

SYSTEMATIC LITERATUR REVIEW: KEMAMPUAN MATEMATIKA

Naili Luma'ati Noor¹, Lutvi Rahmawati²

^{1,2}Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri Kudus

e-mail: ¹naililumaatinoor@iainkudus.ac.id, ²lutvirahmawati123@gmail.com

Abstract. *This study describes three kinds of mathematical abilities, namely problem solving abilities, mathematical connection skills, and mathematical communication skills. In mathematics there is a problem that must be solved by students using various explanations according to experts, one of which is Polya which explains the steps to solving the problem. In addition, there is also a mathematical connection that connects between mathematical concepts. And there is mathematical communication, namely conveying material in language or communication that is easily understood by students. The data collection technique used is SLR (Systematic Literature Review). This data collection was carried out by collecting reviews of all articles of more than sixteen articles. The instruments used in this research were articles obtained through Google Scholar. Based on the results of data analysis, it was concluded that the ability to learn mathematics can be explained through several indicators of each type by several experts.*

Keyword: *problem solving ability, mathematical connection ability, mathematical communication ability.*

Abstrak. *Penelitian ini mendiskripsikan kemampuan matematika yang meliputi tiga macam yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan koneksi matematika, dan kemampuan komunikasi matematika. Dalam matematika terdapat suatu permasalahan yang harus diselesaikan oleh peserta didik dengan menggunakan berbagai penjelasan menurut ahli, salah satunya adalah Polya yang menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah. Selain itu juga terdapat koneksi matematika yang menghubungkan antar konsep matematika. Serta ada komunikasi matematika yaitu menyampaikan materi dengan bahasa atau komunikasi yang mudah dipahami oleh peserta didik. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu SLR (Systematic Literature Review). Pengumpulan data ini dilakukan dengan mengumpulkan review semua artikel lebih dari enam belas artikel. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah artikel yang diperoleh melalui google scholar. Berdasarkan hasil analisis data, disimpulkan bahwa kemampuan belajar matematika dapat dijelaskan melalui beberapa indikator pada setiap macamnya oleh beberapa ahli..*

Kata Kunci: *kemampuan pemecahan masalah, kemampuan koneksi matematika, kemampuan komunikasi matematika.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan, karena pendidikan menjadikan pribadi yang cerdas, berkualitas, kreatif, dan dapat diandalkan. Dalam pendidikan terdapat sebuah permasalahan tingkat tinggi atau biasa dikenal dengan soal hots, dimana dalam pengerjaan itu peserta didik dituntut untuk bisa mengerjakan persoalan tersebut. Matematika yang merupakan pelajaran yang dianggap horor bagi semua peserta didik, padahal matematika adalah pelajaran modern yang memberikan kontribusi besar terhadap penemuan-penemuan teknologi saat ini. Karena itu matematika menjadi pelajaran wajib bagi peserta didik dari jenjang sekolah dasar sampai jenjang perkuliahan. Selain itu matematika lebih banyak bermain menggunakan logika serta pemikiran yang kritis.

Menurut *National Council of Teacher of Mathematics*(NCTM 2020), dimana dalam pembelajaran matematika dapat mengembangkan lima kemampuan yaitu: (1) kemampuan pemecahan masalah matematika; (2) kemampuan penalaran dan pembuktian matematika; (3) kemampuan komunikasi matematika; (4) kemampuan koneksi matematika; (5) kemampuan representasi matematika. Dalam artikel ini akan dijelaskan tiga kemampuan yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika, kemampuan koneksi matematika, dan kemampuan komunikasi matematika. Kemampuan belajar matematika ini sangat penting untuk dapat menyelesaikan permasalahan atau persoalan yang ada baik dalam soal maupun dalam kehidupan. Terlebih lagi bagi seorang pengajar baik guru maupun dosen matematika, memiliki kemampuan tersebut

tidaklah hanya untuk diri sendiri tetapi juga memastikan peserta didiknya memiliki kemampuan itu juga.

Melalui kemampuan pemecahan masalah, peserta didik mampu mengetahui langkah-langkah yang pasti dalam menyelesaikan masalah secara sistematis. Dengan kemampuan koneksi matematika pengajar membantu peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan atau penyelesaian soal dengan menghubungkan konsep-konsep matematika yang ada misalnya konsep trigonometri dengan konsep aljabar. Sedangkan dengan kemampuan komunikasi matematika pengajar mampu menyampaikan bahan ajar atau materi matematika dengan baik sehingga peserta didik mampu dengan mudah memahami apa yang akan disampaikan oleh pengajar. Disisi lain peserta didik juga dituntut untuk memiliki kemampuan itu juga, agar bisa menjadi guru dalam tutor sebaya dengan peserta didik lainnya.

Dalam proses pembelajaran terdapat beberapa faktor penunjang keberhasilan dalam pembelajaran yaitu dengan adanya guru, peserta didik, metode pembelajaran, media pembelajaran, serta strategi dalam pembelajaran. Itu semua sangat penting untuk menunjang kelancaran dalam pembelajaran. Contohnya saat pemecahan masalah, seorang guru membutuhkan media pembelajaran agar siswa lebih mudah mendapatkan gambaran mengenai pembahasan salah satunya dalam pembelajaran matematika dengan materi bangun ruang. Menurut Sriyanto, Matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Matematika telah menyumbangkan banyak penemuan-penemuan

untuk mengembangkan serta memajukan peradapan manusia. Kemajuan serta perkembangan pembelajaran sains dan teknologi tidak dapat lepas dari yang namanya matematika. Bisa dikatakan matematika adalah jembatan utama atau bahan utama dalam perkembangan ilmu pengetahuan teknologi dan sains (Junarti 2014).

Tetapi kendala pastilah ada dalam setiap pembelajaran, tidak terlepas dalam pembelajaran matematika. Pastilah banyak yang bertanya-tanya mengapa matematika adalah pembelajaran yang sangat dibenci dan ditakuti oleh setiap peserta didik. Maka dapat dijelaskan bahwa bagaimana peserta didik memahami itu juga berpengaruh dari bagaimana seorang pengajar atau guru menjelaskan kepada seorang peserta didik tersebut. Jika peserta didik tidak dapat mengerti maka perlu ditanyakan apakah guru tersebut memiliki kemampuan komunikasi yang baik dalam menyampaikan materi kepada peserta didik tersebut atau tidak. Semisal pada peserta didik jenjang SMP/SMA tentulah akan mudah bosan hanya dalam waktu beberapa menit. Namun jika guru mampu membuat peserta didik focus dengan pembelajaran maka guru tersebut telah menguasai kemampuan komunikasi matematika.

Livne dan Milgram mengungkapkan bahwa untuk memprediksi kemampuan matematika dapat menggunakan kecerdasan umum tetapi prediksi tersebut tidak dapat memprediksi kemampuan kreatifitas begitu juga sebaliknya. Oleh karena itu peneliti memilih penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini bagi penulis adalah untuk mengulas secara ringkas, padat, dan jelas mengenai kemampuan

pemecahan masalah matematika, kemampuan koneksi matematika, dan kemampuan komunikasi matematika. selain itu juga menambah wawasan bagi peneliti agar kelak bisa mengamalkannya saat menjadi pengajar.

Tujuan bagi pembaca adalah sebagai bahan referensi serta menambah pengetahuan pembaca serta untuk mengetahui fakta-fakta pentingnya memiliki kemampuan matematika pada pembelajaran.(Sumartini 2018). Tujuan bagi masyarakat adalah agar masyarakat memiliki pola pikir yang berbeda mengenai matematika dengan memanfaatkan kemampuan pemecahan masalah, kemampuan koneksi matematika, dan komunikasi matematika.

Adapun penelitian ini diadakan dengan tujuan untuk mengetahui beberapa aspek mengenai kemampuan matematika. Dalam melakukan penelitian, peneliti memilih dan menentukan artikel dengan cermat serta dapat dipercayai. Tujuan dipilihnya artikel dalam google scholar ini adalah agar mendapatkan data yang valid dan bisa menjadikan artikel ini bermanfaat bagi semua kalangan.

METODE

Dalam suatu penelitian terdapat suatu hal yang tidak dapat dipisahkan dengan artikel yaitu metode penelitian. Yang nantinya akan berpengaruh terhadap pengumpulan data guna melengkapi artikel nantinya. Dan pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode SLR (*Systematic Literature Review*). Metode penelitian ini lebih banyak menggunakan literatur review dengan memanfaatkan google scholar sebagai alat untuk mencari informasi mengenai materi kemampuan matematika yang

akan memuat tiga macam yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika, kemampuan koneksi matematika, dan kemampuan komunikasi matematika. Mengumpulkan artikel-artikel dari jurnal terpercaya untuk memenuhi informasi-informasi pada artikel ini.

Berdasarkan pemaparan diatas, untuk menyelesaikan kajian dalam artikel ini maka peneliti mengumpulkan berbagai artikel dengan tiga kata kunci yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika, kemampuan koneksi matematika, dan komunikasi matematika. Dalam mengumpulkan data peneliti mendokumentasi artikel-artikel. Artikel yang digunakan dalam kajian ini ada kurang lebih 16 artikel nasional terakreditasi yang berkaitan dengan pembahasan. Artikel yang dipilih adalah artikel yang memiliki penelitian serupa dengan artikel yang peneliti tulis lalu dianalisis dan dirangkum. Hasil penelitian ini kemudian dijadikan satu penelitian yang utuh dalam artikel ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari diadakannya pembelajaran matematika pastinya adalah untuk meningkatkan atau membekali peserta didik dengan kemampuan atau keterampilan. Dalam pengerjaan soal atau pertanyaan sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik, guru dapat mengetahui seberapa pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik.

Mayer mendefinisikan bahwa pemecahan masalah adalah proses dengan melalui berbagai langkah yang ada dengan si pemecah haruslah menghubungkan antara konsep dan pengalaman (skema) masa lalu yang dimiliki oleh si

pemecah dengan permasalahan yang kini dia coba hadapi untuk kemudian diselesaikan.

Pemecahan masalah adalah proses peserta didik untuk mempelajari sesuatu hal baru dalam matematika agar mudah dipahami, dan dapat menyelesaikan setiap kesulitan yang ada dalam persoalan tersebut. Menurut Sumarno, pemecahan masalah adalah sebuah proses untuk mencapai tujuan penyelesaian masalah yang telah diharapkan (Sumartini 2016). Pemecahan suatu permasalahan dalam matematika bisa menjadi jawaban mengapa diadakan pembelajaran matematika di sekolah. Dalam pemecahan masalah matematika mempunyai dua makna, yang pertama yaitu pemecahan masalah digunakan sebagai cara untuk menemukan kembali (*reinvention*) serta memahami pembelajaran, bahan ajar atau materi, konsep, teorema, definisi, dan prinsip matematika. Diawal pembelajaran akan disajikan persoalan atau permasalahan guna peserta didik dapat mencoba menemukan penyelesaiannya dengan melalui induksi menemukan konsep atau teori matematika yang sesuai dengan penyelesaian masalah tersebut. Yang kedua adalah tujuan atau kemampuan yang harus digapai atau dicapai dengan indikator.

Dalam pemecahan suatu masalah mengutamakan metode atau cara dalam pemecahan masalah tersebut. Menurut Polya (Ruseffendi 1991) mengemukakan bahwa ada empat langkah yang dapat dilakukan untuk memecahkan suatu masalah yaitu:

1. Memahami masalah

Dalam langkah ini hal pertama yang harus dilakukan adalah memahami persoalan atau permasalahan yang ada.

2. Merencanakan pemecahannya

Langkah kedua adalah merencanakan penyelesaiannya, yaitu dengan membuat susunan bagaimana cara pemecahannya dengan menggunakan konsep-konsep atau teorema yang dapat menyelesaikannya.

3. Menyelesaikan masalah sesuai rencana

Langkah ketiga adalah dengan mengerjakan atau menyelesaikan persoalan dengan merealistiskan langkah kedua atau sesuai dengan rencana pemecahannya.

4. Memeriksa kembali prosedur dan hasil penyelesaian.

Dalam langkah terakhir ini adalah melakukan evaluasi terhadap langkah penyelesaian yang telah dilakukan dengan penerapan dan hasil yang diperoleh benar.

Menurut NCTM (NCTM 2020), indikator pemecahan masalah ada tiga macam yaitu:

1. Melakukan penyelidikan serta memahami isi dari matematika
2. Penerapan terhadap gabungan strategi pemecahan masalah dengan menggunakan konsep atau teorema
3. Merumuskan permasalahan dari situasi yang diberikan.

Kemampuan koneksi matematika adalah menghubungkan konsep-konsep antar matematika dengan konsep bidang lainnya. Mengaitkan konsep matematika baik antar konsep dalam bidang matematika atau bidang yang lainnya. Menurut NCTM (NCTM 2020) menyatakan bahwa sebenarnya matematika bukanlah suatu konsep yang terpisah tetapi merupakan ilmu terintegrasi dengan keseluruhan yang sangat penting dengan koneksi antara topik-topik dalam matematika.

Sehingga diperlukan peran guru agar bisa menyampaikan suatu konsep secara runtut, misalnya guru akan menyampaikan konsep B maka guru harus menyampaikan konsep A terlebih dahulu. Namun pada kenyataan yang ada dilapangan banyak pembelajaran yang dalam bahan ajarnya belum difasilitasi dalam mengaitkan antara konsep ke konsep lainnya. Karena dengan koneksi matematika ini peserta didik dapat melihat keterkaitan dan manfaat matematika itu sendiri. Konsep-konsep dalam bilangan pecahan atau bilangan desimal, rasio, presentase atau grafik dan perbandingan linear.

Menurut NCTM (NCTM 2020) ada dua tipe dalam koneksi matematika, yang pertama adalah modelling connections (menghubungkan representasinya dalam kehidupan nyata dengan matematika) dan mathematical connections (menghubungkan dua representasi yang ekuivalen, yaitu antara proses penyelesaian dengan masing-masing representasi). Jika peserta didik mampu dan sudah terbiasa untuk mengaitkan ide-ide dalam koneksi matematika tersebut maka semakin bertahan lama pula peserta didik memiliki kemampuan koneksi matematika dengan konteks lainnya sebagai penunjang pengalaman dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Bruner mengemukakan bahwa peserta didik pastilah harus diberi banyak kesempatan untuk melihat atau mencoba mengaitkan teori dan teori, dalil dan dalil, kaitan dan dalil maupun antara cabang matematika agar pembelajarannya berhasil.

Dalam koneksi matematika terdapat beberapa indikator menurut NCTM (NCTM 2020), yaitu

1. Pengenalan dan menggunakan hubungan diantara ide-ide matematika
2. Pemahaman mengenai dibangunnya ide-ide keterkaitan satu sama lainnya secara lengkap
3. Menggunakan matematika dalam kontes diluar matematika seperti pada kehidupan sehari-hari.

Kemampuan komunikasi matematika adalah pembahasan mengenai bagaimana cara guru mampu menyampaikan materi atau bahan ajar agar lebih mudah dipahami oleh peserta didik terutama dalam bidang matematika yang memang sulit untuk proses atau cara penjelasannya. Komunikasi matematika dilakukan dengan harapan untuk mempermudah dalam berkomunikasi mengenai matematika dengan berbagai jenis. Kemampuan komunikasi matematika menjadi bagian penting pada penilaian pembelajaran matematika. Dalam melakukan pembelajaran peserta didik diharapkan mampu melakukan komunikasi dengan gagasan grafik, simbol, tabel, diagram, atau media lainnya untuk memperjelas pembelajaran yang ada. Dengan kata lain, guru menyampaikan pesan dalam pembelajran sedangkan peserta didik sebagai penerima pesan pembelajaran. Guru yang bertanya kepada peserta didik setelah menjelaskan dan peserta didik yang bertanggungjawab menjawab.

Menurut Musfiqon mengemukakan bahwa komunikasi adalah suatu hal yang setiap hari dilakukan sebagai interaksi antara dua orang atau lebih. Pada kenyataannya setiap hal atau kegiatan yang dilakukan dengan melibatkan ide atau gagasan dari satu pihak ke pihak lainnya, baik itu antar manusia, manusia

dengan alam sekitarnya dan sebaliknya maka akan terjadi komunikasi (Umar 2012). Dalam pemaparan pesan guru dan peserta didik melakukan umpan balik guna baik guru maupun peserta didik dapat berperan aktif dalam pembelajaran dengan menggunakan Tanya jawab sebagai bukti bahwa pesan pembelajaran telah tersampaikan dengan baik kepada peserta didik.

Dalam komunikasi matematika terdapat indikator sebagai acuan salah satunya yaitu menurut (Jihad 2008) yaitu:

1. Menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika
2. Menjelaskan ide, situasi dan relasi matematik secara lisan ataupun tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar
3. Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika
4. Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika
5. Membaca dengan pemahaman atau persentasi matematika tertulis
6. Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi
7. Menjelaskan dan membuat pernyataan tentang matematika yang telah dipelajari

Dalam koneksi matematika peserta didik dapat menjangkau materi dalam berbagai aspek baik dari dalam sekolah atau luar sekolah sehingga peserta didik memperoleh banyak pengetahuan secara menyeluruh. Dan kemampuan komunikasi matematika adalah sebagai hasil dalam penyelesaian dan membenarkan pemecahan masalah. Dalam komunikasi matematika dapat menjelaskan

pertanyaan dan membenarkan ide-ide menjadi sebuah penyelesaian permasalahan.

Hasil data dari penelitian dengan menggunakan metode SLR yang berupa analisis serta rangkuman terkait kemampuan pemecahan

masalah matematika, kemampuan koneksi matematika, dan kemampuan komunikasi matematika dalam pembelajaran, yang disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Hasil Penelitian Terhadap Kemampuan Belajar Matematika

Peneliti	Jurnal	Hasil Penelitian
Junarti	Analisis Kemampuan Belajar Matematika	Kemampuan belajar matematika di SMK PGRI 2 Bojonegoro memiliki beberapa kesulitan belajar dengan berbagai faktor (Junarti 2014)
Tina Sri Sumartini	Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut	Dalam penyelesaian persoalan peserta didik harus memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika (Sumartini 2016)
Ika Wahyu Anita	Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung	Skor dalam kemampuan koneksi Matematis dapat menurun dengan peningkatan skor kecemasan terhadap ujian matematika (Anita 2014)
Sutarto Hadi, Radiyatul	Jurnal Pendidikan Matematika	Terdapat perbedaan yang cukup signifikan dari sebelum dan sesudah diberikan metode pemecahan Polya dengan nilai rata-rata dari 83,6 menjadi 90,5 (Hadi and Radiyatul 2014)
Anggraini Astuti dan Leonard	Jurnal Formatif	Terdapat pengaruh positif antara kemampuan komunikasi matematika dengan prestasi belajar matematika siswa kelas VII semester genap SMP Wijayakusuma Jakarta (Astuti and Leonard 2015)
Asep Amam	Jurnal Teori dan Riset Matematika	Pemberian soal matematis non-rutin dapat mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan memuat semua karakteristik pemecahan masalah (Amam 2017)
Muhammad Daud Siagian	Jurnal of Mathematics Education and Science	Koneksi matematika membantu peserta didik dalam menghubungkan berbagai konsep matematika dengan paham konstruktivisme (Siagian 2016)
Fatia Fatimah	Jurnal Penelitian dan Edukasi Pendidikan	Dengan menggunakan model problem based learning lebih tepat digunakan dalam kemampuan pemecahan masalah dari pada untuk kemampuan komunikasi matematis dengan memperbanyak item soal secara detil pada setiap indikator (Fatimah 2009)
Iik Kaiqotul Ulya, Riana Irawati, Maulana	Jurnal Pena Ilmiah	Dengan pendekatan secara kontekstual dan konvensional mampu meningkatkan kemampuan koneksi matematis. Karena pendekatan kontekstual lebih inovatif dan sesuai dengan teori-teori pembelajaran (Ulya and Irawati 2016)
Asfi Yuhani, Luvy Sylviana Zanthy, Heris Hendriana	Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif	Pembelajaran kemampuan matematis lebih baik menggunakan pendekatan PMB dibandingkan peserta didik yang memperoleh pembelajaran biasa (Yuhani, Zanthy, and Hendriana 2018)
Wahid Umar	Jurnal Ilmiah program study matematika STKIP	Komunikasi matematika adalah kemampuan dasar yang harus diupayakan untuk ditingkatkan dengan

	Siliwangi Bandung	guru sebagai “teaching how to learn mathematics” sedangkan siswa sebagai “learning how to learn mathematics” (Umar 2012)
Rezi Irawan, Hayatun Nufus	Jurnal THEOREMS	Adanya keterkaitan antara kemampuan pemecahan masalah dengan komunikasi matematis dengan tingkat atau level kemampuan peserta didik (Ariawan and Nufus 2017)

Pentingnya kemampuan dan keterampilan matematika akan bisa mengubah pemikiran mengenai matematika yang menyeramkan, karena dengan kemampuan yang memadai maka akan dapat memberikan pemahaman yang cukup dalam bidang matematika. Tidak terkecuali dengan kemampuan pemecahan masalah matematika, kemampuan koneksi matematika, kemampuan komunikasi matematika.

Berdasarkan hasil penelitian pada table diatas yang telah dilaksanakan, kemampuan pemecahan masalah lebih banyak digunakan pada setiap sekolah guna untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pembelajaran matematika. Namun, tidak dapat dipungkiri jika komunikasi serta koneksi matematika juga sangat penting dalam pembelajaran matematika. Dan perbedaan dengan menggunakan atau tanpa menggunakan langkah-langkah oleh Polya. Disisi lain juga terdapat beberapa kendala atau kesulitan dalam penerapannya yaitu: (1) salah dalam pemilihan proses pembelajaran, (2) kurangnya kemampuan komunikasi guru serta peserta didik yang menjadikan pembelajaran terganggu dan materi tidak dapat tersampaikan secara sempurna kepada peserta didik, (3) peserta didik belum mampu menghubungkan antar konsep atau teorema dalam penyelesaian masalah.

SIMPULAN

Dari pembahasan diatas terlihat bahwa dalam pembelajaran terdapat kemampuan-kemampuan yang dapat diasah untuk meningkatkan kemampuan peserta didik. Dan dalam penelitian ini peneliti menjelaskan tiga kemampuan yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan koneksi matematika, dan kemampuan komunikasi matematika yang diterapkan di sekolah dengan harapan supaya peserta didik dapat meningkatkan kemampuan yang dimiliki dalam bidang matematika. Kemampuan-kemampuan itu harus dibangun dan dipelajari, karena dengan kemampuan pemecahan masalah akan membantu peserta didik dalam menyelesaikan persoalan seputar matematika bisa dengan menggunakan langkah yang telah dipelajari dari Polya dan mengaplikasikannya.

Selanjutnya ada kemampuan koneksi matematika yang akan membantu peserta didik dalam menghubungkan konsep satu dengan yang lainnya seputar matematika dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Dan ada kemampuan komunikasi yang akan memudahkan kita dalam mempelajari dan memahami pembelajaran matematika dan membuat kita bisa bersosialisasi dengan dunia luar baik dengan sesama manusia atau manusia dengan alam atau benda sekitarnya.

Dalam memahami matematika seharusnya tidak hanya mengandalkan kemampuan pemecahan masalah namun juga harus dengan kemampuan lainnya baik itu kemampuan koneksi matematika, kemampuan komunikasi matematika ataupun dengan kemampuan lainnya dan menghubungkannya dalam kehidupan sehari-hari serta alam sekitarnya.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka beberapa saran yang dapat peneliti kemukakan diantaranya sebagai berikut: diharapkan guru melatih kemampuan matematika siswa melalui latihan-latihan soal yang diberikan oleh guru, bagi siswa diharapkan mampu memiliki kemampuan matematika, dan bagi peneliti lain diharapkan dapat menggunakan penelitian ini sebagai referensi dalam hal kemampuan matematika siswa. Terimakasih penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang terkait dalam pembuatan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amam, Asep. 2017. "Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP." *Teorema* 2 (1): 39.
<https://doi.org/10.25157/.v2i1.765>.
- Anita, Ika Wahyu. 2014. "Pengaruh Kecemasan Matematika (Mathematics Anxiety) Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp." *Infinity Journal* 3 (1): 125.
<https://doi.org/10.22460/infinity.v3i1.43>.
- Ariawan, Rezi, and Hayatun Nufus. 2017. "Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa," 82–91.
- Astuti, Anggraini, and Leonard. 2015. "Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa." *Jurnal Formatif* 2 (2): 102–10.
[https://doi.org/10.1016/0749-6036\(91\)90087-8](https://doi.org/10.1016/0749-6036(91)90087-8).
- Fatimah, Fatia. 2009. "Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Pemecahan Masalah Melalui Problem Based-Learning," 249–59.
- Hadi, Sutarto, and Radiyatul Radiyatul. 2014. "Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Di Sekolah Menengah Pertama." *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 2 (1): 53–61.
<https://doi.org/10.20527/edumat.v2i1.603>.
- Jihad, Asep. 2008. *Pengembangan Kurikulum Matematika*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Junarti. 2014. "Analisis Kemampuan Belajar Matematika Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Belajar Matematika Di Kelas X Akutansi SMK PGRI 2 Bojonegoro." In , 121–30.
- NCTM. 2020. *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- Rizki Wardhana Ibnu Moch Lutfianto. 2018."

- Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa" 173-184
- Ruseffendi, E.T. 1991. *Pengajaran Matematika Modern Dan Masa Kini*. Bandung: Tarsito.
- Siagian, Muhammad Daut. 2016. "Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika." *MES: Journal of Mathematics Education and Science* 2 (1): 58–67.
- Subur Johan. "Analisis kreativitas dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan tingkat kemampuan matematika dikelas:50-55
- Sumartini, Tina Sri. 2016. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya." *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut* 5 (2): 1–7.
- . 2018. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 5 (2): 148–58.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.270>.
- Ulya, Iik Faiqotul, and Riana Irawati. 2016. "BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL" 1 (1): 121–30.
- Umar, Wahid. 2012. "Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika." *Infinity Journal* 1 (1): 1.
<https://doi.org/10.22460/infinity.v1i1.2>.
- Yuhani, Asfi, Luvy Sylviana Zanthly, and Heris Hendriana. 2018. "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp" 1 (3): 445–52.
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.445-452>.