Berdasarkan hasil penelitian Nafi'an (2021) untuk siswa laki-laki cenderung lebih baik dalam hal penalaran, akan tetapi siswa laki-laki lebih rendah dalam hal berpikir analitik dan ketelitian.

Siswa laki-laki berkemampuan rendah tidak memenuhi ketiga aspek koneksi matematis yaitu kemampuan menghubungkan antara konsep matematika dengan yang sudah dipelajari dengan

yang belum dipelajari, menghubungkan koneksi antar konsep suatu matematika dengan konsep bidang ilmu yang lain, dan menghubungkan antara konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Siswa tidak dapat menjelaskan kembali prosedur penyelesaian dan tidak mampu menjelaskan hubungan antar koneksi matematisnya. Sejalan dengan hasil penelitian Nafisah dkk, (2022) bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis sangat kurang mampu memahami masalah, akan tetapi belum mampu merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali. Berdasarkan hasil penelitian Nisa, dkk (2023) menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah rendah tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya.

2. *Kemampuan Koneksi Matematis pada Siswa Perempuan*

Kemampuan koneksi matematis siswa perempuan berkategori tinggi mampu menggunakan ketiga aspek koneksi matematis yaitu mampu menghubungkan antara konsep matematika dengan yang sudah dipelajari dengan yang belum dipelajari, menghubungkan koneksi antar konsep suatu matematika dengan konsep bidang ilmu yang lain dan menghubungkan antara konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Walaupun dalam langkah penyelesaiannya masih terdapat kekeliruan. Dalam penelitian ini, berdasarkan tes dan wawancara siswa perempuan dengan kategori tinggi dapat menggunakan semua kategori dan mampu menyelesaikan permasalahan matematika menggunakan prinsip dan prosedur matematika yang detail dan rinci. Secara keseluruhan sangat baik, walaupun ada beberapa kekeliruan dan kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yakni kekeliruan dalam perhitungan dan kesulitan awal menentukan rumus yang sesuai dalam menyelesaikan persoalan matematika.

Kemampuan koneksi matematis siswa perempuan berkemampuan sedang mampu menggunakan ketiga aspek yaitu mampu menghubungkan antara konsep matematika dengan yang sudah dipelajari dengan yang belum dipelajari, menghubungkan koneksi antar konsep suatu matematika dengan konsep bidang ilmu yang lain dan menghubungkan antara konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ditemukan bahwa kategori siswa berkemampuan sedang dapat menjelaskan kembali dan memahami informasi serta permasalahan dalam soal. Terdapat beberapa soal yang tidak dijawab yang memperlihatkan kemampuan siswa dalam menjawab tidak konsisten, dan kekeliruan siswa dalam menyelesaikan persoalan.

Kekeliruan terlihat dari hasil jawaban siswa banyak yang kurang tepat dalam mengidentifikasi permasalahan, hal tersebut dijelaskan karena siswa kurang teliti dalam membaca soal dan kurang teliti dalam perhitungan sehingga keliru. Sejalan dengan hasil penelitian Ahmad, dkk (2023) menunjukkan bahwa siswa perempuan dengan kemampuan awal mengalami kesulitan dalam operasi bilangan pada langkah-langkah penyelesaian.

Siswa perempuan berkemampuan rendah tidak dapat menggunakan ketiga aspek kemampuan koneksi matematis yaitu kemampuan menghubungkan antara konsep matematika dengan yang sudah dipelajari dengan yang belum dipelajari, menghubungkan koneksi antar konsep suatu matematika dengan konsep bidang ilmu yang lain dan menghubungkan antara konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Siswa belum dapat memahami maksud soal sehingga tidak dapat menentukan konsep dan rumus yang tepat untuk menjawab soal. Berdasarkan hasil wawancara subjek tidak mampu menjelaskan secara jelas terkait permasalahan yang ada dalam soal subjek merasa kesulitan dalam menentukan rumus dan lupa materi yang sudah dipelajari. Subjek hanya dapat memahami bahwa persoalan yang diberikan ada kaitannya dengan materi yang sebelumnya pernah diajarkan yakni materi bangun ruang sisi datar. Sejalan dengan hasil penelitian Irawan dkk, (2020) siswa dengan kemampuan koneksi matematika siswa dalam kategori kurang masih dapat menyelesaikan masalah walaupun belum tepat dan belum mampu menguasai 2 indikator menghubungkan antara ide-ide dalam matematika ataupun menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Dilihat dari hasil penelitian siswa dapat menuliskan langkah penyelesaian dengan cukup baik dan menyelesaikan beberapa persoalan dengan prosedur yang lengkap, walaupun dalam hasil wawancara siswa perempuan berkemampuan rendah tidak mampu menjelaskan kembali prinsip dan prosedur yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan. Siswa perempuan berkemampuan rendah tidak dapat menggunakan ketiga aspek kemampuan koneksi matematis. Siswa belum dapat memahami maksud soal sehingga tidak dapat menentukan konsep dan rumus yang tepat untuk menjawab soal. Berdasarkan hasil wawancara subjek tidak mampu menjelaskan secara jelas terkait permasalahan yang ada dalam soal. Dilihat dari hasil penelitian siswa dapat menuliskan langkah penyelesaian dengan cukup baik dan menyelesaikan beberapa persoalan dengan prosedur yang lengkap, walaupun dalam hasil wawancara siswa perempuan berkemampuan rendah tidak mampu menjelaskan

kembali prinsip dan prosedur yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan.

3. Perbedaan Kemampuan Koneksi Matematis pada Siswa Laki-Laki dan Siswa Perempuan

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa baik siswa laki-laki maupun siswa perempuan mempunyai perbedaan kemampuan koneksi matematis. Perbedaan kemampuan koneksi ini terletak pada kemampuan siswa perempuan lebih unggul daripada siswa laki-laki dalam hubungan aspek antar konsep matematika dengan bidang ilmu yang lain. Berdasarkan hasil penelitian Lestari dkk, (2002) bahwa siswa perempuan lebih memahami konsep dibandingkan dengan laki-laki, dibuktikan dengan nilai rata-rata sebesar 60 lebih tinggi dari laki-laki sebesar 52,5.

Perbedaan kemampuan disebabkan karena perbedaan pengalaman pemecahan masalah. Perbedaan cara menyelesaikan tersebut karena setiap individu memiliki keunikan dalam dirinya. Hasil penelitian Zhu (2007) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan memecahkan masalah matematika antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan. Siswa perempuan lebih menyukai penyelesaian masalah konvensional dengan menggunakan strategi algoritma, sedangkan siswa laki-laki lebih menyukai pemecahan masalah tidak konvensional dengan menggunakan strategi estimasi. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa siswa perempuan dalam menyelesaikan permasalahan matematikanya lebih teliti daripada siswa laki-laki dan menuliskan prosedur matematika secara rinci dan detail. Sejalan dengan penelitian Nafi'an (2021) menunjukkan bahwa siswa laki-laki penalarannya lebih baik dan kuat, akan tetapi siswa laki-laki lebih rendah dalam hal berpikir analitik dan ketelitian, kemudian siswa perempuan mempunyai ketelitian dalam menyelesaikan soal cerita lebih baik dari siswa laki-laki.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan maka disimpulkan kemampuan koneksi matematis siswa dalam pemecahan masalah matematika sebagai berikut.

1. Kemampuan koneksi matematis pada siswa laki-laki berkemampuan tinggi memenuhi semua aspek koneksi matematis yakni mampu menghubungkan antara konsep matematika dengan yang sudah dipelajari dengan yang belum dipelajari, menghubungkan koneksi antar konsep suatu

- matematika dengan konsep bidang ilmu yang lain dan menghubungkan antara konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Siswa laki-laki berkemampuan sedang dapat memenuhi aspek koneksi menghubungkan antara konsep matematika dengan yang sudah dipelajari dengan yang belum dipelajari, menghubungkan antara konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari namun kurang dalam menghubungkan konsep matematika dengan bidang ilmu yang lain. Sedangkan siswa laki-laki berkemampuan rendah tidak dapat menggunakan ketiga aspek kemampuan koneksi matematis.
2. Kemampuan koneksi matematis pada siswa perempuan berkemampuan tinggi memenuhi semua aspek koneksi matematis yakni mampu menghubungkan antara konsep matematika dengan yang sudah dipelajari dengan yang belum dipelajari, menghubungkan koneksi antar konsep suatu matematika dengan konsep bidang ilmu yang lain dan menghubungkan antara konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Siswa perempuan berkemampuan sedang dapat memenuhi 3 aspek koneksi, walaupun dalam penyelesaian masalah terdapat kekeliruan dalam menggunakan prosedur matematikanya. Sedangkan siswa perempuan berkemampuan rendah
 3. Perbedaan kemampuan koneksi siswa laki-laki dan siswa perempuan terletak pada kemampuan siswa perempuan lebih unggul daripada siswa laki-laki dalam hubungan aspek antar konsep matematika dengan bidang ilmu yang lain. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa siswa perempuan dalam menyelesaikan permasalahan matematikanya lebih teliti daripada siswa laki-laki dan menuliskan prosedur penyelesaian lebih rinci dan detail.
- Referensi**
- Abdurahman, M. (2012). Pendidikan Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ahmad, F., Turmuzi, M., Junaidi, & Baidowi. (2023). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Spldv Ditinjau Dari Jenis Kelamin. *Journal of Classroom Action Research*, 5(1), 127-136. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i1.2799>.
- Fauzi, M. A. (2011). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dengan Pendekatan Pembelajaran Metakognitif di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika Paradikma*, 6 (1), 49-64. <https://doi.org/10.24114/PARADIKMA.v6i1.11096>.
- Irawan, A., Subarinah, S., & Prayitno, S. (2021). Kemampuan Koneksi Matematik Siswa dalam Menyelesaikan Soal Investigasi Matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(3), 395-402. <https://doi.org/10.29303/griya.v1i3.75>.
- Isnaeni, S., Ansori, A., Akbar, P., & Bernard, M. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Jurnal on education*, 1(2), 309-316. <https://doi.org/10.31004/joe.v1i2.68>.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (2008). Retrieved from <https://kbbi.web.id/upaya.dedipnas,2008>.
- Lestari, I., Prayitno, S., Baidowi, & Sripatmi. (2022). Pemahaman Konsep Bangun Ruang Sisi Datar ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin. *Journal of Classroom Action Research*, 5(1), 65-74. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i1.2639>.
- Nafi'an, M. I. (2021). Penyelesaian Soal Cerita Siswa Sekolah Dasar Berdasarkan Gender. *Jurnal Absis: jurnal pendidikan matematika dan matematika*, 3(2), 328-336. <https://doi.org/10.306/absis.v3i2.816>.
- Nafisah, K., Turmuzi, M., Triutami, T.W., & Azm, S. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(3), 719-731. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i3.213>
- NCTM (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Nisa, K., Sridana, N., Salsabila, N. H., & Hayati, L. (2023). Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Ditinjau Kemampuan Awal Matematis. *Journal of Classroom Action Research*, 5(3), 17-24. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i3.4884>
- Rahmawati. U. N., Sugiatno, & Handani. (2017). Kesulitan Koneksi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Peluang Di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal pendidikan dan pembelajaran khatulistiwa*, 6(8), 1-14. <https://doi.org/10.26418/jppk.v6i8.21149>.
- Subarinah, S. (2018). Pemecahan masalah dan investigasi matematika. Mataram: Duta Pustaka ilmu.
- Trisanti, L. B., Aini, N., & Siyono. (2022). Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Berdasarkan Jenis Kelamin. *Pi:Mathematical education journal*, 5(2), 84-93. <https://doi.org/10.21067/pmej.v5i2.7446>.
- Turmudi. (2009). *Taktik Dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Leuser Cita Pustaka.

-
- Widyawati, S. (2016). Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas Ix Smp Di Kota Metro. *Jurnal iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 1(1), 47-68. Retrieved from <https://journal.iainnumetrolampung.ac.id/index.php/ji/article/view/33>.
- Zhu, Z. (2007). Gender Differences In Mathematical Problem Solving Pattern: A Review Of Literature. *International Education Journal*, 8(2), 187-203. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ834219>.