

KONTRIBUSI KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PADA MATERI SPLDV

CONTRIBUTION OF CONCEPT UNDERSTANDING ABILITY TO MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING ABILITY IN SPLDV MATERIAL

I Wayan Sudane¹, Amych Sharaditha R. Saadjad²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Tompotika Luwuk

*Email: sudane.wayan@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi SPLDV di kelas X SMA Negeri 2 Luwuk. Jenis penelitian ini merupakan penelitian survey. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi sebagai teknik awal untuk mengamati secara langsung mengenai permasalahan yang diteliti, dan tes untuk mengumpulkan data kemampuan pemahaman konsep matematis dan data kemampuan pemecahan masalah matematis. Teknik analisis data yang digunakan adalah korelasi *product moment*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai koefisien korelasi (r) = 0,6901 bernilai positif. Hal ini menunjukkan kontribusi kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi SPLDV di kelas X SMA Negeri 2 Luwuk adalah positif dan berada pada interpretasi antara 0,60 – 0,799 yang dimaknai dengan tingkat kontribusi kuat. Adapun Nilai KD = 47,62% menunjukkan besar kontribusi kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi SPLDV di kelas X SMA Negeri 2 Luwuk. Sedangkan nilai $t_{hitung} = 4,156$. Dengan derajat kebebasan (db) = 21-2 = 19 dan taraf signifikansi 0,05 = 2,093 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau 4,156 > 2,093 maka korelasi yang terjadi adalah berarti atau signifikan artinya hipotesis diterima.

Kata Kunci: Konsep, Pemecahan Masalah, SPLDV

ABSTRACT

This research aims to find out how much the ability to understand mathematical concepts of students to the ability to solve mathematical problems in SPLDV material in class X SMA Negeri 2 Luwuk. This type of research is survey research. The method of data collection used is observation as an initial technique to observe directly about the problem being studied, and a test to collect data on the ability to understand mathematical concepts and mathematical problem-solving ability data. The data analysis technique used is product moment correlation. The results showed that the value of the correlation coefficient (r) = 0.6901 was positive. This shows the contribution of the ability to understand mathematical concepts to the ability to solve mathematical problems in SPLDV material in class X SMA Negeri 2 Luwuk is positive and is at an achievement between 0.60 - 0.799 which is interpreted with a strong contribution level. The

value of $KD = 47.62\%$ shows the great contribution of the ability to understand mathematical concepts to the ability to solve mathematical problems in SPLDV material in class X of State High School 2 Luwuk. While the value of $t_{hitung} = 4,156$. With the degree of freedom (db) = $21 - 2 = 19$ and the significance level of $0.05 = 2.093$ so that $t_{hitung} > t_{tabel}$ or $4,156 > 2.093$ then the correlation that occurs is meaningful or significant means the hypothesis is accepted.

Keywords: *Concept, Problem Solving, SPLDV*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekelompok orang yang diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Dalam bahasa Inggris, pendidikan disebut dengan kata *education* yang juga diserap dalam bahasa Indonesia menjadi edukasi. Tujuan pendidikan nasional banyak diatur dalam Undang-undang. Salah satu tujuan pendidikan yaitu untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri serta menjadi warga negara yang demokratis juga bertanggung jawab.

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang berperan penting dalam berbagai aspek kehidupan. Matematika memiliki objek dasar abstrak yang berupa fakta, konsep, operasi, dan prinsip. Namun karena konsep matematika yang abstrak dan juga membutuhkan kegiatan berpikir yang tinggi, menyebabkan siswa merasa matematika itu sulit, membosankan, dan memusingkan. Hal tersebut merupakan suatu permasalahan yang serius karena siswa menganggap bahwa matematika itu merupakan mata pelajaran yang sulit.

Pentingnya pemahaman konsep matematika terlihat dalam tujuan pertama pembelajaran matematika menurut Depdiknas (Permendiknas No. 22 Tahun 2006) yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika di atas, maka setelah proses pembelajaran siswa diharapkan dapat memahami suatu konsep matematika sehingga dapat menggunakan kemampuan tersebut dalam menghadapi masalah-masalah matematika.

Pemahaman konsep siswa merupakan salah satu aspek yang dibutuhkan siswa dalam pembelajaran matematika. Dengan kemampuan pemahaman konsep membuat siswa lebih mudah dalam menyelesaikan permasalahan karena siswa akan mampu mengaitkan dan menyelesaikan permasalahan tersebut dengan konsep yang telah dipahaminya. Sebaliknya, jika siswa kurang memahami suatu konsep yang di berikan, siswa akan cenderung mengalami kesulitan dalam menggunakan dan memilih prosedur tertentu dalam mengaplikasikan konsep.

Pemecahan masalah matematis merupakan salah satu komponen dalam tujuan pembelajaran matematika yang tertuang dalam standar nasional pendidikan di Indonesia. Kegiatan pemecahan masalah oleh siswa dalam pembelajaran matematika sangat penting. Namun, dalam pemecahan masalah terkadang siswa mendapatkan hambatan-hambatan.

Hambatan-hambatan tersebut terkadang diakibatkan karena siswa tidak menguasai konsep/materi pelajaran.

Salah satu organisasi pendidikan matematika internasional melalui *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) (Amran, 2018) menyatakan bahwa ada beberapa aspek yang termasuk dalam kemampuan berpikir matematis diantaranya adalah kemampuan pemahaman, pemecahan masalah matematis, komunikasi matematis, penalaran dan pembuktian matematis, koneksi matematis dan representasi matematis. Dari tujuan tersebut dalam mempelajari matematika siswa dituntut untuk memiliki kemampuan pemahaman konsep terhadap pemecahan masalah matematis dalam menyelesaikan matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep terhadap pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang sangat penting untuk dikembangkan. Kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa untuk dapat mengerti konsep yang diajarkan guru. Untuk mencapai pemahaman konsep siswa dalam pelajaran matematika bukanlah suatu hal yang mudah karena pemahaman terhadap suatu konsep matematika dilakukan secara individual. Setiap siswa mempunyai kemampuan yang berbeda dalam memahami konsep-konsep matematika. Olehnya itu, peningkatan pemahaman konsep matematika perlu diupayakan demi keberhasilan siswa dalam belajar. Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, guru dituntut untuk profesional dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran. Guru harus mampu mendesain pembelajaran matematika dengan model, metode, teori atau pendekatan yang mampu menjadikan siswa sebagai subjek belajar bukan lagi objek belajar.

Masalah matematika tidak terlepas dengan kehidupan sehari-hari, terutama pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Masalah pada materi tersebut berupa soal non rutin dalam bentuk soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Namun demikian, berdasarkan observasi yang dilakukan bahwa dinyatakan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan penerapan materi SPLDV dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan observasi awal, bahwa siswa pada kelas X SMA Negeri 2 Luwuk mengalami permasalahan rendahnya pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi SPLDV. Dimana kemampuan pemahaman konsep adalah merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat. Sedangkan pemecahan masalah adalah suatu aktivitas kognitif yang kompleks dengan melibatkan sejumlah proses dan strategi. Pemahaman konsep sangat penting karena apabila peserta didik menguasai konsep materi prasyarat maka siswa menguasai konsep materi selanjutnya. Oleh karena itu, pemahaman siswa terhadap suatu konsep perlu ditanamkan sejak dini. Salah satu materi-materi matematika yang sangat penting untuk dipahami dan erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari adalah materi SPLDV.

Apabila materi SPLDV tidak dipahami dan dikuasai dengan baik oleh siswa maka hal tersebut akan mengakibatkan kesalahan yang berkelanjutan dan kurang optimalnya pemahaman siswa pada materi selanjutnya yang berkaitan dengan materi SPLDV. Namun, masih banyak peserta didik yang menganggap bahwa materi SPLDV merupakan materi yang sulit untuk dipahami sehingga mereka tidak mampu menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan SPLDV. Hal ini didukung oleh wawancara yang dilakukan dengan guru matematika di kelas X, bahwa peneliti memperoleh informasi masih banyak terdapat siswa kurang memahami konsep matematika sehingga siswa cenderung pasif dan pada akhirnya kemampuan siswa hanya sebatas apa yang dijelaskan guru dan akan kebingungan jika diberikan soal khususnya pada materi SPLDV yang berbeda namun masih dalam konsep yang sama, siswa masih tetap sulit mengerjakannya. Selain itu, ada sebagian siswa kesulitan mengidentifikasi variabel, koefisien, kesulitan menentukan himpunan penyelesaian Eliminasi menggunakan persamaan dan kesulitan menggambarkan grafik himpunan penyelesaian pada bidang cartesius. Selanjutnya, masih rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis terlihat dari pada saat ulangan harian kebanyakan siswa tidak mampu menyelesaikan soal cerita yang memuat aspek pemecahan masalah. Hasil ulangan harian siswa juga masih banyak mendapatkan nilai di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditetapkan oleh sekolah yakni 70. Tak hanya itu, ada sebagian siswa belum terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Bahkan ada juga siswa tidak memahami soal dan tidak mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya terutama dalam soal cerita. Apalagi dengan proses pembelajaran online karena kondisi pandemi *Covid-19* yang tidak memungkinkan untuk siswa melakukan pembelajaran tatap muka sehingga fenomena yang sering diperlihatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika yaitu kurangnya partisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran belum maksimal, siswa cepat melupakan materi pelajaran meskipun materi tersebut baru saja disampaikan yang mengakibatkan sulitnya memahami materi selanjutnya.

Menurut Annajmi (2016), mengemukakan bahwa siswa memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika apabila siswa mampu menjelaskan konsep atau mampu mengungkapkan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya, menggunakan konsep pada berbagai situasi yang berbeda, dan mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan pemahaman konsep penting diterapkan kepada siswa. Sedangkan, menurut Sanjaya (Nuria, 2019) pemahaman konsep matematis adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana siswa tidak sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur yang dimilikinya. Olehnya itu, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

Adapun untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis yang dimiliki siswa perlu adanya indikator untuk dijadikan pedoman pengukuran. Menurut Wardhani (Nadya, 2019) indikator peserta didik memahami konsep matematika adalah mampu: 1) Menyatakan ulang sebuah konsep, 2) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, 3) Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, 6) Menggunakan atau memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, dan 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

Indikator pemahaman konsep matematis siswa menurut Kilpatrick, dkk (2013) diantaranya: (1) Menyatakan ulang secara verbal konsep yang telah dipelajari; (2) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut; (3) Menerapkan konsep secara algoritma; (4) Menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika; dan (5) Mengaitkan berbagai konsep (internal dan eksternal matematika). Berkaitan Dengan Pemahaman konsep menurut peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas No 505/C/PP/2004 (Sutarto & Maidatina, 2015) tentang indikator yang menunjukkan pemahaman konsep antara lain: 1) Menyatakan ulang suatu konsep, artinya mampu menyebutkan definisi berdasarkan konsep esensial yang dimiliki oleh sebuah objek, 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifatnya tertentu, artinya mampu menganalisis suatu objek dan mengklasifikasikan menurut sifat-sifat atau ciri-ciri tertentu yang dimiliki sesuai dengan konsepnya, 3) Memberi contoh dan non contoh dari konsep, artinya mampu memberikan contoh lain dari sebuah objek baik untuk contoh maupun non contoh, 4) Menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis, artinya mampu menyatakan suatu objek dengan berbagai bentuk representasi, misalnya dengan mendaftarkan anggota dari suatu objek, 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, artinya mampu menyajikan mana syarat perlu dan syarat cukup yang berkaitan dengan suatu objek, dan 6) Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah, artinya mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis sebagai suatu algoritma pemecahan masalah. Berdasarkan definisi indikator dari beberapa para ahli, maka indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu: 1) Menyatakan ulang sebuah konsep, 2) Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan untuk membentuk konsep tersebut, dan 3) Menyajikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

Selanjutnya, Hudojo (Yuliana, 2016) berpendapat bahwa pemecahan masalah matematis adalah proses yang ditempuh oleh seseorang untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya sampai masalah itu tidak lagi menjadi masalah baginya. Pemecahan masalah matematis merupakan kegiatan kognitif yang menjadi salah satu tujuan utama dalam proses pembelajaran matematika. Sujati (2012) mengemukakan bahwa pemecahan masalah matematis merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya memungkinkan siswa untuk memperoleh pengalaman menggunakan

pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada masalah baru yang dihadapi. Sedangkan menurut Branca (Mulyanti, dkk, 2018) salah satu tujuan yang sangat penting dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika di sekolah adalah kemampuan pemecahan masalah matematis bahkan prosesnya adalah merupakan jantungnya dari matematika. Hal ini berkesinambungan dengan tujuan utama dari pembelajaran matematika yang tercantum dalam kurikulum nasional yaitu kemampuan pemecahan masalah (Yuhani, Zanthly, & Hendriana, 2018).

Pemecahan masalah matematika secara definisi diartikan sebagai perumusan jawaban melalui penerapan aturan-aturan yang telah dipelajari sebelumnya untuk membuat penyelesaian. Pemecahan masalah merupakan kegiatan yang tidak bisa dilakukan secara tiba-tiba tanpa adanya bantuan. Seorang guru harus memfasilitasi siswanya untuk memecahkan masalah baik melalui contoh-contoh atau pun latihan yang dilakukan secara bertahap. Bagi siswa, pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimilikinya untuk menghadapi tantangan berupa soal maupun permasalahan matematika lainnya berdasarkan konsep yang telah ia miliki. Selain penguasaan konsep, siswa juga harus memiliki keterampilan dalam menggunakan konsep yang diperoleh melalui latihan baik latihan yang diberikan oleh guru maupun latihan yang dilakukan secara mandiri. Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dimana siswa menyelesaikan suatu proses atau langkah dalam mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan.

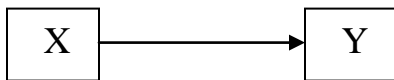
Menurut NCTM (Yuliana, 2019), indikator-indikator untuk kemampuan siswa dalam pemecahan masalah sebagai hasil belajar matematika dapat dilihat dari: 1) Siswa dapat mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan dan kecukupan unsur yang di butuhkan, 2) Siswa dapat merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika, 3) Siswa dapat menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai (sejenis dan masalah baru) dalam atau diluar matematika, 4) Siswa dapat menjelaskan hasil sesuai permasalahan asal, dan 5) Siswa dapat menggunakan matematika secara bermakna. Selanjutnya menurut Sumarni (Santi, dkk, 2019) indikator pemecahan masalah matematis yaitu: 1) Mengidentifikasi kecukupan unsur, dan menyelesaikan masalah, 2) Mencari alternatif penyelesaian dan melaksanakan perhitungan, 3) Melaksanakan rencana (menyelesaikan perhitungan), dan 4) Memeriksa kebenaran jawaban. Sedangkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya (Winarti, 2017) yaitu: 1) Mengidentifikasi data diketahui, data ditanyakan, kecukupan data untuk pemecahan masalah, 2) Mengidentifikasi strategi yang dapat ditempuh, 3) Menyelesaikan model matematika, dan 4) Memeriksa kebenaran solusi yang diperoleh. Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu: 1) Mengidentifikasi data yang diketahui, 2) Dapat merencanakan penyelesaian pemecahan masalah, dan 3) Dapat Menyelesaikan masalah, dan 4) Dapat memeriksa kembali jawaban.

Dalam menyelesaikan soal-soal pada materi SPLDV, kemampuan siswa dalam menyatakan ulang sebuah konsep dan mengklasifikasi berbagai obyek matematika sangat mempengaruhi kemampuan dirinya mengidentifikasi dan merencanakan penyelesaian soal

SPLDV. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis mempunyai hubungan yang kuat dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. Jika siswa telah mampu memahami konsep dengan baik dan benar, maka siswa akan mudah mempelajari keseluruhan materi yang ada dalam matematika, serta dapat menyelesaikan dengan baik pula permasalahan dalam soal-soal serta mudah mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Begitupun sebaliknya, apabila materi tidak dipahami dan dikuasai dengan baik oleh siswa maka hal tersebut akan mengakibatkan kesalahan yang berkelanjutan dan kurang optimalnya pemahaman siswa pada materi selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian survey. Penelitian ini menggunakan pendekatan korelasional. Metode kuantitatif dengan survey dalam bentuk uji korelasi yaitu suatu penelitian yang bertujuan untuk menguji seberapa besar kontribusi kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi SPLDV. Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu kemampuan pemahaman konsep matematis sebagai variabel (X) dan kemampuan pemecahan masalah matematis sebagai variabel (Y). Adapun desain dari penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 2 Luwuk Kelas X. Populasinya adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 2 Luwuk tahun ajaran 2020/2021 dengan jumlah 205 siswa. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 21 siswa, adapun cara pengambilan 21 sampel siswa ini secara random sampling di kelas X SMA Negeri 2 Luwuk. Instrumen Penelitian yang digunakan adalah Lembar Pengamatan dan Lembar Tes Kemampuan Pemahaman Konsep & Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi sebagai teknik awal untuk mengamati secara langsung mengenai permasalahan yang diteliti, dan tes untuk mengumpulkan data kemampuan pemahaman konsep matematis dan data kemampuan pemecahan masalah matematis. Teknik analisis data yang di gunakan adalah Analisis deskriptif yang digunakan untuk menyajikan data setiap variabel serta Analisis inferensial untuk menguji normalitas data, linearitas regresi serta uji hipotesis penelitian.

HASIL PENELITIAN

Dalam uraian berikut ini akan dideskripsikan tentang data hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi SPLDV di kelas X SMA Negeri 2 Luwuk. Data ini disajikan dalam dua kelompok data yaitu data kemampuan pemahaman konsep matematis (variabel X) dan data kemampuan pemecahan masalah matematis (variabel Y). Secara umum deskripsi data hasil tes kemampuan pemahaman

konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis di SMA Negeri 2 Luwuk kedua kelompok dapat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Deskripsi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah matematis

Data Sumber	N	Skor		Mean	Modus (Mo)	Median (Me)	St. Devi (S)	Varians (S ²)
		Min	Max					
X	21	27	79	58	59.8	59.6	13.02	169.70
Y	21	46	99	73.5	75.5	75.2	14.13	199.66

Keterangan:

X : Variabel Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Y : Variabel Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

1. Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis (X)

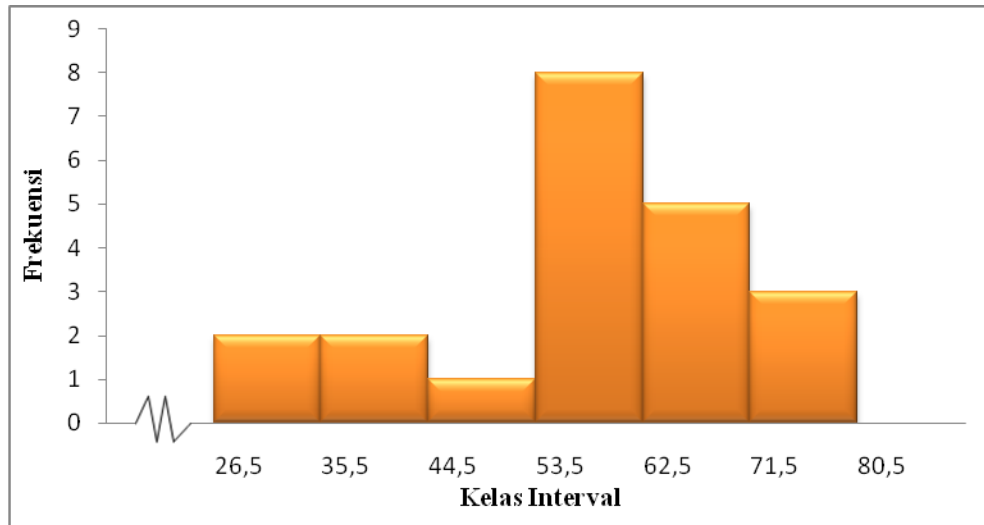
Data hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis diperoleh skor minimum 27, skor maksimum 79, rentang 52, banyak kelas (K) 6, interval kelas (P) 9. Dari informasi tersebut di buat tabel distribusi frekuensi.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis (X)

Kelas Interval	Frekuensi Absolut (fi)	.Frekuensi. Komulatif	Frekuensi Relatif (%)
27 – 35	2	2	9.5238
36 - 44	2	4	9.5238
45 – 53	1	5	4.7619
54 – 62	8	13	38.0952
63 -71	5	18	23.8095
72 – 80	3	21	14.2857
Jumlah	21		100

Dari Tabel 2 diatas diperoleh skor rata-rata sebesar 58 dengan simpangan baku (SD) = 13,027. Perhitungan selanjutnya diperoleh harga modus (Mo) = 59,8 dan median (Me) = 59,68. Jika diperhatikan nilai modus (Mo) = 59,8 dan nilai median (Me) = 59,68 lebih besar dari nilai rata-rata 58. Maka berdasarkan acuan norma skor yang diperoleh tes kemampuan pemahaman

konsep matematis cenderung tinggi. Lebih jelasnya, sebaran data berdasarkan daftar distribusi frekuensi di atas dapat divisualisasikan pada histogram berikut.



Gambar 2. Histogram Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

2. Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (Y)

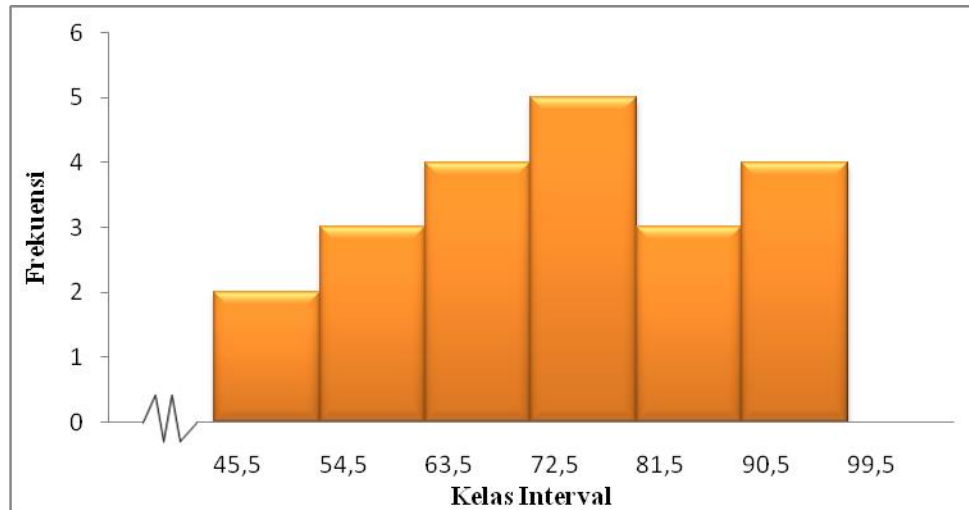
Data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh skor minimum 46, skor maksimum 99, rentang 53, banyak kelas (K) 6, interval kelas (P) 9. Dari informasi ini dibuat tabel distribusi frekuensi.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kelas Interval	Frekuensi Absolut (fi)	Frekuensi Komulatif	Frekuensi Relatif (%)
46 - 54	2	2	9.5238
55 - 63	3	5	14.2857
64 - 72	4	9	19.0476
73 - 81	5	14	23.8095
82 - 90	3	17	14.2857
91 - 99	4	21	19.0476
Jumlah	21		100

Dari tabel 3 di atas diperoleh skor rata-rata tes kemampuan pemecahan masalah matematis sebesar 73,57 dengan simpangan baku (SD) = 14,13. Perhitungan selanjutnya diperoleh modus (M_o) = 75,5 dan median (M_e) = 75,2. Jika diperhatikan nilai modus (M_o) = 75,5 dan nilai median (M_e) = 75,2 lebih besar dari nilai rata-rata 73,57 maka berdasarkan acuan norma skor yang diperoleh hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis cenderung

tinggi. Lebih jelasnya, sebaran data berdasarkan daftar distribusi frekuensi di atas dapat divisualisasikan pada histogram berikut.



Gambar 2. Histogram Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

3. Pengujian Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan terhadap data kemampuan pemahaman konsep matematis dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Dalam hal ini ada dua kelompok data yang akan di uji normalitas distribusinya. Pengujian normalitas data ini dilakukan dengan uji Normalitas *Galat Taksiran* dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) dan derajat kebebasan (db) = n merupakan banyaknya responden untuk masing-masing kelompok sampel. Kriteria pengujian adalah tolak hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika $L_0 = L_{hitung} \geq L_{tabel} = L_{daftar}$ pada keadaan lain hipotesis nol diterima. Kedua kelompok yang dimaksud adalah: (1) data hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis (X); (2) data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis (Y). Hasil perhitungan dengan uji normalitas *Galat Taksiran* menunjukkan bahwa kedua kelompok data tersebut memiliki tingkat normalitas data sebagaimana disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kelompok	N	L_0	$L_{t(0,05/n)}$	Kesimpulan
X	21	0,131	0,193	Normal
Y	21			

Berdasarkan hasil pengujian pada tabel 4 di atas, dapat disimpulkan bahwa data untuk kedua variabel penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal

b. Uji Linearitas Data

Hasil perhitungan dengan uji linearitas data menunjukkan bahwa kedua kelompok data tersebut memiliki tingkat linearitas data sebagaimana disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Hasil Uji Linearitas Data Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kelompok	N	F ₀	F _{t(11/8)}	Kesimpulan
X	21	3,139	3,313	Linear
Y	21			

c. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengolah data hasil penelitian yang akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah, sehingga dapat menghasilkan kesimpulan yang dapat memberi jawaban rumusan masalah yang diajukan secara logis dan sistematis.

1) Uji Korelasi Sederhana

Uji statistik yang digunakan adalah uji korelasi *product moment* yang digunakan untuk menunjukkan kontribusi antara kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan untuk melihat interpretasi besarnya koefisien reliabilitas.

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)]}}$$

$$r_{xy} = \frac{21(94251) - (1227)(1563)}{\sqrt{[21(75703) - (1227)^2][21(120817) - (1563)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{(1979271) - (1917801)}{\sqrt{[(1589763) - (1505529)][(2537157) - (2442963)]}}$$

$$r_{xy} = \frac{61470}{\sqrt{(84234)(94194)}}$$

$$r_{xy} = \frac{61470}{\sqrt{79343374}}$$

$$r_{xy} = \frac{61470}{8907,48977}$$

$$r_{xy} = 0,6901 \text{ atau } 69,01\%$$

2) Analisis Koefisien Determinasi

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui besarnya kontribusi kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi SPLDV di kelas X SMA Negeri 2 Luwuk. Maka dapat dilakukan perhitungan dengan rumus koefisien determinasi yaitu:

$$\begin{aligned} \text{KD} &= (r)^2 \times 100\% \\ &= (0,6901)^2 \times 100\% \\ &= 0,4762 \times 100\% \\ \text{KD} &= 47,62 \end{aligned}$$

3) Uji T Signifikansi

Uji-t digunakan untuk menjawab hipotesis penelitian, sehingga:

$$\begin{aligned} t &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{(1-r^2)}} \\ t &= \frac{0,6901\sqrt{21-2}}{\sqrt{(1-(0,6901)^2)}} \\ t &= \frac{0,6901\sqrt{19}}{\sqrt{(1-(0,4762))}} \\ t &= \frac{0,6901(4,3588)}{\sqrt{0,5238}} \end{aligned}$$

$$t = \frac{3,008}{0,723}$$

$$t = 4,156$$

PEMBAHASAN

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diduga terdapat kontribusi kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi SPLDV di kelas X SMA Negeri 2 Luwuk. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 21

siswa dari populasi 205 siswa kelas X. Pada saat proses pemberian tes soal ke siswa dilakukan secara bertahap sesuai permintaan dari pihak sekolah dikarenakan masih kondisi pandemi Covid-19 yang tidak memungkinkan untuk mengumpulkan 21 siswa dihari yang sama maka di lakukan secara bertahap maksimal 2 – 6 siswa perhari yang bisa datang ke sekolah untuk mengerjakan soal tes yang diberikan. Selanjutnya dilakukan di hari berikut sampai mencukupi 21 siswa sesuai sampel dalam penelitian ini.

Dari hasil analisis deskriptif menunjukkan nilai siswa pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa diperoleh rata-rata 58 dengan nilai tertinggi 79 dan nilai terendah 27. Berdasarkan asil analisis deskriptif nilai siswa pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperoleh rata-rata 73,5 dengan nilai tertinggi 99 dan nilai terendah 46. Dengan persamaan regresi antara kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah $\hat{Y} = 31,79 + 0,73X$ model persamaan regresi ini menunjukkan bahwa makin tinggi tingkat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, makin tinggi pula tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diperoleh dan sebaliknya.

Berdasarkan hasil penelitian yang ada, memberi makna bahwa siswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis telah memenuhi beberapa indikator yang di persyaratkan dalam penelitian yaitu menyatakan kembali sebuah konsep, mengklasifikasikan konsep, dan menyajikan konsep. Sedangkan siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis juga telah memenuhi beberapa indikator yang dipersyaratkan dalam penelitian ini yaitu mengidentifikasi masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah, dan mengevaluasi penyelesaian yang diperoleh. Sebagaimana hasil penelitian terdahulu oleh (Sri, dkk, 2017) bahwa semakin tinggi kemampuan pemahaman konsep yang dimiliki siswa, maka akan semakin tinggi pula keberhasilan dalam memecahkan masalah. Hal ini dikarenakan dalam proses pemecahan masalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam mempelajari, mencari, dan menemukan sendiri informasi untuk diolah menjadi suatu konsep serta memahami dan menerapkan konsep itu kedalam berbagai situasi. Pemahaman konsep matematis juga bermanfaat dalam meningkatkan ingatan, sehingga konsep yang telah diserap, dikuasai dan disimpan dalam jangka waktu yang lama dan dapat diingat kembali ketika diperlukan dalam memecahkan suatu masalah/soal.

Maka diperoleh nilai koefisien korelasi (r) = 0,6901 atau 69,01% adalah angka positif. Hal ini menunjukkan kontribusi antara kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi SPLDV di kelas X SMA Negeri 2 Luwuk adalah positif dan berada pada interprestasi antara 0,60 – 0,799 yang dimaknai dengan tingkat kontribusi kuat. Adapun nilai $KD = 47,628\%$ menunjukkan besar kontribusi antara kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi SPLDV di kelas X SMA Negeri 2 Luwuk 47,62%. Sedangkan nilai $t_{hitung} = 4,156$. Dengan derajat kebebasan (db) = 21 – 2 = 19 dan taraf signifikansi 0,05 = 2,093. Sehingga, t_{hitung} lebih dari pada t_{tabel} atau $4,156 > 2,093$. Maka korelasi yang terjadi adalah berarti atau signifikan

sehingga korelasinya adalah adanya kontribusi kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi SPLDV di kelas X SMA Negeri 2 Luwuk.

Dari besar nilai korelasi $KD = 47,62\%$ berarti bahwa variabel bebas kemampuan pemahaman konsep matematis (X) mampu mempengaruhi variabel terikat kemampuan pemecahan masalah matematis (Y) sebesar 47,62%. Sedangkan sisanya sebesar 52,38% dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian. Variabel-variabel tersebut bisa berasal dari dalam peserta didik, dapat pula berasal dari luar peserta didik. Misalnya minat peserta didik, motivasi, suasana lingkungan belajar, hubungan dengan teman kelas, pola asuh orang tua, serta faktor lainnya yang tidak dianalisis pada penelitian ini. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sri Hartati, dkk (2017) dalam penelitiannya yang berjudul Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep, Kemampuan Komunikasi Dan Koneksi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian tersebut adalah kemampuan pemahaman konsep berpengaruh langsung positif terhadap kemampuan pemecahan masalah ditunjukkan koefisien jalur sebesar 0,374 dengan nilai $t_{hitung} = 4,474$ yang lebih besar dari $t_{kritis} = 1,960$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Artinya, kemampuan pemahaman konsep memiliki pengaruh langsung positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMPN 1 Padang jaya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data korelasi kedua variabel menunjukkan adanya kontribusi antara kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi SPLDV di kelas X SMA Negeri 2 Luwuk adalah positif dan berada pada interpretasi yang dimaknai dengan tingkat kontribusi kuat. Adapun nilai KD menunjukkan besar kontribusi antara kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi SPLDV di kelas X SMA Negeri 2 Luwuk. Sedangkan nilai t_{hitung} menunjukkan bahwa korelasi yang terjadi adalah berarti atau signifikan sehingga korelasinya adalah adanya kontribusi kemampuan pemahaman konsep matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi SPLDV di kelas X SMA Negeri 2 Luwuk. Dengan demikian hipotesis diterima.

REFERENSI

- Amran Yahya. 2018. Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa SMP Negeri 1 Majane. *Jurnal Pendidikan* Vol. 14 (1).
- Annajmi. 2016. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik Siswa SMP melalui penemuan terbimbing berbantu software geogebra. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2 (1): 1-9.

- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (Eds.). 2013. Adding t Up: Helping Children Learn Mathematic. *Washington, DC: National Academy Press.*
- Mulyanti, N. R., Yani, N., & Amelia, R. 2018. Analisis kesulitan siswa dalam pemecahan masalah matematik siswa smp pada materi teorema phytagoras, *1(3)*, 415–426.<https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.415-426>.
- Nadya Chyntia Khairunnisa. 2019. *Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dalam Menyelesaikan Soal Materi SPLDV pada Siswa SMP. Jurnal Pendidikan Matematika*, 546-554.
- Nuria Juwita. 2019. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Model inkuiri Pada Siswa SMP. *Skripsi. Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, 1-149.*
- Santi Selvia, Tetin Rochmatin, Luvy Sylviana Zanthly, 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemampuan Penalaran Matematik Siswa SMP pada Materi SPLDV. *Jurnal Pendidikan Matematika Vol 2 (5).*
- Sri, Hartati., Iham, Abdullah., & Saleh, Haji. 2017. Pengaruh Pemahaman Konsep, Kemampuan Komunikasi Dan Koneksi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal of Mathematics Education,Sciene and Technologi. Vol 2(1), 43-72.*
- Sujiati, A. 2012. Pemberian *Scaffolding* dalam Pembelajaran Matematika Berdasarkan Proses Berpikir Siswa.*Prosiding Seminar Nasional MIPA dan Pembelajaran.* Malang: Universitas Negeri Malang.
- Sutarto Hadi & Maidatina Umi Kasum. 2015. Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Memeriksa Berpasangan. *Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 3 (1)*
- Winarti, D. 2017. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Gaya Belajar pada Materi Pecahan di SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran , 6(6), 1-9.*
- Yuhani, A., Zanthly, L. S., & Hendriana, H. 2018. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP, *1(3)*, 445–452.
- Yuliana. 2019. Peningkatan Kemampuan Pemahaman Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Mind Mapping* Melalui Strategi inkuiri, *1(2)* 673-678.

Yuliana smawati. 2016. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah SPLDV Siswa Berkemampuan Tinggi Di Kelas VIII SMP Kristen Satya Wacana Berdasarkan Tahapan Polya Ditinjau dari Tingkat Kesukaran Soal. Jurnal Pendidikan. Vol 2.