

ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA SISWA KELAS X PADA MATERI DIMENSI TIGA

Zulfa Wahyuni¹, Yenita Roza², Maimunah³

¹Universitas Riau, Kampus Bina Widya Km 12,5 Simpang Baru Pekanbaru 28293, Indonesia

²Universitas Riau, Kampus Bina Widya Km 12,5 Simpang Baru Pekanbaru 28293, Indonesia

³Universitas Riau, Kampus Bina Widya Km 12,5 Simpang Baru Pekanbaru 28293, Indonesia

Email: zulfawahyuni6293@grad.ac.id

Email: yenita.roza@lecturer.unri.ac.id

Email: maimunah@lecturer.unri.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh hasil observasi peneliti, analisis terhadap lembar jawaban ulangan harian siswa dan wawancara. Berdasarkan hasil analisis lembar jawaban ulangan harian siswa yaitu 70% siswa yang memiliki kemampuan dibawah 2,4. Dimana indikator kemampuan penalarannya yaitu menyajikan pernyataan matematika dengan gambar, memeriksa kesasihan suatu argumen, melakukan manipulasi data, mengajukan dugaan dan menarik kesimpulan. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X-2 sma 1 banuhampu yang berjumlah 28 orang. Teknik pengumpulan data adalah tes kemampuan penalaran. Data yang terkumpul dianalisis dengan prosedur analisis kerja, menyajikan data dan menarik kesimpulan. Dari hasil analisis data menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematika siswa tergolong sedang, dengan skor 2,02. Jika dilihat secara distribusinya yaitu 5 orang siswa (18%) dengan kategori tinggi, 15 orang siswa (53,5%) jategori sedang dan 8 orang siswa (28,5%) dengan kategori rendah.

Kata kunci: Analisis Kemampuan Penalaran, Dimensi tiga

Abstract

This research is motivated by the results of observations of researchers, analysis of students' daily test answer sheets and interviews. Based on the results of analysis of students' daily test answer sheets, 70% of students have abilities below 2.4. Where indicators of reasoning ability are presenting mathematical statements with images, examining the displeasure of an argument, manipulating data, raising suspicions and drawing conclusions. This type of research is quantitative descriptive. The subjects in this study were all students of class X2 senior high school with a capacity of 28 people. Data collection technique is a test of reasoning ability. The collected data is analyzed by work analysis procedures, presenting data and drawing conclusions. From the results of data analysis shows that students' mathematical reasoning abilities are classified as moderate, with a score of 2.02. If seen by distribution, there are 5 students (18%) with a high category, 15 students (53.5%) with a moderate category and 8 students (28.5%) with a low category.

Keywords: Analysis of Reasoning Ability, Dimension Three

PENDAHULUAN

Binti Maunah (2009) mengatakan bahwa kehidupan merupakan hal yang harus dijalani oleh setiap manusia. Manusia dalam menjalani kehidupannya memerlukan pendidikan. Pendidikan adalah segala pengaruh yang diupayakan sekolah terhadap anak dan remaja yang diserahkan kepadanya agar mempunyai kemampuan yang sempurna dan kesadaran penuh terhadap hubungan-hubungan dan tugas-tugas sosial mereka. Pendidikan yang diberikan kepada peserta didik mencakup beberapa pelajaran, salah satunya adalah pelajaran matematika.

Ada banyak definisi tentang matematika. Setiap pakar matematika mempunyai definisi yang berbeda mengenai matematika. matematikawan mendefinisikan bahwa matematika adalah ilmu yang mempelajari mengenai teorema-teorema dan sistem aksiomatis. Definisi ini selalu berkembang

berdasarkan setiap penemuan pakarnya. Oleh karena itu, kebaharuan matematika bersifat universal di seluruh dunia, sehingga matematika memainkan peran yang fundamental terhadap ilmu pengetahuan modern.

Pentingnya peranan matematika ini tidak hanya dirasakan dalam bidang ekonomi, teknologi, sosial, budaya, namun juga dalam ilmu agama, karena matematika adalah ratunya ilmu dan sekaligus pelayan dari ilmu. Hal ini sesuai dengan pendapat Erman Suherman yang menyatakan bahwa “Matematika tumbuh dan berkembang untuk dirinya sendiri sebagai ilmu juga untuk melayani kebutuhan pengetahuan dalam pengembangan dan operasionalnya”. Dikatakan sebagai pelayan, karena matematika merupakan ilmu dasar yang mendasari dan melayani ilmu lain. Sedangkan sebagai ratu, karena perkembangan matematika tidak tergantung pada ilmu lain. Walaupun matematika tidak bergantung pada ilmu lain, namun perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat saat ini memungkinkan semua orang bisa mengakses dan mendapatkan informasi dengan mudah dan cepat. Oleh karena itu, siswa di sekolah harus dibekali dengan kemampuan berfikir kritis sistematis, dan kreatif untuk memperoleh dan mengolah informasi tersebut agar mampu bersaing dengan pesaing lainnya dalam mengembangkan ilmu matematika.

Fajar Shadiq (2008) mengatakan penalaran adalah suatu proses yang berusaha menghubungkan-hubungkan fakta-fakta yang diketahui menuju kepada suatu kesimpulan atau pernyataan yang baru. dasar dari penalaran itu sendiri adalah logika, yang mana logika adalah suatu metode untuk mengukur ketepatan dalam berfikir dan membuat kesimpulan. Proses dari logika ini, melalui tiga tahap, yaitu yang pertama abstraksi, yang kedua pernyataan proses logika, dan setelah terbentuk kalimat-kalimat pernyataan, proses yang ketiga adalah penalaran.

Dengan adanya penalaran yang tinggi, maka akan memudahkan siswa untuk mengemukakan argumentasinya terhadap suatu masalah dalam pembelajaran matematika. Tidak hanya dalam pembelajaran matematika, penalaran juga dibutuhkan siswa dalam memecahkan suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari. Jika seorang siswa mempunyai kemampuan penalaran yang tinggi, maka siswa tersebut dapat dengan mudah memaknai dan memahami setiap materi yang diberikan oleh guru, dan tentunya akan mudah dalam memecahkan dan menyelesaikan soal-soal matematika.

Untuk dapat meningkatkan nilai matematika, terlebih dahulu guru harus mampu meningkatkan kemampuan bernalar siswa. Tetapi sebelumnya guru harus tahu dulu bagaimana tingkat kemampuan penalaran masing-masing siswa, sehingga guru dapat memberikan tindakan kepada mereka berupa metode mengajar yang variatif ataupun berupa soal-soal yang lebih mengacu kepada indikator-indikator soal penalaran matematika. Keberhasilan siswa dalam memahami pelajaran matematika disekolah dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapainya, hasil belajar merupakan salah satu indikator untuk melihat sejauh mana tujuan pembelajaran matematika dapat dicapai disekolah. Kenyataan dilapangan hasil belajar siswa kelas X SMA N 1 banuhampu belum menunjukkan keberhasilan siswa dalam memahami pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi peneliti pada tanggal 16 Januari 2016 di SMA N 1 Tanjung Raya, proses pembelajaran matematika di kelas masih menggunakan pendekatan konvensional. Siswa diberikan definisi suatu materi, dicatatkan rumus di papan tulis, dan siswa menyalin di buku catatan, setelah itu siswa diberi beberapa contoh soal dan latihan, jika soal latihan yang diberikan berbeda dari contoh soal yang ada maka siswa mulai kesulitan dan tidak menggunakan penalarannya dan memilih untuk tidak mengerjakan atau mencontek kepada teman yang dianggap pintar atau yang bisa mengerjakan.

Dari wawancara dengan guru matematika SMA N 1 Banuhampu yaitu Ibu Desma Fitri, S.Pd mengatakan “banyak siswa yang belum mendayagunakan penalarannya dalam mempelajari pola dan sifat yang terdapat pada materi matematika”. misalnya, ketika guru memberikan latihan berupa soal-soal uraian, mereka belum mampu memaknai maksud dari soal sehingga mereka mengerjakan latihan tersebut dengan rumus yang salah, berbelit-belit dan mencontek kepada teman yang dianggap bisa bahkan ada yang tidak mengerjakan.

Adapun indikator kemampuan penalaran yang digunakan yaitu:

1. Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis. Gambar. dan diagram.
2. Mengajukan dugaan (*conjectures*).
3. Melakukan manipulasi matematika.
4. Menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa solusi.
5. Menarik kesimpulan dari beberapa pernyataan.
6. Memeriksa kesahihan suatu argumen.
7. Menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi

Untuk mengetahui kemampuan penalaran siswa dalam matematika maka perlu diadakan penilaian terhadap penalaran pembelajaran matematika, jika siswa memahami konsep penalaran maka ia dapat menyelesaikan berbagai bentuk soal, dimulai dari soal yang sederhana hingga soal yang kompleks.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Penelitian kuantitatif yaitu suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisis keterangan mengenai apa yang ingin diketahui. Sedangkan penelitian deskriptif adalah penelitian yang bermaksud membuat pencandraan (deskripsi) mengenai situasi-situasi atau kejadian-kejadian tertentu. Subjek penelitiannya adalah seluruh siswa kelas X₂ SMAN 1 Banuhampu yang berjumlah 28 orang siswa. Berdasarkan informasi dari pihak sekolah kelas tersebut adalah kelas yang mempunyai kemampuan berbeda-beda atau heterogen. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes tertulis. Tes yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah soal tes

berupa uraian yaitu tes yang digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan penalaran siswa melalui uraian dari soal-soal yang dirancang berdasarkan karakteristik soal penalaran yang berupa perkataan dan simbol-simbol serta argumentasinya. Teknik analisis data bertujuan untuk memperoleh makna dari data yang telah terkumpul. Analisis yang dilakukan adalah tes kemampuan penalaran matematika siswa. Data hasil tes akan dianalisis berdasarkan pedoman penilaian. Pedoman penilaian hasil tes penalaran matematika siswa dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Skoring

Skoring adalah penentuan jumlah skor. Untuk rentang skor pada penilaian kemampuan penalaran tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Rubrik Penilaian Kemampuan Penalaran

LEVEL	KATEGORI
0	Bukan jawaban yang sesuai, tidak menggunakan istilah-istilah dalam bahasa pengukuran, data dan peluang, aljabar, geometri, dan bilangan.
1	Jawaban salah, tapi beberapa alasan di coba mengemukakan.
2	Jawaban benar, tapi penalarannya tidak lengkap atau jelas.
3	Jawaban benar dan penalaran baik, penjelasan lebih baik dari level tetapi mengandalkan pada pengetahuan konkrit atau visual dari pengetahuan abstrak.
4	Jawaban sempurna, siswa menggunakan pengetahuan dari bahasa pengukuran, aljabar, geometri, dan bilangan.

Untuk menghitung kemampuan penalaran siswa secara keseluruhan dengan menggunakan skor rata-rata yang di peroleh siswa.

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{banyak soal}}$$

Tabel 2 Rentang Penilaian Kemampuan Penalaran.

Rentang skor tes kemampuan penalaran	KATEGORI
3,3 – 4,0	Sangat Tinggi
2,5 – 3,2	Tinggi
1,7 – 2,4	Sedang
0,9 – 1,6	Rendah
0 – 0,8	Sangat rendah

Untuk melihat distribusi kemampuan penalaran perkategori digunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

- Menyajikan data, yaitu menuliskan kumpulan data yang terorganisasi dan terkategori sehingga memungkinkan untuk menarik kesimpulan dari data tersebut. Penyajian data kuantitatif (hasil tes kemampuan penalaran) yang digunakan adalah berbentuk tabel.
- Mendeskripsikan dan menarik kesimpulan dari data yang telah dikumpulkan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes kemampuan penalaran matematika siswa kelas X₂ SMA N 1 Banuhampu dalam menyelesaikan soal ruang dimensi tiga untuk kemampuan penalaran matematika kategori tinggi yaitu 5 orang siswa (18%), kemampuan penalaran matematika kategori sedang yaitu 15 orang siswa (53,5 %), Sedangkan kemampuan penalaran siswa dengan kategori rendah 8 orang siswa (28,5%). Hasil tes kemampuan penalaran matematika siswa perkategori dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3: Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Per Kategori

Kategori	Banyak siswa	Persentase (%)
Tinggi	5	18
Sedang	15	53,5
Rendah	8	28,5

Secara umum diperoleh kemampuan penalaran matematika siswa kelas X₂SMA N 1 Banuhampu dengan kategori sedang dengan skor 2,02. Jika dilihat perindikator kemampuan penalaran dengan rincian rata-rata untuk indikator menyajikan pernyataan matematika dengan gambar yaitu 1,3 dengan kategori rendah, Indikator memberikan alasan atau bukti terhadap satu atau beberapa solusi yaitu 2 dengan kategori sedang, Indikator mengajukan dugaan yaitu 2,6 dengan kategori tinggi, Indikator menarik kesimpulan dari beberapa pernyataan yaitu 2,5 dengan kategori tinggi sedangkan indikator memeriksa kesahihan suatu argumen yaitu 1,5 dengan kategori rendah. Hal ini dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4: Hasil Tes kemampuan Penalaran Matematika siswa Per Indikator.

	Nomor Soal				
	1	2	3	4	5
Rata-rata	1,3	2	2,6	2,5	1,5
Kategori	Rendah	Sedang	Tinggi	Tinggi	Rendah

Dalam tes yang diberikan pada subjek penelitian, pencapaian kemampuan penalaran siswa ini dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menyajikan pernyataan matematika secara gambar, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, mengajukan dugaan, menarik kesimpulan dari pernyataan, memeriksa kesahihan suatu argumen. Jika siswa telah dapat menguasai kemampuan-kemampuan tersebut, maka siswa tersebut dapat dikatakan telah mencapai kemampuan penalaran.

Berdasarkan kategori yaitu tinggi, sedang dan rendah yaitu sebagai berikut:

1. Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kategori Tinggi

Siswa dengan kemampuan penalaran kategori tinggi telah mampu menyelesaikan sebagian besar soal yang telah diberikan. Pada umumnya siswa dengan kategori tinggi lebih

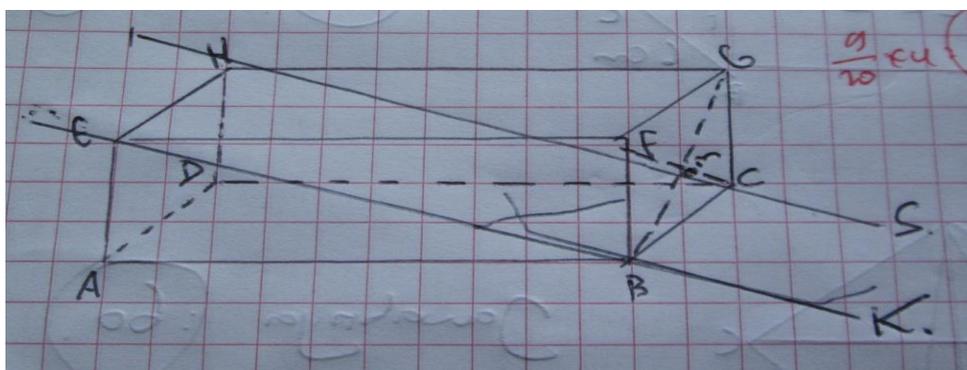
cepat memahami apa yang dimaksud oleh soal dan apa yang ditanyakan. Walaupun soal yang diberikan tersebut bukan dalam soal biasa, namun siswa dengan kategori tinggi tetap bisa mengerjakan soal dengan baik.

Jadi kemampuan penalaran matematika siswa kategori tinggi merupakan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata atau di atas teman yang lainnya. Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar yang diperoleh oleh siswa pada pemberian soal tes yang menuntut kemampuan penalaran. Secara keseluruhan, siswa kategori tinggi sudah bisa mengerjakan semua soal yang diberikan, namun ada beberapa soal yang belum sempurna dikerjakan oleh siswa kategori tinggi dalam menyajikan pernyataan matematika secara gambar dan memberikan alasan atau bukti terhadap satu atau beberapa solusi sedangkan pada indikator mengajukan dugaan, menarik kesimpulan dari beberapa pernyataan dan memeriksa kesahihan dari suatu pernyataan atau argumen siswa dengan kategori tinggi penalarannya sudah sangat baik dan jawabannya sempurna serta siswa sudah mengguakan pengetahuan dari bahasa pengukuran, aljabar, geometri, dan bilangan.

2. Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kategori Sedang

Siswa dengan kategori sedang pada umumnya tidak semampu kategori tinggi dalam memahami apa yang dimaksud oleh soal dan apa yang ditanyakan. Hal ini dapat dilihat dari cara pengerjaan yang dilakukan oleh siswa kategori sedang dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Salah satu contoh jawaban yang diberikan oleh salah seorang siswa kategori sedang, dapat dilihat dalam gambar berikut yang ditampilkan berdasarkan rata-rata jawaban siswa.

Untuk soal nomor 1 indikator menyajikan pernyataan matematika dengan gambar.

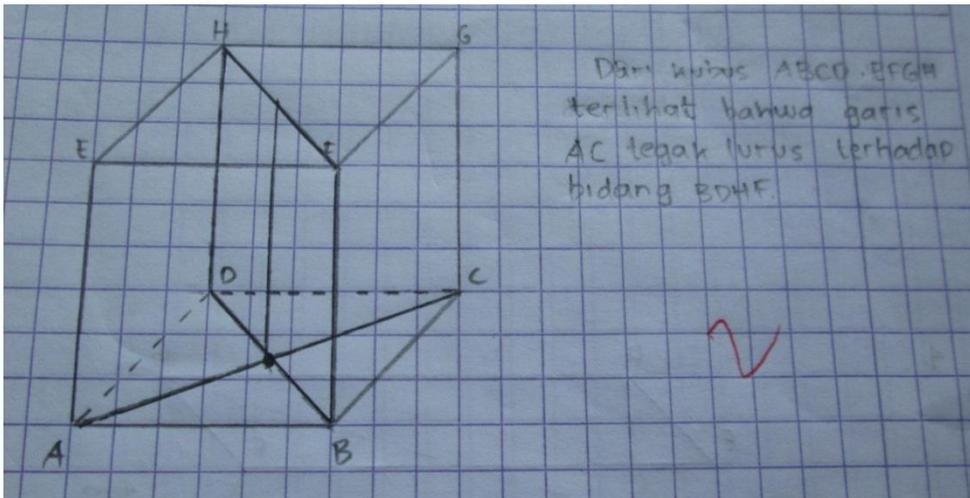


Gambar 1. Jawaban rata-rata siswa kategori sedang

Dari salah satu lembar jawaban pada soal nomor 1 yang dibuat siswa di atas dapat dilihat bahwa siswa belum mampu menyajikan pernyataan matematika secara gambar sesuai perintah soal, dalam menyajikan gambar juga terlihat bahwa siswa tidak menampilkan langkah-langkah atau cara pembuatan gambar secara sistematis sehingga dari jawaban yang diberikan siswa tidak bisa diketahui garis apakah yang awal dibuat siswa dan garis apa

seterusnya. Seharusnya siswa menuliskan langkah-langkah menyajikan gambar garis k yang sejajar HM memotong garis BG dan DE . Dimana langkah yang pertama adalah membuat bidang yang melalui HM dan BG yaitu bidang $ABGH$, AH memotong DE di titik N sedangkan pada jawaban siswa tidak terlihat bidang $ABGH$ yang dibuat dan dimana titik N terletak. Langkah yang kedua adalah pada persegi panjang $ABGH$, M dan N berturut-turut titik tengah BG dan AH sehingga HM sejajar dengan NB dimana M adalah titik potong diagonal BG dan CF sedangkan N titik potong AH dan DE , namun pada jawaban yang ditulis siswa tidak terdapat garis NB yang harusnya sejajar dengan HM . Yang ada hanyalah garis EB dan garis HM yang kedua garis ini tidaklah sejajar. Sehingga jawaban yang diberikan siswa pada nomor 1 untuk indikator menyajikan pernyataan matematika secara gambar diberi skor 1 atau dengan kata lain sesuai rubrik penilaian bahwa jawaban yang diberikan siswa salah namun siswa tampak sudah berupaya mengemukakan alasan yang terlihat pada gambar.

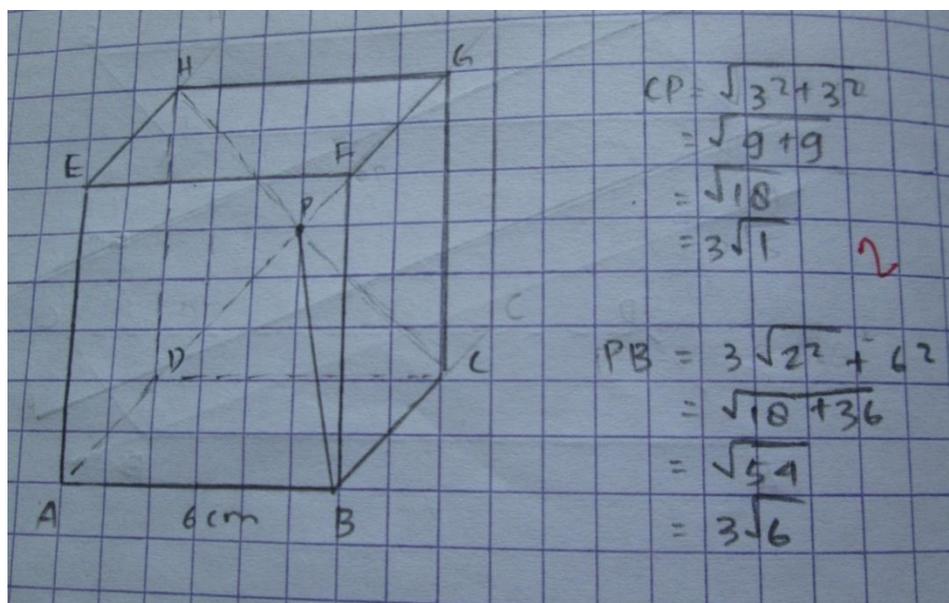
Untuk soal nomor2 indikator memberikan alasan atau bukti terhadap satu atau beberapa solusi.



Gambar 2. Jawaban rata-rata siswa kategori sedang

Dari lembar jawaban di atas dapat dilihat bahwa jawaban siswa terhadap soal yang memuat indikator menyusun bukti atau alasan dari beberapa solusi memperlihatkan penalaran yang tidak lengkap dan kurang jelas. Siswa memberikan jawaban dengan membuat suatu garis vertikal antara titik potong diagonal bidang ABCD dan bidang EFGH dan langsung menuliskan kesimpulan bahwa garis AC tegak lurus bidang BDHF tanpa ada menjelaskan alasan-alasan atau langkah-langkah untuk membuktikan bahwa AC tegak lurus bidang BDHF. Pada soal nomor 2 ini Jawaban yang diberikan siswa ini diberi skor 2 atau dengan kata lain jawaban yang diberikan benar tetapi penalarannya dalam membuktikan argumen yang diminta soal tidak lengkap atau kurang jelas.

Untuk soal nomor 3 indikator mengajukan dugaan.

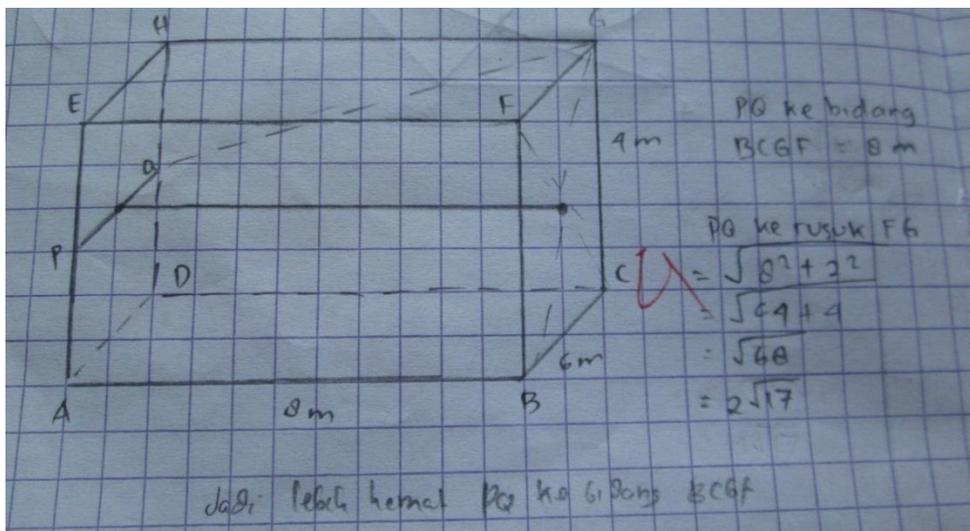


Gambar 3. Jawaban rata-rata siswa kategori sedang

Dari contoh lembar jawaban siswa soal nomor 3 yang memuat indikator mengajukan dugaan di atas dapat dilihat bahwa siswa telah mampu membaca soal dengan membuat apa yang diketahui yaitu ukuran rusuk kubus, kemudian siswa dengan tepat dan benar menentukan posisi titik P yaitu terletak pada perpotongan diagonal DCGH. Untuk menentukan jarak titik P ke B terlihat bahwa siswa sudah benar dalam mengajukan dugaan yaitu dengan menggunakan rumus pythagoras dimana segitiga yang digunakan adalah segitiga BCP. Panjang BC sudah diketahui yaitu 6 cm namun untuk menentukan panjang CP terlihat bahwa siswa tidak lengkap atau jelas mendapatkan langkah-langkahnya dimana siswa mendapatkan panjang CP adalah $3\sqrt{1}$. Untuk mencari panjang PB siswa juga tidak membuat langkahnya dengan jelas sehingga CP yang awalnya didapat $3\sqrt{1}$ berubah menjadi $3\sqrt{2}$. Jawaban yang diberikan siswa ini benar tetapi tidak bisa diketahui untuk apa panjang CP yang dicari dan darimana datangnya $3\sqrt{2}$ yang digunakan untuk mencari panjang PB.

Jadi, dari jawaban yang dibuat siswa tersebut diberi skor 2 karena jawaban yang diberikan benar tetapi penalarannya dalam mengajukan dugaan tidak lengkap atau kurang jelas.

Untuk soal nomor4 indikator menarik kesimpulan dari beberapa pernyataan



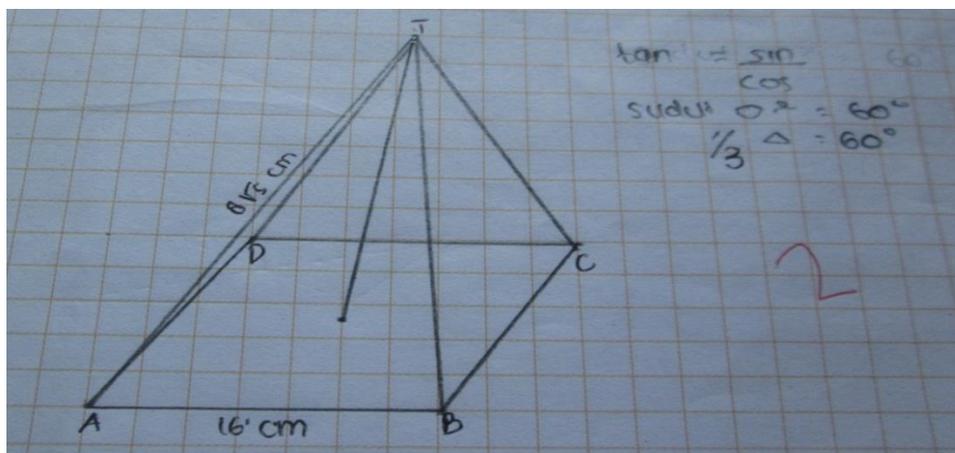
Gambar 4. Jawaban rata-rata siswa kategori sedang

Dari contoh lembar jawaban siswa soal nomor 4 yang memuat indikator menarik kesimpulan dari beberapa pernyataan di atas dapat dilihat bahwa siswa telah mampu membaca soal dengan membuat apa yang diketahui dari soal yaitu gambar ruangan berbentuk balok, garis PQ, jarak PQ ke FG dan jarak PQ ke bidang BCGF.

Jawaban siswa ini diberi skor 4 karena siswa mampu menyelesaikan masalah dalam memilih kabel yang akan dipasang sehemat mungkin dengan menarik kesimpulan dari dua buah pernyataan dimana kesimpulannya adalah bahwa kabel akan dipasang pada garis PQ ke bidang BCGF karena berdasarkan kesimpulan yang dibuat siswa bahwa panjang PQ ke

bidang BCGF adalah 8 meter, sedangkan jarak PQ ke FG adalah $\sqrt{67}$ atau lebih panjang daripada jarak PQ ke bidang BCGF yang berarti budi akan memilih memasang kabel dari PQ ke bidang BCGF. Kesimpulan yang diberikan siswa adalah benar atau dengan kata lain jawaban yang diberikan siswa sempurna, siswa menggunakan pengetahuan dari bahasa pengukuran, aljabar, geometri dan bilangan.

Untuk soal nomor 5 indikator memeriksa kesahihan suatu argumen



Gambar 5. Jawaban rata-rata siswa kategori sedang

Dari salah satu lembar jawaban siswa pada soal nomor 5 yang memuat indikator memeriksa kesahihan suatu argumen diatas dapat dilihat bahwa siswa telah mampu menuliskan gambar dengan benar namun dalam membuat tinggi limas siswa tidak membuat salah satu titik pada garis tingginya. Jawaban yang diberikan benar dimana besar tangen sudut antara bidang TAB dan bidang ABCD adalah $\frac{1}{3}$ dari jumlah sudut segitiga yaitu 60° . Namun Pada jawaban ini siswa belum mampu memeriksa kesahihan atau kebenaran bahwa besar tangen sudut antara bidang TAB dan bidang ABCD adalah $\frac{1}{3}$ dari jumlah sudut segitiga, dimana siswa langsung memberikan jawaban tanpa membuktikan kesahihan suatu argumen dengan langkah-langkah yang benar. Skor yang diberikan pada jawaban siswa ini adalah 2 karena jawaban yang diberikan benar namun penalaran tidak lengkap atau jelas.

Jadi, berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil analisis lembar jawaban siswa, kemampuan siswa kategori sedang dalam menyajikan pernyataan matematika secara gambar, memberikan alasan atau bukti terhadap satu atau beberapa solusi, mengajukan dugaan memeriksa kesahihan dari suatu pernyataan atau argumen, menarik kesimpulan dari beberapa pernyataan cukup baik.

3. Kemampuan penalaran matematika siswa kategori rendah.

Siswa kategori rendah merupakan siswa yang memiliki kemampuan penalaran dibawah rata-rata. siswa kategori rendah tidak mampu menyelesaikan sebagian besar soal yang telah diberikan. Jadi, berdasarkan kemampuan penalaran matematika siswa kategori

rendah dapat disimpulkan bahwa pada indikator menyajikan pernyataan matematika dengan gambar, memberikan alasan atau bukti terhadap satu atau beberapa solusi, mengajukan dugaan, menarik kesimpulan dari beberapa pernyataan dan memeriksa kesahihan suatu pernyataan atau argumen kurang baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian pada BAB IV dapat disimpulkan bahwa: Kemampuan penalaran matematika siswa kelas X₂ SMA N 1 Tanjung Raya secara keseluruhan tergolong sedang dengan skor 2,02. Jika dilihat distribusinya kemampuan penalaran matematika siswa kategori tinggi yaitu 5 orang siswa (18%), kemampuan penalaran matematika siswa kategori sedang yaitu 15 orang siswa (53,5%) dan kemampuan penalaran matematika siswa kategori rendah yaitu 8 orang siswa (28,5%).

Diharapkan peserta didik mengubah pola pikir sesuai dengan tuntutan pendidikan sekarang, mereka harus lebih aktif, kritis, kreatif karena tolok ukur penilaian hasil belajar dari proses sampai selesai.

REFERENCES

- Arikunto, Suharsimi. 2009. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara
- Arifin, Zainal. 2010. Evaluasi Pembelajaran. Bandung :PT. Remaja Rosda Karya
- Soekadijo R.G. 1985. Logika Dasar Tradisional, Simbolik, dan Induktif. Jakarta: PT. Gramedia
- Jaya, Lilik hendra. 2011. Filsafat Sains. Bandung: Institut Teknologi Bandung
- Maunah, binti. 2009. Ilmu Pendidikan. Yogyakarta: Sukses Offsit
- Sugiyono. 2007. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Dahlan, Jarnawi Afgani. Skripsi. Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Pemahaman Matematik Siswa Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Melalui Pendekatan Pembelajaran open-ended.
- Diezmann, dkk. 2000. Identifying and Supporting Spatial Intelligence in Young Children. jakarta: Erlangga
- Fauzan, Ahmad. 2016. Kemampuan Matematis: Kemampuan Penalaran dan Komunikasi (evaluasimatematika.net). program pasca sarjana Universitas Negeri Padang
- Hardini, Isriani dan Dewi Puspita. 2012. Strategi Pembelajaran Terpadu. Yogyakarta: Familia
- Hardjosatoto, Suhartoyo dan Endang Daruni Asdi. 1979. Pengantar Logika Modern Jilid I. Yogyakarta : Fakultas Filsafat Universitas Gadjah Mada
- Megawati, Dewa ayu tri, ddk. 2015. Penerapan pendekatan saintifik penilaian proyek untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan hasil belajar pengetahuan matematika siswa kelas IVB SD. Tersedia pada (<http://e-jurnal> PGSD universitas pendidikan ganesha jurusan PGSD Volume:3NO:1Tahun 2015

- Wardani, Sri. 2008. Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTS Untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika. Yogyakarta: DepDiknas
- Wahid, Abdul. 2010. Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas II pada Pokok Bahasan Bangun Datar di MTs. PSM Mirigambar Sumbergempol. Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan
- Wahyudi. 2008. Peningkatan Kemampuan Penalaran dan Pemahaman Matematika Melalui Pendekatan Pembelajaran Heuristik. PTK Pada Siswa Kelas VII SMP N I SidoharjoWonogiri