

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP BERDASARKAN LANGKAH PENYELESAIAN POLYA

Luluk Lutfiya^{1)*}, Hari Sumardi²⁾, Teddy Alfra Siagian³⁾

¹⁾²⁾³⁾ Universitas Bengkulu, Jl. W.R Supratman, Bengkulu, Indonesia

lutfiyalulu85@gmail.com

Abstrak

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika adalah salah satu kompetensi matematika yang sangat penting untuk dikuasai siswa. Pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah langkah penyelesaian berdasarkan Polya. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sebaran tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMPN 29 Bengkulu Utara berdasarkan langkah penyelesaian Polya. Metode pengumpulan data berupa tes soal kemampuan pemecahan masalah, wawancara, dan dokumentasi. Hasil dari penelitian ini didapat bahwa rata-rata keseluruhan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMPN 29 Bengkulu Utara adalah 47,59% dengan kriteria cukup. Rata-rata siswa dalam kemampuan memahami masalah adalah 57,67% dengan kriteria cukup, rata-rata pada kemampuan merencanakan masalah adalah 56,08% memenuhi kriteria cukup, rata-rata pada kemampuan penyelesaian masalah adalah 43,92% dengan kriteria cukup, dan untuk rata-rata kemampuan memeriksa kembali atau menyimpulkan adalah 32,67% dengan kriteria rendah.

Kata kunci: Aritmatika Sosial; Kemampuan Pemecahan Masalah; Polya.

Abstract

Mathematical Problem Solving Skill is one of the most important mathematical competencies for students to master. The problem solving used in this research is the complete step based on Polya. This type of research is descriptive research with a qualitative approach. The purpose of this study was to determine the distribution of the level of mathematical problem solving ability of SMPN 29 Bengkulu Utara students based on Polya's solving steps. The methods of data collections used form of text of problem solving skill, interviews, and documentations. The results of this study showed that the average overall mathematical problemsolving ability of students at SMPN 29 Bengkulu Utara was 47.59% with sufficient criteria. The average student ability to understand the problem is 57.67% with sufficient criteria, the average problem planning ability is 56.08% of sufficient criteria, the average problemsolving ability is 43.92% with sufficient criteria, and the average ability to re-examine or conclude is 32.67% with low criteria.

Keywords: Social Arithmetic; Problem Solving Skill; Polya.

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal non rutin, yaitu soal yang dalam proses penyelesaiannya tidak memiliki prosedur yang tetap dan juga membutuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan logis (Andriani, 2016). Pada pembelajaran, seringkali siswa berpandangan bahwa jawaban akhir dari suatu masalah

adalah tujuan akhir dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru. Padahal, proses penyelesaian suatu masalah yang diberikan guru merupakan tujuan utama dalam pembelajaran pemecahan masalah matematika.

Pentingnya pemecahan masalah ditegaskan dalam NCTM (2000:52) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan bagian integral dalam pembelajaran matematika, sehingga hal tersebut tidak boleh dilepaskan dari pembelajaran matematika (Prihastuti, 2013). Menurut NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) kemampuan pemecahan masalah bukanlah sekedar tujuan dari belajar matematika tetapi juga merupakan alat utama untuk melakukan atau bekerja matematik (Mauleto, 2019). Pemecahan masalah sangat penting bagi siswa karena pemecahan masalah merupakan langkah awal siswa dalam mengembangkan ide-ide untuk membangun pengetahuan baru dan mengembangkan keterampilan-keterampilan matematika (Cahyani dan Setyawati, 2016).

Indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu membangun pengetahuan baru melalui pemecahan masalah, memecahkan masalah dengan melibatkan matematika dalam konteks lain, menerapkan berbagai strategi yang tepat untuk memecahkan masalah, dan merefleksi proses dalam pemecahan masalah matematika (NCTM, 2000). Sedangkan (Mariam et al., 2018), menyatakan indikator pemecahan masalah siswa yaitu: (1) Memahami masalah; (2) Merencanakan masalah; (3) Menyelesaikan masalah; dan (4) Pengecekan kembali terhadap langkah-langkah pengerjaan. Jadi dari *fase* pertama ke *fase* selanjutnya saling berkaitan untuk dapat memecahkan masalah yang ada pada soal.

Pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Benard & Mariam(2018), kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan tergolong kurang dengan persentase 53%. Sedangkan hasil penelitian oleh Andayani & Lathifah (2019), tingkat kesalahan jawaban siswa terbanyak berada pada indikator mengidentifikasi kecukupan data atau memahami masalah. Sebesar 60% siswa tidak dapat memahami masalah. Sebesar 40,71% siswa tidak bisa merencanakan strategi dalam penyelesaiannya. Sebesar 18,58% siswa bisa menyelesaikan masalah. Pada indiaktor penyelesaian masalah dan pemeriksaan kembali hasil jawaban siswa mempunyai persentase yaitu sebesar 54,28% siswa dapat menyelesaikan soal dengan sangat baik dan sebesar 45,72% siswa tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik hal ini terjadi karena siswa tidak memahami masalah pada soal.

Penelitian yang akan dilakukan kali ini fokus pada materi Aritmatika Sosial. Materi tersebut dipilih karena soal-soal pada Aritmatika Sosial banyak yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu materi ini menuntut siswa agar bisa mengaitkan beberapa konsep matematis, sehingga dapat mengasah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Upaya yang dianggap relevan oleh peneliti terkait kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah dengan menerapkan langkah penyelesaian Polya.

Langkah penyelesaian Polya adalah salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah. Polya (dalam Rudtin, 2013), menetapkan empat langkah yang dapat dilakukan agar siswa lebih terarah dalam menyelesaikan masalah matematika, yaitu: (1) *Understanding the problem*; (2) *Devising plan*; (3) *Carrying out the plan*; and (4) *Looking back*, yang masing-masing diartikan sebagai memahami masalah, membuat perencanaan, melaksanakan perencanaan, dan melihat kembali hasil yang diperoleh. Langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya lebih populer digunakan dalam memecahkan masalah matematika dibandingkan yang lainnya. Hal ini disebabkan proses pemecahan masalah yang dikemukakan Polya cukup sederhana dan aktivitas-aktivitas pada setiap langkah penyelesaian cukup jelas (Putri et al, 2016). Selain itu, langkah penyelesaian Polya adalah salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematika yang digunakan dalam penelitian ini yaitu merujuk pada langkah penyelesaian polya, yaitu: (1) siswa memahami masalah; (2) siswa menyusun rencana penyelesaian; (3) siswa melaksanakan rencana penyelesaian; dan (4) mengevaluasi atau memeriksa kembali hasil dan penyelesaian yang telah dibuat (Yuwono dkk, 2018). Penerapan langkah penyelesaian Polya diharapkan dalam menjadi salah satu alternatif agar kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi lebih baik lagi.

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sebaran tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika Siswa SMPN 29 Bengkulu Utara berdasarkan langkah penyelesaian Polya.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini telah dilaksanakan di SMP Negeri 29 Bengkulu Utara pada bulan Mei semester genap tahun ajaran 2020/2021. Subjek dari penelitian ini yaitu siswa kelas VIIA SMP Negeri 29 Bengkulu Utara pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 sebanyak 27 siswa. Objek penelitian ini adalah

lembar jawaban siswa dari soal analisis kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah penyelesaian Polya yang telah dikembangkan oleh peneliti dan divalidasi oleh para ahli yaitu dosen matematika dan guru matematika.

Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan metode tes, metode dokumentasi, dan metode wawancara. Prosedur penelitian yang dilakukan untuk mendapat data yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian ini, yaitu (1) Penyusunan soal; (2) Tes uji coba; (3) Analisis kualitas soal; (4) Analisis validitas soal; (5) Analisis reliabilitas soal; (6) Tes pemecahan masalah; (7) Analisis data (8) Deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes. Instrumen yang digunakan berupa seperangkat soal uraian yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Instrumen tes diuji cobakan terlebih dahulu sebelum digunakan ketika penelitian. Uji coba instrumen tes dalam penelitian ini adalah memberikan tes awal kepada siswa kelas VIIIA yang telah dipilih. Uji coba instrumen tes dilakukan untuk mengetahui soal nomor berapa saja yang dapat digunakan setelah diuji validitas dan reliabilitasnya.

Analisis Kualitas Instrumen penelitian ini menggunakan validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi digunakan untuk menunjukkan bukti validitas berdasarkan isi yang diperoleh dari suatu hubungan antara isi tes dan konstruk yang ingin diukur. Isian tes yang mengacu pada tema, kata-kata, format butir, tugas, atau pertanyaan pada tes (Mardapi dalam Setyawati dkk, 2017). Kegiatan penentuan nilai rata-rata total aspek penilaian kevalidan instrumen pada validitas isi adalah sebagai berikut:

$$Va = \frac{\sum_{i=1}^n Ai}{n}$$

(Sinaga, 2007:160)

Keterangan:

Va = nilai rata-rata total untuk semua aspek

Ai = rata-rata nilai untuk aspek ke-i

n = banyaknya aspek

Tabel 1. Kriteria Tingkat Kevalidan

No.	Va atau Nilai Rerata Total	Kriteria Kevalidan
1	$1 \leq Va < 2$	Tidak Valid
2	$2 \leq Va < 3$	Kurang Valid
3	$3 \leq Va < 4$	Cukup Valid
4	$4 \leq Va < 5$	Valid
5	$Va = 5$	Sangat Valid

(Sinaga, 2007:161)

Pada validitas konstruk setiap butir soal dihitung nilai validitasnya dengan menggunakan rumus Korelasi *Product Moment* yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

sumber: (Arikunto, 2018:90)

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara x dan y

N = Jumlah testee

$\sum XY$ = Total perkalian skor idem

$\sum X$ = Jumlah butir soal

$\sum Y$ = Jumlah skor total

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat butir soal

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor total

Tabel 2. Koefisien Validitas

Koefisien	Kualifikasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Validitas Sangat Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Validitas Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Validitas Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Validitas Rendah
$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Validitas Sangat Rendah
$r_{xy} = 0$	Tidak valid

sumber: (Arikunto, 2018:193)

Indeks korelasi *product moment* yang diperoleh dari hasil perhitungan dikonsultasikan dengan r_{tabel} para taraf signifikan 5% sesuai dengan jumlah siswa yang diteliti. Butir soal bisa dikatakan valid apabila $r_{xy} \geq r_{tabel}$ dengan taraf signifikan 5%.

Reliabilitas untuk soal uraian digunakan rumus Cronbach Alpha atau Koefisien alpha sebagai berikut:

$$\text{Koefisien alpha} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum SD_j^2}{SD^2} \right)$$

Sumber: Reynold, dkk (dalam Susanto, 2019:70)

Keterangan:

k = nomor item

$\sum SD_j^2$ = jumlah varian skor tiap-tiap item

SD^2 = varians skor total

Tabel 3. Kriteria Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas (r_{11})	Kriteria
$r_{11} < 0,20$	Reliabilitas Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Reliabilitas Sedang
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Reliabilitas Tinggi
$0,90 < r_{11} \leq 1,0$	Reliabilitas Sangat Tinggi

Sumber: Reynold, dkk (dalam Susanto, 2019:76)

Apabila r_{11} lebih dari 0,70 berarti tes hasil belajar yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan memiliki reliabilitas tinggi, apabila r_{11} kurang dari sama dengan 0,4 maka dinyatakan memiliki reliabilitas rendah. Instrumen dapat dikatakan reliabel, jika r_{11} berada pada indeks lebih dari 0,40 sampai dengan 1,00 maka soal tes *reliable* (dapat dipercaya) dapat digunakan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1) Analisis Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah

Untuk menghitung rata-rata nilai siswadigunakan rumus sebagai berikut:

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

Sumber: Sudjana (2005:67)

Keterangan:

- \bar{x} = nilai rata-rata
- $\sum x_i$ = jumlah nilai yang diperoleh individu
- n = banyaknya siswa

2) Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah

Rumus yang digunakan untuk mengetahui persentase tingkat kemampuan pemecahan masalah berdasarkan langkah penyelesaian Polya yaitu:

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

Sumber:(Ninik dkk, 2014)

Keterangan:

- P_i = persentase siswa dalam setiap tingkat kemampuan
- n_i = banyaknya siswa dalam setiap tingkat kemampuan
- N = banyaknya siswa yang mengikuti tes

Menentukan kriteria dalam mengklasifikasi kemampuan pemecahan masalah matematika yaitu:

Tabel 4. Kriteria Klasifikasi Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah

Persentase	Kriteria
$0\% \leq P_i \leq 20\%$	Sangat Rendah
$20\% < P_i \leq 40\%$	Rendah
$40\% < P_i \leq 60\%$	Sedang
$60\% < P_i \leq 80\%$	Tinggi
$80\% < P_i \leq 100\%$	Sangat Tinggi

Sumber: (Romika & Amalia, 2014)

Apabila P_i lebih dari 60% maka persentase kemampuan pemecahan masalah dinyatakan tinggi, apabila P_i kurang dari atau sama dengan 40% maka persentase kemampuan pemecahan masalah dinyatakan rendah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini, dilakukan untuk mengetahui sebaran tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan langkah penyelesaian *Polya*. Indikator yang dibahas dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa dalam pemahaman terhadap masalah, kemampuan siswa dalam merencanakan penyelesaian masalah, kemampuan siswa dalam menyelesaikan memeriksa kembali jawaban serta membuat kesimpulan. Penilaian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari materi pembelajaran, kompetensi dasar, dan Indikator pembelajaran.

Pada penelitian ini, hal-hal yang dilakukan dalam penyusunan soal yaitu sebagai (1) Peneliti merancang soal kemampuan pemecahan masalah berdasarkan materi kelas VII semester genap yaitu materi Aritmatika Sosial; (2) KD yang termuat dalam soal adalah KD 4.11 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Aritmatika Sosial (penjualan, pembelian, potongan, keuntungan, kerugian, bunga tunggal, persentase, bruto, neto, tara); (3) Indikator pada setiap soal dibuat berdasarkan KD 4.14; (4) Membuat rubrik penilaian; (5) Melakukan validitas oleh ahli (validator).

Soal yang akan diujikan kepada siswa, telah melalui tahap revisi sesuai dengan saran dan masukan yang diberikan oleh validator. Berdasarkan validasi isi oleh kedua validator, diperoleh hasil penilaian setiap aspek dari kedua validator sebagai berikut:

Tabel 5. Tabel Hasil Penilaian Instrumen

No.	Aspek yang Dinilai	Rata-rata	Kategori
1	Validitas Isi		
	1. Soal yang dibuat sesuai dengan materi kelas VII SMP.	3	Cukup valid
	2. Soal yang dibuat mengacu pada kemampuan pemecahan masalah.	3,5	Cukup valid
	3. Maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas.	3,5	Cukup valid
2	Validitas Konstruk		
	1. Petunjuk menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut penyelesaian.	3,5	Cukup valid
	2. Petunjuk pengerjaan soal jelas dan tidak menimbulkan makna ganda.	3,5	Cukup valid
	3. Waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal sesuai dengan jumlah soal yang diberikan.	4	Valid
3	Bahasa Soal		
	1. Bahas butir soal pemecahan masalah sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia.	3	Cukup valid
	2. Bahasa rumusan butir soal pemecahan masalah mudah dipahami.	4	Valid
	Total rata-rata	3,5	Cukup valid

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa instrumen memenuhi kriteria cukup valid sehingga dinyatakan bahwa instrumen dapat digunakan dengan syarat instrumen diperbaiki sesuai kritik dan saran oleh kedua validator.

Teknik yang digunakan untuk mengukur validitas soal adalah teknik Korelasi *Product Moment*. Tes uji coba dilakukan oleh 25 orang responden sehingga nilai $df=23$, dengan taraf signifikan 5% maka dari itu, didapat nilai r_{tabel} adalah 0,413. Kriteria butir soal dikatakan valid apabila $r_{xy} \geq r_{tabel}$.

Reliabilitas soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus *CronbachAlpha*. Tujuan dilakukannya uji reliabilitas adalah untuk mengukur sejauh mana ketepatan (konsisten) suatu instrumen untuk dapat digunakan. Soal-soal yang valid pada hasil validitas konstruk sebelumnya, kemudian dihitung reliabilitas soal. Terdapat 7 soal yang valid setelah itu dihitung nilai reliabilitasnya yaitu 0,645. Instrumen dapat dikatakan reliabel, jika r_{11} berada pada indeks lebih dari 0,40 sampai dengan 1,00 maka soal tes reliabel (dapat dipercaya). Koefisien reliabilitas soal tes uji coba adalah 0,645 sehingga reliabilitas soal tersebut berada pada kriteria cukup atau sedang. Maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tes yang diberikan *reliable* yang mana tingkat keajegan instrumen tes dapat dipercaya dan dapat digunakan kapan saja, oleh siapa saja dan dimana saja.

Hasil nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMPN 29 Bengkulu Utara diperoleh bahwa nilai maksimum dari ke 27 siswa kelas VIIA SMPN 29 Bengkulu Utara setelah mengerjakan ketujuh soal kemampuan pemecahan masalah matematika 68,75 sedangkan nilai minimum yaitu 33,04. Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan langkah penyelesaian Polya siswa kelas VIIA SMPN 29 Bengkulu Utara tidak merata dikarenakan kelas subjek penelitian merupakan kelas heterogen.

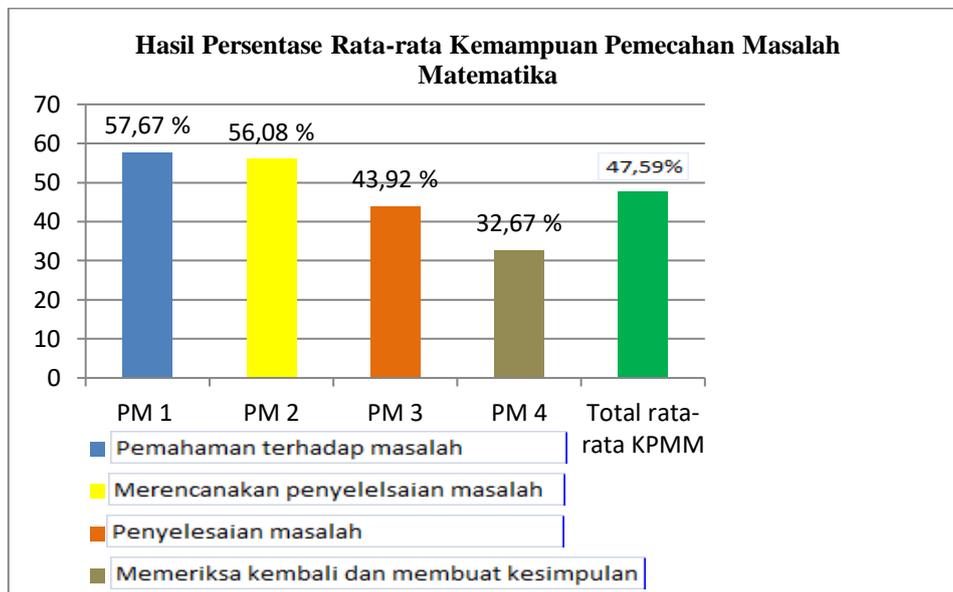
Tabel 6. Hasil Kriteria Klasifikasi Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah

Interval KPMM	Jumlah Siswa	Persentase	Kriteria
$0\% \leq P \leq 20\%$	0	0%	Sangat Rendah
$20\% < P_i \leq 40\%$	4	14,81%	Rendah
$40\% < P_i \leq 60\%$	20	74,07%	Cukup
$60\% < P_i \leq 80\%$	3	11,11%	Tinggi
$80\% < P_i \leq 100\%$	0	0%	Tinggi Sekali

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan bahwa hasil nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMPN 29 Bengkulu Utara yang telah mengerjakan ketujuh soal materi Aritmatika Sosial, kriteria cukup berada pada persentase tertinggi yaitu 74,07% yang mana dari ke-27 siswa sebanyak 20 siswa berada pada kategori cukup. Hal ini menunjukkan bahwa secara

keseluruhan tingkat penguasaan materi Aritmatika Sosial siswa kelas VIIA SMPN 29 Bengkulu Utara memenuhi kriteria cukup. Pada kriteria tinggi dan sangat tinggi, pencapaian siswa masih sangat sedikit. Sehingga perlu adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada siswa kelas VII SMPN 29 Bengkulu Utara.

Adapun rekapitulasi untuk menentukan kriteria dalam mengklasifikasikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIIA berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah, yaitu sebagai berikut:



Gambar 1 Persentase Setiap Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah Polya

Berdasarkan Gambar 1 di atas, menunjukkan bahwa nilai total rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIIA SMPN 29 Bengkulu Utara pada materi Aritmatika Sosial adalah 47,59% persentase tersebut memenuhi kriteria cukup, dengan sebaran tingkat kemampuan pemecahan masalah pada indikator pemahaman terhadap masalah adalah sebesar 57,67% persentase tersebut memenuhi kriteria cukup. Hal ini dapat diartikan bahwa indikator tersebut merupakan tahap yang paling dikuasai oleh siswa. Siswa sudah cukup mampu dalam memahami masalah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah mampu menemukan informasi yang terdapat pada soal dan paham dengan masalah yang ditanyakan pada soal. Selanjutnya pada kemampuan merencanakan penyelesaian masalah memiliki persentase 56,08% persentase tersebut memenuhi kriteria cukup. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah cukup mampu dalam membuat rencana penyelesaian dan pemahaman terhadap rumus yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Pada kemampuan penyelesaian masalah, rata-rata keseluruhan siswa berada pada persentase 43,92%. Persentase tersebut memenuhi kriteria

cukup, hal ini dapat diartikan bahwa siswa sudah cukup mampu dalam menyelesaikan masalah, menjawab soal dan mendapatkan jawaban akhir. Selanjutnya kemampuan siswa dalam memeriksa kembali dan membuat kesimpulan memiliki persentase sebesar 32,67% yang artinya persentase tersebut berada pada kriteria rendah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum cukup mampu atau kemampuan siswa rendah dalam melaksanakan tahap memeriksa kembali jawaban dan membuat kesimpulan jawaban.

Masalah dalam matematika sering dinyatakan dalam suatu pertanyaan. Berdasarkan sifat penyelesaiannya, masalah matematika bisa bersifat rutin dan tidak rutin. Kemampuan pemecahan masalah memiliki keterkaitan dengan tahap menyelesaikan masalah matematika. Pemecahan masalah meliputi model, prosedur, dan strategi. Pemecahan masalah merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika serta kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika (Mauleto, 2019). Pemecahan masalah sangat penting bagi siswa karena pemecahan masalah merupakan langkah awal siswa dalam mengembangkan ide-ide untuk membangun pengetahuan baru dan mengembangkan keterampilan-keterampilan matematika (Cahyani dan Setyawati, 2016). Indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu membangun pengetahuan baru melalui pemecahan masalah, memecahkan masalah dengan melibatkan matematika dalam konteks lain, menerapkan berbagai strategi yang tepat untuk memecahkan masalah, dan merefleksi proses dalam pemecahan masalah matematika (NCTM, 2000).

Pada penelitian ini, setelah menganalisis tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa, diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa memenuhi kriteria cukup. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIIA SMPN 29 Bengkulu Utara tahun ajaran 2020/2021 pada materi Aritmatika Sosial adalah sebesar 47,59% persentase tersebut memenuhi kriteria cukup. Terlihat dari hasil analisis tes kemampuan pemecahan masalah siswa VIIA SMPN 29 Bengkulu Utara tahun ajaran 2020/2021 diperoleh hasil perhitungan dari ke 27 siswa ada 3 siswa (11,11%) yang berkemampuan tinggi, ada 20 siswa (74,07%) yang berkemampuan cukup, dan ada 4 siswa (14,81%) yang berkemampuan rendah. Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIIA SMPN 29 Bengkulu Utara tahun ajaran 2020/2021 secara keseluruhan memenuhi kriteria cukup dikarenakan kurangnya kemampuan siswa dalam melaksanakan setiap tahapan-tahapan pemecahan masalah berdasarkan langkah Polya.

Berdasarkan uraian pembahasan di atas, kemampuan siswa kelas VIIA SMPN 29 Bengkulu Utara dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi Aritmatika Sosial memenuhi kategori cukup. Indikator memahami masalah bagi siswa yang berkemampuan tinggi, mereka tidak banyak mengalami kesulitan dalam menemukan informasi yang terdapat pada soal, namun untuk siswa yang berkemampuan rendah masih sulit menemukan informasi yang terdapat pada soal dengan lengkap. Pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, sebagian siswa sudah mampu menuliskan rumus dan langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal tetapi sebagian siswa masih ada yang kurang maksimal dalam membuat rencana penyelesaian. Pada tahap penyelesaian masalah, tidak semua soal dapat diselesaikan dengan baik. Sebagian siswa melakukan tahapan-tahapan yang benar namun masih kurang maksimal baik dalam operasi hitung ataupun ketika mendapatkan jawaban akhir. Pada penelitian ini, tahap yang banyak dilewatkan siswa adalah memeriksa kembali. Sebagian siswa sudah cukup mampu membuat kesimpulan tetapi masih banyak juga siswa yang salah dalam membuat kesimpulan. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan siswa SMPN 29 Bengkulu Utara yang mana dalam menyelesaikan masalah, siswa masih banyak yang tidak memeriksa kembali jawaban dan menuliskan kesimpulan jawaban. Sebagian siswa yang dapat memahami masalah dan mengerjakan sesuai langkah-langkahnya, tetapi tidak melakukan pengecekan kembali, sehingga hasilnya kurang tepat. Kemampuan siswa dalam memeriksa kembali dan membuat kesimpulan masih dikategorikan kurang didukung juga dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Novitasari & Wilujeng (2018) siswa yang berkemampuan rendah yang dapat menyelesaikan masalah, namun tidak secara tuntas diselesaikan, hanya sebagian saja, sehingga tidak mempunyai hasil. Selain itu, kesalahan yang terjadi disebabkan oleh kurang telitnya dalam menyelesaikan masalah dan kekeliruan proses perhitungan yang dilakukan, sehingga menyebabkan jawaban akhir siswa salah dan berakibat pada kesimpulan yang siswa buat. Maka dari itu siswa masih butuh bimbingan yang lebih dari guru untuk melatih dalam pemeriksaan kembali jawaban dan membuat kesimpulan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah total rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMPN 29 Bengkulu Utara adalah kriteria cukup. Hasil rata-rata keseluruhan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMPN 29 Bengkulu utara yaitu rata-rata siswa dalam

kemampuan memahami masalah memenuhi kriteria cukup, rata-rata pada kemampuan merencanakan penyelesaian masalah memenuhi kriteria cukup, rata-rata pada kemampuan penyelesaian masalah memenuhi kriteria cukup, dan untuk rata-rata kemampuan memeriksa kembali atau menyimpulkan masuk dalam kriteria rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, F., & Lathifah, A. N. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.78>
- Arifin, S., Kartono, & Hidayah, I. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah pada Model Problem Based Learning Disertai Remedial Teaching. *EduMa*, 8(1), 85-97. [10.242335/eduma.v8i1.3355](https://doi.org/10.242335/eduma.v8i1.3355)
- Arikunto. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Benard, M., & Mariam, S. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 2(2), 77–83. <https://doi.org/http://doi.org/10.5281/zenodo.1405906>
- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah 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>
- Kadir, A. (2015). Menyusun dan Menganalisis Tes Hasil Belajar. *Jurnal Al-Ta'dib*, 8(2), 70–81. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31332/atdb.v8i2.411>
- Mariam, S., Rohaeti, E. E., & Sariningsih, R. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Aliyah pada Materi Pola Bilangan. *Jurnal On Education*, 1(2), 156–162. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/joe.v1i2.40>
- 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>
- Mulis, I. V. (2021). Highlights TIMSS 2019 International Result in Mathematics and Science. Dipetik Maret Selasa, 2021, dari SOURCE: IEA's TIMSS 2019: <http://tims2019.org/download>
- Ninik, Hobri, & Suharto. (2014). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah untuk Setiap Tahap Model Polya daru Siswa SMK Ibu Pakusari Jurusan Multimedia pada Pokok Bahasan Program Linear. *Kadikma*, 5(3), 61–68. <https://doi.org/https://doi.org/10.19184/kdma.v5i3.1374>

- Novitasari, & Wilujeng, H. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 10 Tangerang. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 137–147. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.3100/prima.v2i246>
- Prihastuti. (2013). Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau dari Tingkat Kemampuan Dasar Matematika. *Jurnal.untan,2(12)*. jurnal.untan.ac.id
- Putri, R. Y., Hamid, A., & Murdiana, I. N. (2016). Penerapan Langkah-Langkah Polya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII SMP Negeri 19 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 4(1), 41–51. <https://doi.org/https://garuda.ristekbrin.go.id/journal/view/5148>
- Romika, & Amalia, Y. (2014). Analisis Tingkat Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Menggunakan Media Visual dan Non Visual pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar di SMP dengan Teori Van Hiele. *MAJU*, 1(2), 18–32. <https://doi.org/https://www.neliti.com/id/publications/269954>
- Rudtin, N. A. (2013). Penerapan Langkah Polya dalam Model Problem Based Instruction untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Cerita Persegi Panjang. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 1(1), 18–31. <https://doi.org/http://jurnal.united.ac.id/jurnal/index.php/JEPMS/article/view/1706>
- Sinaga, B. (2007). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Berdasarkan Masalah Berbasis Budaya Batak (PBM-B3). Disertasi. Surabaya:Program Pascasarjana Universitas Negeri Surabaya.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: PT. Tarsito.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, E. (2019). *Evaluasi Pembelajaran Matematika: Berbasis Project Learning*. Bengkulu: Unit Penerbitan dan Publikasi FKIP Universitas Bengkulu.
- Wiratna. (2020). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustakabarupress.