

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMPN 4 Kaur pada Materi Perbandingan Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya

Rati Ismidiah Yustiara, Teddy Alfra Siagian, Edi Susanto

© 2021 JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)

This is an open access article under the CC-BY-SA license

(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>) ISSN 2337-9049 (print), ISSN 2502-4671 (online)

Abstrak:

Tinjauan ini dimaksudkan untuk menentukan derajat kemampuan berpikir kritis numerik pada materi korelasi siswa kelas 7 SMPN 4 Kaur tergantung pada langkah penyempurnaan Polya. Langkah penyelesaian terdiri dari 4 penanda berpikir kritis, khususnya: (1) memahami masalah, (2) menyusun penyelesaian, (3) menyelesaikan rencana penyelesaian, dan (4) memikirkan kembali. Pemeriksaan ini merupakan eksplorasi jelas dengan metodologi subjektif. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 4 Kaur semester genap tahun ajaran 2020/2021 sebanyak 27 siswa kelas 7 SMPN 4 Kaur. Instrumen yang digunakan dalam review ini adalah instrumen tes dan instrumen pertemuan. Hasil dari tinjauan ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis numerik normal siswa kelas VII SMPN 4 Kaur pada tahun ajaran 2020/2021 berdasarkan langkah Polya yaitu 46,25% (kategori sedang). Sebaran tingkat kemampuan pemecahan masalah matematikanya dalam tiap tahapan Polya sebagai berikut: memahami masalah 74,26% (kategori tinggi), merencanakan penyelesaian 42,04% (kategori sedang), melaksanakan rencana penyelesaian 39,81% (kategori rendah) dan melihat kembali 28,89% (kategori rendah). Sehingga dapat disimpulkan bahwa mahasiswa memang mengalami kesulitan dalam menyusun, melaksanakan dan melihat kembali masalah berpikir kritis.

Abstract:

This study aims find out mathematic problem solving skill levels of 7th grade SMPN 4 Kaur students based on the Polya's solution steps on the comparison topic. There are 4 steps in problem solving, namely (1) understanding the problem, (2) making a plan, (3) carrying out the plan, and (4) looking back. This is a descriptive research with a qualitative method. The subjects of this study were 27 students in 7th grade SMPN 4 Kaur in the second semester academic year 2020/2021. The instruments used in this study were test instruments and interview instruments. The results showed that the average of mathematical problem solving skill by Polya step of students in 7th grade SMPN 4 Kaur in the academic year 2020/2021 was 46.25% (medium category). The distribution level of mathematical problem solving skill in each stage of Polya were as follows: understanding the problem 74.26% (high category), making a plan 42.04% (medium category), carrying out the plan 39.81% (low category) and looking back 28.89% (low category). So it can be concluded that students still have difficulty in planning, implementing and looking back

Keywords: Problem Solving Skill Questions, Polya Solving Steps, comparison topic

Kata Kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah, Langkah Penyelesaian Polya, Materi perbandingan

Pendahuluan

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang harus direnungkan oleh siswa dari tingkat sekolah dasar hingga sekolah. Melalui matematika, siswa dapat dibekali dengan beberapa keterampilan yang berguna untuk menangani masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan tujuan umum pembelajaran IPA dalam Instruksi Pendeta Nomor 22 Tahun 2006, yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika dimaksudkan untuk melatih kemampuan memahami ide-ide numerik, memperjelas hubungan antar ide dan menerapkan ide atau perhitungan dalam matematika. cara yang mudah beradaptasi, tepat, mahir, dan tepat dalam berpikir kritis. Sejujurnya, tidak setiap orang bisa tanpa banyak ahli matematika. Contoh aritmatika sering menjadi ilustrasi yang sangat menantang untuk dikua

Rati Ismidiah Yustiara, Universitas Bengkulu
Ratiismidiahjustiara24@gmail.com

Teddy Alfra Siagian, Universitas Bengkulu
teddysiagian@unib.ac.id

Edi Susanto, Universitas Bengkulu
edisusanto@unib.ac.id

sai oleh siswa di bidang pengajaran. Salah satu informasi menunjukkan bahwa kewenangan siswa khususnya siswa Indonesia dalam mempelajari aritmatika masih rendah.

Hasil survey PISA 2018 pada *Organizatin for Economi Cooperatin and Developmet (OECD) library*, Indonesia berada di peringkat 7 dari bawah dari 73 negara dengan skor rata-rata 379 kategori matematika (Hermaini dan Nurdin, 2020). Nizam mengungkapkan bahwa mengingat dampak dari tinjauan umum yang diarahkan oleh TIMMS (Pola Dalam Studi Matematika dan Sains Seluruh Dunia) tahun 2011 yang mencatat informasi prestasi aritmatika untuk kelas VIII SMP Indonesia berada pada posisi 36 dari 42 negara dengan skor 386 dari normal global skor 500 (Nilawati, 2019). Sedangkan hasil penelitian (Susanta, 2021) mengenai hasil tes matematika TIMSS siswa SMP/ MTs se-kota Bengkulu didapat persentase kemampuan siswa dengan kriteria 4,76 % berkemampuan sangat tinggi, 17,86 % berkemampuan tinggi, 38,10 % berkemampuan sedang, 27,38 % berkemampuan rendah dan 11,90 % berkemampuan sangat rendah. Sedangkan persentase aspek level berpikir dari hasil tes matematika TIMSS siswa SMP/ MTs se Kota Bengkulu tahun 2020 diperoleh pengetahuan 57,14 %, penerapan 47,62 %, penalaran 40 % dan penguasaan 20 %. Dari data tersebut diketahui bahwa hasil belajar matematika peserta didik Indonesia masih rendah.

Kemampuan berpikir kritis merupakan keahlian mahasiswa dalam menangani masalah. Branca mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis sangat penting mengingat kemampuan berpikir kritis merupakan inti dari aritmatika, mempelajari ide-ide serta menekankan pada menciptakan strategi kemampuan menduga juga (Effendi, 2012). Kapasitas berpikir kritis memiliki hubungan dengan fase mengurus masalah numerik. Mendalam dan siklus utama dalam program pendidikan aritmatika dan berpikir kritis adalah kapasitas mendasar dalam belajar IPA. Seperti yang ditunjukkan oleh NCTM, kapasitas berpikir kritis bukan hanya tujuan pembelajaran aritmatika tetapi sekaligus merupakan perangkat utama untuk mengerjakan atau mengerjakan matematika (Mauleto, 2019).

Berpikir kritis merupakan langkah awal bagi siswa dalam waktu yang cukup lama dalam membangun informasi baru dan menciptakan kemampuan numerik. Polya menemukan bahwa penanda untuk mengukur kemampuan berpikir kritis numerik siswa adalah: (1) Memahami masalah, meliputi: menyadari apa yang diketahui dan mendapatkan beberapa informasi tentang masalah, dan mengklarifikasi masalah sebagaimana mestinya, (2) Membuat pengaturan, meliputi: memperbaiki masalah, dapat melakukan uji coba dan rekreasi, dapat menemukan sub-tujuan, dan mengurutkan data, (3) Melaksanakan rencana, meliputi: menguraikan masalah yang diberikan dalam kalimat numerik, menjalankan sistem secara bersamaan dan perkiraan terjadi, (4) Memikirkan kembali, meliputi: memeriksa semua data dan perhitungan yang ada, memperhatikan apakah susunannya koheren, melihat susunan pilihan lain, meneliti sekali lagi pertanyaan, dan bertanya pada diri sendiri apakah pertanyaan sudah dijawab (Cahyani dan Setyawati, 2016).

Akibat pertemuan yang diarahkan dengan salah satu pendidik Matematika SMPN 4 Kaur, Ibu Ana, terungkap bahwa siswa yang ditampilkan memiliki kemampuan berpikir kritis yang kurang berdaya, lebih spesifik dalam memahami soal yang diberikan, misalnya siswa pada umumnya akan menggunakan persamaan atau strategi cepat yang pada saat itu biasanya digunakan daripada menggunakan langkah-langkah prosedural dalam menangani masalah numerik. Selain itu, tidak adanya rasa percaya diri siswa juga menjadi kendala dalam sistem pembelajaran. Salah satu komponennya adalah siswa belum terbiasa menangani soal-soal berpikir kritis sedangkan soal-soal PISA dan TIMSS menggunakan soal-soal berpikir kritis. Salah satu tuntutan program pendidikan adalah berpikir kritis, sedangkan siswa terbiasa dengan pertanyaan berurutan.

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis numerik siswa di setiap kelompok adalah sebagai berikut: (1) 8,57% siswa berada di kelas tinggi, khususnya memiliki pilihan untuk mendapatkan masalah, menumbuhkan prosedur berpikir kritis, menerapkan metodologi berpikir kritis, dan memeriksa (menanyakan siklus dan konsekuensi berpikir kritis) (2) 85,71% siswa di kelas menengah yang kurang siap untuk menerapkan prosedur berpikir kritis, dan (memeriksa) interaksi dan efek samping berpikir kritis, dan (3) 5,71% siswa dalam klasifikasi rendah yaitu kurang siap untuk menata sistem berpikir kritis, melaksanakan teknik berpikir kritis, dan (memeriksa) interaksi dan konsekuensi berpikir kritis (Pasesi, 2018). dapat diduga bahwa kemampuan berpikir kritis numerik normal siswa masih rendah.

Beberapa masalah berbeda yang ditemukan di ruang belajar adalah: (1) siswa sering gagal mengingat materi penting atau baru-baru ini menunjukkan materi yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan, (2) siswa masih sulit untuk mengatasi masalah karena pertanyaan yang berfluktuasi, (3) Siswa kurang efektif mengelaborasi saat pembelajaran berlangsung, hal ini terlihat saat guru mengajukan siswa untuk bertanya. Namun, ketika instruktur meminta untuk menangani masalah tersebut, ternyata siswa tidak memiliki pilihan untuk mengatasinya, (4) tidak adanya inspirasi siswa untuk belajar, sehingga ketika dihadapkan dengan masalah yang agak merepotkan, Siswa segera mengatakan bahwa mereka terbukti tidak mampu, dan tidak berusaha untuk menyelesaikannya. Langkah berpikir kritis Polya akan menjadi pilihan yang masuk akal bagi mahasiswa untuk digunakan sebagai metodologi dalam menangani isu-isu yang berorientasi konteks dalam materi yang relatif.

Penggunaan langkah-langkah Polya memberikan panduan bagi siswa untuk melakukan sedikit demi sedikit langkah-langkah dalam menangani masalah. Dengan langkah penyelesaian Polya, siswa dituntut untuk memahami masalah terlebih dahulu agar siswa mengetahui apa motivasi di balik masalah tersebut, titik di mana masalah tersebut telah dicatat apa yang diketahui dan ditanyakan, siswa diarahkan untuk mencari tahu apa rencana atau sistem akan digunakan untuk menangani masalah tersebut untuk menghindari kesalahan dalam menangani masalah tersebut. penentuan teknik. Selain itu, siswa melakukan sistem yang masih mengudara dan melihat kembali hasil yang diperoleh untuk menyempurnakan hasil dari hasil tersebut. Cara Polya telah banyak digunakan untuk menangani pernyataan numerik, baik dalam pembelajaran matematika di pendidikan dasar, opsional dan lanjutan, bahkan di pendidikan lanjutan, juga digunakan sebagai alasan untuk menangani pertanyaan matematika.

Polya mengatakan berpikir kritis meliputi: (1) memahami masalah, (2) membuat pengaturan tujuan, (3) melaksanakan pengaturan, dan (4) berpikir kembali (Cahyani dan Setyawati, 2016). Untuk mengukur kemampuan mengatasi masalah numerik, lebih baik menggunakan tes yang mengharapkan siswa memenuhi langkah-langkah berpikir kritis yang disampaikan oleh Polya dan mengatasi tanda-tanda menangani masalah numerik. Direncanakan siswa mengatasi masalah numerik dengan metode pemasangan.

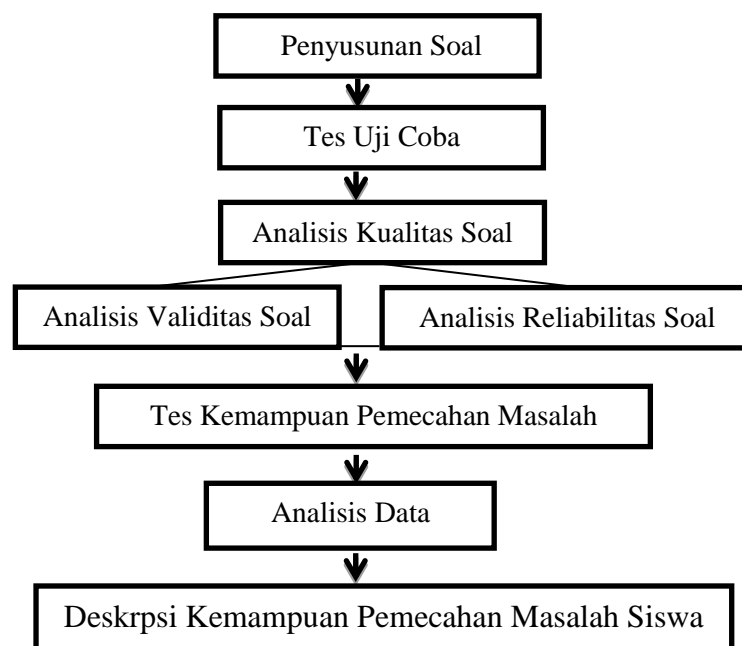
Materi ujian terdapat dalam prospektus IPA kelas VII SMP semester genap yang merupakan materi dasar karena merupakan materi pokok pada keterampilan dasar berikutnya, dimana diperlukan pembelajaran sesuai dengan kemampuan esensial yang umumnya digunakan untuk mengasuh. masalah sehari-hari sehingga dalam ulasan ini pencipta hanya melihat kapasitas berpikir kritis tentang masalah yang relevan apa adanya. Prestasi siswa yang menguasai keterampilan materi ini akan sangat menunjang prestasi mereka dalam menguasai kemampuan materi selanjutnya. Dengan cara ini, materi serupa harus diinstruksikan sepenuhnya. Untuk mencapai tujuan belajar aritmatika, siswa dapat melatih berpikir kritis dalam berbagai jenis pertanyaan. Dalam materi korelasional, terdapat banyak masalah berpikir kritis numerik yang memanfaatkan masalah berorientasi konteks

dan untuk menyelesaikannya, setiap siswa harus terlebih dahulu memahami pentingnya masalah tersebut. Meskipun demikian, dalam materi ujian, siswa sebenarnya belum memahami gagasan ini, siswa masih sering mengalami masalah dalam memahami materi selama pembelajaran. Terlepas dari kenyataan bahwa ide ujian ada dalam kehidupan sehari-hari, siswa sebenarnya mengalami masalah dalam menjawab pertanyaan serupa (Pertwi, Sugita, dan Sukayasa, 2015). Dalam tinjauan ini, masalah berorientasi konteks yang diberikan kepada siswa adalah masalah dengan materi yang dekat, mengingat dalam kehidupan sehari-hari biasa sering ada masalah yang menggunakan materi serupa.

Berdasarkan landasan di atas, maka ujian yang berjudul Investigasi Kemampuan Berpikir Kritis Numerik pada Materi Serupa Siswa Kelas VII SMPN 4 Kaur akan dilakukan berdasarkan Langkah-Langkah Pengalamatan Polya. Motivasi mendasar di balik eksplorasi ini adalah untuk mengetahui bagaimana penyebaran tingkat kemampuan berpikir kritis numerik pada materi ujian siswa kelas VII SMPN 4 Kaur bergantung pada langkah finish Polya. Eksplorasi ini bermanfaat sebagai bahan pemikiran bagi guru untuk lebih mengembangkan kemampuan berpikir kritis sebagai informasi tambahan tentang model pembelajaran yang layak untuk bekerja pada penguasaan materi siswa dengan tujuan agar mereka dapat mencapai tujuan pembelajaran dan diandalkan untuk menjadi pedoman bagi siswa. bekerja pada kualitas dan sifat persekolahan, khususnya dalam pembelajaran IPA. Rumusan masalah sesuai landasan di atas adalah bagaimana peruntukan derajat kemampuan berpikir kritis numerik pada materi ujian siswa kelas VII SMPN 4 Kaur tergantung pada langkah pemenuhan Polya?

Metode

Jenis eksplorasi yang digunakan dalam ujian ini adalah eksplorasi spellbinding dengan metodologi subjektif. Tinjauan ini bertujuan untuk menggambarkan bagaimana kemampuan berpikir kritis numerik siswa kelas VII SMP Negeri 4 Kaur menggunakan langkah penyusunan Polya. Teknik pemeriksaan yang dilakukan untuk mendapatkan informasi yang diharapkan dapat menjawab permasalahan dalam tinjauan ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Prosedur Penelitian

Eksplorasi ini dipimpin di kelas VII SMP Negeri 4 Kaur. Waktu peninjauan pada tanggal 5 April – 5 Mei 2021 pada semester genap tahun ajaran 2020/2021. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas 7 SMPN 4 Kaur semester genap tahun ajaran 2020/2021 sebanyak 27 siswa kelas 7 SMPN 4 Kaur. Pengujian dilakukan secara sewenang-wenang, khususnya kelas VII sebagai kemampuan berpikir kritis. Sedangkan objek eksplorasi ini adalah lembar jawaban siswa dari masalah investigasi kemampuan berpikir kritis numerik berdasarkan cara-cara Polya yang telah dibuat oleh para ilmuwan dan disetujui oleh para ahli dalam kajian ini, khususnya para guru. Pertanyaan yang dibedah dalam lembar jawaban yang sesuai terdiri dari 5 pertanyaan berpikir kritis.

Strategi pemilahan informasi yang digunakan untuk mendapatkan informasi penelitian adalah teknik tes dan teknik pertemuan. Soal-soal tes yang digunakan dalam tinjauan ini adalah inkuiri grafis yang terdiri dari 5 inkuiri kemampuan berpikir kritis dengan isu-isu logis pada materi relatif. Rapat digunakan sebagai metode pengumpulan informasi dengan asumsi spesialis perlu memimpin laporan mendasar untuk menemukan masalah yang harus diteliti, dan selanjutnya dengan asumsi ilmuwan perlu mengetahui hal-hal dari responden yang lebih atas ke bawah dan jumlah responden sedikit.

Instrumen yang digunakan dalam eksplorasi ini adalah instrumen tes. Instrumen tes yang digunakan adalah kumpulan soal-soal deskriptif yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis numerik siswa. Aturan penilaian pada setiap perkembangan dalam berpikir kritis menggunakan rubrik penilaian, lebih spesifiknya:

Tabel 1 Rubrik Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

No	Tahap Pemecahan Masalah	Deskripsi	Skor
1	Tahap memahami masalah	Menuliskan dengan benar apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal.	4
		Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal, tetapi salah satunya salah.	3
		Menuliskan salah satu apa yang diketahui atau apa yang ditanyakan pada soal.	2
		Menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal tetapi salah.	1
		Tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.	0
2	Tahap merencanakan penyelesaian	Merencanakan penyelesaian masalah dengan menuliskan aturan matematika (rumus) dengan benar dan lengkap sehingga mengarah kejawaban yang benar	4
		Merencanakan penyelesaian masalah dengan menuliskan aturan matematika (rumus) dengan lengkap tetapi kurang tepat sehingga mengarah kejawaban yang salah	3
		Merencanakan penyelesaian masalah dengan menuliskan aturan matematika (rumus) dengan benar tetapi tidak lengkap sehingga mengarah kejawaban yang salah	2
		Salah menuliskan aturan matematika (rumus) yang digunakan	1
		Tidak menuliskan aturan matematika (rumus) yang digunakan	0
3	Kemampuan menyelesaikan masalah	Menyelesaikan dengan prosedur yang benar dan sesuai dengan rencana yang telah dibuat, melakukan	4

No	Tahap Pemecahan Masalah	Deskripsi	Skor
		perhitungan dengan benar	
		Menyelesaikan dengan prosedur yang benar dan sesuai dengan rencana yang telah dibuat, akan tetapi salah dalam melakukan perhitungan	3
		Menyelesaikan sesuai dengan rencana yang telah dibuat, dengan prosedur yang kurang tepat dan salah dalam melakukan perhitungan	2
		Menyelesaikan dengan prosedur yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan rencana yang telah disusun	1
		Tidak ada penyelesaian sama sekali	0
4	Kemampuan kembali hasil	memeriksa	
		Melakukan pengecekan pada proses dan jawaban akhir dengan tepat	4
		Melakukan pengecekan pada proses dengan tepat akan tetapi pengecekan pada jawaban akhir kurang tepat, atau sebaliknya	3
		Melakukan pengecekan hanya pada proses atau jawaban akhir saja dengan tepat	2
		Melakukan pengecekan hanya pada proses atau jawaban akhir saja dengan tidak tepat	1
		Tidak melakukan pengecekan pada proses maupun jawaban akhir	0

Sumber: (Tangio, 2015)

Metode pemeriksaan informasi dalam tinjauan ini adalah sebagai berikut:

Pemeriksaan Kapasitas Berpikir Kritis Normal

1. Untuk menghitung skor siswa normal, resep berikut digunakan

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Sumber: (Sudjana, 2005: 67)

Keterangan:

\bar{x} = Nilai rata-rata

$\sum x_i$ = Jumlah nilai yang diperoleh individu

n = Banyaknya siswa

2. Analisis Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah

Ada pun rumus untuk mengetahui persentase tingkat kemampuan pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya menurut yaitu:

$$P_i = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

Sumber: (Ninik dan Suharto, 2016)

Keterangan:

P_i = persentase siswa dalam setiap tingkat kemampuan

n_i = banyaknya siswa dalam setiap tingkat kemampuan

N = banyaknya siswa yang mengikuti tes

i = tingkat kemampuan kriteria baik sekali, baik, cukup, kurang, dan kurang sekali.

Menentukan kriteria dalam mengklasifikasi kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimodifikasi oleh Riduan yaitu:

Tabel 2 Kriteria Klasifikasi Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Nilai	Kriteria
1	$0 \leq N \leq 20$	Sangat Rendah
2	$20 < N \leq 40$	Rendah
3	$40 < N \leq 60$	Sedang
4	$60 < N \leq 80$	Tinggi
5	$80 < N \leq 100$	Sangat Tinggi

Sumber: (Zakiyah dan Zanthly, 2019)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Tes Uji Coba

Berikut ini adalah hasil analisis kualitas soal yang ditinjau berdasarkan validitas dan reliabilitas

a. Uji Validitas

Berdasarkan hasil perhitungan pada lampiran diperoleh rekapitulasi perhitungannya sebagai berikut:

Tabel 3 Rekapitulasi Hasil Perhitungan Validitas Tes Uji Coba

No	r_{xy}	Keterangan	Kesimpulan
1	0,182	Tidak Valid	Tidak dapat digunakan
2	0,174	Tidak Valid	Tidak dapat digunakan
3	0,502	Valid	Dapat digunakan
4	0,357	Tidak Valid	Tidak dapat digunakan
5	0,553	Valid	Dapat digunakan
6	0,764	Valid	Dapat digunakan
7	0,872	Valid	Dapat digunakan
8	0,693	Valid	Dapat digunakan
9	0,461	Valid	Dapat digunakan
10	0,102	Tidak Valid	Tidak dapat digunakan

(0,00-0,20: Sangat rendah; 0,20-0,40: Rendah; 0,40-0,60: Cukup; 0,60-0,80: Tinggi; 0,80-1,00: Sangat Tinggi)

Sesuai dengan kriteria validitas soal yaitu suatu instrumen dikatakan valid jika r_{xy} berada pada interpretasi cukup, tinggi, dan sangat tinggi. Soal yang tidak valid yaitu soal nomor 1, 2, 4, dan 10. Dengan mempertimbangkan kompetensi dasar dan indikator yang telah terpenuhi maka soal nomor 3, 5, 6, 7, 8 dan 9 dapat digunakan untuk tes kemampuan pemecahan masalah.

b. Uji reliabilitas

Kriteria penerimaan reliabilitas soal adalah dari cukup, tinggi dan sangat tinggi, jadi koefisiennya $0,40 < r_{11} \leq 1,00$. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus *Cronbach Alpha*, koefisien reliabilitas tes uji coba soal yang akan digunakan untuk kemampuan pemecahan masalah yaitu soal nomor 3, 5, 7, 8, dan 9 maka diperoleh reliabilitasnya yaitu 0,733. Dari hasil perhitungan tersebut dapat diketahui bahwa reliabilitas tes uji coba berada pada kategori tinggi.

Hasil Tis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

1. Hasil Analisis Rata-Rata Kemampuan Pemecahan masalah

Hasil rata-rata ketercapaian kemampuan pemecahan masalah matematik yang mana diikuti oleh 27 siswa dengan jumlah nilai yang diperoleh oleh individu 1248.75 didapat

rata-rata 46,25. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil rata-rata ketercapaian kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelas VII A adalah 46, 25.

2. Hasil Analisis Kemampuan Pemecahan Maslah

Hasil kemampuan pemecahan masalah matematik siswa 27 orang siswa kelas VII A berdasarkan tingkatan kriteria dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4 Rekapitulasi Kategori Pencapaian Siswa

Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase
Sangat Rendah	4	14.81481481
Rendah	7	25.92592593
Sedang	8	29.62962963
Tinggi	6	22.22222222
Sangat Tinggi	2	7.407407407

Pada tabel terdapat 4 orang peserta didik yang berkemampuan sangat rendah dan 7 orang peserta didik berkemampuan rendah, dari hasil tes diketahui bahwa pada kriteria sangat rendah dan rendah peserta didik belum mampu melaksanakan empat langkah Polya dikarenakan peserta didik kurang memahami langkah Polya dan sudah lupa dengan materi perbandingan. Selanjutnya 8 orang peserta didik berkemampuan sedang, dari hasil tes diketahui bahwa peserta didik mampu memahami masalah, beberapa peserta didik mampu merencanakan masalah, namun belum memiliki opsi untuk menyelesaikan desain berpikir kritis dan belum memiliki opsi untuk mempertimbangkan kembali. Selain itu, ada 6 anggota yang sangat mampu, dari hasil tes diketahui bahwa siswa bisa mendapatkan masalah, merencanakan masalah, dapat menyelesaikan rencana berpikir kritis, namun belum memiliki pilihan untuk mengevaluasi kembali. Hasil pengujian pada tingkat ini pada umumnya off-base pada jam pertimbangan ulang atau salah hitung pada tahap pelaksanaan rencana akhir. Selain itu, ada 2 siswa yang sangat fit, dari hasil tes dan pertemuan diketahui bahwa siswa memiliki pilihan untuk menyelesaikan empat tahap Polya, namun ada juga yang belum intensif di setiap tahap. Secara umum tingkat penguasaan materi siswa kelas VII SMP Negeri 4 Kaur secara relatif materi masih dalam klasifikasi sedang. Di kelas yang sangat tinggi, prestasi siswa masih kecil. Sehingga dapat diduga bahwa perlu adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMP Negeri 4 Kaur.

Siswa mengikuti tes kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari lima pertanyaan berdasarkan usaha penyelesaian Polya dengan pemahaman masalah (PM1), perencanaan berpikir kritis (PM2), melakukan perencanaan berpikir kritis (PM3), dan memeriksa puncak berpikir kritis (PM4). Jika dilihat dari skor terakhir yang diperoleh siswa untuk lima pertanyaan dalam setiap langkah Polya, konsekuensi tingkat siswa dalam tingkat kemampuan berpikir kritis dapat ditemukan pada tabel berikut:

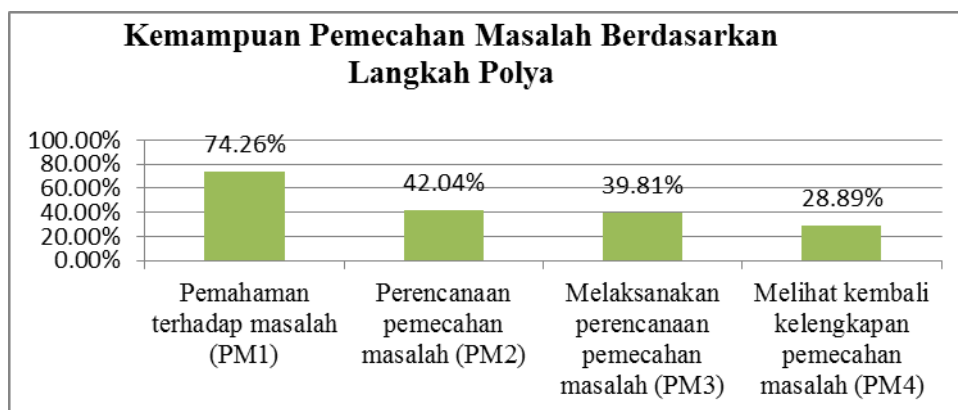
Tabel.5 Rekapitulasi Skor Berdasarkan Langkah Polya

No	Langkah-langkah Polya	Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah									
		Sangat Rendah		Rendah		Sedang		Tinggi		Sangat Tinggi	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	PM1	0	0	1	3.70	7	25.93	5	18.52	14	51.85
2	PM2	6	22.22	8	29.63	10	37.04	2	7.407	1	3.704
3	PM3	9	33.33	4	14.81	8	29.63	6	22.22	0	0
4	PM4	12	44.44	6	22.22	5	18.52	4	14.81	0	0

Pada tahap pemahaman masalah, angka yang paling tinggi adalah untuk siswa dengan tingkat kemampuan yang sangat tinggi, yaitu 51,85%, sedangkan pada tingkat

kemampuan yang sangat rendah, yaitu 0%. Ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa untuk memahami masalah ini luar biasa. Namun pada tahap pelaksanaan penataan dan pemikiran kembali, tidak ada kapasitas yang sangat tinggi sedangkan kelas sangat rendah memiliki tingkat yang sangat besar yaitu 33,33% dan 44,44% secara terpisah. Sehingga cenderung dianggap bahwa mahasiswa justru mengalami kesulitan dalam menyusun, melaksanakan dan melirik kembali persoalan berpikir kritis.

Pengulangan untuk menentukan model dalam pengelompokan kemampuan berpikir kritis numerik siswa kelas VII An tergantung pada tahapan penanganan masalah numerik sebagai berikut:



Gambar. 2 Persentase Tiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Berdasarkan grafik di atas, dapat diketahui bahwa sirkulasi tingkat kemampuan berpikir kritis numerik pada materi ujian siswa kelas VII SMPN 4 Kaur adalah: pemahaman soal (PM1) 74,26% (klasifikasi tinggi), kritis penyusunan berpikir (PM2) 42,04% (kelas sedang), melakukan penyusunan berpikir kritis (PM3) 39,81% (kelas rendah), dan audit pemenuhan berpikir kritis (PM4) 28,89% (klasifikasi rendah). Sehingga cenderung beralasan bahwa derajat normal kemampuan berpikir kritis numerik siswa kelas VII A SMPN 4 Kaur materi relatif adalah 46,25% (klasifikasi sedang).

Pada tahap memahami masalah, kemampuan siswa berada pada kategori tinggi, dari hasil pertemuan dengan siswa diketahui bahwa hal ini karena sebagian besar siswa terbiasa mencatat apa yang diketahui dan ditanyakan. dari pertanyaan. Apalagi pada tahap pembuatan rencana berpikir kritis, kemampuan siswa masih tergolong dalam kelas menengah. Dalam wawancara dengan responden, ketika ditanya penjelasannya karena responden tidak mengetahui apa yang seharusnya dicatat dalam membuat perjanjian penyelesaian, masih banyak siswa yang tidak dapat mengetahui apakah pertanyaan tersebut termasuk korelasi. nilai yang signifikan atau pemeriksaan nilai-nilai yang dialihkan dan siswa juga ingin tahu tentang cara Polya. terlebih lagi, berpikir kritis. Sedangkan tingkat siswa dalam derajat kemampuan berpikir kritis pada tahap menyusun berpikir kritis dan melihat kembali puncak berpikir kritis sangat rendah. Salah satu faktor penyebabnya adalah siswa yang terlambat dalam menyelesaikan masalah berpikir kritis, kesalahan dalam perhitungan atau karena ketidaktahuan berurusan dengan pertanyaan dari awal yang mengakibatkan tidak memiliki pilihan untuk melanjutkan ke tahap berpikir kritis berikutnya.

Pembahasan

Kapasitas berpikir kritis adalah kemampuan siswa dalam menangani masalah. Branca mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kritis sangat penting karena kemampuan berpikir kritis merupakan inti dari matematika, mempelajari ide-ide serta

menekankan pada menciptakan strategi kemampuan menduga juga (Effendi, 2012). Seperti yang ditunjukkan oleh NCTM, kapasitas berpikir kritis bukan hanya tujuan pembelajaran sains tetapi di sisi lain adalah perangkat utama untuk melakukan atau mengerjakan aritmatika (Mauleto, 2019). Sasaran pembelajaran IPA yang tertuang dalam Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014 tentang Rencana Pendidikan Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah tahun 2013 adalah sebagai berikut: (1) memahami gagasan bilangan, memperjelas keterkaitan antar gagasan dan menerapkan gagasan atau perhitungan, dalam cara yang dapat disesuaikan, tepat, efektif dan tepat dalam menjawab masalah; (2) memanfaatkan desain sebagai tebakan dalam mengatasi masalah, dan membuat spekulasi bergantung pada informasi yang ada; (3) memanfaatkan pemikiran pada contoh dan atribut, melakukan kontrol numerik dalam membuat spekulasi, memesan bukti, atau mengklarifikasi pemikiran dan artikulasi numerik. Salah satu tujuan dilaksanakannya rencana pendidikan tahun 2013 adalah melalui pembelajaran matematika, karena aritmatika berperan penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan inovasi. Inovasi. Bagaimanapun juga, pembelajaran di Indonesia cenderung tidak sesuai dengan rencana pendidikan 2013, hal ini terlihat ketika para ilmuwan PLP 1, ketika pembelajaran berlangsung, beberapa siswa tidak aktif, tidak peduli untuk mengajukan pertanyaan dan menawarkan sudut pandang dan sebagian besar dapat tidak menguraikan pembelajaran aritmatika. Sistem pembelajaran masih dibebani oleh pengajar, pembelajaran masih bersifat tradisional dan tidak melibatkan banyak siswa. Siswa harus menelusuri ide informasinya sendiri dengan memasukkan materi yang direnungkan dengan masalah yang siswa temukan dalam kehidupan sehari-hari dan pendidik hanya sebagai fasilitator. Sehingga dapat lebih mengembangkan hasil belajar siswa. Kemajuan ini dapat dibuat dengan menerapkan metodologi atau model alternatif dari yang diharapkan. Salah satu metodologi atau model yang dapat diterapkan untuk menangani masalah adalah dengan sering menangani masalah kemampuan berpikir kritis.

Dalam ulasan ini, setelah dibedah tingkat kemampuan berpikir kritis para siswa, sangat mungkin terlihat bahwa kemampuan berpikir kritis para siswa tersebut berada dalam klasifikasi sedang. Hasil perhitungan uji luas menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis numerik normal siswa kelas VII SMPN 4 Kaur tahun ajaran 2020/2021 pada materi dekat adalah 46,25. Hal ini terlihat dari hasil pengujian tes kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMPN 4 Kaur tahun ajaran 2020/2021, ditentukan 7,4% siswa sangat terampil, 22,2% sangat mahir, 29,6% cukup kompeten, 25,9% kapasitas rendah, dan 14,81% kapasitas sangat rendah.

Kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMPN 4 Kaur Tahun Pelajaran 2020/2021 pada klasifikasi sedang disebabkan karena tidak adanya siswa yang mampu menyelesaikan setiap tahapan berpikir kritis, antara lain sebagai berikut:

1. Memahami masalah

Tahap awal dalam berpikir kritis adalah memahami masalah. Berdasarkan informasi yang diperoleh melalui tes yang tersusun dan pertemuan dengan siswa dengan kemampuan berpikir kritis yang sangat tinggi, cenderung terlihat bahwa: mengacu pada nomor 1, subjek ASY menyadari apa yang diketahui dan mendapatkan beberapa informasi tentang masalah dengan memusatkan perhatian pada kontributor penting untuk masalah ini dan di panggung The ASY talk with dapat mengklarifikasi masalah tersebut sebagaimana wajarnya. Dirujuk ke nomor 2, subjek ZZ menyadari apa yang diketahui dan mendapatkan beberapa informasi tentang masalah tersebut, khususnya mengungkapkan masalah yang ditunjukkan oleh kalimatnya sendiri. Dirujuk pada nomor 3, subjek DS menyadari apa yang diketahui dan mendapatkan beberapa informasi tentang masalah dengan mengungkapkan masalah sesuai kalimatnya sendiri. Dengan mengacu pada nomor 4, subjek contoh rencana dapat

menemukan apa yang diketahui dan mendapatkan beberapa informasi tentang masalah dengan mengungkapkan masalah sesuai kalimatnya sendiri. Dalam Edisi nomor 5, subjek A menyadari apa yang diketahui dan mendapatkan beberapa informasi tentang masalah tersebut dengan memusatkan perhatian pada kontributor signifikan untuk masalah tersebut dan pada tahap pertemuan A dapat mengungkapkan masalah tersebut seperti yang ditunjukkan oleh kalimatnya sendiri. Sementara itu, berdasarkan informasi yang diperoleh melalui tes tersusun dengan siswa dengan kemampuan berpikir kritis yang rendah, cenderung terlihat bahwa pada soal nomor 1 sampai dengan nomor 5 siswa mencatat apa yang mereka ketahui dan tanyakan namun masih terfragmentasi dan ada yang belum tepat. Sehingga cenderung dianggap bahwa pada siswa normal memahami masalah dengan mencatat apa yang diketahui dan ditanyakan dalam bahasa mereka sendiri dan beberapa hanya mencatat bagian yang penting. Hal ini sesuai dengan hipotesis bahwa siswa perlu membedakan apa yang diketahui, apa yang ada, hubungan dan kualitas terkait dan apa yang mereka cari (Cahyani dan Setyawati, 2016).

2. Merencanakan penyelesaian

Pada tahap merencanakan penyelesaian, menurut teori peserta didik perlu mengidentifikasi operasi yang terlibat serta strategi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan (Cahyani dan Setyawati, 2016). Hal ini sejalan dengan hasil tertulis dan wawancara pada peserta didik yang berkemampuan tinggi yaitu: Pada soal nomor 1, ASY mampu menyederhanakan masalah dan mengurutkan informasi dengan cara mencari waktu yang dibutuhkan dalam membuat 1 anyaman terlebih dahulu. Pada soal nomor 2, ZZ menyederhanakan masalah, mampu mencari sub tujuan (hal-hal yang perlu dicari sebelum menyelesaikan masalah), mengurutkan informasi dengan mencari kecepatan pada setiap pemberhentian lintasan dengan membagi jarak per waktu. Pada soal nomor 3, DS mampu menyederhanakan masalah dan mengidentifikasi bahwa masalah tersebut termasuk kedalam perbandingan senilai dan membuat model matematikanya. Pada soal nomor 4, RPP mampu menyederhanakan masalah dan mengidentifikasi bahwa masalah tersebut termasuk kedalam perbandingan senilai dan membuat model matematikanya. Pada soal nomor 5, AN mampu menyederhanakan masalah dan mengidentifikasi bahwa masalah tersebut termasuk kedalam perbandingan berbalik senilai dan membuat model matematikanya. Jadi dapat disimpulkan bahwa dari hasil tes dan wawancara, pada tahap merencanakan masalah peserta didik dengan kemampuan tinggi sudah mampu menyederhanakan masalah dan membuat model matematikanya. Sedangkan untuk peserta didik yang berkemampuan rendah dilihat dari paparan data hasil tes menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik yang belum mampu merencanakan masalah.

3. Melaksanakan rencana penyelesaian

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, menurut teori apa yang diterapkan haruslah bergantung pada apa yang telah direncanakan sebelumnya. Secara umum pada tahap ini peserta didik perlu mempertahankan rencana yang sudah dipilih. Jika semisal rencana tersebut tidak bisa terlaksana, maka siswa dapat memilih cara atau rencana lain (Cahyani dan Setyawati, 2016). Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian, hasil tertulis dan wawancara belum semuanya terpenuhi dengan teori di atas, yang mana pada soal nomor 1, ASY melaksanakan strategi selama proses dan perhitungan berlangsung, ASY melaksanakan rencana/strategi sesuai dengan yang telah direncanakan akan tetapi ASY keliru dalam melakukan perhitungan sehingga menyebabkan jawaban yang diperoleh salah. Pada soal nomor 2, ZZ mampu melaksanakan strategi selama proses dan perhitungan berlangsung sesuai dengan apa yang telah direncanakan sebelumnya. Pada soal nomor 3, DS mampu mengartikan

masalah yang diberikan dalam model kalimat matematika perbandingan senilai dan melaksanakan strategi sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Pada soal nomor 4, RPP mampu mengartikan masalah yang diberikan dalam model kalimat matematika perbandingan senilai dan melaksanakan strategi sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Pada soal nomor 5, AN mampu mengartikan masalah yang diberikan dalam model kalimat matematika perbandingan senilai dan melaksanakan strategi akan tetapi tidak lengkap atau hanya melaksanakan setengah dari proses penyelesaian yang seharusnya. Selain itu untuk peserta didik yang berkemampuan rendah secara keseluruhan disimpulkan belum mampu juga dalam melaksanakan rencana penyelesaian.

4. Melihat kembali

Bedasarkan teori, Aspek-aspek yang perlu diperhatikan ketika melihat kembali langkah-langkah yang sebelumnya terlibat dalam menyelesaikan masalah, yaitu: (1) mengecek kembali semua informasi yang penting yang telah teridentifikasi; (2) mengecek semua perhitungan yang sudah terlibat; (3) mempertimbangkan apakah solusinya logis; (4) Melihat alternatif penyelesaian yang lain; dan (5) membaca pertanyaan kembali dan bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaannya sudah benar-benar terjawab (Cahyani dan Setyawati, 2016). Akan tetapi, dalam penelitian ini peserta didik cenderung kurang mampu melihat kembali jawaban. Hal ini terlihat pada hasil tertulis dan wawancara bahwa: pada soal nomor 1 ASY mengecek semua informasi dan perhitungan walaupun masih kurang teliti yang mengakibatkan jawabannya salah. Pada soal nomor 2, ZZ mengecek semua informasi dan perhitungan terlibat. Pada soal nomor 3, DS mengecek semua informasi dan perhitungan, mempertimbangkan apakah solusinya logis dan bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaan sudah terjawab. Pada soal nomor 4, RPP mengecek semua informasi dan perhitungan, mempertimbangkan apakah solusinya logis dan bertanya kepada diri sendiri apakah pertanyaan sudah terjawab. Pada soal nomor 5, AN mengecek semua informasi dan perhitungan terlibat tetapi karena penyelesaian masalah tidak lengkap maka menyebabkan jawaban yang salah. Selanjutnya untuk peserta didik yang berkemampuan rendah secara keseluruhan disimpulkan belum mampu juga dalam tahap melihat kembali. Hal ini selaras dengan penelitian terdahulu bahwa peserta didik kesulitan dalam mengerjakan soal pemecahan masalah dan siswa kurang menguasai indikator memeriksa kebenaran jawaban yang mana dapat dilihat pada persentase peserta didik dalam menjawab soal kemampuan pemecahan masalah yang disebabkan karena beberapa peserta didik belum memahami masalah dengan baik sehingga peserta didik tidak menyusun strategi dan menyelesaikan masalah dengan tepat sehingga kesulitan dalam tahap memeriksa kembali (Purnamasari dan Setiawan, 2019).

Berdasarkan uraian pembahasan di atas, secara keseluruhan diketahui bahwa kemampuan peserta didik kelas VII SMPN 4 Kaur pada materi perbandingan dalam kategori sedang. Pada indikator memahami masalah, kemampuan peserta didik dalam kategori yang sangat tinggi sehingga pada merencanakan penyelesaian masalah peserta didik mampu menuliskan beberapa rumus untuk menyelesaikan soal yang diberikan, akan tetapi ada juga beberapa siswa tidak menuliskan rumus karena bingung memilih strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikannya. Selanjutnya karena ketidakmampuan atau kurangnya kemampuan peserta didik dalam merencanakan penyelesaian mengakibatkan peserta didik akan kesulitan dan bahkan tidak bisa ketahap pemecahan masalah selanjutnya yaitu melaksanakan rencana penyelesaian. Berikutnya karena peserta didik tidak bisa melaksanakan rencana penyelesaian atau tidak menemukan solusi dari permasalahan maka peserta didik tidak bisa ketahap melihat kembali. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu bahwa peserta didik dalam kategori kemampuan sedang mampu memahami

masalah, mampu merencanakan penyelesaian masalah tetapi tidak mampu menyelesaikan cara penyelesaian dan tidak mampu memeriksa kembali. Hasil pengerjaan peserta didik pada tingkat ini sebagian besar salah pada saat merencanakan penyelesaian karena peserta didik belum paham sepenuhnya strategi untuk mengerjakan soal tersebut dan peserta didik tidak konsentrasi dalam menyelesaikan soal (Ifanali, 2014).

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi perbandingan berdasarkan langkah Polya pada peserta didik kelas VII SMPN 4 Kaur Tahun Ajaran 2020/2021 maka diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis materi perbandingan peserta didik kelas VII SMPN 4 Kaur tahun pelajaran 2020/2021 berdasarkan langkah Polya yaitu 46,25% (kategori sedang). Adapun sebaran tingkat kemampuan pemecahan masalah matematisnya dalam tiap tahapnya sebagai berikut: memahami masalah 74,26% (kategori tinggi), merencanakan penyelesaian 42,04% (kategori sedang), melaksanakan rencana penyelesaian 39,81% (kategori rendah) dan melihat kembali 28,89% (kategori rendah).

Secara keseluruhan, pada setiap indikator pemecahan masalah Polya, peserta didik masih belum atau kurang mampu dalam merencanakan penyelesaian masalah yang mana mengakibatkan peserta didik kesulitan dan bahkan tidak bisa ketahap pemecahan masalah selanjutnya yaitu melaksanakan rencana penyelesaian. Selanjutnya karena peserta didik tidak bisa melaksanakan rencana penyelesaian atau tidak menemukan solusi dari permasalahan maka peserta didik tidak bisa ketahap melihat kembali. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik masih kesulitan dalam merencanakan, melaksanakan dan melihat kembali pada soal pemecahan masalah tersebut. Maka perlu adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 4 Kaur. Adapun hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pendidik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik sehingga dapat mencapai tujuan dari pembelajaran, sebagai pedoman untuk sekolah agar dapat meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan terutama dalam pembelajaran matematika.

Daftar Rujukan

- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui PBL untuk Mempersiapkan Generasi Unggul Menghadapi MEA. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 151-160. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21635>
- Effendi, L. A. (2012). Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 13(2), 1-10. http://jurnal.upi.edu/file/Leo_Adhar.pdf
- Hermaini, J., & Nurdin, E. (2020). Bagaimana Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dari Perspektif Minat Belajar? *Journal for Research in Mathematics Learning*, 3(2), 141-148. <http://dx.doi.org/10.24014/juring.v3i2.9597>
- Ifanali. (2014). Penerapan Langkah-Langkah Polya Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Pemecahan Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 13 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 1 (Maret), 147-158. <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/3217>
- Mauleto, K. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Indikator Nctm Dan Aspek Berpikir Kritis Matematis Siswa Di Kelas 7B Smp Kanisius Kalasan. *JIPMat*, 4(2), 125-134. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v4i2.4261>
- Nilawati, N., Duskri, M., & Trina Sari, N. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran Brain

- Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa MTs. *MaPan*, 7(1), 85-98. <https://doi.org/10.24252/mapan.2019v7n1a7>
- Ninik, H., & Suharto. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Untuk Setiap Tahap Model Polya dari Siswa SMK Ibu Pakusari Jurusan Multimedia pada Pokok Bahasan Program Linear. *KadimA*, 5(3), 1-8. <https://doi.org/10.12681/er.9602>
- Pasesi, O. A. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas x di sma negeri 3 kota Bengkulu dalam pembelajaran model means-ends analysis (mea). 2(1), 97-104. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.2.1.97-104>
- Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006. (2006). *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Permendiknas. <https://asefts63.files.wordpress.com/2011/01/permendiknas-no-22-tahun-2006-standar-isi.pdf>
- Pertiwi, D. P., Sugita, G., & Sukayasa. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perbandingan Di Kelas VII SMP Negeri 9 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 3(1), 1-13. <http://jurnal.fkip.untad.ac.id/index.php/jpmt/article/view/264>
- Purnamasari, I., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(2), 207. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i2.771>
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: PT. Tarsito Bandung.
- Susanta, A., Susanto, E., & Maizora, S. (2021). Analisis Kemampuan Siswa SMP/ MTs Kota Bengkulu Dalam Menyelesaikan Soal Matematika TIMSS. *Jurnal THEOREMS (The Original Research Of Mathematics)*, 5(2), 131-139. <http://dx.doi.org/10.31949/th.v5i2.2567>
- Zakiah, S., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematik siswa sma dengan terhadap materi splkdv. *Journal On Education*, 1(2), 83-89. <https://doi.org/10.31004/joe.v1i2.29>