

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA KELAS IX MTS PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL BERDASARKAN GENDER

Siti Rodiah¹, Veny Andika Triyana²

^{1,2} IKIP SILIWANGI

Email : ¹rsiti495@gmail.com, ²venytriyana050113@gmail.com

Abstract

This research is a qualitative descriptive research that aims to analyze the level of students' reasoning ability in solving problems on linear equation system of two-variables with categorization of high, medium and low mathematical reasoning ability. The subjects of this study were 24 students consisting of 12 males and 12 females. The instrument used is 4 description questions that represent each indicator. This study produced data that explained that the average achievement of mathematical reasoning of female students was 62.0% (medium) with a distribution of 25% of low ability, 50% of medium ability, and 25% of high ability. Slightly lower, the average data on achieving male students' mathematical reasoning is 55.2% (medium) with a distribution of 50% with low ability and 50% with medium ability. Overall, the research data explains that the achievement of mathematical reasoning of class IX students is 58.6% (medium) with a distribution of 37.5% with low ability, 50% with medium ability, and 12.5% with high ability. Profiles based on indicators, grade IX students have high scores for indicators making analogies and providing explanations with models and low scores for indicators using patterns to analyze mathematical situations and draw conclusions.

Keywords: *Mathematical reasoning, linear equation system of two variables*

Submit : 08 Januari 2019, Publish : April 2019

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pelajaran yang dipelajari secara luas di seluruh dunia. Dan matematika Salah satu disiplin ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam kehidupan dan kehadirannya sangat terkait erat dengan dunia pendidikan. Matematika sebagai salah satu disiplin ilmu, merupakan pengetahuan yang penting untuk kita pelajari. Ruseffendi (Madio, 2012) mengatakan bahwa, “kita harus menyadari bahwa matematika itu penting, baik sebagai alat bantu, maupun sebagai ilmu (bagi ilmiyawan) sebagai pembimbing pola pikir, maupun yang pembentuk sikap”. Mengingat pentingnya matematika dalam ilmu pengetahuan serta dalam kehidupan pada umumnya, maka matematika perlu dipahami dan dikuasai oleh semua lapisan masyarakat terutama siswa sekolah formal. Untuk dapat memahami dan menguasai informasi dan komunikasi yang selalu berkembang pesat, maka diperlukan penguasaan matematika sejak dini (Ratau, 2016). Sehingga untuk menunjang penguasaan matematika sejak dini, perlu adanya penyesuaian sistem pendidikan matematika yang mengikuti tuntutan perkembangan dunia.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 (Kemendiknas, 2006) tentang Standar Isi untuk satuan Pendidikan Dasar dan Menengah khususnya untuk pembelajaran matematika, menyatakan bahwa salah satu tujuannya adalah agar siswa dapat menggunakan penalaran pada pola, sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dari pernyataan matematika. Hal tersebut dijelaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 68 Tahun 2013 (Kemendikbud, 2013), yang menyatakan bahwa kompetensi inti-4 (KI-4) untuk siswa kelas VIII dan IX adalah mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori. Sehingga dari kedua uraian tersebut sapat disimpulkan kemampuan penalaran sangat erat hubungannya dengan kemampuan matematika, dan kemampuan matematika menjadi salah satu aspek penting perkembangan daya nalar siswa kedepannya.

Penalaran merupakan kegiatan, proses atau aktivitas berpikir untuk menarik suatu kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru berdasar pada beberapa pernyataan yang diketahui benar atau yang dianggap benar (Ratau, 2016). Sedangkan batasan mengenai berpikir (*thinking*) menurut Hardjosatoto (Ahmad, 2015) adalah serangkaian aktivitas mental yang banyak macamnya seperti mengingat kembali suatu hal, berkhayal,

menghafal, menghitung, menghubungkan beberapa pengertian, menciptakan sesuatu konsep atau memperkirakan berbagai kemungkinan. Sehingga dapat dikatakan bahwa penalaran merupakan serangkaian proses kegiatan mengingat, membayangkan, menghafal, menghitung, menghubungkan, memprediksi atau menciptakan suatu konsep untuk menarik suatu kesimpulan atau atau membuat pernyataan baru. Selain itu juga didorong untuk menggunakan penalaran proporsional dan spesial untuk menyelesaikan masalah. dan juga menyarankan dalam pembelajaran matematika perlu menggunakan penalaran deduktif untuk menjelaskan kesimpulan-kesimpulan yang diperoleh, membangun alasan-alasan yang masuk akal, menilai apakah alasan-alasan yang diajukan sah, menganalisis situasi-situasi yang ada untuk menentukan karakteristik-karakteristik dan struktur-struktur matematik, serta menghargai sifat-sifat aksiomatik matematika dalam standar kurikulumnya, dalam rangka membantu siswa meningkatkan penalaran matematis mereka.

Stigma yang menyatakan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sangat sulit dan membosankan masih kuat di kalangan para siswa. Hal ini senada dengan penelitian Suwoto (2015) yang menyatakan bahwa sebagian besar siswa mengatakan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dipahami, rumit, dan membuat pusing. Ahyarudin (Andityi & Murtiyasa, 2016) menyatakan bahwa dari hasil survei, ternyata diperoleh gambaran bahwa sebagian besar siswa Sekolah Menengah Atas menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dipelajari dan juga menakutkan. Pernyataan tersebut tidak jauh beda dengan hasil dialog peneliti dengan beberapa siswa baik kelas VII, VII, ataupun kelas IX. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan penalaran siswa, peneliti melakukan pra survey dengan melakukan dialog pada guru matematika yaitu Ibu Nelly Elya, S. Pd dan didapat informasi bahwa kemampuan penalaran siswa dalam mempelajari matematika masih rendah. Dari hasil wawancara ini juga didapat informasi bahwa dalam proses pembelajaran, guru masih menggunakan pembelajaran biasa yaitu guru mendominasi dalam pembelajaran. Pada saat pembelajaran berlangsung hanya beberapa siswa saja yang aktif bertanya dan menjawab soal yang diberikan guru ketika di dalam kelas, karena siswa yang kurang aktif dalam proses pembelajaran cenderung mendengar dan mencatat yang disampaikan oleh guru, sehingga pembelajaran hanya berjalan satu arah saja. (Susilo, 2017) menjabarkan indikator penalaran matematis terdiri dari: (a) membuat analogi; (b) memberikan penjelasan dengan model; (c) menggunakan pola untuk menganalisis situasi matematika ; dan (d) menarik kesimpulan.

METODE

Penelitian ini tergolong dalam penelitian deskriptif kualitatif. Bogdan dan Taylor (Moleong, 2010), menjelaskan metode kualitatif merupakan sebuah prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis maupun lisan dari orang-orang maupun perilaku yang dapat diamati. Sejalan dengan definisi tersebut, Kirk dan Miller (Moleong, 2010) mendefinisikan metode kualitatif sebagai suatu tradisi dalam ilmu pengetahuan yang bergantung pada pengamatan seseorang. Pengamatan tersebut berhubungan dengan orang-orang tersebut dalam bahasanya dan peristilahannya. Abdurrahman (Sari, Aripin, & Hendriana, 2018) mengatakan bahwa penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan secara tepat sifat-sifat suatu individu, keadaan, gejala atau kelompok tertentu. Sementara itu Moleong (Sari et al., 2018) mengungkapkan bahwa metode penelitian kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX di MTs Nurul Falah Kota Cimahi yang berjumlah 24 siswa. Ruang lingkup materi yang digunakan adalah materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yang diajarkan di kelas VIII.

Dalam menentukan pencapaian tingkat kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaikan soal-soal. Maka perlu adanya pedoman penskoran Nilai kemampuan penalaran matematis siswa yang dikonversikan dalam bentuk kualitatif dengan memperhatikan pedoman penilaian seperti ditunjukkan tabel 1.

Nilai	Pencapaian kemampuan penalaran matematis
Tinggi	$> 70\%$
Sedang	$55\% \geq 70\%$
Rendah	$\leq 55\%$

Persentase pencapaian kemampuan penalaran matematis tersebut merupakan konversi dari nilai para siswa yang telah mengerjakan soal tes. Penilaian kemampuan penalaran matematis berpedoman pada kriteria yang telah dikembangkan oleh Thompson (Sulistiawati, 2014):

Tabel 2. Kriteria tes kemampuan penalaran matematis

Skor	Kriteria
4	Dapat menjawab benar semua aspek penalaran dan dijawab dengan benar dan jelas atau lengkap
3	Dapat menjawab hampir semua aspek pertanyaan tentang penalaran dan menjawab dengan benar
2	Dapat menjawab hanya sebagian aspek pertanyaan tentang penalaran dan dijawab dengan benar
1	Menjawab tidak sesuai atas aspek pertanyaan tentang penalaran atau menarik kesimpulan salah
0	Tidak ada jawaban

Soal-soal yang dikerjakan para siswa tersebut merupakan instrumen soal terdiri dari 4 (empat) soal uraian materi SPLDV, diantaranya :

1. Ubalah pernyataan-pernyataan berikut kedalam model matematika, kemudian tentukan yang mana contoh dari persamaan linear dua variabel (PLDV) dan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).
 - a. Seorang pedagang telah menjual 3 kg beras dan 8 kg kacang hijau. Uang yang diterimanya Rp 41,000,00?
 - b. Pak Rudi dan pak andre pergi ke toko bangunan bersama - sama. Pak Rudi membeli 1 kg cat kayu dan 2 kg cat tembok dengan harga seluruhnya Rp 70,000,00 sedangkan pak Andre membeli 2 kg cat kayu dan 2 kg cat tembok dengan harga seluruhnya Rp 80,000,00?
2. Diketahui ibu membeli 3 ember dan 1 panci dengan harga Rp 50,000,00. Di toko yang sama Dani membeli 1 ember dan 2 panci dengan harga Rp 65,000,00. Berapakah harga untuk 1 ember dan 1 panci ?
3. Ibu membeli sebuah ember dan 2 buah panci seharga Rp 65.000,00. Di toko yang sama bibi membeli 3 buah ember dan sebuah panci dengan harga Rp 50.000,00. Berapa uang kembalian yang diterima Anto jika membeli 2 buah ember dan 2 buah panci dengan membawa uang Rp 100.000,00?
4. Dua tahun yang lalu, seorang laki-laki memiliki umur 6 kali dari umur anaknya. 18 tahun kemudian umurnya akan menjadi dua kali umur anaknya. Carilah umur mereka saat ini!

Ke empat instrument soal diatas tersebut telah disesuaikan dengan indikator penalaran matematis padatabel berikut.

Tabel 3. Indikator Penalaran dan Materi Penalaran Matematis (Susilo, 2017)

Indikator penalaran	Indikator materi
Membuat analogi	Menyebutkan perbedaan PLDV dan SPLDV
Memberikan penjelasan dengan model	Membuat model matematika dari permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV
Menggunakan pola untuk menganalisis situasi matematika	Menentukan penyelesaian SPLDV dengan metode substitusi, eliminasi, dan grafik
Menarik kesimpulan	Menjelaskan SPLDV dalam berbadai bentuk dan variable

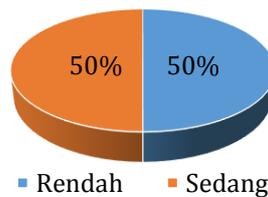
HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil tes tertulis terhadap 24 siswa berupa instrumen penelitian tes kemampuan penalaran matematis sebanyak 4 soal uraian. Hasil penelitian ini yaitu data yang diperoleh dari analisis jawaban siswa berdasarkan acuan pedoman penskoran kemampuan penalaran matematis menurut Maya (Suprihatin, Maya, & Senjawati, 2018). Untuk kelompok siswa laki-laki disajikan dalam tabel 4 berikut.

Tabel 4. Skor hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa laki-laki

Kode siswa	Skor per instrumen soal				Total skor	Pencapaian penalaran	
	1	2	3	4		Persentase	Kategori
L-1	4	4	3	0	11	69%	Sedang
L-2	3	2	0	0	5	31%	Rendah
L-3	3	3	2	0	8	50%	Rendah
L-4	4	3	1	0	8	50%	Rendah
L-5	4	3	3	0	10	63%	Sedang
L-6	3	3	1	1	8	50%	Rendah
L-7	3	4	2	1	10	63%	Sedang
L-8	3	3	3	1	10	63%	Sedang
L-9	4	4	3	0	11	69%	Sedang
L-10	3	4	1	0	8	50%	Rendah
L-11	3	4	2	0	9	56%	Sedang
L-12	4	3	1	0	8	50%	Rendah
Rata-rata					8,8	55,2%	Sedang

Dari tabel di atas terlihat bahwa rata-rata persentase kemampuan penalaran siswa laki-laki adalah 55,2% dan masuk dalam kategori Sedang. Meskipun masuk dalam kategori sedang, nilai rata-rata persentasenya mendekati batas bawah untuk kategori sedang dan hanya selisih 0,2% dari batas atas persentase kategori rendah yaitu 55%. Jika kita gambarkan sebaran dari kategori kemampuan penalaran matematis dalam diagram lingkaran, maka akan terlihat seperti gambar di bawah ini.



Gambar 1. Sebaran kemampuan penalaran matematis siswa laki-laki

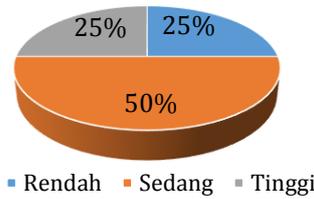
Jika kita perhatikan sebaran tersebut ada satu hal yang menarik, yaitu tidak adanya siswa laki-laki yang memiliki kemampuan penalaran yang tinggi, sedangkan jumlah yang memiliki kemampuan sedang sama rata, yaitu masing-masing 6 orang siswa. Fenomena ini perlu menjadi catatan bagi tenaga pengajar untuk dipelajari lebih lanjut. Sedangkan untuk data hasil tes kelompok siswi perempuan disajikan dalam tabel 5 berikut.

Tabel 5. Skor hasil tes kemampuan penalaran matematis siswi perempuan

Kode siswa	Skor per instrumen soal				Total skor	Pencapaian penalaran	
	1	2	3	4		Persentase	Kategori
P-1	3	4	1	0	8	50%	Rendah
P-2	4	4	4	0	12	75%	Tinggi
P-3	3	4	4	1	12	75%	Tinggi
P-4	3	3	2	0	8	50%	Rendah
P-5	4	3	2	2	11	69%	Sedang
P-6	4	4	1	0	9	56%	Sedang
P-7	4	3	2	1	10	63%	Sedang
P-8	3	3	4	0	10	63%	Sedang
P-9	3	4	1	1	9	56%	Sedang
P-10	4	3	1	0	8	50%	Rendah
P-11	3	3	2	2	10	63%	Sedang
P-12	4	3	3	2	12	75%	Tinggi
Rata-rata					9,9	62,0%	Sedang

Dari tabel di atas terlihat bahwa rata-rata persentase kemampuan penalaran siswi perempuan adalah 62,0% dan masuk dalam kategori Sedang. Jika melihat fenomena ini maka dapat disimpulkan rata-rata kemampuan

penalaran siswi perempuan sedikit lebih unggul dibandingkan siswa laki-laki walaupun memiliki kategori yang sama. Jika kita gambarkan sebaran dari kategori kemampuan penalaran matematis dalam diagram lingkaran, maka akan terlihat seperti gambar berikut.



Gambar 2. Sebaran kemampuan penalaran matematis siswi perempuan

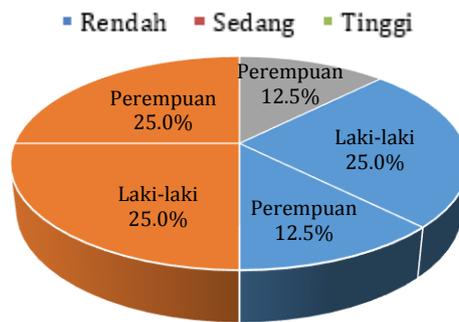
Jika kita perhatikan diagram sebaran tersebut terlihat kemampuan penalaran matematis siswi perempuan lebih variatif dimana 25% berkemampuan rendah, 50% berkemampuan sedang, dan 25% berkemampuan tinggi.

Selain itu, untuk melihat profil kemampuan seluruh siswa kelas IX, maka kedua data sebelumnya digabungkan untuk ditarik kesimpulan yang menggambarkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas IX, dan data tersebut tersaji sesuai Tabel 6 di bawah ini

Tabel 6. Skor hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa kelas IX

Kode siswa	Skor per instrumen soal				Total skor	Pencapaian penalaran	
	1	2	3	4		Persentase	Kategori
L-1	4	4	3	0	11	69%	Sedang
L-2	3	2	0	0	5	31%	Rendah
L-3	3	3	2	0	8	50%	Rendah
L-4	4	3	1	0	8	50%	Rendah
L-5	4	3	3	0	10	63%	Sedang
P-1	3	4	1	0	8	50%	Rendah
P-2	4	4	4	0	12	75%	Tinggi
P-3	3	4	4	1	12	75%	Tinggi
P-4	3	3	2	0	8	50%	Rendah
P-5	4	3	2	2	11	69%	Sedang
L-6	3	3	1	1	8	50%	Rendah
L-7	3	4	2	1	10	63%	Sedang
L-8	3	3	3	1	10	63%	Sedang
P-6	4	4	1	0	9	56%	Sedang
P-7	4	3	2	1	10	63%	Sedang
P-8	3	3	4	0	10	63%	Sedang
P-9	3	4	1	1	9	56%	Sedang
P-10	4	3	1	0	8	50%	Rendah
L-9	4	4	3	0	11	69%	Sedang
L-10	3	4	1	0	8	50%	Rendah
P-11	3	3	2	2	10	63%	Sedang
L-11	3	4	2	0	9	56%	Sedang
L-12	4	3	1	0	8	50%	Rendah
P-12	4	3	3	2	12	75%	Tinggi
Rata-rata	3,46	3,38	2,04	0,50	9,4	58,6%	Sedang

Dari tabel di atas terlihat bahwa rata-rata persentase kemampuan penalaran siswa kelas IX adalah 58,6% dan masuk dalam kategori Sedang. Jika kita gambarkan sebaran dari kategori kemampuan penalaran matematis dalam diagram lingkaran, maka akan terlihat seperti Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Sebaran kemampuan penalaran matematis siswa kelas IX

Jika kita perhatikan diagram sebaran tersebut terlihat kemampuan penalaran matematis siswa kelas IX secara umum adalah 37,5% berkemampuan rendah, 50% berkemampuan sedang, dan 12,5% berkemampuan tinggi.

Tabel 7. Hasil tes kemampuan penalaran siswa kelas IX berdasarkan indikator

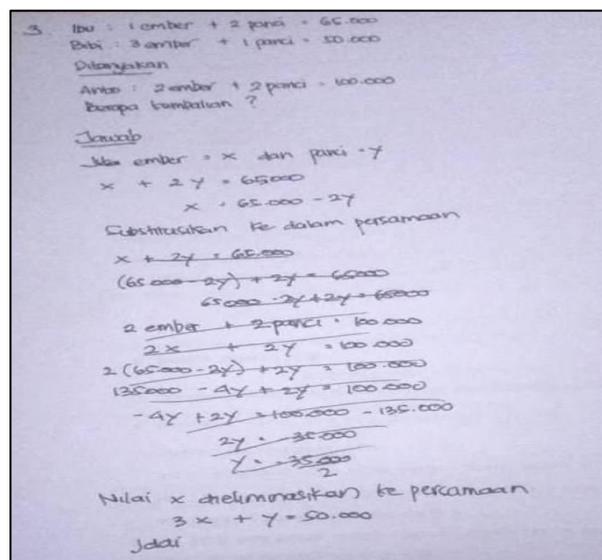
No soal	Indikator	Rata-rata skor	Persentase	Kategori
1	Membuat analogi	3,46	86%	Tinggi
2	Memberikan penjelasan dengan model	3,38	84%	Tinggi
3	Menggunakan pola untuk menganalisis situasi matematika	2,04	51%	Rendah
4	Menarik kesimpulan	0,50	13%	Rendah

Dari table di atas terlihat bahwa instrument soal nomor 1 dan 2 yang mewakili indikator membuat analogi dan memberikan penjelasan dengan model memiliki persentase di atas 80% sehingga untuk kedua indikator ini rata-rata siswa memiliki kemampuan penalaran yang tinggi. Tetapi berbeda halnya dengan indikator ketiga (menggunakan pola untuk menganalisis situasi matematika) dan keempat (menarik kesimpulan) memiliki nilai ersentase yang rendah sehingga dapat dikatakan untuk kedua indikator ini rata-rata siswa memiliki kemampuan penalaran yang rendah.

Sebagai gambaran, berikut ini adalah beberapa instrumen soal yang diujikan ke peserta didik. Soal berikut adalah instrument soal nomor 3 untuk indikator menggunakan pola untuk menganalisis situasi matematika

Ibu membeli sebuah ember dan 2 buah panci seharga Rp 65.000,00. Di toko yang sama bibi membeli 3 buah ember dan sebuah panci dengan harga Rp 50.000,00. Berapa uang kembalian yang diterima Anto jika membeli 2 buah ember dan 2 buah panci dengan membawa uang Rp 100.000,00?

Berikut adalah jawaban siswa yang berkemampuan rendah

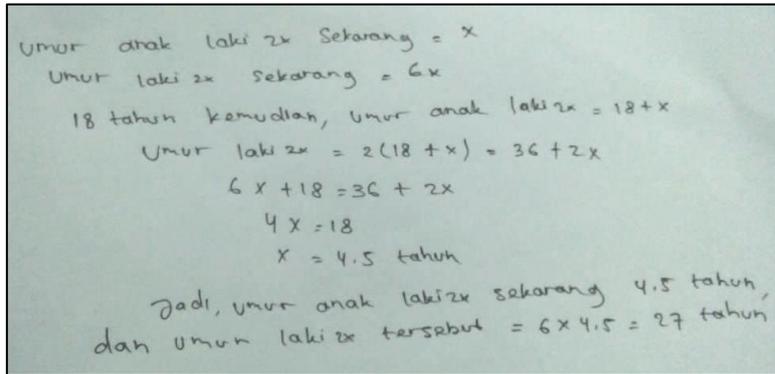


Gambar 4. Jawaban siswa berkemampuan rendah untuk soal nomor 3

Dari jawaban tersebut terlihat siswa tidak memahami bagaimana cara penyelesaian persoalannya, sehingga apa yang dikerjakan siswa terlihat seperti coba-coba (*try and error*). Soal berikut adalah instrument soal nomor 4 untuk indikator menarik kesimpulan.

Dua tahun yang lalu, seorang laki-laki memiliki umur 6 kali dari umur anaknya. 18 tahun kemudian umurnya akan menjadi dua kali umur anaknya. Carilah umur mereka saat ini!

Berikut adalah jawaban siswa yang berkemampuan rendah



Umur anak laki-laki sekarang = x
 Umur laki-laki sekarang = $6x$
 18 tahun kemudian, umur anak laki-laki = $18 + x$
 Umur laki-laki = $2(18 + x) = 36 + 2x$
 $6x + 18 = 36 + 2x$
 $4x = 18$
 $x = 4.5$ tahun
 Jadi, umur anak laki-laki sekarang 4.5 tahun,
 dan umur laki-laki tersebut = $6 \times 4.5 = 27$ tahun

Gambar 5. Jawaban siswa berkemampuan rendah untuk soal nomor 4

Dari jawaban tersebut terlihat siswa tidak memahami informasi yang disampaikan dalam soal sehingga salah dalam membuat permodelan matematikanya yang menyebabkan kesalahan dalam penyelesaiannya.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian di kelas IX di MTs Nurul Falah Kota Cimahi, maka diperoleh beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Rata-rata kemampuan penalaran siswa laki-laki memiliki kategori sedang dengan sebaran 50% siswa berkemampuan rendah dan 50% siswa berkemampuan tinggi.
2. Rata-rata kemampuan penalaran siswi perempuan memiliki kategori sedang dengan sebaran 25% siswi berkemampuan rendah, 50% siswi berkemampuan sedang, dan 25% siswi berkemampuan tinggi.
3. Rata-rata kemampuan penalaran siswa (laki-laki dan perempuan) kelas IX memiliki kategori sedang dengan sebaran 37,5% siswa berkemampuan rendah, 50% siswa berkemampuan sedang, dan 12,5% siswa berkemampuan tinggi.
4. Kemampuan penalaran matematis siswa kelas IX masuk dalam kategori sedang dengan profil memiliki kemampuan tinggi untuk indikator membuat analogi dan memberikan penjelasan dengan model serta memiliki kemampuan rendah untuk indikator menggunakan pola untuk menganalisis situasi matematika dan menarik kesimpulan.

DAFTAR RUJUKAN

- Ahmad, H. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematika Materi Trigonometri Melalui Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik pada Kelas X SMA Negeri 11 Makassar. *Jurnal Daya Matematis*, 3, 299–307.
- Andityi, R., & Murtiyasa, B. (2016). Faktor - Faktor Penyebab Kecemasan Matematika. *Artikel Publikasi Ilmiah UMS*.
- Kemendikbud. (2013). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 68 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah. Jakarta: Kemdikbud.
- Kemendiknas. (2006). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi

untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Depdiknas.

- Madio, S. S. (2012). Model Pembelajaran Generatif dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1, 29–34.
- Maya, R. (2011). Pengaruh Pembelajaran dengan Metode Moore Termodifikasi terhadap Pencapaian Kemampuan Pemahaman dan Pembuktian Matematik Mahasiswa. *Desertasi UPI: Tidak Diterbitkan*.
- Moleong, L. (2010). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ratau, A. (2016). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Terhadap Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematika Siswa SMP Negeri Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah. *Jurnal Matematika Dan Pembelajarannya*, 2, 42–59.
- Sari, A. R., Aripin, U., & Hendriana. (2018). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar Segiempat Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik untuk Siswa Kelas VII. *Jurnal Pembelajaran Matemaika Inovatif*, 1135–1142.
- Sulistiawati. (2014). Analisis Kesulitan Belajar Kemampuan Penalaran Matematis Siswa pada Materi Luas Permukaan dan Volume Limas. *Proceeding Seminar Nasioanal Pendidikan Matematika, Sains, Dan TIK STKIP Surya 2014*.
- Suprihatin, S. R., Maya, R., & Senjawati, E. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 2, 9–13.
- Susilo, W. A. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 5 Terbanggi Besar Lampung Tengah Tahun Ajaran 2015/2016. *Skripsi UIN Raden Intan: Tidak Diterbitkan*.
- Suwoto. (2015). Peningkatan Motivasi Belajar Melalui Pembelajaran Matematika Realistik Pada Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Sumbergempol Kabupaten Tulung Agung. *Dinamika*, 15, 105–116.