

KESULITAN PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA PADA KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS: *SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW (SLR)*

Windriani Rantiani Andini¹, Gida kadarisma²

^{1,2} IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman Cimahi, Indonesia

¹windrianirantiani@gmail.com, ²gidakadarisma@ikipsiliwangi.ac.id

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Article History Received Feb 1, 2025 Revised Feb 15, 2025 Accepted Mar 6, 2025 Keywords: Mathematical Connection Ability; Systematic Literature Review	<i>A systematic literature review (SLR) of five This study describes the findings of research regarding the analysis of mathematical comprehension abilities in solving word problems using examples of self-efficacy research on mathematics learning difficulties. The people who were indexed by SCOPUS, SINTA, and REPOSITORY between 2018 and 2023 and were located in Indonesia make up the research sample. Google Scholar, Semantic Scholar Eric Journal, Researchgate, and Repository served as sources for these sample data searches. Information assortment was completed by recording all articles connected with understudies' numerical association ability in tackling word issues in light of year of examination, sort of exploration, level of training, research socioeconomics, and diary file. The quantitative and descriptive presentation of all obtained data is used. Using the SLR strategy, it was discovered that the majority of research was distributed in 2018, with SINTA 2 indexing dominating. The island of Java dominated most of this exploration, which was carried out at the junior high school level. Students' difficulties learning mathematics have been the primary focus of research on students' mathematical connection abilities when solving story problems.</i>
Corresponding Author: Windriani Rantiani Andini, IKIP Siliwangi Cimahi, Indonesia windrianirantiani@gmail.com	Tinjauan literatur sistematis (SLR) terhadap 9 contoh penelitian kesulitan belajar matematika ditinjau dari efikasi diri digunakan dalam analisis ini untuk mendeskripsikan temuan penelitian mengenai analisis keahlian koneksi matematika dalam menjawab masalah cerita. Sampel analisis adalah orang-orang terindeks scopus, sinta, dan repository antara tahun 2018-2023 dan berlokasi di Indonesia. Google Cendekia, Jurnal Semantic Scholar Eric, Researchgate, dan Repositori berfungsi sebagai sumber untuk pencarian data sampel ini. Pengumpulan informasi dilakukan dengan mencatat semua artikel yang berkaitan dengan kemampuan asosiasi numerik siswa dalam menangani permasalahan kata berdasarkan tahun ujian, jenis mata pelajaran, tingkat pendidikan, penelitian sosio ekonomi, dan file buku harian. Penyajian kuantitatif dan deskriptif dari semua data yang diperoleh digunakan. Dengan menggunakan metode SLR, diketahui bahwa sebagian besar penelitian dipublikasikan pada tahun 2018, dengan indeks SINTA 2 mendominasi. Pulau Jawa mendominasi sebagian besar penelitian yang dilakukan di tingkat SMP. Kesulitan siswa dalam belajar matematika selama ini menjadi fokus utama penelitian terhadap kemampuan koneksi matematis siswa ketika menyelesaikan masalah cerita.
How to cite: Andini, W. R., & Kadarisma, G. (2025). Kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pada kemampuan koneksi matematis: Systematic Literature Review (SLR). <i>JPMM – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif</i>, 8(2), 195-206.	

PENDAHULUAN

Siswa di sekolah dituntut untuk menggunakan logika dan berpikir analitis untuk menyelesaikan berbagai permasalahan pada mata pelajaran matematika. Pembelajaran matematika melibatkan lebih dari sekedar rumus yang diajarkan oleh guru. Sebaliknya, supaya siswa dapat mengerti konsep-konsep matematis tersebut lebih dalam, mereka diberikan kesempatan untuk mengalami sendiri proses belajarnya ketika mereka menemukan ide-ide numerik. Siswa yang memiliki pemahaman yang baik tentang ide-ide matematika dapat menangani masalah matematika dengan cara yang dapat mencapai tujuan pembelajaran mereka (Febriyani et al., 2022).

Kegiatan pembelajaran pada umumnya tidak efektif, dan terkadang terdapat permasalahan yang membuat pembelajaran menjadi sulit. Menurut Kurniawati (2021), istilah "masalah belajar" mengacu pada kumpulan masalah yang menjadi kesulitan terjadi pada kemampuan dan fungsi pendengaran, berbicara, melafal, mencatat, berpikir, dan sains. Menurut Hasibuan (2018), Masalah pembelajaran merupakan salah satu unsur dari luar diri yang menyebabkan prestasi belajar siswa yang rendah dalam bidang aritmatika.. Ada berbagai macam faktor yang dapat menyebabkan kesulitan belajar tersebut, beberapa di antaranya adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap tujuan dan isi materi dalam pembelajaran matematika. Faktor lainnya adalah kurangnya semangat belajar siswa yang menyebabkan siswa menjadi malas dalam mendalami materi pelajaran matematika yang dipelajari di sekolah sehingga membuat siswa kesulitan dalam mempelajari matematika terutama pada kemampuan koneksi matematis.

Menurut Marlina (2019), Kondisi yang menyebabkan terjadinya masalah belajar matematika di mana terdapat diantara kapasitas asli dan prestasi yang ditunjukkan dalam tiga aspek keilmuan yang penting, yaitu menelaah, merangkai, dan menghitung angka. Menurut Kurniawati(2021), siswa masih kesulitan dalam memahami konsep matematika. Kurangnya pemahaman siswa menjadi akar permasalahan tersebut. Selain kesulitan, siswa juga melakukan kesalahan saat menjawab soal. Proses yang tidak akurat, tulisan yang tidak terbaca, dan kurangnya pemahaman simbol dan nilai tempat merupakan kesalahan yang paling umum terjadi.

Berdasarkan temuan penelitian yang dilakukan oleh Putridayani & Chotimah (2020), murid tidak memahami ide dari materi tersebut dan kurang tepat dalam menggunakan rumus untuk menyelesaikan setiap permasalahan. Hal ini sesuai seperti yang disampaikan oleh Nelson (2017) tentang kendala siswa pada kelas matematika, seperti kendala pada mengoperasikan aritmatika dengan baik dan benar, tidak memahami bahasa soal, dan Kesulitan menjawab pertanyaan dengan banyak rumus.

Demikian memperlihatkan siswa tidak semangat pada pembelajaran matematika, Ada kemungkinan bahwa banyak aturan dan rumus, matapelajaran yang diperinci melihat matematika sebagai mata pelajaran yang merepotkan menjadi penyebab kurangnya minat ini. Selain itu, Guner (2020) melakukan penelitian di sebuah sekolah menengah. Berdasarkan temuan diperoleh, siswa kesulitan menerapkan rumus karena ada begitu, banyak standar dan rumus, mata pelajaran yang terperinci, banyak sekali pelajaran, serta level pelajaran yang melebihi pemahaman siswa. Selain itu, karena mereka menganggap sains itu sangat menantang, mereka berpikir bahwa mereka tidak akan berhasil dalam pola pikir mereka. Yang menyiratkan bahwa alasan rendahnya hasil perolehan matematis berasal dari ketidak yakinan peserta didik. Ini menunjukkan penyebab rendahnya hasil belajar siswa berasal dari ketidak yakinan diri.

Kemampuan koneksi matematis merupakan bagian dari siklus standar pada pembelajaran sains. (NCTM, 2020) diungkapkan bahwa ada lima kapasitas numerik penting yang menjadi standar pendidikan matematika, khususnya “(1) keahlian berpikir kritis; (2) keahlian berpikir (*thinking*); (3) Relasional kemampuan; (4) Kapasitas untuk melakukan asosiasi dan (5) Kapasitas untuk mengatasi masalah ini. Jadi jelas bahwa kapasitas untuk mengatasi masalah ini sangat terkait dengan kemampuan untuk koneksi matematika. Ketika murid mengembangkan melihat sains selaku sebuah kesatuan yang saling terkait dan terkoordinasi, mereka akan cenderung menganggap matematika sebagai kemampuan dan ide yang berada dalam batasan. Jika pemahaman kalkulasi berhubungan dengan keterampilan, siswa tidak akan melihat sains sebagai susunan aturan yang tidak menentu. Perpaduan metode dan ide ini harus menjadi fokus di sekolah-sekolah (NCTM, 2000).

Menurut Sumarmo (Rahmawati, 2018), ketika mempelajari matematika, siswa diharapkan dapat mengerti hubungan pemikiran numerik serta antara ilmu pengetahuan dan bidang studi yang berbeda. Siswa akan memiliki pemahaman yang lebih dalam dan baik terhadap setiap topik matematika jika mampu menghubungkan beberapa konsep matematika. Dengan cara ini, para siswa akan memahami bahwa matematika adalah bidang keilmuan yang saling berhubungan dan terkait, bukanlah macam-macam materi yang berdiri sendiri. Hal ini menunjukkan bahwa substansi numerik terhubung dengan bahan ajar yang telah dipelajari. Oleh sebab itu, kemampuan mengaitkan matematika secara numerik ini tidak diragukan lagi diperlukan oleh siswa sejak awal dengan alasan bahwa melalui koneksi matematika secara numerik, pengetahuan dan data yang dimiliki oleh siswa tentang matematika akan semakin luas karena apa saja yang terjadi dalam kehidupan nyata dan bahan ajar yang dipelajari saling berkaitan.

Para peneliti telah melakukan sejumlah penelitian terhadap kesulitan belajar matematika, khususnya ketika menjawab masalah cerita yang melibatkan keterampilan koneksi matematis. Hasilnya, tinjauan sistematis keterampilan koneksi matematis diterapkan pada analisis ini. Tinjauan Pustaka Sistematis (SLR) digunakan sebagai metode penelitian. SLR merupakan tinjauan penelitian terdahulu terhadap suatu fenomena, subjek, atau topik tertentu untuk mengetahui apa yang telah diketahui (Rodríguez, 2023). Tujuan utama penelitian ini adalah mendeskripsikan temuan penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah kata menurut tahun, jenis, dan kondisi sosial ekonomi pemeriksaan, kemudian menurut catatan harian, dan tingkat pendidikan.

Dengan demikian, pengumpulan dan pengolahan data berupa hasil penelitian terhadap kemampuan koneksi matematika dan aspek pendukungnya merupakan langkah penting dalam tinjauan pustaka yang sistematis. Pertanyaan-pertanyaan terkait berikut ini diajukan oleh peneliti dengan menggunakan data yang telah dikumpulkan: (1) Berdasarkan tahun penelitian, Seperti apa gambaran atau deskripsi temuan analisis terkait kemampuan koneksi matematis dalam menjawab soal cerita? (2) Jenis penelitiannya, bagaimanakah gambaran atau deskripsi hasil yang berkaitan dengan keterampilan koneksi matematis untuk menjawab soal cerita? (3) Berdasarkan tempat penelitian, seperti apa gambaran hasil penelitian terkait kendala belajar matematika siswa dilihat dari kemampuannya menghubungkan bilangan untuk menyelesaikan soal cerita? (4) Bagaimana temuan penelitian berhubungan dengan kesulitan siswa ketika menjawab soal cerita dilihat dari kemampuan menghubungkan bilangan untuk memecahkan masalah cerita berdasarkan tingkat pendidikannya?

METODE

Penelitian ini menggunakan Teknik survei penulisan yang tepat (SRL) adalah strategi audit penulisan yang mengenali, mengevaluasi, dan menguraikan penemuan-penemuan dari suatu titik pemeriksaan untuk menjawab pertanyaan eksplorasi yang telah ditentukan sebelumnya. Menurut Xiao & Watson (2019), tinjauan pustaka ini menggunakan pendekatan kerangka umum yang terdiri dari delapan tahap: mengembangkan masalah penelitian, memvalidasi protokol tinjauan, mencari literatur, menyaring data sebelum memasukkannya, mengevaluasi kualitas, mengekstraksi data, menganalisis dan mensintesis data, dan melaporkan temuannya.

Kemudian cari informasi tes yang diperoleh melalui Google School, Semantic Research, Storehouse. Artikel yang dipilih adalah artikel yang menjawab pertanyaan peneliti. “Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita” dan “kemampuan koneksi matematis” menjadi kata kunci yang digunakan dalam pencarian artikel. Proses pencarian *literature* ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi publish or perish yang mana dikenal sebagai alat yang efektif untuk mengekstrak data dari berbagai sumber akademis. Selanjutnya, semua artikel yang ditemukan akan kurang lebih 200 artikel akan dilakukan penyaringan. Penyaringan artikel yang dipilih atau yang digunakan pada penelitian ini adalah: artikel sesuai dengan tema yaitu kendala siswa dalam menjawab soal cerita pada kemampuan koneksi matematika, publikasi artikel saat rentang tahun 2018-2023, artikel berasal dari jurnal nasional dan internasional terindeks atau prosiding.

Tahap berikutnya adalah memilih dan menilai artikel. Di tahap ini dilakukan penentuan artikel yang memenuhi ukuran penyaringan atau pertimbangan. Juandi dalam (Rahmawati, 2022) hanya artikel yang sesuai dan memenuhi model pertimbangan yang akan diuraikan. Sementara itu, artikel yang tidak memenuhi model penyaringan akan disisihkan dari tahap berikutnya. Kemudian, pada tahap ini, artikel-artikel yang terpilih akan diberi kode dan disusun berdasarkan subjek yang akan dibedah. Langkah terakhir adalah melaporkan dan menyelesaikan penemuan eksplorasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil dari analisa yang sesuai dengan yang dilihat pada penelitian ini adalah investigasi dan meringkas penelitian terkait oleh tantangan siswa dalam menangani soal cerita pada kapasitas asosiasi numerik sejak tahun 2018 hingga 2023. Berikut tabel temuan penelitian mengenai kesulitan pemecahan siswa soal cerita menggunakan keterampilan koneksi matematis:

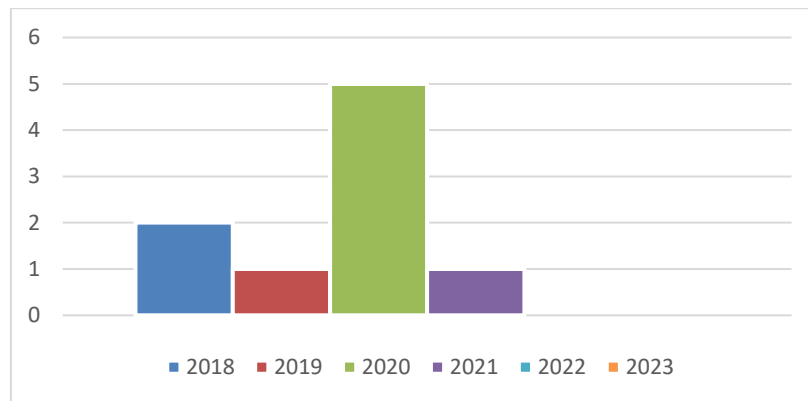
Tabel 1. Hasil penelitian mengenai kendala siswa saat menjawab soal cerita pada kemampuan koneksi matematis

Kategori	Variasi	Banyak data
Tahun penelitian	2018	2
	2019	1
	2020	5
	2021	1
	2022	
	2023	
Jenis Penelitian	Kualitatif	6
	Kuantitatif	1
	Mix Method	

Indeks Jurnal	studi kasus	2
	Sinta2	7
	Sinta3	1
	Repository	1
Tahap sekolah	SMP	8
	SMA	1
	Perguruan Tinggi	

Sembilan penelitian dari Tabel 1 memenuhi kriteria inklusi dan akan diperiksa. Berikut adalah temuan penelitian tersebut:

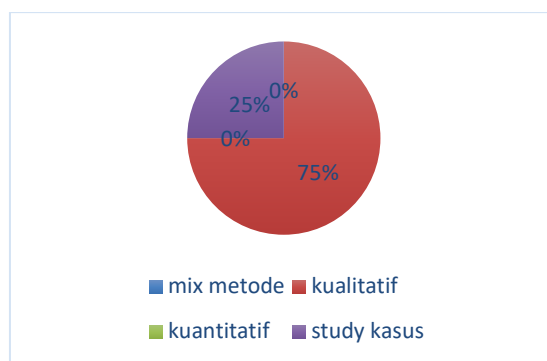
Penelitian Berdasarkan Tahun Penelitian: 9 penelitian yang relevan untuk dianalisis ditemukan dengan menerapkan kriteria inklusi pada penelitian yang telah ditinjau dan dikumpulkan. Gambar 1 menggambarkan data yang dikumpulkan dari penelitian yang dilakukan antara tahun 2018 dan 2023. Di bawah ini :



Gambar 1. Data penelitian kendala siswa dalam menjawab soal cerita pada kemampuan koneksi matematis tahun penelitian

Gambar 1 menunjukkan perbandingan banyaknya penelitian terhadap “kesulitan siswa menyelesaikan soal cerita pada kemampuan koneksi matematis” dari tahun 2018 sampai 2023. Pada tahun 2018 terdapat 2 penelitian, kemudian pada tahun 2019 mengalami penurunan menjadi hanya 1 penelitian, meningkat secara signifikan pada tahun 2020 yaitu sebanyak 5 penelitian, kemudian menurun kembali pada tahun 2021 sebanyak 1 penelitian kemudian tahun 2022 dan 2023 tidak terdapat yang meneliti hal tersebut.

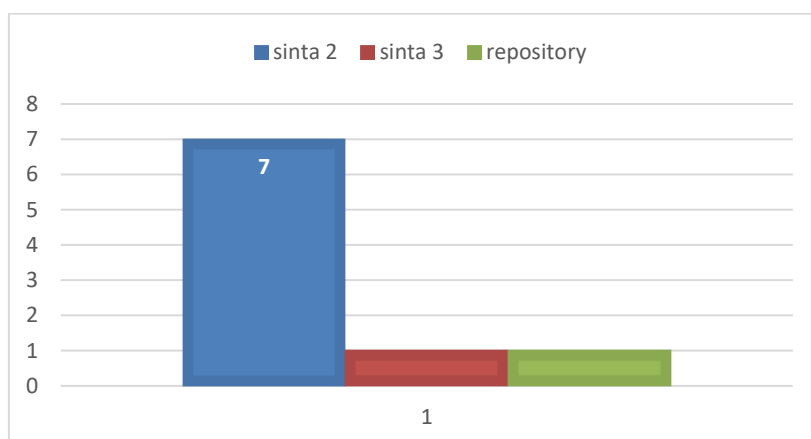
Penelitian Berdasarkan Jenis Penelitian. Penelitian dapat dilakukan dengan berbagai bentuk, termasuk yaitu jenis penelitian kuantitatif, jenis kualitatif, dan bahkan metode campuran. Jenis yang digunakan dalam penelitian kesulitan siswa dalam menjawab permasalahan berbentuk soal cerita pada kemampuan koneksi matematik ditampilkan pada Gambar 2 sebagai berikut.



Gambar 2. Data penelitian kesulitan saat menjawab soal cerita kemampuan koneksi matematis berdasarkan jenis penelitian

Gambar diatas menunjukkan persentase banyaknya jenis terhadap “kesulitan siswa saat menjawab soal cerita pada kemampuan koneksi matematis” dari tahun 2018 sampai 2023. menunjukkan bahwa terdapat 22% menggunakan metode studi kasus, 75% menggunakan metode kualitatif, dan 0% menggunakan metode kuantitatif serta *mix metode*.

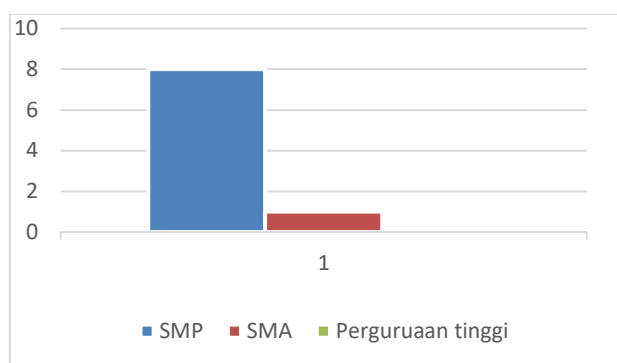
Studi Berdasarkan Indeks Jurnal. Penelitian berbasis indeks jurnal mengenai kesulitan siswa menyelesaikan kemampuan koneksi matematis terindeks dalam beberapa jurnal yaitu terdapat pada gambar 3.



Gambar 3. Kesulitan siswa saat menjawab soal cerita pada kemampuan koneksi matematis melalui indeks jurnal

Gambar di atas menunjukkan indeks jurnal yang mempublikasi artikel mengenai “kesulitan siswa menyelesaikan soal cerita pada kemampuan koneksi matematis” dari tahun 2018 sampai 2023. Terindeks pada SINTA 2 sebanyak 7 artikel, terindeks pula masing masing satu pada SINTA 3 dan repository.

Penelitian Berdasarkan Tahap Sekolah. Setiap tahap sekolah, baik sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP/MTS), sekolah menengah atas (SMA/MA/SMK), maupun sarjana, seringkali menghadapi kesulitan dalam belajar aritmatika. Perhatikan tingkat kesukaran siswa dalam belajar matematika dengan mengarahkan penelitian terhadap kesulitan mereka dalam menyelesaikan soal cerita menggunakan keterampilan koneksi matematis pada semua jenjang pendidikan. jumlah penelitian yang dilakukan pada setiap jenjang pendidikan dapat dilihat melalui Gambar dibawah ini.



Gambar 4. Data penelitian kendala siswa saat menyelesaikan soal cerita pada kemampuan koneksi matematis melalui tahap sekolah.

Gambar 4 menunjukkan perbandingan berdasarkan jenjang pendidikan mengenai “kesulitan siswa menjawab soal cerita pada kemampuan koneksi matematis” dari tahun 2018 sampai 2023. Pada jenjang SMP terdapat 8 penelitian sedangkan pada jenjang SMA terdapat sebanyak 1 penelitian dan pada perguruan tinggi sebanyak 0 penelitian.

Pembahasan

Penelitian Berdasarkan Tahun Penelitian. Dari Gambar 1, peneliti menyimpulkan bahwa telah terjadi penurunan jumlah penelitian yang berkaitan dengan kesulitan siswa dalam memecahkan masalah cerita menggunakan keterampilan koneksi matematisnya, khususnya antara tahun 2018 dan 2023. Peneliti hanya melihat enam tahun terakhir karena mereka mencari penelitian selama sepuluh tahun terakhir, namun tidak ada penelitian yang melihat dari tahun 2013 hingga 2017 mengenai kesulitan siswa dalam menjawab soal cerita dan kemampuan siswa dalam menghubungkan angka. Karena sampel tersebut tidak memenuhi kriteria inklusi, maka peneliti tidak mengambilnya karena banyak penelitian sebelumnya yang meneliti pengaruh kemampuan siswa dalam memecahkan masalah cerita terhadap keterampilan koneksi matematisnya. Hasilnya, peneliti hanya mampu menemukan 9 penelitian, dengan jumlah terbanyak pada tahun 2020 adalah 5, disusul dua saat tahun 2018 dan satu saat tahun 2019, satu di tahun 2021, dan nol di tahun 2022, 2023.

Penelitian Berdasarkan Jenis Penelitian. Melalui Gambar 2 Disimpulkan bahwa studi kasus dan penelitian kualitatif digunakan terutama dalam penelitian terbaru mengenai kendala siswa saat menjawab masalah cerita. Karena sebagian besar peneliti mengkaji kendala siswa saat menjawab soal cerita pada kemampuan koneksi matematik dengan cara menjelaskan lembar jawaban siswa, maka penelitian kualitatif mendominasi penelitian kesulitan siswa saat menjawab soal cerita pada kemampuan koneksi matematis. Sementara itu, belum ada penelitian kuantitatif atau metode campuran dalam enam tahun terakhir. Hal ini dikarenakan peneliti masih kurang suka melakukan penelitian dengan menggunakan metode campuran. Hal ini juga karena penelitian blended teknik memerlukan informasi yang baik dalam hal eksplorasi subjektif dan kuantitatif memerlukan informasi dan diperlukan investasi yang lebih luas. diperlukan dalam siklus pemeriksaan. Namun, peneliti selanjutnya masih bebas menggunakan penelitian metode campuran (Khairunnisa et al., 2022).

Penelitian Berdasarkan Indeks Jurnal. Dari Gambar 3 menunjukan bahwa sebaran terbanyak sehubungan dengan tantangan siswa dalam menangani soal cerita kemampuan koneksi terdapat dalam SINTA 2, sedangkan pada SINTA 3 terdapat 1, dan 1 terindeks dalam repositori. Hal ini dapat menjadi bahan pertimbangan menulis penelitian untuk jurnal SINTA 4 dan SINTA 5 tentang masalah yang dihadapi oleh para siswa dalam menangani masalah cerita menggunakan keterampilan koneksi matematis.

Studi Berdasarkan Tahap Sekolah. Gambar 4 menunjukkan bahwa kesulitan siswa menengah pertama (SMP) saat menjawab soal cerita berdasarkan kemampuan koneksi matematik menjadi subjek yang paling banyak diteliti. Hal ini memperlihatkan bahwa pembelajaran matematika masih merupakan tantangan untuk siswa sekolah menengah pertama. Sesuai dengan penelitian Wati dalam (Klorina & Juandi, 2022), menyatakan bahwa siswa dengan tingkat kecukupan diri yang berbeda-beda mempunyai kendala yang berbeda-beda dan dianggap menyebabkan kesulitan dalam menangani masalah numerik, sejalan dengan Penelitian Elisahaya dan Imami, mendapatkan ternyata kemampuan koneksi matematika siswa menengah pertama masih tergolong kurang baik. (dibawah KKM) dalam mengaitkan antara konsep matematika, kemudian dalam mengaitkan antar materi matematik juga tergolong rendah, dan dalam mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari (Hanifah & Sutirna, 2023). Sementara jenjang SMA ada 1 Penelitian tentang kesulitan siswa dalam mengerjakan soal cerita pada kemampuan koneksi matematika.

Menurut review, kesulitan siswa belajar matematika ada tiga kriteria ialah sulit mencerna konsep matematik, sulit menyatakan dan kesulitan menjawab masalah. kendala yang dialami siswa dalam belajar matematika kurang siap untuk menerapkan ilmu pengetahuan dalam berbagai disiplin ilmu atau kehidupan sehari-hari dan menerapkan keterkaitan antara titik-titik numerik dan antara mata pelajaran numerik dan tema-tema di luar matematika. Akibatnya dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa kurang memiliki kemampuan menghubungkan konsep-konsep matematika ketika menyelesaikan soal cerita pada muatan statistika (Atmadja et al., 2020). Selanjutnya pada penelitian Rahmah (2021) terdapatkan bahwa kekeliruan yang ada pada peserta didik diantaranya : kekeliruan pada fase membaca masalah masih rendah, kekeliruan pada fase memahami masalah, kekeliruan pada fase mengubah masalah, kekeliruan dalam fase mentransformasikan masalah, serta kekeliruan penulisan jawaban akhir.

Setiap siswa memiliki permasalahan yang beragam, namun terkadang mereka mempunyai permasalahan yang serupa. Siswa tidak memahami materi yang diajarkan karena pendidik tidak menerapkan model pembelajaran yang kreatif, aktif, juga menarik. Oleh karena itu, mereka tidak memahami ide, tidak mengingat formula perhitungan, memiliki kemampuan berhitung yang kurang baik, tidak mengetahui makna dari permasalahan dalam cerita, dan tidak tahu bagaimana cara menyelesaikannya. cara menggunakan rumus tersebut untuk menyelesaikannya.

Hal ini sesuai dengan konsekuensi dari tinjauan Aspuri (2019),kenyataannya kemampuan koneksi matematik siswa saat menjawab soal cerita tergolong masih kurang baik. Demikian dapat dilihat melalui skor kemampuan koneksi matematika pada setiap nilai kemampuan koneksi matematik siswa yang direkam dengan bentuk model matematik. sangat rendah sama halnya dengan, kemampuan mengaitkan konsep dan juga dalam melakukan prosedur koneksi. Adapun Afifah (2022), membaginya kedalam beberapa kategori yaitu ; 1) peserta didik mampu dan memenuhi semua indikator yang diteliti, 2) Indikator menghubungkan matematika dengan masalah dunia nyata tidak dipenuhi oleh siswa dengan kategori sedang, dan indikator menghubungkan matematika dengan masalah sehari-hari tidak dipenuhi oleh siswa dalam kriteria rendah. Dengan tiga belas siswa tergolong dengan kategori rendah, enam siswa tergolong dengan kategori sedang,serta hanya empat siswa yang tergolong kategori tinggi, maka rata-rata persentase siswa kelas IX SMP dengan kemampuan koneksi matematis masih rendah. S. Julaeha (2020), Disampaikan Berdasarkan informasi subjek, AR dinyatakan mempunyai nilai mean atau rata-rata perhari 75 yang memperlihatkan bahwa secara umum memiliki kapasitas sains yang tinggi dan cenderung tidak memiliki pilihan untuk memenuhi setiap tanda kapasitas asosiasi numerik saat menjawab soal cerita bahan ajar bangun ruang serta

poros, kemudian NL mempunyai nilai mean perhari 69 yang memperlihatkan bahwa secara umum memiliki kapasitas matematika yang rendah.

Adapun menurut beberapa peneliti lainnya membagi tingkat kemampuan siswa saat menjawab soal cerita kemampuan koneksi matematik ke dalam 3 ialah : menurut Rena (2020), kemampuan koneksi matematis pada ketentuan mencari tahu hubungan di antara topik-topik matematika, memahami penggambaran yang sebanding dari sebuah ide, dan melacak hubungan sebuah metodologi dengan teknik lain dalam penggambaran yang sama, siswa yang menjawab soal cerita tergolong tinggi. Akan tetapi, ketentuan mengaplikasikan matematika dengan bidang mata pelajaran lain atau dalam pekerjaan nyata dan mengaplikasikan hubungan antara materi matematika dengan materi di luar matematika tergolong rendah pada siswa yang menyelesaikan soal cerita.

Beberapa hal yang menyebabkan kesulitan siswa saat menjawab soal cerita pada kemampuan koneksi matematis salah satunya. Menurut Aspuri (2019) bahwa siswa yang mengalami masalah koneksi matematis tidak memiliki kemampuan untuk memasukkan semua data dari soal cerita, tidak memiliki keahlian untuk merangkai model matematis dari masalah yang ada soal yang disediakan, sehingga terjadi kesalahan dalam melakukan koneksi antara ide dan metode (Aini et al., 2017). Oleh karena itu, diperoleh hasil jawaban yang tidak tepat.

Siswa akan kurang termotivasi dalam belajar, rendahnya rasa efikasi diri, tidak mampu menguasai materi, dan tidak mampu menyelesaikan tugas, yang semuanya akan mengakibatkan siswa membolos pelajaran matematika dan mengabaikan tugas. Menurut Budono dkk. (2014), siswa harus mampu berkolaborasi dengan orang lain dan memiliki keterampilan berpikir logis, analitis, sistematis, kreatif, dan kritis agar berhasil di kelas matematika. Penjelasan ini mengandung makna bahwa kesulitan belajar adalah ketidakmampuan siswa untuk memahami, menguasai, dan memahami materi contoh soal matematika untuk mencapai kemajuan terhalang oleh hambatan dalam proses belajar mereka. Materi yang dibahas di kelas matematika akan sulit dipahami oleh siswa yang mempunyai kendala belajar. Oleh sebab itu, kemampuan siswa yang kesulitan belajar pada saat mengerjakan soal-soal berhitung juga tidak dapat menjawabnya.

KESIMPULAN

Dengan metode SLR, ditemukan penelitian berdasarkan kendala peserta didik dalam mengatasi permasalahan dari kemampuan koneksi matematika mendapat perhatian yang luar biasa terbukti dari penelitian yang didistribusikan secara konsisten. Hal ini juga menunjukkan bahwa, khususnya di tingkat sekolah menengah pertama, tidak sedikit siswa yang masih kesulitan saat menjawab masalah cerita matematika dengan menggunakan kemampuan koneksi matematis nya. Mengingat siswa tersebut mengalami kesulitan, maka guru perlu melakukan perubahan terhadap lingkungan belajar yang diberikannya agar tercipta pembelajaran menarik yang memungkinkan siswa lebih memahami dan berdampak pada kemampuannya dalam memecahkan masalah matematika. Di Pulau Jawa dilakukan penelitian mengenai kesulitan siswa saat menjawab soal cerita dengan memanfaatkan kemampuan koneksi matematis yang dominan. Namun, sedikit penelitian yang dilakukan mengenai kemampuan siswa dalam menjawab soal cerita menggunakan koneksi matematika; sebagian besar penelitian hanya berfokus pada kesulitan siswa dalam belajar matematika. Sejalan dengan hal tersebut, penyelidikan lebih mendalam perlu dilakukan di kota lain selain pulau Jawa, mengingat siswa-siswi yang berasal dari berbagai wilayah perkotaan di Indonesia juga memiliki kebutuhan mendesak untuk menjadi subjek penelitian yang dapat membantu dalam mengatasi tantangan

dalam pembelajaran sains. Selain itu, disarankan kepada para guru untuk menciptakan kondisi pembelajaran dengan metode yang dapat mengurangi kesulitan siswa saat menyelesaikan soal cerita yang melibatkan kemampuan koneksi matematis.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, F. N., Suprakarti, S., & Sari, P. (2017). Penerapan strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring) untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa pada pokok bahasan bangun datar di kelas VII-2 SMP negeri 47 jakarta. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 1(1), 67–75. <https://doi.org/10.21009/jrpms.011.08>
- Arifina, D. S., & Masduki. (2021). Analisis kemampuan koneksi matematika dalam menyelesaikan soal cerita aljabar ditinjau dari gaya kognitif siswa kelas VII SMP muhammadiyah 10 surakarta tahun pelajaran 2019/2020. In *universitas muhammadiyah surakarta*. Universitas muhammadiyah surakarta.
- Aspuri, A. (2019). Kemampuan koneksi matematis siswa smp dalam menyelesaikan soal cerita: Studi Kasus di SMP Negeri 3 Cibadak. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 7(2), 124–131. <https://doi.org/10.25273/jipm.v7i2.3651>
- Aulia Hanifah, & Sutirna, S. (2023). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII pada materi bangun ruang sisi datar. *Didactical Mathematics*, 5(2), 539–549. <https://doi.org/10.31949/dm.v5i2.6818>
- Budiono, C. S., Matematika, W. J., Matematika, F., Ilmu, D., Alam, P., & Artikel, I. (2014). PISA-Oriented PBM with PMRI Approach Utilizing LKPD Media Enhances Mathematical Literacy of Junior High School Students. *UJME (Unnes Journal of Mathematics Education)*, 3(3), 210–219. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme>
- Fadilah, R., & Bernard, M. (2021). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika kontekstual materi kekongruenan dan kesebangunan. *jurnal pembelajaran matematika inovatif*, 4(4), 817–826. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.817-826>
- Febriyani, A., Hakim, A. R., & Nadun, N. (2022). Peran disposisi matematis terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 87–100. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1546>
- Guner, N. (2020). Difficulties encountered by high school students in mathematics. *International Journal of Educational Methodology*, 6(4), 703–713. <https://doi.org/10.12973/ijem.6.4.703>
- Hasibuan, E. K. (2018). Analisis kesulitan belajar matematika siswa pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar di SMP negeri 12 bandung. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1), 18–30. <https://doi.org/10.30821/axiom.v7i1.1766>
- Julaeha, S., Mustangin, M., & Fathani, A. H. (2020). Profil kemampuan koneksi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau dari kemampuan matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 800–810. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.300>
- Khairunnisa, A., Juandi, D., & Gozali, S. M. (2022). Systematic literature review: kemampuan pemahaman matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1846–1856. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1405>
- Klorina, M. J., & Juandi, D. (2022). Kesulitan belajar matematika siswa di indonesia ditinjau dari self-efficacy: systematic literature review (SLR). *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 7(2), 181–192.

- <https://doi.org/10.23969/symmetry.v7i2.6435>
- Kurniawati. (2021). Analisis kesulitan belajar siswa pada mata pelajaran matematika di kelas V MIN 2 Bima Tahun Ajaran 2021/2022. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 10. <http://etheses.uinmataram.ac.id/2488/>
- Marlina. (2019). *asesmen kesulitan belajar* (Jefri (ed.); irfan fahm). prenada media grup. www.prenadamedia.com INDONESIA%0A
- NCTM. (2000). Standards for Mathematics: Pre-K to 12. *Principles and Standard for School Mathematics*, 1–6.
- Putridayani, I. B., & Chotimah, S. (2020). analisis kesulitan belajar siswa dalam pelajaran. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(1), 57–62. <https://www.ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/426>
- Rahmawati, L., & Juandi, D. (2022). Pembelajaran matematika dengan pendekatan systematic literature review. *GANTANG*, 7(1), 149–160.
- Rena, M. D. D., Daniel, F., & Taneo, P. N. L. (2020). Analisis kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan soal cerita. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(4), 303–312. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i4.303-312>
- Rodríguez, A. D. R. (2023). Systematic reviews in education? *Revista de Ciencias Sociales*, 29(4), 509–520. <https://doi.org/10.2307/j.ctt14jxsqg.4%0A>
- Xiao, Y., & Watson, M. (2019). Guidance on conducting a systematic literature review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93–112. <https://doi.org/10.1177/0739456X17723971>
- Z, Rahmawati, Yulia, Priatna, N., & Nurjanah. (2018). Meningkatkan kemampuan koneksi matematis dan self-concept siswa melalui pendekatan self-concept students with scientific approach on the. *Jurnal Marematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 1–15.

