

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan untuk semua manusia, dengan pendidikan manusia dapat dan mampu menghadapi perkembangan zaman. Pendidikan yang memadai akan memberikan pengaruh yang besar terhadap daya manusia yang handal dan tangguh dalam menghadapi perubahan manusia yang semakin modern.¹

Pendidikan pada dasarnya merupakan usaha sadar dan terencana untuk menumbuh kembangkan potensi dari sumber daya manusia peserta didik dengan cara mendorong dan memfasilitasi kegiatan belajar mereka. Sesuai dengan isi Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 yang menyebutkan bahwa:

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan

¹ MPA, *Tugas Orang Tua Agar Anak Menyukai Matematika*, (Surabaya: Antar Surya, 2003), hal. 36 dalam Skripsi Eny Herawati dengan Judul Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pokok Bahasan Pecahan Kelas VII Di MTsN Karangrejo

Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warna negara yang demokratis serta bertanggung jawab.²

Pendidikan merupakan media yang sangat berperan untuk menciptakan manusia yang berkuwalitas dan berpotensi dalam arti yang seluas-luasnya. Melalui pendidikan pula akan terjadi proses pendewasaan diri sehingga dalam proses pengambilan keputusan terhadap suatu masalah yang dihadapi selalu disertai dengan rasa tanggung jawab yang besar.

Rendahnya mutu pendidikan pada setiap jenjang pendidikan merupakan salah satu permasalahan pendidikan yang sedang dihadapi bangsa Indonesia saat ini. Berbagai upaya peningkatan kualitas pendidikan terus dilakukan oleh lembaga pemerintah dan masyarakat. Dalam proses belajar mengajar guru mempunyai tugas untuk memilih model pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang disampaikan demi tercapainya tujuan pembelajaran. Dalam proses belajar mengajar di kelas terdapat keterkaitan yang erat antara guru, siswa, kurikulum, sarana, dan prasarana. Guru mempunyai tugas untuk memilih model pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang disampaikan demi tercapainya tujuan pendidikan.

Banyak kalangan pelajar menganggap belajar adalah aktivitas yang tidak menyenangkan. Duduk berjam-jam dengan mencurahkan perhatian dan pikiran pada suatu pokok bahasan baik yang disampaikan guru maupun yang sedang dihadapi di meja belajar. Banyak diantara siswa yang menganggap, mengikuti pelajaran tidak lebih sekedar rutinitas untuk mengisi daftar absensi, mencari nilai,

² Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, Dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), hal. 1

melewati jalan yang harus ditempuh, dan tanpa diiringi kesadaran untuk menambah wawasan ataupun mengasah ketrampilan.

Menurut Soben dan Maletsky dalam bukunya mengajar matematika banyak sekali guru matematika yang menggunakan waktu pelajaran dengan kegiatan membahas tugas-tugas, lalu memberikan pelajaran baru, memberi tugas kepada siswa. Pembelajaran seperti di atas yang rutin dilakukan hampir tiap hari dapat dikategorikan sebagai 3M, yaitu membosankan, membahayakan, dan merusak seluruh minat siswa.³ Apabila pembelajaran seperti ini terus dilaksanakan maka kompetensi dasar dan indikator pembelajaran tidak akan dapat tercapai secara maksimal.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran wajib yang harus diberikan pada tiap tingkatan sekolah mulai dari tingkat Sekolah Dasar sampai Sekolah tingkat menengah atas. Di sekolah matematika oleh sebagian besar siswa dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit dipahami, membosankan, dan menakutkan. Karena mereka beranggapan bahwa matematika mempunyai sifat yang abstrak sehingga sulit untuk dipahami.

Berbagai upaya untuk meningkatkan pemahaman dan penguasaan siswa terhadap matematika telah banyak dilakukan, misalnya dengan menyempurnakan kurikulum, penerbit buku paket serta pengembangan metode pengajaran. Kemampuan lulusan suatu jenjang pendidikan sesuai dengan tuntutan penerapan kurikulum berbasis kompetensi mencakup tiga ranah, yaitu kemampuan berfikir, keterampilan pekerjaan dan perilaku. Setiap peserta didik memiliki potensi pada

³ Trianto, *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Prestasi Pustakarya, 2011), hal. 151

ketiga ranah tersebut, namun tingkatannya satu sama lainnya berbeda. Ada peserta didik yang memiliki kemampuan berfikir tinggi dan perilaku amat baik, namun keterampilannya rendah. Demikian sebaliknya ada peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir rendah, namun memiliki keterampilan yang tinggi dan perilaku yang amat baik. Ada pula peserta didik yang kemampuan berpikir dan keterampilannya sedang atau biasa, tetapi memiliki perilaku yang baik. Jarang sekali peserta didik yang kemampuan berpikirnya rendah, keterampilan rendah, dan perilaku kurang baik. Peserta didik seperti itu akan mengalami kesulitan bersosialisasi dengan masyarakat, karena tidak memiliki potensi untuk hidup dimasyarakat.

Dalam pembelajaran matematika, termasuk penyelesaian masalah matematika, siswa melakukan proses berpikir. Dalam benak siswa terjadi proses berpikir sehingga siswa dapat sampai pada jawaban. Proses berpikir adalah aktivitas yang terjadi dalam otak manusia.⁴

Kemampuan berpikir merupakan ranah kognitif yang meliputi kemampuan menghafal, memahami, menerapkan, menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi. Kemampuan psikomotor yaitu keterampilan yang berkaitan dengan gerak, menggunakan otot seperti lari, melompat, menari, menggambar, berbicara, membongkar dan memasang peralatan dan sebagainya. Kemampuan afektif berhubungan dengan minat dan sikap yang dapat membentuk tanggung jawab, kerjasama, disiplin, komitmen, percaya diri, jujur, menghargai pendapat orang lain, dan kemampuan mengendalikan diri. Semua kemampuan ini harus menjadi

⁴ Udarman, *Proses Berpikir Siswa Climber Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*. <http://www.KumpulanJurnalProsesBerpikir.com>. diakses tanggal 27 Maret 2015

bagian dari tujuan pembelajaran di sekolah, yang akan dicapai melalui kegiatan pembelajaran yang tepat. Di lingkungan sekolah terdapat fenomena yang terjadi saat proses pembelajaran berlangsung yaitu, adanya tingkatan-tingkatan nilai hasil belajar yang diperoleh oleh siswa. Hal inilah yang memunculkan rasa yang ingin tahu peneliti untuk menggali lebih dalam seperti apakah proses berpikir yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang dituangkan dalam materi prisma.

Oleh karena itu, dalam peneliti ini penulis akan berusaha memahami salah satu materi matematika. Dalam penelitian ini yang digunakan subyek penelitian adalah sample dari 4 siswa yaitu 2 siswa laki-laki dan 2 siswa perempuan karena dipenelitian ini ingin mengetahui bagaimana profil proses berfikir dari siswa laki-laki dan bagaimana profil proses berfikir siswa perempuan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti mengadakan penelitian dengan judul “Profil Proses Berfikir Siswa Kemampuan Rendah Ditinjau Dari Jenis Kelamin Dalam Menyelesaikan Masalah Prisma di Kelas VIII MTs Darul Hikmah Tawang Sari Tahun Ajaran 2014/2015”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan oleh peneliti, permasalahan yang akan dikaji dalam peneliti ini adalah sebagai berikut:

1. bagaimanakah proses berfikir siswa laki-laki berkemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah prisma di kelas VIII MTs Darul Hikmah Tawang Sari?

2. bagaimanakah proses berfikir siswa perempuan berkemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah prisma di kelas VIII MTs Darul Hikmah Tawang Sari?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah,

1. Untuk mendeskripsikan proses berfikir siswa laki-laki berkemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah prisma di kelas VIII MTs Darul Hikmah Tawang Sari.
2. Untuk mendeskripsikan proses berfikir siswa perempuan berkemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah prisma di kelas VIII MTs Darul Hikmah Tawang Sari.

D. Manfaat Hasil Penelitian

1. Secara teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan khususnya pembelajaran matematika. Adapun kegunaannya adalah untuk memberikan gambaran mengenai proses berpikir siswa kemampuan rendah dalam menyelesaikan masalah prisma. Sehingga perlu dikembangkan kegiatan belajar yang menunjang pengembangan keterampilan proses berpikir siswa dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

2. Secara Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Bagi siswa

Hasil penelitian ini sangat bermanfaat bagi siswa karena dengan proses berfikir yang benar dapat meningkatkan prestasi belajar dan membantu pemahaman serta menyelesaikan soal matematika khususnya pada pokok bahasan prisma.

2. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini akan bermanfaat meningkatkan mutu pembelajaran dalam rangka perbaikan pembelajaran dan memajukan program sekolah.

3. Bagi peneliti lain

Bagi peneliti lain diharapkan dapat menambah wawasan dalam melakukan penelitian pendidikan guna hasil pembelajaran ke depan yang lebih baik, sehingga di dapat generasi masa depan yang lebih baik dan maju.

E. Penegasan Istilah

Penegasan istilah ini disusun sebagai upaya untuk kesamaan pemahaman antara penulis dan pembaca, sehingga maksud yang akan disampaikan dapat dipahami dengan jelas dan mudah.

Penegasan konseptual

a. Analisis

Analisis memiliki makna penyelidikan sesuatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui sebab-sebabnya, bagaimana

duduk perkaranya, dan sebagainya.⁵ Disebut juga pengolahan data yang dibagi menjadi dua, yaitu analisis non statistik untuk data kualitatif dan statistik dari data kuantitatif.⁶

b. Proses berfikir siswa

Proses berfikir siswa yang dimaksud adalah suatu proses atau jalannya berfikir. Pada pokoknya ada tiga langkah dalam proses berfikir, yaitu ;1) pembentukan pengertian, 2) pembentukan pendapat, 3) penarikan kesimpulan.⁷

a) Pembentukan pengertian

Pembentukan pengertian adalah hasil berpikir yang meruakan rangkuman sifat-sifat pokok dari suatu barang kenyataan yang dinyatakan dalam suatu perkataan.⁸

Ada berbagai macam pembentukan pengertian, diantaranya;

1) Pengertian lengkap dan tidak lengkap

Pembentukan pengertian sudah dimulai pada pengamatan pertama pada suatu barang atau kenyataan. Pada tingkat permulaan ini akan menghasilkan pengertian yang belum lengkap.⁹ Segala sifat-sifat pada barang itu belum seluruhnya dimengerti. Dengan pengamatan yang berulang-ulang, pengertian kita terhadap sesuatu

⁵ WJS. Poerwadarminta, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (Jakarta: PT. Balai Pustaka, 1984, hal. 40

⁶ S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2003), hal.190

⁷ Sumardi suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1993), hal.54

⁸ Abu ahmadi, *Psikologi Umum*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2009), hal. 165

⁹ *Ibid*, hal. 165

makin menjadi lebih terang, sifat-sifat pokoknya kita mengerti, dan sifat-sifat yang baik tidak pokok kita ketahui pula.

Jadi, dapat dikatakan bahwa pengertian kita mengalami perkembangan, tiap-tiap kita mempunyai sifat-sifat yang terhitung pokok dapat melengkapi pengertian kita. Makin lengkapnya pengertian, kita tidak semata-mata hanya tergantung pada pengulangan pengamatan saja, tetapi kegiatan pikiran kita sangat berpengaruh pula.

2) Pengertian empiris

Pengertian empiris disebut pula pengertian pengalaman, yakni pengertian yang akan dibentuk dari pengalaman hidup sehari-hari.¹⁰ Misalnya pengertian tentang rumah, lampu, pohon, kursi, dan sebagainya. Pengertian pengalaman biasanya belum lengkap dan tidak mendalam. Akan lebih lengkap dan lebih mendalam kalau kita ulang berkali-kali dengan kemajuan pikir yang sanggup menyelami benda-benda tersebut.

3) Pengertian logis

Pengertian logis ini biasanya diperoleh dengan aktifitas pikir dengan sadar, kesengaja dan ketelitian dalam memahami sesuatu. Karena pengertian logis ini banyak digunakan dalam kalangan ilmu pengetahuan maka disebut juga pengertian ilmiah.¹¹

¹⁰ *Ibid*, hal. 165

¹¹ Abu ahmadi, *Psikologi Umum*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2009), hal. 166

Dalam pengertian logis ini terdapat 4 proses yaitu, proses analisis (menguraikan), proses komparasi (membandingkan), proses abstraksi (mengurangkan), dan proses kombinasi (menggabungkan, merangkum).¹²

Dari ketiga macam pembentukan pengertian tersebut yang menjadi acuan peneliti dalam melakukan penelitian ini adalah proses bentukan pengertian logis. Alasan peneliti adalah karena dari ke-4 proses yang ada dalam pembentukan berfikir saling berkesinambungan sehingga sangat cocok untuk proses berfikir dalam mempelajari matematika.

Indikator pencapaian dalam pembentukan berfikir logis yaitu :

1. Proses analisis (menguraikan)

Siswa mampu menguraikan unsur-unsur, sifat-sifat, ciri-ciri dari sejumlah obyek yang sejenis.¹³

2. Proses komparasi (membandingkan)

Siswa mampu membandingkan unsur-unsur, sifat-sifat yang telah dianalisis. Langkah analisis ini untuk menemukan mana unsur yang bersamaan, mana sifat-sifat yang umum, dan mana sifat-sifat yang termasuk sifat-sifat tambahan.¹⁴

3. Proses abstraksi (menguraikan)

¹² *Ibid*, hal. 167

¹³ *Ibid*, hal. 167

¹⁴ *Ibid*, hal. 167

Siswa mampu menyisihkan sifat-sifat yang kebetulan atau tambahan dari sifat-sifat umum dan yang tertinggal hanya sifat umum saja.¹⁵

4. Proses kombinasi (menggabungkan, merangkum)

Siswa mampu merangkum sifat-sifat umum lalu siswa menetapkannya menjadi definisi.¹⁶

b) Pembentukan pendapat

Pendapat adalah hasil pekerjaan pikir meletakkan hubungan antara tanggapan yang satu dengan tanggapan yang lain. Antara pengertian satu dengan pengertian yang lainnya, yang dinyatakan dalam kalimat.¹⁷

Proses dalam pembentukan pendapat yaitu:

- 1) Menyadari adanya tanggapan atau pengertian, karena tidak mungkin kita membentuk pendapat tanpa menggunakan pengertian atau tanggapan.
- 2) Mengurangi tanggapan atau pengertian.
- 3) Menentukan hubungan logis antara bagian-bagian. Setelah sifat-sifat dianalisis, berbagai sifat dipisahkan tinggal dua pengertian saja kemudian satu sama lain dihubungkan.

Indikator pencapaian dari tahapan proses pembentukan pendapat yaitu:

1. Siswa mampu menyadari adanya suatu tanggapan atau pengertian.

¹⁵ *Ibid*, hal. 167

¹⁶ *Ibid*, hal. 167

¹⁷ *Ibid*, hal. 169

2. Siswa mampu menguraikan tanggapan atau pengertian yang sudah ada, menjadi beberapa tanggapan yang lebih bersifat lebih khusus.
3. Siswa mampu menentukan hubungan logis antara bagian-bagian. Setelah sifat-sifat di analisis, berbagai sifat dipisahkan tinggal dua pengertian saja kemudian satu sama lain dihubungkan menjadi suatu pendapat yang bersifat kompleks.¹⁸

c) Penarikan kesimpulan

Diminta telah diterangkan tentang pembentukan pengertian dan pembentukan pendapat. Baik pengertian maupun pendapat adalah hasil berpikir. Kegiatan berpikir selanjutnya adalah membentuk pendapat berdasarkan pendapat-pendapat yang sudah ada. Proses tersebut membuat kesimpulan atau konklusi.¹⁹

Konklusi atau kesimpulan suatu pendapat baru yang dibentuk dari pendapat yang telah ada. Macam-macam kesimpulan yaitu deduktif, induktif, dan analogi.

1) Kesimpulan deduktif

Kesimpulan deduktif dibentuk dengan cara deduksi dimulai dari hal-hal umum menuju pada hal-hal khusus atau hal-hal yang lebih rendah. Proses pembentukan kesimpulan deduktif dapat dimulai dari suatu dalil atau hukum menuju hal-hal yang lebih konkrit.²⁰

Kesimpulan deduktif = dari umum ke khusus

¹⁸ *Ibid*, hal. 170

¹⁹ *Ibid*, hal. 171

²⁰ *Ibid*, hal. 171

2) Kesimpulan induktif

Kesimpulan induktif dibentuk dengan cara induksi, yakni dimulai dari hal-hal yang khusus ke hal-hal yang umum. Proses pembentukan kesimpulan induktif ini dimulai dengan hal-hal yang konkrit menuju ke hal-hal yang abstrak. Dari pengertian yang rendah ke pengertian-pengertian yang lebih tinggi atau umum.²¹

Kesimpulan induktif = dari khusus ke umum

3) Kesimpulan analogi

Kesimpulan yang diambil dengan jalan analogi yakni kesimpulan dari pendapat khusus dari beberapa pendapat khusus yang lainnya. Dengan cara membandingkan situasi yang satu dengan situasi yang lainnya. Dalam berpikir analogis, kita melakukan suatu hubungan baru berdasarkan hubungan-hubungan baru itu,²² misalnya: Dokter tulisannya buruk, Rudi tulisannya buruk, Rudi seorang dokter (konklusi).

Pada pembentukan kesimpulan pada analogi jalan pikiran kita berdasarkan atas persamaan suatu keadaan yang khusus lainnya. Karena pada dasarnya hanya membandingkan persamaan dan kemudin dicari hubungannya. Maka sering kesimpulan yang diambil tidak logis.

Kesimpulan analogi = dari khusus ke khusus

²¹ *Ibid*, hal. 172

²² *Ibid*, hal. 173

Pada tahapan penarikan kesimpulan indikator pencapaian yang harus dikuasai oleh siswa dalam memahami soal prisma adalah:

1. Siswa mampu menyebutkan ciri-ciri yang dimiliki oleh masing-masing bentuk bangun prisma.
2. Siswa mampu membuat gambar bangun prisma.

c. Menyelesaikan soal

Menyelesaikan soal adalah proses pengajaran dalam menyelesaikan soal.

d. Prisma

Adalah suatu bangun ruang yang memiliki bidang alas dan bidang atas yang sejajar dan kongruen. Sisi lainnya berupa sisi tegak berbentuk jajargenjang atau persegi panjang yang tegak lurus ataupun tidak tegak lurus terhadap bidang alas dan bidang atasnya.²³

F. Sistematika Penulisan Skripsi

Untuk mempermudah pembaca dalam memahami maksud dan isi pemahaman penelitian, berikut ini penulis kemukakan sistematika penyusunan yang terdiri dari tiga bagian, yaitu sebagai berikut:

Bagaimana depan terdiri dari : halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, abstrak.

Bagian utama (inti) terdiri dari :

²³ Dewi Nuharini, Tri Wahyuni, *MATEMATIKA KONSEP DAN APLIKASINYA Untuk SMP/MTs Kelas VIII*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hal.225

BAB I : Pendahuluan, terdiri dari : latar belakang, fokus penelitian atau rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

BAB II : Kajian pustaka, terdiri dari : hakekat matematika, hakekat berfikir, materi, dan hasil penelitian terdahulu.

BAB III : Metode penelitian, terdiri dari : pendekatan dan jenis penelitian instrumen penelitian, data dan sumber data, prosedur pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan data , dan tahap-tahap penelitian.

BAB IV : Paparan hasil penelitian, terdiri dari : paparan data, temuan penelitian, dan pembahasan temuan penelitian.

BAB V : penutup, terdiri dari : kesimpulan dan saran.

Bagian akhir terdiri dari : daftar rujukan, lampiran-lampiran, foto-foto kegiatan penelitian, surat pernyataan keaslian, dan daftar riwayat hidup.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Hakekat Matematika

1. Definisi Matematika

Matematika itu adalah telaahan atau ilmu tentang pola dan hubungan. Matematika disebut telaahan tentang pola karena dalam matematika itu kita sering mencari keseragaman supaya generalisasinya dapat dibuat, seperti: keteraturan, keterurutan, dan pola dari sekumpulan konsep-konsep tertentu, atau model yang merupakan representasi dari sekelompok konsep tertentu.²⁴

Matematika merupakan suatu ilmu yang mengkaji cara berhitung atau mengukur sesuatu dengan angka, simbol/jumlah. Matematika tidak lepas dari kehidupan sehari-hari baik secara langsung dan tidak langsung. Dalam Al-Qur'an pun memberikan motivasi untuk mempelajari matematika sebagaimana yang ada dalam QS. Yunus ayat [10]:5

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ
وَالْحِسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ ﴿٥﴾

Artinya : 5. Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan

²⁴ E.T Ruseffendi, *Pengajaran Matematika Modern Dan Masa Kini*,(Bandung: TARSITO, 1990), HAL.7

*itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui.*²⁵

Berdasarkan ayat diatas tampaklah Allah SWT memberikan dorongan untuk mempelajari ilmu matematika maka dari itu sangatlah merugi jika tidak mempelajarinya, selain itu dalam wahana pendidikan matematika tidak hanya dapat digunakan untuk mencapai satu tujuan, misalnya mencerdaskan siswa, tetapi dapat pula membentuk kepribadian siswa serta mengembangkan keterampilan tertentu, karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan IPTEK sehingga matematika perlu dibekalkan kepada setiap peserta didik sejak SD, bahkan sejak TK.²⁶ Diharapkan, proses pembelajaran matematika juga dapat dilangsungkan secara manusiawi. Sehingga matematika tidak dianggap lagi menjadi momok yang menakutkan bagi siswa.

Sampai saat ini belum ada kesepakatan yang bulat tentang definisi tunggal dari matematika. Hal ini terbukti dengan adanya puluhan definisi matematika yang belum mendapat kesepakatan diantara para matematikawan. Beragamnya definisi ini disebabkan oleh luasnya wilayah kajian matematika yang meliputi seluruh kehidupan manusia. Selain itu juga disebabkan oleh penelaahan matematika itu sendiri tidaklah konkrit melainkan abstrak.²⁷ Secara bahasa

²⁵ Departemen Agama RI, *Al Qur'an dan Terjemahan*, (Bandung: PT Sygma Examedia Arkanluma,2009), hal. 208

²⁶ Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang, 2005), hlm. 35

²⁷ Hamzah, *Pembelajaran Matematika Dengan Teori Belajar Kontruksivisme*, <http://guru-beasiswa.blogspot.com/2007/12/pembelajaran-matematika-dengan-teori.html>

(lughowi), kata “Matematika” berasal dari bahasa Yunani yaitu “Mathema” atau mungkin juga “Mathematikos” yang artinya hal-hal yang dipelajari.²⁸

Nasoetion dalam abduস্যsyakir menyatakan bahwa matematika berasal dari bahasa Yunani “mathein” atau “mathein” yang artinya “mempelajari” orang Belanda menyebut matematika dengan *wiskunde* yang artinya ilmupasti, sedangkan orang Arab menyebut matematika dengan “Ilmu Hisab”, artinya berhitung. Di Indonesia, matematika disebut dengan ilmu pasti dan ilmu hitung.²⁹ Secara istilah definisi matematika banyak dikemukakan oleh beberapa tokoh menurut sudut pandangnya masing-masing.

Menurut pandangan penulis, ungkapan yang digunakan untuk merumuskan hakekat matematika harus benar-benar merupakan ungkapan yang merepresentasikan seluruh bidang dan obyek kajian yang telah dikembangkan, sedang dikembangkan, atau yang akan dikembangkan dalam ilmu matematika. Untuk memenuhi kriteria ini, amat sulit dirumuskan suatu kalimat definisi yang mengacu kepada hakekat matematika.³⁰

Sementara itu menurut Sujono dalam Herman Hudoyo, matematika adalah merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logis dan masalah yang berhubungan dengan bilangan.³¹

²⁸ Abduস্যsyakir, *Ketika Kyai Mengajar Matematika*, (Malang: UIN Malang Press, 2007), hal. 5

²⁹ *Ibid*, hal. 5

³⁰ Zaenal Arifin, *Membangun Kompetensi Pedagogis Guru Matematika*, (Surabaya: Lentera Cendikia, 2009), hal.8-9

³¹ Herman Hudoyo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang, 2005), hal. 96

Di antara para ahli tersebut ada yang merumuskan dengan kata-kata yang cukup sederhana, tetapi memiliki makna yang amat luas, yaitu Albert Einstein.

Secara terperinci, beberapa rumusan tentang hakikat matematika adalah sebagai berikut:³²

- a. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
- b. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
- c. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logis dan berhubungan dengan bilangan.
- d. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif, masalah tentang ruang dan bentuk.
- e. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur logis yang terorganisasikan.
- f. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang kekal.

Berdasarkan beberapa pernyataan tersebut, penulis berpendapat bahwa matematika merupakan ilmu tentang bagaimana menentukan ukuran-ukuran, bentuk-bentuk, struktur-struktur, pola maupun hubungan objek-objek maupun fenomena di alam semesta, serta penalaran logis yang pengembangannya berdasarkan pola pikir deduktif. Dengan kata lain matematika adalah ilmu tentang segala sesuatu yang terkait dengan pengukuran (termasuk kalkulasi), bentuk-

³² Zaenal Arifin, *Membangun Kompetensi Pedagogis Guru Matematika*, (Surabaya: Lentara Cendikia, 2009), hal. 9

bentuk, pola-pola dan struktur-struktur, serta penalaran logis yang dikembangkan secara deduktif.³³

Jadi matematika merupakan induk dari ilmu pengetahuan, karena dalam matematika terdapat komponen-komponen yaitu bahasa yang dijalankan oleh para matematikawan, pernyataan yang digunakan oleh para matematikawan serta terdapat ide-ide dan lambang atau simbol-simbol yang memiliki arti dari makna yang diberikan kepadanya.

Berdasarkan uraian diatas jelas bahwa matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khusus jika dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Karena itu proses belajar dan mengajar matematika sebaiknya tidak disamakan begitu saja dengan ilmu lain. Berdasarkan penjelasan diatas, seorang guru matematika dituntut untuk mampu menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan efisien sekaligus menyenangkan bagi siswa.

B. Hakekat Berfikir

1) Pengertian Berfikir

Berfikir adalah suatu kegiatan mental yang melibatkan kerja otak. Akan tetapi, pikiran manusia, walaupun tidak bisa dipisahkan dari aktivitas kerja otak, lebih dari sekedar kerja organ tubuh yang disebut otak.³⁴

Berfikir dapat juga diartikan dengan suatu proses dialektis. Artinya, selama kita berfikir, fikiran kita mengadakan tanya jawab dengan fikiran kita, untuk dapat

³³ *Ibid*, hal. 10

³⁴ Uswah Wardiana, *Psikologi Umum*, (Jakarta: PT. Bina Ilmu, 2004), hal. 123

meletakkan hubungan-hubungan antara ketahuan kita itu dengan tepat. Pertanyaan itulah yang memberi arah kepada fikiran kita.³⁵

Banyak sekali pendapat para ahli mengenai pengertian dari berfikir. Misalnya pendapat dari para ahli psikologi sosiologi mereka beranggapan bahwa berfikir adalah kelangsungan tanggapan-tanggapan dimana subjek yang berfikir pasif.³⁶

Plato beranggapan bahwa berfikir itu adalah berbicara dalam hati, dan dari pendapat Plato ini kemudian para ahli mengemukakan dua kenyataan, yaitu;

- a. Bahwa berfikir merupakan aktifitas, jadi subjek berfikir secara aktif.
- b. Bahwa berfikir sifatnya ideasional, jadi sensoris dan juga bukan motoris, walaupun dapat disertai oleh kedua hal itu, berfikir itu menggunakan abstraksi-abstraksi.

Ada juga definisi yang mengatakan bahwa:

- Berfikir merupakan sebuah proses yang melibatkan operasi-operasi mental seperti induksi, deduksi, klasifikasi, dan penalaran.
- Berfikir merupakan sebuah proses yang secara simbolis menyatakan (melalui bahasa) objek-objek dan peristiwa-peristiwanya dan menggunakan pernyataan simbolis itu untuk menentukan prinsip-prinsip esensial objek-objek dan peristiwa-peristiwa.

³⁵ Agus Sujanto, *Psikologi Umum*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal. 56

³⁶ Sumardi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Grafindo persada), hal. 54

- Berfikir merupakan kemampuan menganalisis, mengkritisi, dan merumuskan simpulan berdasarkan inferensi dan pertimbangan yang sesama.³⁷

Selanjutnya ada pendapat yang lebih menekankan kepada tujuan berfikir itu, yaitu yang menyatakan bahwa berfikir itu adalah:

Meletakkan hubungan antara bagian-bagian pengetahuan kita. yang dimaksud bagian-bagian pengetahuan kita yaitu segala sesuatu yang telah kita miliki, yang berupa pengertian-pengertian dan dalam batas tertentu juga tanggapan-tanggapan.³⁸

Berfikir sebagai suatu kemampuan mental seseorang dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, antara lain berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif. Berfikir logis dapat diartikan sebagai kemampuan berfikir siswa untuk menarik kesimpulan yang sah menurut aturan logika dan dapat membuktikan bahwa kesimpulan itu benar (valid) sesuai dengan pengetahuan-pengetahuan sebelumnya yang sudah diketahui.

Berfikir analitis adalah kemampuan berfikir siswa untuk menguraikan, merinci, dan menganalisis informasi-informasi yang digunakan untuk memahami suatu pengetahuan dengan menggunakan akal dan fikiran yang logis, bukan berdasar perasaan atau tebakan.

Ketiga jenis berfikir tersebut saling berkaitan. Seseorang untuk dapat dikatakan berfikir sistematis, maka ia perlu berfikir secara analitis untuk memahami informasi yang digunakan. Kemudian, untuk dapat berfikir analitis

³⁷ Muhammad Nur, *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*, (Surabaya: Pusat sains dan matematika sekolah UNESA), hal. 7

³⁸ Sumardi Suryabrata, ..., hal. 54

diperlukan kemampuan berfikir logis dalam mengambil kesimpulan terhadap suatu situasi.

2) Proses Berfikir

Proses berfikir siswa yang dimaksud adalah suatu proses atau jalannya berfikir. Pada pokoknya ada tiga langkah dalam proses berfikir, yaitu; 1) pembentukan pengertian, 2) pembentukan pendapat, 3) penarikan kesimpulan.³⁹

1. Pembentukan pengertian

Pembentukan pengertian adalah hasil berfikir yang merupakan rangkuman sifat-sifat pokok dari suatu barang kenyataan yang dinyatakan dalam suatu perkataan.⁴⁰

Ada berbagai macam pembentukan pengertian, diantaranya:

1) Pengertian lengkap dan tidak lengkap

Pembentukan pengertian sudah dimulai pada pengamatan pertama pada suatu barang atau kenyataan. Pada tingkat permulaan ini akan menghasilkan pengertian yang belum lengkap.⁴¹ Segala sifat-sifat pada barang itu belum seluruhnya dimengerti. Dengan pengamatan yang berulang-ulang, pengertian kita terhadap sesuatu makin menjadi lebih terang, sifat-sifat pokoknya kita mengerti, dan sifat-sifat yang baik tidak pokok kita ketahui pula.

Jadi dapat dikatakan bahwa pengertian kita mengalami perkembangan, tiap-tiap kita mempunyai sifat-sifat yang terhitung pokok dapat melengkapi pengertian kita. makin lengkapnya pengertian, kita

³⁹ Sumardi suryabrata, ..., hal. 54

⁴⁰ Abu ahmadi, *Psikologi Umum*, ..., hal. 165

⁴¹ *Ibid*, hal. 165

tidak semata-mata hanya tergantung pada pengulangan pengamatan saja, tetapi kegiatan fikiran kita sangat berpengaruh pula.

2) Pengertian empiris

Pengertian empiris disebut pula pengertian pengalaman, yakni pengertian yang dibenyuk dari pengalaman hidup sehari-hari.⁴² Misalnya pengertian tentang rumah, lampu, pohon, kursi, dan sebagainya. Pengertian pengalaman biasanya belum lengkap dan tidak mendalam. Akan menjadi lengkap dan lebih mendalam kalau kita ulang-ulang berkali-kali dengan kemajuan pikir yang sanggup menyelami benda-benda tersebut.

3) Pengertian logis

Pengertian logis ini biasanya diperoleh dengan aktifitas pikir dengan sadar, kesengaja dan ketelitian dalam memahami sesuatu. Karena pengertian logis ini banyak digunakan dalam kalangan ilmu pengetahuan maka disebut juga pengertian ilmiah.⁴³

Dalam pengertian logis ini terdapat 4 proses yaitu, proses analisis (menguraikan), proses komparasi (membandingkan), proses abstraksi (mengurangkan), dan proses kombinasi (menggabungkan, merangkum).⁴⁴

Dari ketiga macam pembentukan pengertian tersebut yang menjadi acuan peneliti dalam melakukan penelitian tersebut yang menjadi acuan peneliti dalam melakukan penelitian ini adalah proses bentukan pengertian logis. Alasan peneliti adalah karena dari keempat proses yang

⁴² *Ibid*, hal, 165

⁴³ *Ibid*, hal. 166

⁴⁴ *Ibid*, hal. 167

ada dalam pembentukan berfikir logis saling berkesinambungan sehingga sangat cocok untuk proses berfikir dalam mempelajari matematika.

Indikator pencapaian dalam pembentukan berfikir logis yaitu:

1. Proses Analisis (menguraikan)

Siswa mampu menguraikan unsur-unsur, sifat-sifat, ciri-ciri dari sejumlah objek yang sejenis.⁴⁵

2. Proses komparasi (membandingkan)

Siswa mampu membandingkan unsur-unsur, sifat-sifat yang telah dianalisis. Langkah analisis ini untuk menemukan mana unsur yang bersamaan, mana sifat-sifat yang umum, dan mana sifat-sifat yang termasuk sifat-sifat tambahan.⁴⁶

3. Proses abstraksi (menyisihkan)

Siswa mampu menyisihkan sifat-sifat yang kebetulan atau tambahan dari sifat-sifat umum dan yang tertinggal hanya sifat umum saja.⁴⁷

4. Proses kombinasi (menggabungkan, merangkum)

Siswa mampu merangkum sifat-sifat umum lalu siswa menetapkannya menjadi definisi.⁴⁸

2. Pembentukan pendapat

Pendapat adalah hasil pekerjaan pikir meletakkan hubungan antara tanggapan yang satu dengan tanggapan yang lainnya. Antara pengertian

⁴⁵ *Ibid*, hal. 167

⁴⁶ *Ibid*, hal. 167

⁴⁷ *Ibid*, hal. 167

⁴⁸ *Ibid*, hal. 167

satu dengan pengertian yang lainnya, yang dinyatakan dalam suatu kalimat.⁴⁹

Proses dalam pembentukan pendapat yaitu:

- 1) Menyadari adanya tanggapan atau pengertian, karena tidak mungkin kita membentuk pendapat tanpa menggunakan pengertian atau tanggapan.
- 2) Mengurangi tanggapan atau pengertian.
- 3) Menentukan hubungan logis antara bagian-bagian. Setelah sifat-sifat dianalisis, berbagai sifat dipisahkan tinggal dua pengertian saja kemudian satu sama lain dihubungkan.

Indikator pencapaian dari tahapan proses pembentukan pendapat yaitu:

1. Siswa mampu menyadari adanya suatu tanggapan atau pengertian.
2. Siswa mampu menguraikan tanggapan atau pengertian yang sudah ada, menjadi beberapa tanggapan yang lebih bersifat lebih khusus.
3. Siswa mampu menentukan hubungan logis antara bagian-bagian setelah sifat-sifat dianalisis, berbagai sifat dipisahkan tinggal dua pengertian saja kemudian satu sama lain dihubungkan menjadi suatu pendapat yang bersifat kompleks.⁵⁰

⁴⁹ *Ibid*, hal. 169

⁵⁰ *Ibid*, hal. 170

3. Penarikan kesimpulan

Dimuka telah diterangkan tentang pembentukan pengertian dan pembentukan pendapat. Baik pengertian maupun pendapat adalah hasil perfikir. Kegiatan berfikir selanjutnya adalah membentuk pendapat berdasarkan pendapat-pendapat yang sudah ada. Proses tersebut memuat kesimpulan atau konklusi.⁵¹

Konklusi atau kesimpulan suatu pendapat baru yang dibentuk dari pendapat yang telah ada. Macam-macam kesimpulan yaitu deduktif, induktif, dan analogi.

1) Kesimpulan deduktif

Kesimpulan deduktif dibentuk dengan cara deduksi dimulai dari hal-hal umum menuju pada hal-hal khusus atau hal-hal yang lebih rendah. Proses pembentukan kesimpulan deduktif dapat dimulai dari suatu dalil atau hukum menuju hal-hal yang lebih konkrit.⁵²

Kesimpulan deduktif = dari umum ke khusus

2) Kesimpulan induktif

Kesimpulan induktif dibentuk dengan cara induksi, yakni dimulai dari hal-hal yang khusus ke hal-hal yang umum. Proses pembentukan kesimpulan induktif ini dimulai dengan hal-hal yang konkrit menuju ke

⁵¹ *Ibid*, hal. 171

⁵² *Ibid*, hal. 171

hal-hal yang abstrak. Dari pengertian yang rendah ke pengertian-pengertian yang lebih tinggi atau umum.⁵³

Kesimpulannya induktif = dari khusus ke umum

3) Kesimpulan analogi

Kesimpulan yang diambil dengan jalan analogi yakni kesimpulan dari pendapat khusus dari beberapa pendapat khusus yang lainnya. Dengan cara membandingkan situasi yang satu dengan situasi yang lain. Dalam berfikir analogis, kita meletakkan suatu hubungan baru berdasarkan hubungan-hubungan baru itu,⁵⁴

Misalnya :

- Dokter tulisannya buruk
- Rudi tulisannya buruk
- Rudi seorang dokter (konklusi)

Pada pembentukan kesimpulan pada analogi jalan pikiran kita berdasarkan atas persamaan suatu keadaan yang khusus lainnya. Karena pada dasarnya hanya membandingkan persamaan dan kemudian dicari hubungannya. Maka sering kesimpulan yang diambil tidak logis.

Kesimpulan analogi = dari khusus ke khusus

Pada tahapan penarikan kesimpulan indikator pencapaian yang harus di kuasai oleh siswa dalam memahami soal prisma adalah:

⁵³ *Ibid*, hal. 172

⁵⁴ *Ibid*, hal. 173

1. Siswa mampu membuat gambar bangun prisma.

Untuk lebih jelasnya di bawah ini terdapat tabel 2.1 indikator pencapaian dalam tahapan proses berfikir

Tabel 2.1 indikator proses berfikir

Tahapan proses berfikir	Indikator	Deskripsi dalam materi prisma
Pembentukan pengertian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proses analisis (menguraikan), siswa mampu menguraikan unsur-unsur, sifat-sifat, ciri-ciri dari sejumlah objek yang sejenis. 2. Proses komparasi (membandingkan) Siswa mampu membandingkan unsur-unsur, sifat-sifat yang telah dianalisis. Langkah analisis ini untuk menentukan mana unsur yang bersamaan, mana sifat-sifat yang umum, dan mana sifat-sifat yang termasuk sifat-sifat tambahan. 3. Proses abstraksi (mengurangkan) Siswa mampu menyisihkan sifat-sifat yang kebetulan atau tambahan dari sifat-sifat umum dan yang tertinggal hanya sifat umum saja. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa mampu menyebutkan jumlah rusuk, titik sudut, jumlah sisi, diagonal garis maupun diagonal ruang yang dimiliki oleh masing-masing bentuk bangun prisma. 2. Siswa mampu membandingkan jumlah dari titik sudut, rusuk, diagonal garis, diagonal ruang yang dimiliki oleh tiap-tiap bangun prisma. Misalnya prisma segitiga dan prismasegi empat. 3. Siswa mampu menganalisis sifat-sifat umum yang dimiliki oleh tiap-tiap bangun prisma, misalnya dengan melihat bentuk alas yang berbentuk segitiga dari bangun prisma segitiga.

	<p>4. Proses kombinasi (menggabungkan, merangkum) Siswa mampu merangkum sifat-sifat umum lalu siswa menentukannya menjadi definisi.</p>	<p>4. Dari ciri-ciri umum yang dimiliki oleh bangun prisma siswa mampu menyebutkan nama dari masing-masing bangun prisma.</p>
Pembentukan pendapat	<p>1. Siswa mampu menyadari adanya suatu tanggapan atau pengertian</p> <p>2. Siswa mampu menguraikan tanggapan atau pengertian yang sudah ada, menjadi beberapa tanggapan yang lebih bersifat lebih khusus.</p> <p>3. Siswa mampu menentukan hubungan logis antara bagian-bagian. Setelah sifat-sifat dianalisis, berbagai sifat dipisahkan tinggal dua pengertian saja kemudian satu sama lain dihubungkan menjadi suatu pendapat yang bersifat kompleks</p>	<p>1. Siswa mampu menyadari adanya suatu tanggapan.</p> <p>2. Siswa mampu menyebutkan ciri-ciri khusus yang dimiliki oleh bangun prisma, misalnya prisma segi empat memiliki bentuk bidang alas dan bidang atas yang berbentuk segi empat.</p> <p>3. Dari ciri-ciri umum yang dimiliki oleh bangun prisma siswa mampu menyebutkan nama dari masing-masing bangun prisma.</p>
Penarikan kesimpulan	<p>1. Siswa mampu membuat gambar bangun prisma</p>	<p>1. Setelah memahami mampu menyebutkan ciri-ciri dari masing-masing prisma, tanpa harus melihat buku siswa sudah mampu membuat gambar bangun prisma sesuai dengan ciri-ciri umum maupun khusus yang telah disebutkan.</p>

C. Tinjauan Tentang Jenis Kelamin

1. Pengertian Jenis Kelamin

Menurut Hungu (2007) jenis kelamin adalah perbedaan antara perempuan dengan laki-laki secara biologis sejak seseorang lahir. Seks berkaitan dengan tubuh laki-laki dan perempuan, dimana laki-laki memproduksi sperma, sementara perempuan menghasilkan sel telur dan secara biologis mampu untuk menstruasi, hamil dan menyusui. Perbedaan biologis dan fungsi biologis laki-laki dan perempuan tidak dapat dipertukarkan diantara keduanya, dan fungsinya tetap dengan laki-laki dan perempuan pada segala ras yang ada di muka bumi.⁵⁵

Jenis kelamin merupakan hal yang sangat penting bagi individu sebagai sebuah “identitas”, bahkan pada beberapa suku, jenis kelamin ikut menentukan apakah individu tersebut akan dipertahankan hidup atau tidak. Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), jenis kelamin merupakan sifat (keadaan) jantan atau betina. Pada masyarakat umum, jenis kelamin yang diakui secara resmi adalah laki-laki (jantan) dan perempuan (betina).⁵⁶

D. Materi

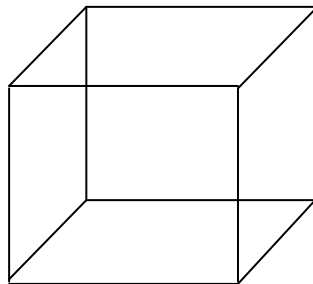
Prisma adalah bangun ruang yang mempunyai bidang alas dan bidang atas yang sejajar dan konruen. Sisi-sisi lainnya berupa sisi tegak berbentuk jajargenjang atau persegi panjang yang tegak lurus terhadap bidang alas dan bidang atasnya.

⁵⁵ Steffi Kurniawan dan Meilina Imelda, *Gangguan Identitas Jenis Kelamin*, (Kalimantan Barat: Artikel Diterbitkan Di Daerah Landak, 2013), hal. 829 Di Download Tanggal 6 Agustus 2015

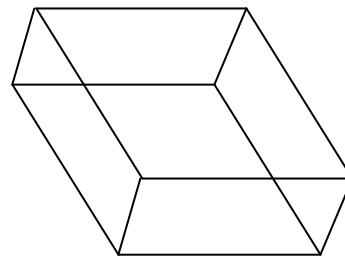
⁵⁶ *Ibid*, hal. 827

Berdasarkan rusuk tegaknya, prisma dibedakan menjadi dua, yaitu prisma tegak dan prisma miring. *Prisma tegak* adalah prisma yang rusuk-rusuk tegaknya tegak lurus pada bidang atas dan bidang alas. *Prisma miring* adalah prisma yang rusuk-rusuk tegaknya tidak tegak lurus pada bidang alas dan bidang atasnya.

Contoh gambar (2.1) adalah prisma tegak dan gambar (2.2) prisma miring



Gambar (2.1)



Gambar (2.2)

Berdasarkan bentuk alasnya, terdapat prisma segiempat, prisma segitiga, prisma segilima, dan seterusnya. Jika alasnya berupa segi n beraturan maka disebut prisma segi n beraturan.

Selanjutnya perhatikan gambar prisma berikut ini

Gambar 2.3 tersebut menunjukkan prisma tegak segitiga

ABC, DEF.

- Titik A, B, C, D, E, dan F adalah titik sudut prisma.
- ΔABC adalah bidang atas prisma.
- ΔDEF adalah bidang alas prisma.
- Bidang ACFD, BCFE, dan ABED adalah sisi tegak prisma.
- \overline{AD} , \overline{CF} , dan \overline{BE} adalah rusuk-rusuk tegak prisma.

Bidang alas dan bidang atas prisma masing-masing tersusun atas tiga buah rusuk. Karena prisma ABCD, DEF merupakan prisma tegak maka tinggi prisma=panjang \overline{AD} = panjang \overline{CF} = panjang \overline{BE} .

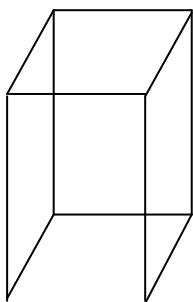
Kubus dan balok dapat dipandang sebagai prisma tegak, yaitu prisma tegak segi empat. Setiap sisi kubus atau balok dapat dianggap sebagai bidang alas atau bidang atas, dan rusuk yang tegak lurus terhadap bidang alas dan bidang atas sebagai rusuk tegaknya.

Banyaknya diagonal bidang alas prisma segi $n = \frac{n(n-3)}{2}$

Banyaknya bidang diagonal ruang prisma segi $n = \frac{n(n-3)}{2}$

Banyaknya diagonal ruang prisma segi $n = n(n - 3)$

Dengan n = banyaknya sisi suatu segi banyak



Perhatikan Gambar 2.4 prisma tegak segi empat PQRS.TUVW disamping mempunyai dua sisi (alas dan atas) yang sejajar dan konkruen, yaitu PQRS dan TUVW.

Selain itu sisi tegak yang konkruen, yaitu PQUT, SRVW, QRVU, dan PSWT.

Rusuk-rusuk alasnya adalah PQ, SR, PS, dan QR. Sedangkan titik-titik sudutnya ada 8, yaitu $\sphericalangle P$, $\sphericalangle Q$, $\sphericalangle R$, $\sphericalangle S$, $\sphericalangle T$, $\sphericalangle U$, $\sphericalangle V$, $\sphericalangle W$.

Untuk melukis prisma tegak, dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut,

(a) Lukis bidang alas prisma terlebih dahulu

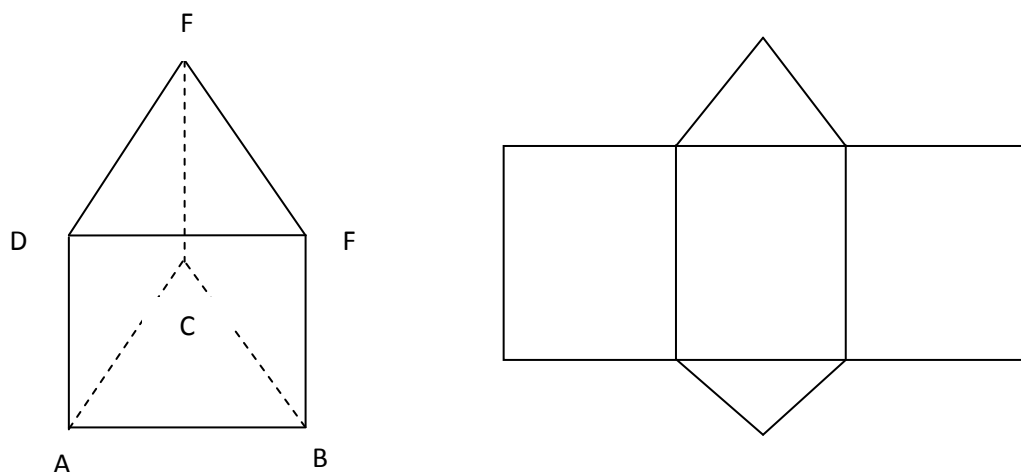
Jika bidang alasnya berbentuk segi n beraturan maka perhatikan besar setiap sudut pusatnya. Selanjutnya lukislah segi n beraturan dengan langkah-langkah berikut ini

- i. Lukis suatu lingkaran yang berpusat di titik O dan jari-jari r .
- ii. Bagi sudut pusat menjadi n bagian yang sama besar.
- iii. Lukis jari-jari lingkaran yang membatasi sudut pusat.
- iv. Hubungkan tali-tali busurnya, sehingga menghasilkan segi n beraturan yang diminta.

(b) Lukis rusuk tegak prisma, tegak lurus bidang alas dan sama panjang

(c) Hubungkan rusuk atasnya, sehingga membentuk bidang atas prisma yang sejajar dan kongruen dengan bidang alasnya.

Untuk menghitung luas permukaan prisma perhatikan penjelasan berikut ini, perhatikan gambar 2.5 prisma segitiga berikut ini:



Luas permukaan prisma

$$= \text{luas } \triangle DEF + \text{luas } \triangle ABC + \text{luas } BADE + \text{luas } ACFD + \text{luas } CBEF$$

$$= (2 \times \text{Luas } \triangle ABC) + (AB \times BE) + (AC \times AD) + (CB \times CF)$$

$$= (2 \times \text{luas } \triangle ABC) + [(AB + AC + CB) \times AD]$$

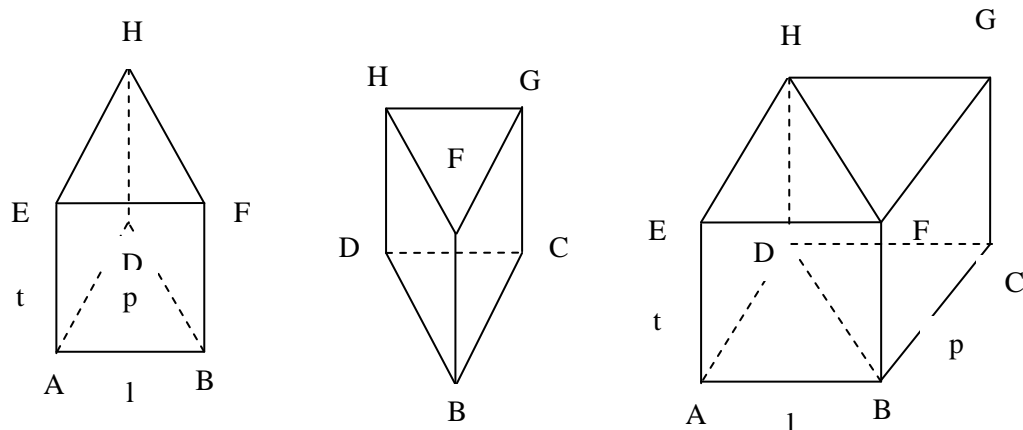
$$= (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling } \triangle ABC \times \text{tinggi})$$

$$= (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

Dengan demikian, secara umum rumus untuk menghitung luas permukaan prisma adalah

$$\text{Luas permukaan prisma} = (2 \times \text{luas alas}) + (\text{keliling alas} \times \text{tinggi})$$

Untuk menghitung volume prisma menggunakan rumus, perhatikan penjelasan gambar 2.6 berikut ini,



Volume prisma ABCD.EFGH

$$= \frac{1}{2} \times \text{volume balok ABCD. EFGH}$$

$$= \frac{1}{2} \times (AB \times BC \times FB)$$

$$= \frac{1}{2} \times \text{luas ABCD} \times FB$$

$$= \text{Luas } \Delta \text{ ABCD} \times \text{tinggi}$$

$$= \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

Dengan demikian, secara umum rumus untuk menghitung volume prisma adalah

$$\text{Volume prisma} = \text{luas alas} \times \text{tinggi}$$

E. Hasil Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu merupakan hasil penelitian yang sudah teruji kebenarannya yang dalam penelitian ini dapat dipergunakan sebagai acuan atau pembandingan. Hasil peneliti terdahulu yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah hasil penelitian dari :

1. Fitria Habsah dengan judul “Interaksi Proses Berfikir Siswa dalam Mengkonstruksi Konsep Himpunan Siswa Kelas VII”. Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian Fitria Habsah, yaitu kedua peneliti ini sama-sama membahas tentang proses berfikir. Sedangkan perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian Fitria Habsah yaitu kelas yang digunakan tidak sama Fitria Habsah menggunakan

objek penelitian kelas VII, sedangkan pada peneliti ini yang digunakan sebagai objek penelitian adalah kelas VIII. Selain itu perbedaan yang lainnya adalah pada materi yang digunakan dalam penelitian Fitri Habsah menggunakan materi himpunan sedangkan peneliti menggunakan materi bangun prisma, selain itu dalam penelitian ini lokasi penelitian dan tahun dilaksanakannya tidak sama.

2. Haqqinna Tiffani dengan judul “Profil Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Perbandingan Berdasarkan Gaya Belajar dan Gaya Kognitif”. Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian Haqqinna Tiffani, yaitu kedua peneliti sama-sama membahas tentang profil proses berpikir. Sedangkan perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian Haqqinna Tiffani yaitu kelas yang digunakan tidak sama, Haqqinna Tiffani menggunakan objek penelitian kelas VII, sedangkan pada penelitian ini yang digunakan sebagai objek penelitian adalah kelas VIII. Selain itu perbedaan yang lainnya adalah pada materi yang digunakan dalam penelitian Haqqinna Tiffani menggunakan materi perbandingan sedangkan peneliti menggunakan materi bangun prisma, selain itu dalam penelitian ini lokasi penelitian dan tahun dilaksanakannya tidak sama.

3. Lela Nur Safrida dengan judul “Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Pemecahan Masalah Terbuka Berbasis Polya Sub Pokok Bahasan Tabung Kelas IX SMP Negeri 7 Jember”. Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian Lela Nur Safrida, yaitu kedua peneliti sama-sama membahas tentang proses berpikir. Sedangkan perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian Lela Nur Safrida yaitu kelas yang digunakan tidak sama, Lela Nur Safrida menggunakan objek penelitian kelas IX, sedangkan pada penelitian ini yang digunakan sebagai objek penelitian

adalah kelas VIII. Selain itu perbedaan yang lainnya adalah pada materi yang digunakan dalam penelitian Lela Nur Safrida menggunakan materi tabung sedangkan peneliti menggunakan materi bangun prisma, selain itu dalam penelitian ini lokasi penelitian dan tahun dilaksanakannya tidak sama.

4. Aris Zahrul Efendi dengan judul “Analisis Kemampuan Abstraksi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pokok Perbandingan Di SMP Islam Tanen Rejotangan Kelas VII B Tahun Ajaran 2011/2012”. Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian Aris Zahrul Efendi, yaitu kedua peneliti sama-sama membahas tentang proses berpikir. Sedangkan perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian Aris Zahrul Efendi yaitu kelas yang digunakan tidak sama, Aris Zahrul Efendi menggunakan objek penelitian kelas VII, sedangkan pada penelitian ini yang digunakan sebagai objek penelitian adalah kelas VIII. Selain itu perbedaan yang lainnya adalah pada materi yang digunakan dalam penelitian Aris Zahrul Efendi menggunakan materi perbandingan sedangkan peneliti menggunakan materi bangun prisma, selain itu dalam penelitian ini lokasi penelitian dan tahun dilaksanakannya tidak sama.

5. Ratna Hidayah dengan judul “Analisis Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Tipe *Open Ended* Materi Persamaan Kuadrat Pada Kelas X Unggulan IPA 1 MAN Tulungagung 1”. Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian Ratna Hidayah, yaitu kedua peneliti sama-sama membahas tentang proses berpikir. Sedangkan perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian Ratna Hidayah yaitu kelas yang digunakan tidak sama, Ratna Hidayah menggunakan objek penelitian kelas X, sedangkan pada penelitian ini yang

digunakan sebagai objek penelitian adalah kelas VIII. Selain itu perbedaan yang lainnya adalah pada materi yang digunakan dalam penelitian Ratna Hidayah menggunakan materi persamaan kuadrat sedangkan peneliti menggunakan materi bangun prisma, selain itu dalam penelitian ini lokasi penelitian dan tahun dilaksanakannya tidak sama.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif. Bogdan dan Taylor mendefinisikan metode kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang yang perilakunya dapat diamati. Menurut mereka, pendekatan ini diarahkan pada latar dan individu tersebut secara holistik.⁵⁷

Adapun karakteristik dari penelitian kualitatif sebagai berikut: 1) Menggunakan latar alami: Peneliti menghabiskan waktu berada di sekolah, keluarga-keluarga, atau lokasi-lokasi pembelajaran yang menjadi perhatian pendidikan. 2) Bersifat deskriptif: Data yang dikumpulkan berupa kata-kata atau gambar-gambar bukan hanya angka-angka. 3) Mementingkan proses daripada hasil: Peneliti ini menekankan pada proses yang bermanfaat dalam pendidikan seperti bagaimana performen kognitif siswa dipengaruhi harapan-harapan guru terhadap mereka. 4) Cenderung dilakukan secara induktif: Peneliti tidak mencari data atau kejadian-kejadian untuk membuktikan hipotesis yang dipegang sebelum melakukan penelitian. 5) Lebih mengesensikan kepada makna: Peneliti kualitatif

⁵⁷ Lexy J. Moleong, *metode penelitian kualitatif*, (Bandung: PT remaja rosdakarya, 2005), hal. 4

memperhatikan apa yang disebut pandangan-pandangan, mereka memfokuskan pada pertanyaan, seperti asumsi-asumsi dari objek penelitian.⁵⁸

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di MTs Darul Hikmah Tawang Sari yang beralamatkan di Desa Tawang Sari, Kec. Kedungwaru, Kab. Tulungagung.

Lokasi penelitian ini ditetapkan atas pertimbangan bahwa pemilihan lokasi penelitian didasarkan karena di sekolah tersebut berbeda dengan sekolah lainnya yang setingkat SMP dan MTs, di MTs Darul Hikmah Tawang Sari ini merupakan sekolah dan juga pondok pesantren dimana pada waktu proses pembelajaran siswa antara laki-laki dan perempuan itu dipisah, setelah proses pembelajaran selesai siswa tidak pulang ke rumah melainkan siswa pulang ke asrama pondok Darul Hikmah. Oleh karena itu peneliti memilih lokasi tersebut peneliti ingin mengetahui bagaimana proses berpikir siswa laki-laki dan proses berpikir siswa perempuan dalam menyelesaikan masalah prisma selain itu peneliti ingin memberi masukan bagi para pengajar dan mempunyai tujuan sebagai sarana peningkatan prestasi belajar matematika.

C. Kehadiran Penelitian

Dalam penelitian ini, kehadiran peneliti sangat dibutuhkan, karena peneliti bertindak sebagai instrumen. Hal ini didasarkan karena peneliti berpartisipasi

⁵⁸ Tatag Yuli Eko Siswono, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Surabaya: Unesa University Press), hal. 102

langsung dalam penelitian mulai dari pelaksanaan, pengumpulan data, penganalisis data, menyimpul, dan pembuat laporan penelitian.

Dalam penelitian ini terdapat dua instrumen penelitian yaitu instrumen soal dan instrumen pedoman wawancara, sebelum kedua instrumen tersebut digunakan di lapangan terlebih dahulu harus melalui uji validasi. Uji validasi dilakukan oleh dua orang dosen matematika dari IAIN Tulungagung dan seorang guru mata pelajaran yang mengajar kelas VIII yang berkompeten.

D. Data dan Sumber Data

1. Data

Data adalah bahan nyata yang dapat dijadikan dasar kajian. Baik berupa fakta maupun angka yang berasal dari catatan hasil penelitian disebut data.⁵⁹ Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah pelaksanaan tes materi prisma dan wawancara.

Data dari tes yang dimaksud adalah jalannya proses berfikir siswa dalam menyelesaikan soal-soal prisma. Sedangkan data dari hasil wawancara adalah berupa pertanyaan dan jawaban siswa tentang jalannya proses berfikir siswa untuk memperoleh jawaban yang dilakukan dalam menyelesaikan soal.

2. Sumber Data

Sumber data adalah subyek dimana data dapat diperoleh.⁶⁰ Sumber data dalam penelitian ini adalah 4 orang siswa kelas VIII MTs Darul Hikmah

⁵⁹ Suharsimi, Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1993), hal. 9

⁶⁰ *Ibid.*, hal. 129

Tawangsari tahun ajaran 2014/2015. Dengan ketentuan siswa tersebut memperoleh nilai terendah, dan keempat siswa tersebut dipilih subjek yang mudah untuk diajak berkomunikasi.

E. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Tes

Tes dilakukan sebagai tindakan untuk mengetahui seperti apa proses berpikir yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal materi prisma yang diberikan oleh peneliti. Kemudian hasil tes tersebut digunakan sebagai acuan untuk menentukan siswa yang akan menjadi nara sumber dalam wawancara.

2. Wawancara

Teknik wawancara yang diterapkan oleh peneliti adalah jenis teknik wawancara kelompok terfokus. Teknik wawancara ini adalah teknik wawancara yang dilakukan terhadap beberapa partisipan yang mewakili, yang menjadi target penelitian bisa terdiri dari 4-12 orang yang berpusat pada suatu kumpulan topik dengan menggunakan pertanyaan terbuka.⁶¹

Wawancara dilakukan pada 4 orang siswa, wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi tentang kesesuaian proses berpikir antara hasil penyelesaian soal dengan penguasaan materi yang telah disimpan dalam memori masing-masing siswa.

⁶¹ Tatag Yuli Eko Siswono, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Surabaya: Unesa University Press, 2012), hal. 128-129

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini mengacu pada teknik analisis model Milles dan Huberman yang terdiri dari tiga tahap⁶², yaitu:

1. Mereduksi Data

Reduksi data merupakan proses pengumpulan data penelitian, seorang peneliti dapat menemukan kapan saja waktu untuk mendapatkan data yang banyak, apabila peneliti mampu menerapkan metode observasi, wawancara atau dari berbagai dokumen yang berhubungan dengan subjek yang diteliti. Reduksi data yang dilakukan ini adalah dari keempat soal yang dikerjakan siswa direduksi manakah soal-soal yang dapat dengan mudah digunakan untuk menganalisis proses berpikir yang dilakukan siswa, dan pada tahap reduksi data ini diputuskan hanya menggunakan soal nomor 1a, b, c, d dan 4 poin a, b. karena dengan pertimbangan bahwa kedua nomor soal tersebut sudah dapat mewakili secara keseluruhan dari penguasaan materi oleh siswa.

2. Penyajian Data

Penyajian data yang telah diperoleh ke dalam sejumlah daftar kategori setiap data yang didapat, penyajian data biasanya digunakan berbentuk teks naratif. Biasanya dalam penelitian, kita mendapat data yang banyak. Data yang kita dapat tidak mungkin kita paparkan secara keseluruhan. Untuk itu, dalam penyajian data peneliti dapat dianalisis oleh peneliti untuk disusun secara sistematis sehingga data yang diperoleh dapat menjelaskan atau menjawab

⁶² Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, (Bandung: ALFA BETA CV, 2010), hal. 337-347

masalah yang diteliti. Maka dalam display data, peneliti disarankan untuk tidak gegabah mengambil kesimpulan.

3. Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan analisis lanjutan dari reduksi data, dan display data sehingga data dapat disimpulkan, dan peneliti masih berpeluang untuk menerima masukan. Penarikan kesimpulan masih dapat di uji kembali dengan data di lapangan, dengan cara peneliti dapat bertukar pikiran dengan teman sejawat, triangulasi, sehingga kebenarannya dapat tercapai. Bila proses ini berjalan dengan baik maka hasil penelitiannya dapat diterima. Setelah hasil penelitian telah di uji kebenarannya, maka peneliti dapat menarik kesimpulan dalam bentuk deskriptif sebagai laporan penelitian.

G. Pengecekan Keabsahan Data

Untuk menjamin keabsahan data temuan dalam peneliti ini digunakan pengecekan keabsahan data sebagai berikut:

1. Ketekunan pengamatan, bermaksud menemukan ciri-ciri dan unsur-unsur dari situasi yang sangat relevan dengan persoalan atau isu yang sedang dicari dan kemudian memusatkan diri pada hal-hal tersebut secara rinci. Kegiatan ini dapat diikuti dengan kegiatan wawancara secara aktif dan intensif dalam kegiatan pembelajaran sehingga terhindar dari hal-hal yang tidak diinginkan, misalnya subyek berdusta, menipu, pura-pura, dan lain sebagainya.
2. Triangulasi, merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan suatu hal yang lain. Di luar data tersebut untuk keperluan

pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Dalam penelitian ini triangulasi yang digunakan adalah triangulasi waktu dan triangulasi metode, triangulasi waktu adalah selang waktu atau banyaknya waktu yang digunakan oleh siswa untuk mengerjakan soal yang satu dengan yang lainnya. Sedangkan triangulasi metode yaitu dengan membandingkan hasil tes dengan hasil wawancara.

3. Pemeriksaan sejawat melalui diskusi, teknik ini dilakukan dengan cara mengekspos hasil sementara atau hasil akhir yang diperoleh dalam bentuk diskusi dengan rekan-rekan sejawat. Mendiskusikan proses dan hasil penelitian dengan dosen pembimbing atau teman mahasiswa yang sedang dan telah mengadakan penelitian kualitatif. Hal ini dimaksudkan dengan mengharapkan peneliti mendapatkan masukan-masukan baik dari segi metodologi maupun konteks penelitian. Juga diharapkan peneliti tidak menyimpang dari harapan dan data yang diperoleh benar-benar mencerminkan data yang valid.

4. Metode perbandingan tetap

Metode perbandingan tetap adalah mengerjakan tepat. Peneliti mulai dengan kejadian tertentu dari suatu wawancara, catatan atau dokumen dan membandingkannya dengan kejadian lain dalam kumpulan data yang sama atau dalam kumpulan data yang lain. Perbandingan ini mengarah pada kategori-kategori sementara yang kemudian dibandingkan dengan kategori lainnya dengan kejadian-kejadian lain. Perbandingan dilakukan secara konstan

di dalam dan diantara tingkat konseptualisasi sampai suatu teori yang dapat dirumuskan.⁶³

Pada penelitian ini perbandingan tetap yang dilakukan oleh peneliti adalah membandingkan antara hasil jawaban yang telah diselesaikan siswa dengan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa. Jumlah siswa yang menjadi obyek penelitian nanti ada 4 siswa yang mewakili karena peneliti yang akan diteliti hanya profil dari siswa tersebut saat menyelesaikan soal yang telah diberikan oleh peneliti.

H. Tahap-Tahap Penelitian

Adapun tahapan-tahapan dalam prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi topik penelitian

Langkah awal dalam penelitian ini adalah pemilihan topik, dalam pemilihan kualitatif harus dipahami kompleksitas dalam spesifikasi suatu topik. Fenomena-fenomena kompleks harus dipahami sebelum melakukan pengumpulan data di lapangan. Topik yang dipilih tersebut perlu diselidiki atau dapat diubah, topik tersebut muncul selama penelitian berkecimpung dalam penelitian dan setting. Tergantung pada suplai informasi dan partisipasi selama proses penelitian.

2. Melakukan kegiatan pustaka

Kajian pustaka merupakan sumber topik penelitian, dapat berupa teori-teori dari buku ataupun jurnal hasil penelitian, pengalaman pribadi dan keinginan yang

⁶³ Tatag Yuli Eko Siswono, *Penelitian Pendidikan Matematika*. Hal. 128-129

relevan dengan penelitian ini, atau replikasi-replikasi penelitian yang sudah ada. Literatur harus bermacam-macam, membahas topik, konteks, ataupun partisipan.

3. Identifikasi setting atau memilih partisipan

Identifikasi setting diawali dengan observasi lapangan dengan melakukan dialog langsung dengan pihak MTs Darul Hikmah Tawang Sari, dialog dilakukan dengan WAKA Kesiswaan dan guru bidang study matematika kelas VIII yang berkompeten dengan rencana penelitian, sehingga peneliti dapat melakukan penelitian dengan mudah dan lancar.

4. Pengumpulan data

Tahap pengumpulan data diawali dengan 1) menyusun soal dan membuat pedoman wawancara, 2) uji validasi dan pedoman wawancara, 3) membuat kunci jawaban dan pedoman penskoran, 4) pelaksanaan tes, 5) mengoreksi hasil tes berdasarkan pedoman penskoran dan kunci jawaban, 6) menentukan subjek wawancara, 7) pelaksanaan wawancara sesuai dengan pedoman wawancara.

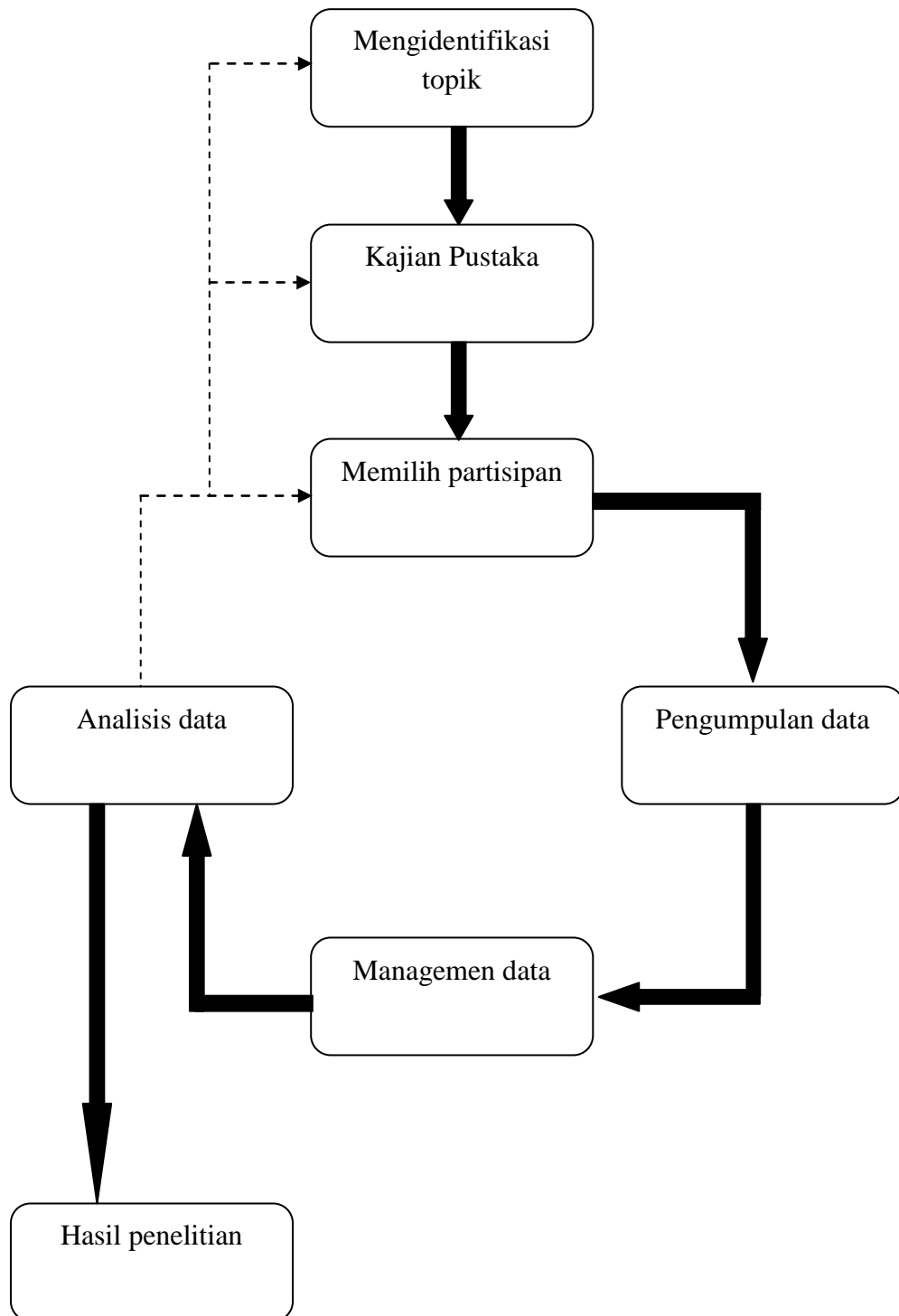
5. Menganalisis data

Tahap analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan tahap, 1) mereduksi data, 2) menyajikan data, 3) penarikan kesimpulan.

6. Membuat laporan hasil penelitian

Membuat laporan penelitian.

Gambar (3.1) Diagram tahap-tahap penelitian



BAB IV

PAPARAN HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

Berdasarkan peneliti yang dilakukan oleh peneliti yang dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut, yang pertama penyusunan soal, langkah kedua yaitu uji validasi soal, uji validasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui layak atau tidaknya soal untuk diujikan, yang menjadi validator adalah dua orang dosen matematika IAIN Tulungagung dan seorang guru matematika yang mengajar di MTs Darul Hikmah Tawang Sari. Setelah soal dinyatakan layak maka soal siap untuk diujikan kepada siswa. Kemudian langkah ketiga yaitu membuat kunci jawaban dan pedoman penskoran, langkah keempat pelaksanaan tes kepada siswa untuk mengetahui proses berpikir yang dilakukan oleh siswa dalam memahami soal prisma. Setelah pelaksanaan tes dan hasilnya sudah tahu maka siswa yang mendapatkan nilai terendah tersebut oleh peneliti akan diwawancarai mengenai soal yang telah dikerjakan yaitu tentang bangun prisma tegak segiempat dan prisma tegak segitiga.

Nilai dari keempat siswa yang diperoleh oleh peneliti adalah sebagai berikut diurutkan berdasarkan urutan jumlah skor terendah sampai skor tertinggi, pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 skor nilai keempat siswa kelas VIII-B dan siswa kelas VIII-E

No Absen	Kode Siswa	Jenis Kelamin	Nilai	T/TT
24	MYJ	L	77	T
02	AMZ	P	60	TT
14	MFZ	L	76	T
10	ANM	P	56	TT

KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditetapkan MTs Darul Hikmah Tawang Sari untuk mata pelajaran Matematika adalah 70. Siswa masih belum tuntas dalam nilai ini apabila siswa tidak mendapatkan nilai maksimal. Berdasarkan tabel hasil nilai di atas nilai rata-rata siswa adalah 67,25 Hal ini menunjukkan bahwa keempat siswa kelas VIII-A dan siswa kelas VIII-E belum menguasai materi.

B. Temuan Peneliti

Temuan penelitian berupa deskripsi data yang langsung berkaitan dengan upaya menjawab permasalahan penelitian, menceritakan ungkapan-ungkapan informan secara rinci menurut bahasa dan pandangan informan dengan sekali-kali mengutip kalimat langsung yang diucapkan oleh informan. Adapun penemuan penelitian yaitu:

Sebelum dilaksanakan tes langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut, yang pertama penyusunan soal (lampiran 1), langkah kedua yaitu uji validasi soal (lampiran 2), uji validasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui layak atau tidaknya soal untuk diujikan, yang menjadi validator

adalah dua orang dosen matematika IAIN Tulungagung dan seorang guru matematika yang mengajar di MTs Darul Hikmah Tawang Sari. Setelah soal dinyatakan layak maka soal siap untuk diujikan kepada siswa. Kemudian langkah ketiga yaitu membuat kunci jawaban dan pedoman penskoran (lampiran 3), langkah keempat pelaksanaan tes kepada siswa untuk mengetahui proses berpikir yang dilakukan oleh siswa dalam memahami soal prisma.

Tes ini dilaksanakan di kelas VIII-B dan kelas VIII-E, karena peneliti ingin mengambil sampel dari 2 laki-laki dan 2 perempuan sedangkan di MTs Darul Hikmah Tawang Sari siswa laki-laki dan siswa perempuannya itu dipisah, adapun soal tes yang diberikan ada 4 soal, dimana dalam tiap nomor soal terdapat dua poin a dan b. Tes diikuti oleh 23 siswa dengan rincian 13 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Pada waktu pelaksanaan tes, peneliti bertindak sebagai pengawas tes. Pengawasan ini dilakukan agar meminimalisasi kecurangan yang dilakukan oleh siswa. Setelah dilakukan tes, tentunya peneliti mendapatkan jawaban dari siswa, yang kemudian jawaban siswa dikoreksi. (Hasil pekerjaan siswa dapat dilihat pada lampiran 4). Dari hasil pekerjaan siswa dapat terlihat bahwa sebagian siswa mendapatkan nilai di bawah KKM dan sebagian besar siswa mendapatkan nilai di atas KKM yang ditentukan oleh sekolah yaitu 70.

Langkah selanjutnya yang dilakukan oleh peneliti adalah menentukan 4 orang siswa yaitu 2 orang siswa perempuan dan 2 orang siswa laki-laki yang akan menjadi perwakilan dari kelas VIII-B dan VIII-E untuk melakukan wawancara dengan peneliti, dengan kriteria perolehan nilai terendah dari masing-masing perwakilan jenis kelamin, serta alasan bahwa keempat siswa tersebut mudah

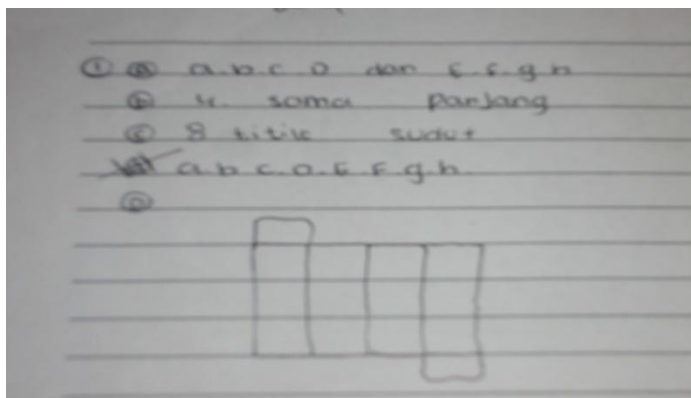
untuk diajak berkomunikasi dan selanjutnya hasil pekerjaan soal dan hasil wawancara akan dianalisis untuk mengetahui bagaimanakah proses berpikir yang dilakukan oleh siswa dalam memahami soal prisma.

Untuk mengetahui lebih lanjut tentang proses berpikir yang dilakukan oleh siswa dalam memahami soal tes, berikut secara rinci diuraikan proses berpikir dari 4 siswa dalam memahami soal prisma:

1. Proses berpikir siswa laki-laki

- a) Yang pertama adalah hasil jawaban soal dan hasil wawancara dari siswa nomor absen 24, dengan inisial MYJ,

Jawaban soal nomor 1 poin a, b, c dan d dari siswa dengan nomor absen 24,



Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh peneliti dari jawaban siswa nomor 1a, b, c dan d diketahui bahwa siswa belum melewati tahapan proses berpikir berdasarkan indikator sebagai berikut,

a. Pembentukan pengertian

i. Proses analisis

Siswa sudah mampu menyebutkan manakah yang dimaksud dengan bagian atas dan bagian alas tetapi dalam penulisan hurufnya siswa

masih belum faham seharusnya dalam penulisan hurufnya harus besar semua, siswa belum mampu menyebutkan bagian dari rusuk-rusuk disini siswa hanya menjawab jumlahnya saja, siswa juga sudah mampu menyebutkan manakah yang dimaksud dengan titik sudut dari bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, tetapi dalam mengerjakannya siswa masih belum faham, seharusnya diberi tanda sudut tetapi siswa hanya menyebutkan hurufnya saja dan siswa sudah mampu membuat jaring-jaring dari prisma segiempat.

Hasil analisis pada tahap proses analisis ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut:

- Poin 1a : P : *“apa yang kamu ketahui tentang bidang alas dan bidang atas dari bangun prisma?”*
 MYJ : *“bidang alas?”*
 P : *“iya, tolong jelaskan !”*
 MYJ : *“bidang alas dalam bangun prisma, bidang alas dan bidang atas itu berbentuk persegi trus ada 4 sisi di bidang-bidang tersebut.”*
 P : *“sisinya apa saja?”*
 MYJ : *“emm, sisinya AB, CD,EF,GH*
 P : *“iya sekarang pertanyaan selanjutnya, apa alasanmu menjawab demikian?”*
 MYJ : *“karena bidang tersebut seperti yang terdapat dalam bangun bidang yang ada dalam matematika*
 P : *“kemukakan pengertian dari kongruen yang menjadi dasar dari jawabanmu!”*
 MYJ : *“karena yang terdapat seperti di rumus matematika.”*
 Poin 1b : P : *“apa yang kamu ketahui tentang tentang rusuk-rusuk tegak dari bangun prisma?”*
 MYJ : *“rusuk pada bangun prisma terdapat ada 12 rusuk tegak*
 P : *“apa alasanmu menjawab demikian?”*
 MYJ : *“karena seperti yang ada pada gambar di soal*
 P : *“kemukakan pengertian dari pengertian rusuk yang tegak dan sama panjang, sehingga menjadi dasar dari jawabanmu!”*

- MYJ* : “karena rusuk tegak memiliki 4 sudut yang sama panjang dan dirusuk , dirusuk tegaknya juga memiliki 4 sudut sama panjang.”
- Poin 1c : *P* : “apa yang kamu ketahui tentang titik sudut dari bangun prisma?”
- MYJ* : “disudut ada huruf ABCD dan terdapat 4 sudut yang sama
- P* : “apa alasanmu menjawab deikian?”
- MYJ* : “karena sama pada, sama yang ada pada soalnya.”
- P* : “kemukakan pengertian dari titik sudut, sehingga menjadi dasar dari jawabanmu!”
- MYJ* : “dikarenakan titik sudut adalah pertemuan antara dua sisi yang sama.”
- Poin 1d : *P* : “apakah kamu bisa membuat jaring-jaring dari bangun prisma?”
- MYJ* : “bisa.”
- P* : “bagaimana cara atau langkah kamu dalam menggambar jaring- alasanmu menjawab deikian?”
- MYJ* : “dengan menggambar persegi panjang yang sama empat kali dan menggambar persegi atas bawah dua kali.”
- P* : “menurut kamu jawaban yang kamu kerjakan apakah sudah benar?”
- MYJ* : “insyaallah.”
- P* : “mengapa?”
- MYJ* : “emm dikarenakan sudah saya kerjakan dengan beneran.”

Berdasarkan paparan di atas siswa telah mampu menyebutkan dengan baik manakah yang dimaksud dengan bagian bidang alas, bidang atas apakah kedua bidang tersebut sudah kongruen, dapat menyebutkan bagian rusuk-rusuk, serta mampu menyebutkan apa yang dimaksud dengan titik sudut yang ada pada bangun prisma segiempat, serta dapat menggambarkan jaring-jaring dari bangun prisma segiempat.

ii. Proses komparasi

Pada tahap ini siswa sudah mampu membandingkan bentuk alas dan bentuk atas dari prisma segiempat ABCD.EFGH, siswa sudah mampu membedakan rusuk-rusuk yang menyusun bangun prisma segiempat

ABCD.EFGH mana yang sejajar dan sama panjang. Hasil analisis pada tahap komparasi ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa,

Hasil wawancara sebagai berikut,

- Poin 1a : *P* : “coba sebutkan manakah yang disebut bidang alas dan bidang atas pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, dan apakah bidang alas dan bidang atas tersebut sudah kongruen?”
- MYJ* : “bidang alasnya ABCD, bidang atasnya EFGH, iya bu bidangnya sudah kongruen”.
- 1b : *P* : “coba sebutkan manakah yang disebut rusuk-rusuk pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, dan apakah rusuk-rusuk tersebut sudah sama tegak dan sama panjang?”
- MYJ* : “rusuk-rusuknya AE, BF, CG, dan DH, menurut saya sudah sama tegak dan sejajar bu”.
- 1c : *P* : “sebutkan titik-titik sudut yang ada pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH?”
- MYJ* : “ada 8 titik sudut bu, yaitu A, B, C, D, E, F, G, H”.
- P* : “coba jelaskan langkah kamu dalam membuat jaring-jaring prisma segiempat!”
- MYJ* : “emm gimana ya, yang pertama saya membuat persegi panjang dulu sebanyak 4, lalu membuat persegi di atasnya sebanyak 2”.

Berdasarkan paparan di atas siswa telah mampu membandingkan antara bagian alas dan bagian atas apakah keduanya sudah kongruen ataukah belum, siswa sudah mampu menyebutkan bagian-bagian rusuk yang menyusun bangun prisma segiempat kemudian menganalisisnya apakah sudah sejajar ataukah belum.

iii. Proses abstraksi

Pada tahap ini siswa kurang mampu menyebutkan ciri-ciri umum yang dimiliki oleh bangun prisma ABCD.EFGH yaitu bentuk alas dan bentuk atasnya, jumlah rusuk dan jumlah titik sudutnya. Hasil analisis pada

tahap abstraksi ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 1a : P : “apa bentuk bidang alas dan bidang atas pada bidang prisma segiempat?”

MYJ : “bentuk alas dan bentuk atasnya berbentuk segiempat zdah”.

1b : P : “ada berapa jumlah rusuk pada prisma segiempat?”

MYJ : “itu bu jumlahnya ada 12 buah bu”.

1c : P : “ada berapa titik sudut yang dimiliki oleh prisma segiempat ?”

MYJ : “itu bu jumlah titik sudutnya ada 8 buah”.

1d : P : “ bentuk jaring-jaring prisma segiempat apakah cuma seperti yang kamu kerjakan kemaren?”

MYJ : “emm, tidak zdah jaring-jaring prisma bisa digambarkan dengan model lain”.

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah mampu menyebutkan dengan baik ciri-ciri umum yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, yaitu bentuk bidang alas dan bidang atasnya yang berbentuk segiempat, jumlah rusuknya ada 12 buah, siswa juga sudah mampu menyebutkan jumlah titik sudut yang dimiliki yaitu 8 buah titik sudut.

iv. Proses kombinasi

Pada proses ini siswa sudah mampu membuat pengertian mengenai manakah yang dimaksud dengan bidang alas, bidang atas, rusuk-rusuk, titik sudut yang menyusun bangun prisma segiempat ABCD.EFGH. Hasil analisis pada tahap kombinasi ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

- Poin 1a : *P* : “apa yang kamu ketahui tentang bidang alas dan bidang atas. Dan bagaimanakah menurutmu tentang bidang yang kongruen itu?”
MYJ : “bidang alas itu anu zdah bagian yang ada pada posisi bawah kalau bidang atas itu yang ada pada posisi atas dari bangun prisma segiempat. Menurutku anu zdah kongruen itu bentuk ukurannya sama zdah”.
- Poin 1b : *P* : “apa yang kamu ketahui tentang rusuk-rusuk pada prisma dan apa yang kamu mengerti tentang rusuk-rusuk yang sejajar?”
MYJ : “rusuk-rusuk prisma itu bagian garis yang menghubungkan antara sisi yang satu dengan sisi yang lainnya, kalau pengertian dari rusuk yang sejajar itu anu zdah pokok ukuran dan letaknya itu sama panjang zdah”.
- Poin 1c : *P* : “apa yang kamu ketahui tentang titik sudut?”
MYJ : “titik sudut itu titik yang letaknya ada tiap pojok yang ada di bagian atas dan bagian alas bangun prisma yang menghubungkan sisi satu dengan sisi yang lainnya.
- Poin 1d : *P* : “apa yang kamu ketahui tentang jaring-jaring prisma segiempat?”
MYJ : “anu zdah suatu persegi panjang dan persegi yang nanti digabungkan akan membentuk bangun prisma segiempat”.

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial MYJ sudah mampu melewati proses kombinasi dengan baik, hal ini dapat kita lihat bahwa siswa sudah mampu mengerti dengan baik bagaimana bentuk bidang alas dan bidang atas yang dimiliki oleh prisma segiempat, siswa juga sudah mengerti bagaimanakah letak rusuk-rusuk yang saling sejajar dan sama panjang, dan siswa juga mampu menyimpannya dengan baik dalam memorinya. Tetapi siswa dalam mengerjakan salahnya hanya kurang memahami yang dimaksud di soal dan siswa kurang dalam menuliskan simbol sudut dan hurufnya seharusnya ditulis besar tetapi siswa menuliskan dengan huruf kecil.

Dengan demikian siswa dengan inisial MYJ ini telah melalui keempat tahapan yaitu tahapan proses analisis, proses kombinasi, proses abstraksi, dan proses kombinasi pada tahapan pembentukan pengertian dengan baik.

b. Pembentukan pendapat

Pada tahap ini siswa sudah mampu untuk menganalisis sifat-sifat yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat, sifat-sifat tersebut adalah bentuk bidang alas dan bidang atas yang menyusun bangun prisma segiempat ABCD.EFGH adalah segiempat, siswa juga sudah mampu menghitung jumlah rusuk dan jumlah titik sudut bangun prisma segiempat ABCD.EFGH yang berjumlah 12 buah, serta mampu menyebutkan ke-8 buah titik sudut yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat ABCD.EFGH. Dan siswa juga sudah mampu membuat jaring-jaring prisma segiempat. Hasil analisis pada tahap pembentukan pendapat ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 1a : P : *“apa bentuk bidang alas dan bidang atas pada bidang prisma segiempat?”*

MYJ : *“bentuk alas dan bentuk atasnya berbentuk segiempat zdah”.*

Poin 1b : P : *“ada berapa jumlah rusuk pada prisma segiempat?”*

MYJ : *“jumlah rusuknya ada 12 zdah”.*

Poin 1c : P : *“ada berapa titik sudut yang dimiliki oleh prisma segiempat?”*

MYJ : *“emm anu zdah jumlah titik sudutnya ada 8 buah”.*

Poin 1d : P : *“ada berapa banyak jumlah jaring-jaring bangun prisma segiempat yang kamu ketahui?”*

MYJ : *“emm anu zdah menurut saya ada 4 zdah”.*

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial MYJ terbukti telah mampu melewati tahapan pembentukan pendapat dengan baik, siswa telah mampu menyebutkan sifat-sifat yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat yaitu, memiliki bidang alas dan bidang atas yang berbentuk segiempat dan memiliki 8 buah titik sudut.

c. Penarikan kesimpulan

Pada tahap ini siswa sudah mampu menyebutkan bidang alas dan bidang atas pada bangun prisma ABCD.EFGH, yaitu bidang ABCD sedangkan bidang atasnya adalah EFGH, siswa juga sudah bisa menganalisis bidang alas dan bidang atas yang kongruen. Hasil analisis pada tahap penarikan kesimpulan ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 1a : P : *“apa yang kamu ketahui tentang bidang alas dan bidang atas. Dan bagaimanakah menurutmu tentang bidang yang kongruen itu?”*

MYJ : *“bidang alas itu anu zdah bagian yang ada pada posisi bawah kalau bidang atas itu yang ada pada posisi atas dari bangun prisma segiempat. Menurutku anu zdah kongruen itu bentuk ukurannya sama zdah”.*

Poin 1b : P : *“apa yang kamu ketahui tentang rusuk-rusuk pada prisma dan apa yang kamu mengerti tentang rusuk-rusuk yang sejajar?”*

MYJ : *“rusuk-rusuk prisma itu bagian garis yang menghubungkan antara sisi yang satu dengan sisi yang lainnya, kalau pengertian dari rusuk yang sejajar itu anu zdah pokok ukuran dan letaknya itu sama panjang zdah”.*

Poin 1c : P : *“apa yang kamu ketahui tentang titik sudut?”*

MYJ : *“titik sudut itu titik yang letaknya ada tiap pojok yang ada di bagian atas dan bagian alas bangun prisma yang menghubungkan sisi satu dengan sisi yang lainnya.*

- Poin 1d : *P* : “apa yang kamu ketahui tentang jaring-jaring prisma segiempat?”
MYJ : “anu zdah suatu persegi panjang dan persegi yang nanti digabungkan akan membentuk bangun prisma segiempat”.

Serta hasil wawancara berikut,

- Poin 1a : *P* : “apa bentuk bidang alas dan bidang atas pada bidang prisma segiempat?”
MYJ : “bentuk alas dan bentuk atasnya berbentuk segiempat zdah”.
- Poin 1b : *P* : “ada berapa jumlah rusuk pada prisma segiempat?”
MYJ : “jumlah rusuknya ada 12 zdah”.
- Poin 1c : *P* : “ada berapa titik sudut yang dimiliki oleh prisma segiempat?”
MYJ : “emm anu zdah jumlah titik sudutnya ada 8 buah”.
- Poin 1d : *P* : “ada berapa banyak jumlah jaring-jaring bangun prisma segiempat yang kamu ketahui?”
MYJ : “emm anu zdah menurut saya ada 4 zdah”.

Dari hasil wawancara berikut ini,

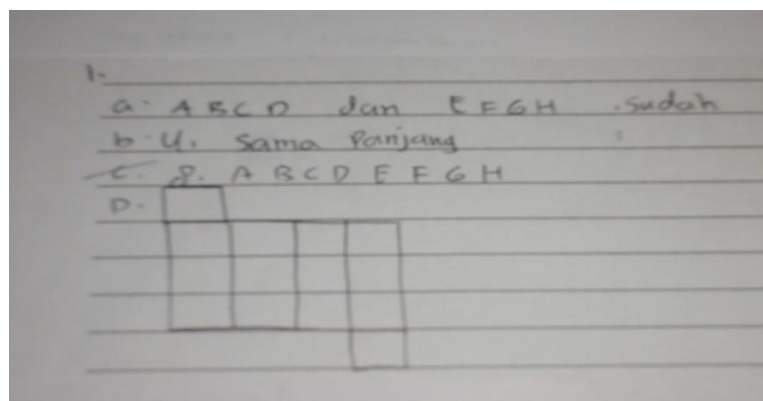
- Poin 1a : *P* : “coba sebutkan manakah yang disebut bidang alas dan bidang atas pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, dan apakah bidang alas dan bidang atas tersebut sudah kongruen?”
MYJ : “bidang alasnya ABCD, bidang atasnya EFGH, iya bu bidangnya sudah kongruen”.
- 1b : *P* : “coba sebutkan manakah yang disebut rusuk-rusuk pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, dan apakah rusuk-rusuk tersebut sudah sama tegak dan sama panjang?”
MYJ : “rusuk-rusuknya AE, BF, CG, dan DH, menurut saya sudah sama tegak dan sejajar bu”.
- Poin 1c : *P* : “sebutkan titik-titik sudut yang ada pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH?”
MYJ : “ada 8 titik sudut bu, yaitu A, B, C, D, E, F, G, H”.
P : “coba jelaskan langkah kamu dalam membuat jaring-jaring prisma segiempat!”
MYJ : “emm gimana ya, yang pertama saya membuat persegi panjang dulu sebanyak 4, lalu membuat persegi di atasnya sebanyak 2”.

Dari hasil pengerjaan siswa dan hasil wawancara tersebut terbukti bahwa siswa ini sudah mampu memahami sifat-sifat dari bangun prisma segiempat dan hanya dengan membayangkan ciri-ciri yang dimiliki oleh prisma siswa mampu menyebutkan bagian dari ciri-ciri bangun prisma segiempat dengan baik.

Jadi secara keseluruhan berdasarkan hasil analisis dari hasil penyelesaian soal maupun analisis dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa siswa nomor absen 24 dengan inisial MYJ ini telah melakukan ketiga tahapan proses berpikir, yaitu proses a) pembentukan pengertian, b) pembentukan pendapat, dan c) penarikan kesimpulan.

- b) Yang kedua adalah hasil jawaban soal dan hasil wawancara dari siswa nomor absen 20 dengan inisial MFZ,

Jawaban soal nomor 1 poin a, b, c, dan d dari siswa dengan nomor absen 20,



Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh peneliti dari jawaban siswa nomor 1a, b, c, dan d diketahui bahwa siswa belum melewati tahapan proses berpikir berdasarkan indikator sebagai berikut,

a. Pembentukan pengertian

i. Proses analisis

Siswa sudah mampu menyebutkan bagian alas dan atas dari bangun prisma segiempat, rusuk-rusuk yang menyusun dan titik-titik sudut yang ada dan menyusun bangun prisma segiempat ABCD.EFGH. dan siswa sudah mampu membuat jaring-jaring prisma segiempat. Hasil analisis pada tahap proses analisis ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

- Poin 1a : P : “apa yang kamu ketahui tentang bidang alas dan bidang atas. Dan bagaimanakah menurutmu tentang bidang yang kongruen itu?”
 MFZ : “bidang alas itu anu zdah bagian yang ada pada posisi bawah kalau bidang atas itu yang ada pada posisi atas dari bangun prisma segiempat. Menurutku anu zdah kongruen itu bentuk ukurannya sama zdah”.
- Poin 1b : P : “apa yang kamu ketahui tentang rusuk-rusuk pada prisma dan apa yang kamu mengerti tentang rusuk-rusuk yang sejajar?”
 MFZ: “rusuk-rusuk prisma itu bagian garis yang menghubungkan antara sisi yang satu dengan sisi yang lainnya, kalau pengertian dari rusuk yang sejajar itu anu zdah pokok ukuran dan letaknya itu sama panjang zdah”.
- Poin 1c : P : “apa yang kamu ketahui tentang titik sudut?”
 MFZ : “titik sudut itu titik yang letaknya ada tiap pojok yang ada di bagian atas dan bagian alas bangun prisma yang menghubungkan sisi satu dengan sisi yang lainnya.
- Poin 1d : P : “apa yang kamu ketahui tentang jaring-jaring prisma segiempat?”

MFZ : “anu zdah suatu persegi panjang dan persegi yang nanti digabungkan akan membentuk bangun prisma segiempat”.

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial MFZ telah mampu menyebutkan dengan baik manakah yang dimaksud dengan bagian bidang alas, bidang atas apakah kedua bidang tersebut sudah kongruen, dapat menyebutkan bagian rusuk, serta mampu menyebutkan apa yang dimaksud dengan titik sudut yang ada pada bangun prisma segiempat.

ii. Proses komparasi

Pada proses ini siswa sudah mampu membandingkan bentuk alas dan bentuk atas dari prisma segiempat ABCD.EFGH, siswa sudah mampu membedakan rusuk-rusuk yang menyusun bangun prisma segiempat ABCD.EFGH mana yang sejajar dan sama panjang. Hasil analisis pada tahap komparasi ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa,

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 1a : *P : “coba sebutkan manakah yang disebut bidang alas dan bidang atas pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, dan apakah bidang alas dan bidang atas tersebut sudah kongruen?”*

MFZ : “bidang alasnya ABCD, bidang atasnya EFGH, iya bu bidangnya sudah kongruen”.

1b : *P : “coba sebutkan manakah yang disebut rusuk-rusuk pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, dan apakah rusuk-rusuk tersebut sudah sama tegak dan sama panjang?”*

MFZ : “rusuk-rusuknya AE, BF, CG, dan DH, menurut saya sudah sama tegak dan sejajar bu”.

Poin 1c : *P : “sebutkan titik-titik sudut yang ada pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH?”*

MFZ : “ada 8 titik sudut bu, yaitu A, B, C, D, E, F, G, H”.

- P* : “coba jelaskan langkah kamu dalam membuat jaring-jaring prisma segiempat!”
- MFZ* : “emm gimana ya, yang pertama saya membuat persegi panjang dulu sebanyak 4, lalu membuat persegi di atasnya sebanyak 2”.

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial MFZ sudah mampu membandingkan antara bagian alas dan bagian atas apakah keduanya sudah kongruen atautkah belum, siswa sudah mampu menyebutkan bagian-bagian rusuk yang menyusun bangun prisma segiempat kemudian menganalisisnya apakah sudah sejajar atautkah belum. Tetapi dalam menuliskan sudut siswa kurang menuliskan simbol dari sudut saja sehingga dalam mengerjakannya belum sempurna.

iii. Proses abstraksi

Pada tahapan ini siswa sudah mampu menyebutkan ciri-ciri umum yang dimiliki oleh bangun prisma ABCD.EFGH yaitu bentuk alas dan bentuk atasnya yang berbentuk segiempat. Jumlah rusuk 12 dan jumlah titik sudutnya ada 8 buah. Hasil analisis pada tahap abstraksi ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

- Poin 1a : *P* : “apa bentuk bidang alas dan bidang atas pada bidang prisma segiempat?”
- MFZ* : “bentuk alas dan bentuk atasnya berbentuk segiempat zdah”.
- Poin 1b : *P* : “ada berapa jumlah rusuk pada prisma segiempat?”
- MFZ* : “jumlah rusuknya ada 12 zdah”.
- Poin 1c : *P* : “ada berapa titik sudut yang dimiliki oleh prisma segiempat?”
- MFZ* : “emm anu zdah jumlah titik sudutnya ada 8 buah”.
- Poin 1d : *P* : “ada berapa banyak jumlah jaring-jaring bangun prisma segiempat yang kamu ketahui?”
- MFZ* : “emm anu zdah menurut saya ada 4 zdah”.

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa dengan inisial MFZ sudah mampu menyebutkan dengan baik ciri-ciri umum yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, yaitu bentuk bidang alas dan bidang atasnya yang berbentuk segiempat, jumlah rusuknya ada 12 buah, siswa juga sudah mampu menyebutkan jumlah titik sudut yang dimiliki yaitu 8 buah titik sudut.

iv. Proses kombinasi

Pada proses ini siswa sudah mampu membuat pengertian mengenai manakah yang dimaksud dengan bidang alas, bidang atas, rusuk-rusuk, titik sudut yang menyusun bangun prisma segiempat ABCD.EFGH. Hasil analisis pada tahap kombinasi ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 1a : P : “apa yang kamu ketahui tentang bidang alas dan bidang atas. Dan bagaimanakah menurutmu tentang bidang yang kongruen itu?”

MFZ : “bidang alas itu anu zdah bagian yang ada pada posisi bawah kalau bidang atas itu yang ada pada posisi atas dari bangun prisma segiempat. Menurutku anu zdah kongruen itu bentuk ukurannya sama zdah”.

Poin 1b : P : “apa yang kamu ketahui tentang rusuk-rusuk pada prisma dan apa yang kamu mengerti tentang rusuk-rusuk yang sejajar?”

MFZ: “rusuk-rusuk prisma itu bagian garis yang menghubungkan antara sisi yang satu dengan sisi yang lainnya, kalau pengertian dari rusuk yang sejajar itu anu zdah pokok ukuran dan letaknya itu sama panjang zdah”.

Poin 1c : P : “apa yang kamu ketahui tentang titik sudut?”

MFZ : “titik sudut itu titik yang letaknya ada tiap pojok yang ada di bagian atas dan bagian alas bangun prisma yang menghubungkan sisi satu dengan sisi yang lainnya.

Poin 1d : P : *“apa yang kamu ketahui tentang jaring-jaring prisma segiempat?”*

MFZ : *“anu zdah suatu persegi panjang dan persegi yang nanti digabungkan akan membentuk bangun prisma segiempat”*.

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial MFZ sudah mampu melewati proses kombinasi dengan baik, hal ini dapat kita lihat bahwa siswa sudah mampu mengerti dengan baik bagaimana bentuk bidang alas dan bidang atas yang dimiliki oleh prisma segiempat, siswa juga sudah mengerti bagaimanakah letak rusuk-rusuk yang saling sejajar dan sama panjang, dan siswa juga mampu menyimpannya dengan baik dalam memorinya.

Dengan demikian siswa dengan inisial MFZ ini telah melalui keempat tahapan yaitu tahapan proses analisis, proses kombinasi, proses abstraksi, dan proses kombinasi pada tahapan pembentukan pengertian dengan baik.

b. Pembentukan pendapat

Pada tahap ini siswa sudah mampu menyebutkan bentuk bidang atas yang menyusun bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, siswa juga sudah mampu menghitung jumlah rusuk dan jumlah titik sudut bangun prisma segiempat ABCD.EFGH. Hasil analisis pada tahap pembentukan pendapat ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 1a : P : *“apa bentuk bidang alas dan bidang atas pada bidang prisma segiempat?”*

MFZ : *“bentuk alas dan bentuk atasnya berbentuk segiempat zdah”*.

Poin 1b : *P* : “ada berapa jumlah rusuk pada prisma segiempat?”

MFZ : “jumlah rusuknya ada 12 zdah”.

Poin 1c : *P* : “ada berapa titik sudut yang dimiliki oleh prisma segiempat?”

MFZ : “emm anu zdah jumlah titik sudutnya ada 8 buah”.

Poin 1d : *P* : “ada berapa banyak jumlah jaring-jaring bangun prisma segiempat yang kamu ketahui?”

MFZ : “emm anu zdah menurut saya ada 4 zdah”.

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial MFZ terbukti telah mampu melewati tahapan pembentukan pendapat dengan baik, siswa telah mampu menyebutkan sifat-sifat yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat yaitu, memiliki bidang alas dan bidang atas yang berbentuk segiempat dan memiliki 8 buah titik sudut.

c. Penarikan kesimpulan

Pada tahap ini siswa sudah mampu menyebutkan bidang alas dan bidang atas pada bangun prisma ABCD.EFGH, yaitu bidang ABCD sedangkan bidang atasnya adalah EFGH, siswa juga sudah bisa menganalisis bidang alas dan bidang atas yang kongruen. Siswa juga sudah mampu membuat jaring-jaring prisma segiempat. Hasil analisis pada tahap penarikan kesimpulan ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 1a : *P* : “apa yang kamu ketahui tentang bidang alas dan bidang atas. Dan bagaimanakah menurutmu tentang bidang yang kongruen itu?”

MFZ : “bidang alas itu anu zdah bagian yang ada pada posisi bawah kalau bidang atas itu yang ada pada posisi atas dari bangun prisma segiempat. Menurutku anu zdah kongruen itu bentuk ukurannya sama zdah”.

- Poin 1b : P : “apa yang kamu ketahui tentang rusuk-rusuk pada prisma dan apa yang kamu mengerti tentang rusuk-rusuk yang sejajar?”
 MFZ: “rusuk-rusuk prisma itu bagian garis yang menghubungkan antara sisi yang satu dengan sisi yang lainnya, kalau pengertian dari rusuk yang sejajar itu anu zdah pokok ukuran dan letaknya itu sama panjang zdah”.
- Poin 1c : P : “apa yang kamu ketahui tentang titik sudut?”
 MFZ : “titik sudut itu titik yang letaknya ada tiap pojok yang ada di bagian atas dan bagian alas bangun prisma yang menghubungkan sisi satu dengan sisi yang lainnya.
- Poin 1d : P : “apa yang kamu ketahui tentang jaring-jaring prisma segiempat?”
 MFZ : “anu zdah suatu persegi panjang dan persegi yang nanti digabungkan akan membentuk bangun prisma segiempat”.

Serta hasil wawancara berikut,

- Poin 1a : P : “apa bentuk bidang alas dan bidang atas pada bidang prisma segiempat?”
 MFZ : “bentuk alas dan bentuk atasnya berbentuk segiempat zdah”.
- Poin 1b : P : “ada berapa jumlah rusuk pada prisma segiempat?”
 MFZ : “jumlah rusuknya ada 12 zdah”.
- Poin 1c : P : “ada berapa titik sudut yang dimiliki oleh prisma segiempat?”
 MFZ : “emm anu zdah jumlah titik sudutnya ada 8 buah”.
- Poin 1d : P : “ada berapa banyak jumlah jaring-jaring bangun prisma segiempat yang kamu ketahui?”
 MFZ : “emm anu zdah menurut saya ada 4 zdah”.

Dari hasil wawancara berikut ini,

- Poin 1a : P : “coba sebutkan manakah yang disebut bidang alas dan bidang atas pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, dan apakah bidang alas dan bidang atas tersebut sudah kongruen?”
 MFZ : “bidang alasnya ABCD, bidang atasnya EFGH, iya bu bidangnya sudah kongruen”.
- 1b : P : “coba sebutkan manakah yang disebut rusuk-rusuk pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, dan apakah rusuk-rusuk tersebut sudah sama tegak dan sama panjang?”

MFZ : “rusuk-rusuknya AE, BF, CG, dan DH, menurut saya sudah sama tegak dan sejajar bu”.

Poin 1c : *P : “sebutkan titik-titik sudut yang ada pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH?”*

MFZ : “ada 8 titik sudut bu, yaitu A, B, C, D, E, F, G, H”.

P : “coba jelaskan langkah kamu dalam membuat jaringan prisma segiempat!”

MFZ : “emm gimana ya, yang pertama saya membuat persegi panjang dulu sebanyak 4, lalu membuat persegi di atasnya sebanyak 2”.

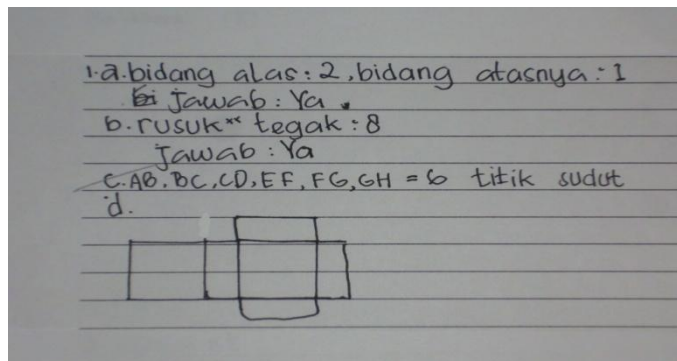
Dari hasil pengerjaan siswa dan hasil wawancara tersebut terbukti bahwa siswa ini sudah mampu memahami sifat-sifat dari bangun prisma segiempat dan hanya dengan membayangkan ciri-ciri yang dimiliki oleh prisma, siswa mampu menyebutkan bagian dari ciri-ciri bangun prisma segiempat dengan baik. Tetapi dalam mengerjakan siswa kurang memahami yang dimaksud di soal tersebut sehingga siswa dalam mengerjakannya belum sempurna.

Jadi secara keseluruhan berdasarkan hasil analisis dari hasil penyelesaian soal maupun analisis dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa siswa nomor absen 20 dengan inisial MFZ ini telah melakukan ketiga tahapan proses berpikir, yaitu proses a) pembentukan pengertian, b) pembentukan pendapat, dan c) penarikan kesimpulan.

2. Proses berpikir siswa perempuan

- a) Yang pertama adalah hasil jawaban soal dan hasil wawancara dari siswa nomor absen 10 dengan inisial ANM.

Jawaban soal nomor 1 poin a, b, c, dan d dari siswa dengan nomor absen 10,



Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh peneliti dari jawaban siswa nomor 1a, b, c, dan d diketahui bahwa siswa sudah melewati tahapan proses berpikir berdasarkan indikator sebagai berikut,

a. Pembentukan pengertian

i. Proses analisis

Siswa sudah mampu menyebutkan manakah yang dimaksud dengan bagian alas dan bagian atas dari bangun prisma segiempat, siswa juga sudah mampu menyebutkan manakah yang dimaksud rusuk-rusuk, dan siswa juga sudah mampu menyebutkan manakah yang dimaksud dengan titik sudut dari bangun prisma segiempat ABCD.EFGH. Hasil analisis pada tahap proses analisis ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 1a : P : “apa yang kamu ketahui tentang bidang alas dan bidang atas. Dan bagaimanakah menurutmu tentang bidang yang kongruen itu?”

ANM : “bidang alas itu anu zdah bagian yang ada pada posisi bawah kalau bidang atas itu yang ada pada posisi atas dari bangun prisma segiempat. Menurutku anu zdah kongruen itu bentuk ukurannya sama zdah”.

Poin 1b : *P* : “apa yang kamu ketahui tentang rusuk-rusuk pada prisma dan apa yang kamu mengerti tentang rusuk-rusuk yang sejajar?”

ANM : “rusuk-rusuk prisma itu bagian garis yang menghubungkan antara sisi yang satu dengan sisi yang lainnya, kalau pengertian dari rusuk yang sejajar itu anu zdah pokok ukuran dan letaknya itu sama panjang zdah”.

Poin 1c : *P* : “apa yang kamu ketahui tentang titik sudut?”

ANM : “titik sudut itu titik yang letaknya ada tiap pojok yang ada di bagian atas dan bagian alas bangun prisma yang menghubungkan sisi satu dengan sisi yang lainnya.

Poin 1d : *P* : “apa yang kamu ketahui tentang jaring-jaring prisma segiempat?”

ANM : “anu zdah suatu persegi panjang dan persegi yang nanti digabungkan akan membentuk bangun prisma segiempat”.

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial ANM telah mampu menyebutkan dengan baik manakah yang dimaksud dengan bagian bidang alas, bidang atas apakah kedua bidang tersebut sudah kongruen, dapat menyebutkan bagian rusuk-rusuk, serta mampu menyebutkan apa yang dimaksud dengan titik sudut yang ada pada bangun prisma segiempat.

ii. Proses komparasi

Pada proses ini siswa sudah mampu membandingkan bentuk alas dan bentuk atas dari prisma segiempat ABCD.EFGH, siswa sudah mampu membedakan rusuk-rusuk yang menyusun bangun prisma segiempat ABCD.EFGH mana yang sejajar dan sama panjang. Hasil analisis pada tahap komparasi ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa,

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 1a : *P* : “coba sebutkan manakah yang disebut bidang alas dan bidang atas pada bangun prisma segiempat

ABCD.EFGH, dan apakah bidang alas dan bidang atas tersebut sudah kongruen?”

ANM : “bidang alasnya ABCD, bidang atasnya EFGH, iya bu bidangnyanya sudah kongruen”.

1b : P : “coba sebutkan manakah yang disebut rusuk-rusuk pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, dan apakah rusuk-rusuk tersebut sudah sama tegak dan sama panjang?”

ANM : “rusuk-rusuknya AE, BF, CG, dan DH, menurut saya sudah sama tegak dan sejajar bu”.

Poin 1c : P : “sebutkan titik-titik sudut yang ada pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH?”

ANM : “ada 8 titik sudut bu, yaitu A, B, C, D, E, F, G, H”.

P : “coba jelaskan langkah kamu dalam membuat jaring-jaring prisma segiempat!”

ANM : “emm gimana ya, yang pertama saya membuat persegi panjang dulu sebanyak 4, lalu membuat persegi di atasnya sebanyak 2”.

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial ANM sudah mampu membandingkan antara bagian alas dan bagian atas apakah keduanya sudah kongruen ataukah belum, siswa sudah mampu menyebutkan bagian-bagian rusuk yang menyusun bangun prisma segiempat kemudian menganalisisnya apakah sudah sejajar ataukah belum.

iii. Proses abstraksi

Pada tahapan ini siswa sudah mampu menyebutkan ciri-ciri umum yang dimiliki oleh bangun prisma ABCD.EFGH yaitu bentuk alas dan bentuk atasnya yang berbentuk segiempat, jumlah rusuk dan jumlah titik sudutnya. Hasil analisis pada tahap abstraksi ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 1a : P : “apa bentuk bidang alas dan bidang atas pada bidang prisma segiempat?”

ANM : “*bentuk alas dan bentuk atasnya berbentuk segiempat zdah*”.

Poin 1b : P : “*ada berapa jumlah rusuk pada prisma segiempat?*”

ANM : “*jumlah rusuknya ada 12 zdah*”.

Poin 1c : P : “*ada berapa titik sudut yang dimiliki oleh prisma segiempat?*”

ANM : “*emm anu zdah jumlah titik sudutnya ada 8 buah*”.

Poin 1d : P : “*ada berapa banyak jumlah jaring-jaring bangun prisma segiempat yang kamu ketahui?*”

ANM : “*emm anu zdah menurut saya ada 4 zdah*”.

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa dengan inisial ANM sudah mampu menyebutkan dengan baik ciri-ciri umum yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, yaitu bentuk bidang alas dan bidang atasnya yang berbentuk segiempat, jumlah rusuknya ada 12 buah, siswa juga sudah mampu menyebutkan jumlah titik sudut yang dimiliki yaitu 8 buah titik sudut.

iv. Proses kombinasi

Pada proses ini siswa sudah mampu membuat pengertian mengenai manakah yang dimaksud dengan bidang alas, bidang atas, rusuk-rusuk, titik sudut yang menyusun bangun prisma segiempat ABCD.EFGH. Hasil analisis pada tahap kombinasi ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 1a : P : “*apa yang kamu ketahui tentang bidang alas dan bidang atas. Dan bagaimanakah menurutmu tentang bidang yang kongruen itu?*”

ANM : “*bidang alas itu anu zdah bagian yang ada pada posisi bawah kalau bidang atas itu yang ada pada posisi atas dari bangun prisma segiempat. Menurutku anu zdah kongruen itu bentuk ukurannya sama zdah*”.

Poin 1b : P : “apa yang kamu ketahui tentang rusuk-rusuk pada prisma dan apa yang kamu mengerti tentang rusuk-rusuk yang sejajar?”

ANM : “rusuk-rusuk prisma itu bagian garis yang menghubungkan antara sisi yang satu dengan sisi yang lainnya, kalau pengertian dari rusuk yang sejajar itu anu zdah pokok ukuran dan letaknya itu sama panjang zdah”.

Poin 1c : P : “apa yang kamu ketahui tentang titik sudut?”

ANM : “titik sudut itu titik yang letaknya ada tiap pojok yang ada di bagian atas dan bagian alas bangun prisma yang menghubungkan sisi satu dengan sisi yang lainnya.

Poin 1d : P : “apa yang kamu ketahui tentang jaring-jaring prisma segiempat?”

ANM : “anu zdah suatu persegi panjang dan persegi yang nanti digabungkan akan membentuk bangun prisma segiempat”.

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial ANM sudah mampu melewati proses kombinasi dengan baik, hal ini dapat kita lihat bahwa siswa sudah mampu mengerti dengan baik bagaimana bentuk bidang alas dan bidang atas yang dimiliki oleh prisma segiempat, siswa juga sudah mengerti bagaimanakah letak rusuk-rusuk yang saling sejajar dan sama panjang, dan siswa juga mampu menyimpannya dengan baik dalam memorinya.

Dengan demikian siswa dengan inisial ANM ini telah melalui keempat tahapan yaitu tahapan proses analisis, proses kombinasi, proses abstraksi, dan proses kombinasi pada tahapan pembentukan pengertian dengan baik.

a) Pembentukan pendapat

Pada tahap ini siswa sudah mampu menganalisis sifat-sifat yang dimiliki oleh bidang alas dan bidang atas, mempunyai 12 rusuk yang saling sejajar, serta memiliki 8 buah titik sudut yang menyusun bangun prisma

segiempat ABCD.EFGH. Hasil analisis pada tahap pembentukan pendapat ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 1a : *P* : “apa bentuk bidang alas dan bidang atas pada bidang prisma segiempat?”

ANM : “bentuk alas dan bentuk atasnya berbentuk segiempat zdah”.

Poin 1b : *P* : “ada berapa jumlah rusuk pada prisma segiempat?”

ANM : “jumlah rusuknya ada 12 zdah”.

Poin 1c : *P* : “ada berapa titik sudut yang dimiliki oleh prisma segiempat?”

ANM : “emm anu zdah jumlah titik sudutnya ada 8 buah”.

Poin 1d : *P* : “ada berapa banyak jumlah jaring-jaring bangun prisma segiempat yang kamu ketahui?”

ANM : “emm anu zdah menurut saya ada 4 zdah”.

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial ANM terbukti telah mampu melewati tahapan pembentukan pendapat dengan baik, siswa telah mampu menyebutkan sifat-sifat yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat.

b) Penarikan kesimpulan

Pada tahap ini siswa sudah mampu menyebutkan bidang alas dan bidang atas pada bangun prisma ABCD.EFGH, yaitu bidang ABCD sedangkan bidang atasnya adalah EFGH, siswa juga sudah bisa menganalisis bidang alas dan bidang atas yang kongruen. Hasil analisis pada tahap penarikan kesimpulan ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

- Poin 1a : P : *“apa yang kamu ketahui tentang bidang alas dan bidang atas. Dan bagaimanakah menurutmu tentang bidang yang kongruen itu?”*
 ANM : *“bidang alas itu anu zdah bagian yang ada pada posisi bawah kalau bidang atas itu yang ada pada posisi atas dari bangun prisma segiempat. Menurutku anu zdah kongruen itu bentuk ukurannya sama zdah”.*
- Poin 1b : P : *“apa yang kamu ketahui tentang rusuk-rusuk pada prisma dan apa yang kamu mengerti tentang rusuk-rusuk yang sejajar?”*
 ANM : *“rusuk-rusuk prisma itu bagian garis yang menghubungkan antara sisi yang satu dengan sisi yang lainnya, kalau pengertian dari rusuk yang sejajar itu anu zdah pokok ukuran dan letaknya itu sama panjang zdah”.*
- Poin 1c : P : *“apa yang kamu ketahui tentang titik sudut?”*
 ANM : *“titik sudut itu titik yang letaknya ada tiap pojok yang ada di bagian atas dan bagian alas bangun prisma yang menghubungkan sisi satu dengan sisi yang lainnya.*
- Poin 1d : P : *“apa yang kamu ketahui tentang jaring-jaring prisma segiempat?”*
 ANM : *“anu zdah suatu persegi panjang dan persegi yang nanti digabungkan akan membentuk bangun prisma segiempat”.*

Serta hasil wawancara berikut,

- Poin 1a : P : *“apa bentuk bidang alas dan bidang atas pada bidang prisma segiempat?”*
 ANM : *“bentuk alas dan bentuk atasnya berbentuk segiempat zdah”.*
- Poin 1b : P : *“ada berapa jumlah rusuk pada prisma segiempat?”*
 ANM : *“jumlah rusuknya ada 12 zdah”.*
- Poin 1c : P : *“ada berapa titik sudut yang dimiliki oleh prisma segiempat?”*
 ANM : *“emm anu zdah jumlah titik sudutnya ada 8 buah”.*
- Poin 1d : P : *“ada berapa banyak jumlah jaring-jaring bangun prisma segiempat yang kamu ketahui?”*
 ANM : *“emm anu zdah menurut saya ada 4 zdah”.*

Dari hasil wawancara berikut ini,

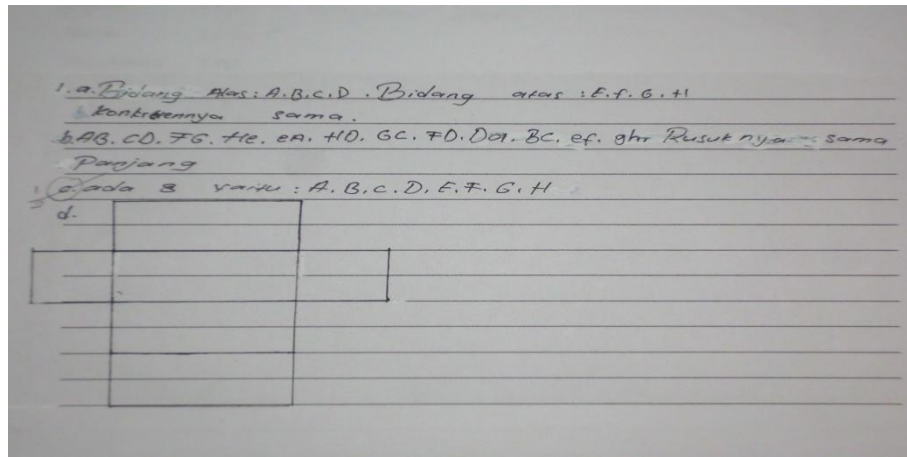
- Poin 1a : *P* : “coba sebutkan manakah yang disebut bidang alas dan bidang atas pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, dan apakah bidang alas dan bidang atas tersebut sudah kongruen?”
- ANM* : “bidang alasnya ABCD, bidang atasnya EFGH, iya bu bidangnya sudah kongruen”.
- 1b : *P* : “coba sebutkan manakah yang disebut rusuk-rusuk pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, dan apakah rusuk-rusuk tersebut sudah sama tegak dan sama panjang?”
- ANM* : “rusuk-rusuknya AE, BF, CG, dan DH, menurut saya sudah sama tegak dan sejajar bu”.
- Poin 1c : *P* : “sebutkan titik-titik sudut yang ada pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH?”
- ANM* : “ada 8 titik sudut bu, yaitu A, B, C, D, E, F, G, H”.
- P* : “coba jelaskan langkah kamu dalam membuat jaring-jaring prisma segiempat!”
- ANM* : “emm gimana ya, yang pertama saya membuat persegi panjang dulu sebanyak 4, lalu membuat persegi di atasnya sebanyak 2”.

Dari hasil pengerjaan siswa dengan inisial ANM dan hasil wawancara tersebut terbukti bahwa siswa ini sudah mampu memahami sifat-sifat dari bangun prisma segiempat dan hanya dengan membayangkan ciri-ciri yang dimiliki oleh prisma siswa mampu menyebutkan bagian dari ciri-ciri bangun prisma segiempat dengan baik.

Jadi secara keseluruhan berdasarkan hasil analisis dari hasil penyelesaian soal maupun analisis dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa siswa nomor absen 10 dengan inisial ANM ini telah melakukan ketiga tahapan proses berpikir, yaitu proses a) pembentukan pengertian, b) pembentukan pendapat, dan c) penarikan kesimpulan.

- b) Yang kedua adalah hasil jawaban soal dan hasil wawancara dari siswa nomor absen 02 dengan inisial AMZ.

Jawaban soal nomor 1 poin a, b, c, dan d dari siswa dengan nomor absen 02,



Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh peneliti dari jawaban siswa nomor 1a, b, c, dan d diketahui bahwa siswa sudah melewati tahapan proses berpikir berdasarkan indikator sebagai berikut,

b. Pembentukan pengertian

ii. Proses analisis

Siswa sudah mampu menyebutkan manakah yang dimaksud dengan bagian alas dan bagian atas dari bangun prisma segiempat, siswa juga sudah mampu menyebutkan manakah yang dimaksud rusuk-rusuk, dan siswa juga sudah mampu menyebutkan manakah yang dimaksud dengan titik sudut dari bangun prisma segiempat ABCD.EFGH. Hasil analisis pada tahap proses analisis ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 1a : *P* : “apa yang kamu ketahui tentang bidang alas dan bidang atas. Dan bagaimanakah menurutmu tentang bidang yang kongruen itu?”

AMZ : “bidang alas itu anu zdah bagian yang ada pada posisi bawah kalau bidang atas itu yang ada pada posisi atas dari bangun prisma segiempat. Menurutku anu zdah kongruen itu bentuk ukurannya sama zdah”.

Poin 1b : *P* : “apa yang kamu ketahui tentang rusuk-rusuk pada prisma dan apa yang kamu mengerti tentang rusuk-rusuk yang sejajar?”

AMZ : “rusuk-rusuk prisma itu bagian garis yang menghubungkan antara sisi yang satu dengan sisi yang lainnya, kalau pengertian dari rusuk yang sejajar itu anu zdah pokok ukuran dan letaknya itu sama panjang zdah”.

Poin 1c : *P* : “apa yang kamu ketahui tentang titik sudut?”

AMZ : “titik sudut itu titik yang letaknya ada tiap pojok yang ada di bagian atas dan bagian alas bangun prisma yang menghubungkan sisi satu dengan sisi yang lainnya.

Poin 1d : *P* : “apa yang kamu ketahui tentang jaring-jaring prisma segiempat?”

AMZ : “anu zdah suatu persegi panjang dan persegi yang nanti digabungkan akan membentuk bangun prisma segiempat”.

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial AMZ telah mampu menyebutkan dengan baik manakah yang dimaksud dengan bagian bidang alas, bidang atas apakah kedua bidang tersebut sudah kongruen, dapat menyebutkan bagian rusuk-rusuk, serta mampu menyebutkan apa yang dimaksud dengan titik sudut yang ada pada bangun prisma segiempat.

ii. Proses komparasi

Pada proses ini siswa sudah mampu membandingkan bentuk alas dan bentuk atas dari prisma segiempat ABCD.EFGH, siswa sudah mampu membedakan rusuk-rusuk yang menyusun bangun prisma segiempat ABCD.EFGH mana yang sejajar dan sama panjang. Hasil analisis pada

tahap komparasi ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa,

Hasil wawancara sebagai berikut,

- Poin 1a : *P* : “coba sebutkan manakah yang disebut bidang alas dan bidang atas pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, dan apakah bidang alas dan bidang atas tersebut sudah kongruen?”
- AMZ* : “bidang alasnya ABCD, bidang atasnya EFGH, iya bu bidangnya sudah kongruen”.
- 1b : *P* : “coba sebutkan manakah yang disebut rusuk-rusuk pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, dan apakah rusuk-rusuk tersebut sudah sama tegak dan sama panjang?”
- AMZ* : “rusuk-rusuknya AE, BF, CG, dan DH, menurut saya sudah sama tegak dan sejajar bu”.
- Poin 1c : *P* : “sebutkan titik-titik sudut yang ada pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH?”
- AMZ* : “ada 8 titik sudut bu, yaitu A, B, C, D, E, F, G, H”.
- P* : “coba jelaskan langkah kamu dalam membuat jaring-jaring prisma segiempat!”
- AMZ* : “emm gimana ya, yang pertama saya membuat persegi panjang dulu sebanyak 4, lalu membuat persegi di atasnya sebanyak 2”.

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial AMZ sudah mampu membandingkan antara bagian alas dan bagian atas apakah keduanya sudah kongruen ataukah belum, siswa sudah mampu menyebutkan bagian-bagian rusuk yang menyusun bangun prisma segiempat kemudian menganalisisnya apakah sudah sejajar ataukah belum.

iii. Proses abstraksi

Pada tahapan ini siswa sudah mampu menyebutkan ciri-ciri umum yang dimiliki oleh bangun prisma ABCD.EFGH yaitu bentuk alas dan bentuk atasnya yang berbentuk segiempat, jumlah rusuk dan jumlah titik

sudutnya. Hasil analisis pada tahap abstraksi ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 1a : *P* : “apa bentuk bidang alas dan bidang atas pada bidang prisma segiempat?”

AMZ : “bentuk alas dan bentuk atasnya berbentuk segiempat zdah”.

Poin 1b : *P* : “ada berapa jumlah rusuk pada prisma segiempat?”

AMZ : “jumlah rusuknya ada 12 zdah”.

Poin 1c : *P* : “ada berapa titik sudut yang dimiliki oleh prisma segiempat?”

AMZ : “emm anu zdah jumlah titik sudutnya ada 8 buah”.

Poin 1d : *P* : “ada berapa banyak jumlah jaring-jaring bangun prisma segiempat yang kamu ketahui?”

AMZ : “emm anu zdah menurut saya ada 4 zdah”.

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa siswa dengan inisial AMZ sudah mampu menyebutkan dengan baik ciri-ciri umum yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, yaitu bentuk bidang alas dan bidang atasnya yang berbentuk segiempat, jumlah rusuknya ada 12 buah, siswa juga sudah mampu menyebutkan jumlah titik sudut yang dimiliki yaitu 8 buah titik sudut.

iv. Proses kombinasi

Pada proses ini siswa sudah mampu membuat pengertian mengenai manakah yang dimaksud dengan bidang alas, bidang atas, rusuk-rusuk, titik sudut yang menyusun bangun prisma segiempat ABCD.EFGH. Hasil analisis pada tahap kombinasi ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

- Poin 1a : *P* : “apa yang kamu ketahui tentang bidang alas dan bidang atas. Dan bagaimanakah menurutmu tentang bidang yang kongruen itu?”
AMZ : “bidang alas itu anu zdah bagian yang ada pada posisi bawah kalau bidang atas itu yang ada pada posisi atas dari bangun prisma segiempat. Menurutku anu zdah kongruen itu bentuk ukurannya sama zdah”.
- Poin 1b : *P* : “apa yang kamu ketahui tentang rusuk-rusuk pada prisma dan apa yang kamu mengerti tentang rusuk-rusuk yang sejajar?”
AMZ : “rusuk-rusuk prisma itu bagian garis yang menghubungkan antara sisi yang satu dengan sisi yang lainnya, kalau pengertian dari rusuk yang sejajar itu anu zdah pokok ukuran dan letaknya itu sama panjang zdah”.
- Poin 1c : *P* : “apa yang kamu ketahui tentang titik sudut?”
AMZ : “titik sudut itu titik yang letaknya ada tiap pojok yang ada di bagian atas dan bagian alas bangun prisma yang menghubungkan sisi satu dengan sisi yang lainnya.
- Poin 1d : *P* : “apa yang kamu ketahui tentang jaring-jaring prisma segiempat?”
AMZ : “anu zdah suatu persegi panjang dan persegi yang nanti digabungkan akan membentuk bangun prisma segiempat”.

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial AMZ sudah mampu melewati proses kombinasi dengan baik, hal ini dapat kita lihat bahwa siswa sudah mampu mengerti dengan baik bagaimana bentuk bidang alas dan bidang atas yang dimiliki oleh prisma segiempat, siswa juga sudah mengerti bagaimanakah letak rusuk-rusuk yang saling sejajar dan sama panjang, dan siswa juga mampu menyimpannya dengan baik dalam memorinya.

Dengan demikian siswa dengan inisial AMZ ini telah melalui keempat tahapan yaitu tahapan proses analisis, proses kombinasi, proses abstraksi, dan proses kombinasi pada tahapan pembentukan pengertian dengan baik.

b) Pembentukan pendapat

Pada tahap ini siswa sudah mampu menganalisis sifat-sifat yang dimiliki oleh bidang alas dan bidang atas, mempunyai 12 rusuk yang saling sejajar, serta memiliki 8 buah titik sudut yang menyusun bangun prisma segiempat ABCD.EFGH. Hasil analisis pada tahap pembentukan pendapat ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 1a : P : *“apa bentuk bidang alas dan bidang atas pada bidang prisma segiempat?”*

AMZ : *“bentuk alas dan bentuk atasnya berbentuk segiempat zdah”.*

Poin 1b : P : *“ada berapa jumlah rusuk pada prisma segiempat?”*

AMZ : *“jumlah rusuknya ada 12 zdah”.*

Poin 1c : P : *“ada berapa titik sudut yang dimiliki oleh prisma segiempat?”*

AMZ : *“emm anu zdah jumlah titik sudutnya ada 8 buah”.*

Poin 1d : P : *“ada berapa banyak jumlah jaring-jaring bangun prisma segiempat yang kamu ketahui?”*

AMZ : *“emm anu zdah menurut saya ada 4 zdah”.*

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial AMZ terbukti telah mampu melewati tahapan pembentukan pendapat dengan baik, siswa telah mampu menyebutkan sifat-sifat yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat.

c) Penarikan kesimpulan

Pada tahap ini siswa sudah mampu menyebutkan bidang alas dan bidang atas pada bangun prisma ABCD.EFGH, yaitu bidang ABCD sedangkan bidang atasnya adalah EFGH, siswa juga sudah bisa menganalisis bidang alas dan bidang atas yang kongruen. Hasil analisis pada tahap penarikan

kesimpulan ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 1a : P : *“apa yang kamu ketahui tentang bidang alas dan bidang atas. Dan bagaimanakah menurutmu tentang bidang yang kongruen itu?”*

AMZ : *“bidang alas itu anu zdah bagian yang ada pada posisi bawah kalau bidang atas itu yang ada pada posisi atas dari bangun prisma segiempat. Menurutku anu zdah kongruen itu bentuk ukurannya sama zdah”.*

Poin 1b : P : *“apa yang kamu ketahui tentang rusuk-rusuk pada prisma dan apa yang kamu mengerti tentang rusuk-rusuk yang sejajar?”*

AMZ : *“rusuk-rusuk prisma itu bagian garis yang menghubungkan antara sisi yang satu dengan sisi yang lainnya, kalau pengertian dari rusuk yang sejajar itu anu zdah pokok ukuran dan letaknya itu sama panjang zdah”.*

Poin 1c : P : *“apa yang kamu ketahui tentang titik sudut?”*

AMZ : *“titik sudut itu titik yang letaknya ada tiap pojok yang ada di bagian atas dan bagian alas bangun prisma yang menghubungkan sisi satu dengan sisi yang lainnya.*

Poin 1d : P : *“apa yang kamu ketahui tentang jaring-jaring prisma segiempat?”*

AMZ : *“anu zdah suatu persegi panjang dan persegi yang nanti digabungkan akan membentuk bangun prisma segiempat”.*

Serta hasil wawancara berikut,

Poin 1a : P : *“apa bentuk bidang alas dan bidang atas pada bidang prisma segiempat?”*

AMZ : *“bentuk alas dan bentuk atasnya berbentuk segiempat zdah”.*

Poin 1b : P : *“ada berapa jumlah rusuk pada prisma segiempat?”*

AMZ : *“jumlah rusuknya ada 12 zdah”.*

Poin 1c : P : *“ada berapa titik sudut yang dimiliki oleh prisma segiempat?”*

AMZ : *“emm anu zdah jumlah titik sudutnya ada 8 buah”.*

Poin 1d : P : *“ada berapa banyak jumlah jaring-jaring bangun prisma segiempat yang kamu ketahui?”*

AMZ : *“emm anu zdah menurut saya ada 4 zdah”.*

Dari hasil wawancara berikut ini,

- Poin 1a : *P* : “coba sebutkan manakah yang disebut bidang alas dan bidang atas pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, dan apakah bidang alas dan bidang atas tersebut sudah kongruen?”
- AMZ* : “bidang alasnya ABCD, bidang atasnya EFGH, iya bu bidangnya sudah kongruen”.
- 1b : *P* : “coba sebutkan manakah yang disebut rusuk-rusuk pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH, dan apakah rusuk-rusuk tersebut sudah sama tegak dan sama panjang?”
- AMZ* : “rusuk-rusuknya AE, BF, CG, dan DH, menurut saya sudah sama tegak dan sejajar bu”.
- Poin 1c : *P* : “sebutkan titik-titik sudut yang ada pada bangun prisma segiempat ABCD.EFGH?”
- AMZ* : “ada 8 titik sudut bu, yaitu A, B, C, D, E, F, G, H”.
- P* : “coba jelaskan langkah kamu dalam membuat jaring-jaring prisma segiempat!”
- AMZ* : “emm gimana ya, yang pertama saya membuat persegi panjang dulu sebanyak 4, lalu membuat persegi di atasnya sebanyak 2”.

Dari hasil pengerjaan siswa dengan inisial ANM dan hasil wawancara tersebut terbukti bahwa siswa ini sudah mampu memahami sifat-sifat dari bangun prisma segiempat dan hanya dengan membayangkan ciri-ciri yang dimiliki oleh prisma siswa mampu menyebutkan bagian dari ciri-ciri bangun prisma segiempat dengan baik.

Jadi secara keseluruhan berdasarkan hasil analisis dari hasil penyelesaian soal maupun analisis dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa siswa nomor absen 02 dengan inisial AMZ ini telah melakukan ketiga tahapan proses berpikir, yaitu proses a) pembentukan pengertian, b) pembentukan pendapat, dan c) penarikan kesimpulan.

Selanjutnya yaitu untuk butir soal nomor 4a dan 4b

$V = \text{Laas} \times t$
 $= (80 \text{ mm} \times 80 \text{ mm}) \times 5$
 $= 32000 \text{ mm}$

$V = \text{laas} \times t$
 $120 = (\frac{1}{2} \times 8 \times 6) \times t$
 $120 = 24 \times t$
 $t = \frac{120}{24} = 5 \text{ cm}$

Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh peneliti dari jawaban siswa diketahui bahwa siswa sudah melewati tahapan proses berpikir berdasarkan indikator sebagai berikut,

a. Pembentukan pengertian

- i. *Proses analisis*, siswa sudah mampu menjelaskan rumus untuk menghitung volume permukaan prisma segiempat. Hasil analisis pada tahap proses analisis ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: P : “Bagaimanakah rumus untuk menghitung volume permukaan prisma segiempat?”

MYJ: “volume = Luas alas x tinggi prisma

P : “Mengapa soal pada nomor 4a dapat diselesaikan dengan rumus tersebut?”

MYJ: “Karena sudah sama yg terdapat pada buku

Poin 4b: P : “Bagaimana rumus untuk menghitung volume permukaan prisma segitiga?”

MYJ: “Volume = Luas alas x tinggi

P : “Mengapa pada soal nomor 4b dapat diselesaikan dengan rumus tersebut?”

MYJ: “emm karena sudah sama terdapat pada buku zdah.

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial MYJ ini hanya dengan mengangan-angan saja siswa sudah mampu menjawab rumus untuk menghitung volume permukaan prisma segiempat dan prisma segitiga.

ii. *Proses komparasi*, pada tahap ini siswa sudah mampu membandingkan rumus bagaimana untuk menghitung volume prisma segitiga dan rumus untuk menghitung volume prisma segiempat. Hasil analisis pada tahap proses analisis ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: P : *“Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”*

MYJ: *“Emm itu zdah ya volume = Luas alas x tinggi.*

4b: P : *“Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”*

MYJ: *“ya itu zdah apa volume = Luas alas x tinggi*

Dan hasil wawancara berikut,

Poin 4a,b: P : *“perbedaan apa saja yang kamu ketahui dari rumus volume prisma segiempat dan segitiga?”*

MYJ: *“emm yang saya ketahui anu zdah dari bentuk bangunnya itu berbeda tetapi dalam mencari rumusnya itu sama.*

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial MYJ ini hanya dengan mengingat dan membayangkan saja sudah tau bagaimana rumus volume segiempat dan rumus volume segitiga, walaupun menjawabnya itu tidak begitu sempurna.

iii. *Proses abstraksi*, pada tahap ini siswa sudah mampu menjawab bagaimana rumu volume segiempat dan rumus volume segitiga, yaitu

Volume = Luas alas x tinggi. Hasil analisis tahap abstraksi ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: P : *“Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”*

MYJ: *“Emm itu zdah ya volume = Luas alas x tinggi*

4b: P : *“Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”*

MYJ: *“ya itu zdah apa volume = Luas alas x tinggi*

Dari hasil wawancara di atas terlihat dan dapat disimpulkan bahwa siswa ini sudah mampu menjawab apa rumus volume prisma segiempat dan apa rumus volume segitiga.

iv. Proses kombinasi, pada tahap ini siswa sudah mampu menggabungkan apa itu rumus volume segiempat dan rumus volume segitiga dan siswa juga mampu membedakan mana bangun prisma segiempat dan bangun prisma segitiga. Hasil analisis tahap kombinasi ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: P : *“Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”*

MYJ: *“Emm itu zdah ya volume = Luas alas x tinggi*

4b: P : *“Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”*

MYJ: *“ya itu zdah apa volume = Luas alas x tinggi*

Jadi ini membuktikan bahwa siswa dengan inisial MYJ ini telah mampu menjawab apa rumus dari prisma segiempat dan prisma segitiga, tetapi disisi lain siswa dalam mengerjakannya kurang teliti dalam menghitungnya sehingga untuk hasilnya menjadi salah.

Dengan demikian siswa berinisial MYJ ini telah melalui keempat tahapan yaitu, proses analisis, proses komparasi, proses abstraksi, dan proses kombinasi yang ada pada tahapan pembentukan pengertian dengan baik.

b. Pembentukan pendapat

Pada tahap ini siswa sudah mampu untuk menganalisis sifat-sifat yang dimiliki bangun prisma segiempat dan bangun prisma segitiga sehingga siswa mampu menjawab apa rumus volume bangun prisma segiempat dan apa rumus volume bangun prisma segitiga. Hasil analisis pada tahap pembentukan pendapat ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: *P* : “kemukakan apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”

MYJ: “Emm itu zdah ya $\text{volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

4b: *P* : “kemukakan apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”

MYJ: “ya itu zdah apa $\text{volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

Dapat disimpulkan bahwa siswa dengan inisial MYJ terbukti telah mampu melewati tahapan pembentukan pendapat dengan cukup baik, siswa telah mampu menjawab apa rumus volume prisma segiempat dan rumus volume prisma segitiga.

c. Penarika kesimpulan

Berdasarkan indikator yang telah ditetapkan siswa sudah mampu mengerjakan soal dengan menghitung volume prisma segiempat, yaitu mengerjakan soal beserta rumusnya ditulis, tetapi didalam mengerjakan siswa kurang teliti dalam menghitung, sehingga proses berpikir siswa

belum begitu baik. Hasil analisis pada tahap penarikan kesimpulan ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil analisis pada tahap penarikan kesimpulan ini didukung oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara berikut,

Poin 4a: P : *“Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”*

MYJ: *“Emm itu zdah ya volume = Luas alas x tinggi*

4b: P : *“Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”*

MYJ: *“ya itu zdah apa volume = Luas alas x tinggi*

Dan hasil wawancara berikut,

Poin 4a: P : *“kemukakan apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”*

MYJ: *“Emm itu zdah ya volume = Luas alas x tinggi*

4b: P : *“kemukakan apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”*

MYJ: *“ya itu zdah apa volume = Luas alas x tinggi*

Serta hasil wawancara berikut,

Poin 4a: P : *“perbedaan apa saja yang kamu ketahui dari rumus volume prisma segiempat?”*

MYJ: *“Emm itu zdah dalam mengerjakannya kadang soalnya diketahui volumenya kadang disuruh mencari luas alasnya.*

4b: P : *“perbedaan apa saja yang kamu ketahui dari rumus volume prisma segitiga?”*

MYJ: *“dalam mengerjakannya kadang soalnya diketahui volumenya kadang disuruh mencari luas alasnya, tetapi anu zdah dalam rumusnya itu sama.*

Dari hasil pengerjaan siswa dan hasil wawancara tersebut terbukti bahwa siswa dengan inisial MYJ ini sudah mampu memahami dan mampu mengerjakan soal yang telah diberikan oleh peneliti.

Jadi kesimpulan secara umum yang dapat diambil adalah setelah dianalisis nomor absen 24 dengan inisial MYJ ini melakukan ketiga tahapan proses berpikir yaitu, a) proses pembentukan pengertian, b) pembentukan pendapat, c) penarikan kesimpulan.

b) Yang kedua adalah hasil jawaban soal dan hasil wawancara dari siswa nomor absen 20, dengan inisial MFZ,

Jawaban soal nomor 4a dan 4b dari siswa dengan nomor absen 20,

The image shows handwritten mathematical work on lined paper. It starts with '4. a. V. La. t' and a crossed-out line. Below it, there is a calculation for volume: $V = \frac{1}{3} \times 8 \times 6 \times t$. This is followed by $432 = \frac{1}{3} \times 48 \times t$. Then, $432 = 16t$ is written, and finally, $t = 432 : 16$ leading to $t = 27$. There is also a calculation $t = 432 : 32$ leading to $t = 13,0$.

Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh peneliti dari jawaban siswa diketahui bahwa siswa sudah melewati tahapan proses berpikir berdasarkan indikator sebagai berikut,

a. Pembentukan pengertian

i. *Proses analisis*, siswa sudah mampu menjelaskan rumus untuk menghitung volume permukaan prisma segiempat. Hasil analisis pada

tahap proses analisis ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: *P* : “Bagaimanakah rumus untuk menghitung volume permukaan prisma segiempat?”

MFZ: “emm anu zdah $\text{volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi prisma}$ ”

P : “Mengapa soal pada nomor 4a dapat diselesaikan dengan rumus tersebut?”

MFZ: “itu dzah karena sudah sama yg ada pada buku zdah”

Poin 4b: *P* : “Bagaimana rumus untuk menghitung volume permukaan prisma segitiga?”

MFZ: “emm,apa ya itu zdah $\text{Volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

P : “Mengapa pada soal nomor 4b dapat diselesaikan dengan rumus tersebut.”

MFZ: “em itu dzah karena sudah sama yg ada pada buku zdah.”

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial MFZ ini hanya dengan mengangan-angan saja siswa sudah mampu menjawab rumus untuk menghitung volume permukaan prisma segiempat dan prisma segitiga.

ii. *Proses komparasi*, pada tahap ini siswa sudah mampu membandingkan rumus bagaimana untuk menghitung volume prisma segitiga dan rumus untuk menghitung volume prisma segiempat. Hasil analisis pada tahap proses analisis ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: *P* : “Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”

MFZ: “Emm itu zdah ya $\text{volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$.”

4b: *P* : “Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”

MFZ: “ya itu zdah $\text{apa volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

Dan hasil wawancara berikut,

Poin 4a,b: *P* : “perbedaan apa saja yang kamu ketahui dari rumus volume prisma segiempat dan segitiga?”

MFZ: “emm yang saya ketahui anu zdah dari bentuk bangunnya itu berbeda tetapi dalam mencari rumusnya itu sama.

Dari sini dapat disimpulkan bahwa siswa dengan inisial MFZ ini hanya dengan mengingat dan membayangkan saja sudah tau bagaimana rumus volume segiempat dan rumus volume segitiga, walaupun menjawabnya itu tidak begitu sempurna.

iii. Proses abstraksi, pada tahap ini siswa sudah mampu menjawab bagaimana rumu volume segiempat dan rumus volume segitiga, yaitu $\text{Volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$. Hasil analisis tahap abstraksi ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: *P* : “Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”

MFZ: “Emm itu zdah ya $\text{volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

4b: *P* : “Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”

MFZ: “ya itu zdah apa $\text{volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

Dari hasil wawancara di atas terlihat dan dapat disimpulkan bahwa siswa ini sudah mampu menjawab apa rumus volume prisma segiempat dan apa rumus volume segitiga.

iv. Proses kombinasi, pada tahap ini siswa sudah mampu menggabungkan apa itu rumus volume segiempat dan rumus volume segitiga dan siswa juga mampu membedakan mana bangun prisma segiempat dan bangun

prisma segitiga. Hasil analisis tahap kombinasi ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: *P* : “*Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?*”

MFZ: “*Emm itu zdah ya volume = Luas alas x tinggi*”

4b: *P* : “*Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?*”

MFZ: “*ya itu zdah apa volume = Luas alas x tinggi*”

Jadi ini membuktikan bahwa siswa dengan inisial MFZ ini telah mampu menjawab apa rumus dari prisma segiempat dan prisma segitiga, tetapi disisi lain siswa dalam mengerjakannya kurang teliti dalam menghitungnya sehingga untuk hasilnya menjadi salah.

Dengan demikian siswa berinisial MFZ ini telah melalui keempat tahapan yaitu, proses analisis, proses komparasi, proses abstraksi, dan proses kombinasi yang ada pada tahapan pembentukan pengertian dengan baik.

b. Pembentukan pendapat

Pada tahap ini siswa sudah mampu untuk menganalisis sifat-sifat yang dimiliki bangun prisma segiempat dan bangun prisma segitiga sehingga siswa mampu menjawab apa rumus volume bangun prisma segiempat dan apa rumus volume bangun prisma segitiga. Hasil analisis pada tahap pembentukan pendapat ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: *P* : “kemukakan apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”

MFZ: “Emm itu zdah ya $\text{volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

4b: *P* : “kemukakan apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”

MFZ: “ya itu zdah $\text{apa volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

Dapat disimpulkan bahwa siswa dengan inisial MFZ terbukti telah mampu melewati tahapan pembentukan pendapat dengan cukup baik, siswa telah mampu menjawab apa rumus volume prisma segiempat dan rumus volume prisma segitiga.

c. Penarika kesimpulan

Berdasarkan indikator yang telah ditetapkan siswa sudah mampu mengerjakan soal dengan menghitung volume prisma segiempat, yaitu mengerjakan soal beserta rumusnya ditulis, tetapi didalam mengerjakan siswa kurang teliti dalam menghitung, sehingga proses berpikir siswa belum begitu baik. Hasil analisis pada tahap penarikan kesimpulan ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil analisis pada tahap penarikan kesimpulan ini didukung oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara berikut,

Poin 4a: *P* : “Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”

MFZ: “Emm itu zdah ya $\text{volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

4b: *P* : “Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”

MFZ: “ya itu zdah $\text{apa volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

Dan hasil wawancara berikut,

Poin 4a: *P* : “kemukakan apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”

MFZ: “Emm itu zdah ya $\text{volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

4b: *P* : “kemukakan apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”

MFZ: “ya itu zdah apa $\text{volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

Serta hasil wawancara berikut,

Poin 4a: *P* : “perbedaan apa saja yang kamu ketahui dari rumus volume prisma segiempat?”

MFZ: “Emm itu zdah dalam mengerjakannya kadang soalnya diketahui volumenya kadang disuruh mencari luas alasnya.”

4b: *P* : “perbedaan apa saja yang kamu ketahui dari rumus volume prisma segitiga?”

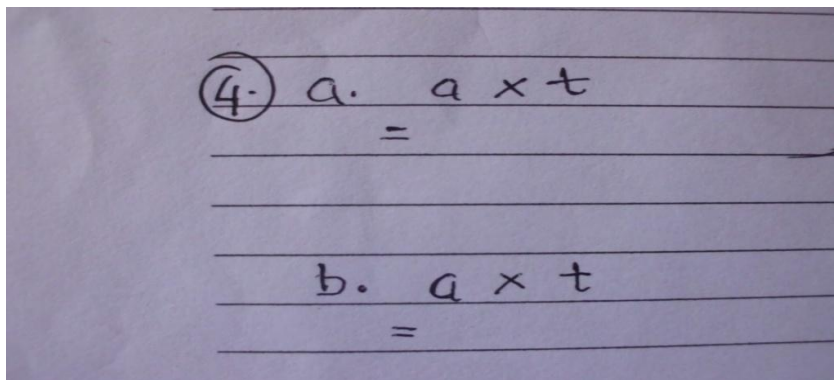
MFZ: “dalam mengerjakannya kadang soalnya diketahui volumenya kadang disuruh mencari luas alasnya, tetapi anu zdah dalam rumusnya itu sama.”

Dari hasil pengerjaan siswa dan hasil wawancara tersebut terbukti bahwa siswa dengan inisial MFZ ini sudah mampu memahami dan mampu mengerjakan soal yang telah diberikan oleh peneliti.

Jadi kesimpulan secara umum yang dapat diambil adalah setelah dianalisis nomor absen 20 dengan inisial MFZ ini melakukan ketiga tahapan proses berpikir yaitu, a) proses pembentukan pengertian, b) pembentukan pendapat, c) penarikan kesimpulan.

c) Yang ketiga adalah hasil jawaban soal dan hasil wawancara dari siswa nomor absen 10, dengan inisial ANM,

Jawaban soal nomor 4a dan 4b dari siswa dengan nomor absen 10,



Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh peneliti dari jawaban siswa diketahui bahwa siswa belum melewati tahapan proses berpikir berdasarkan indikator sebagai berikut,

a. Pembentukan pengertian

i. *Proses analisis*, siswa belum mampu menjelaskan rumus untuk menghitung volume permukaan prisma segiempat. Hasil analisis pada tahap proses analisis ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: P : “Bagaimanakah rumus untuk menghitung volume permukaan prisma segiempat?”

ANM: “emm anu zdah volume = Luas alas x tinggi

P : “Mengapa soal pada nomor 4a dapat diselesaikan dengan rumus tersebut?”

ANM: “itu dzah karena sudah sama yg ada pada buku zdah

Poin 4b: P : “Bagaimana rumus untuk menghitung volume permukaan prisma segitiga?”

ANM: “emm,apa ya itu zdah Volume = Luas alas x tinggi

P : “Mengapa pada soal nomor 4b dapat diselesaikan dengan rumus tersebut.”

ANM: "em itu dzah karena sudah sama yg ada pada buku zdah.

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial ANM ini hanya dengan mengangan-angan saja siswa sudah mampu menjawab rumus untuk menghitung volume permukaan prisma segiempat dan prisma segitiga.

ii. Proses komparasi, pada tahap ini siswa sudah mampu membandingkan rumus bagaimana untuk menghitung volume prisma segitiga dan rumus untuk menghitung volume prisma segiempat. Hasil analisis pada tahap proses analisis ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: *P : "Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?"*

ANM: "Emm itu zdah ya volume = Luas alas x tinggi.

4b: *P : "Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?"*

ANM: "ya itu zdah apa volume = Luas alas x tinggi

Dan hasil wawancara berikut,

Poin 4a,b: *P : "perbedaan apa saja yang kamu ketahui dari rumus volume prisma segiempat dan segitiga?"*

ANM: "emm yang saya ketahui anu zdah dari bentuk bangunnya itu berbeda tetapi dalam mencari rumusnya itu sama.

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial ANM ini hanya dengan mengingat dan membayangkan saja sudah tau bagaimana rumus volume segiempat dan rumus volume segitiga, walaupun menjawabnya itu tidak begitu sempurna.

iii. Proses abstraksi, pada tahap ini siswa sudah mampu menjawab bagaimana rumu volume segiempat dan rumus volume segitiga, yaitu

Volume = Luas alas x tinggi. Hasil analisis tahap abstraksi ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: P : *“Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”*

ANM: *“Emm itu zdah ya volume = Luas alas x tinggi*

4b: P : *“Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”*

ANM: *“ya itu zdah apa volume = Luas alas x tinggi*

Dari hasil wawancara di atas terlihat dan dapat disimpulkan bahwa siswa ini sudah mampu menjawab apa rumus volume prisma segiempat dan apa rumus volume segitiga.

iv. Proses kombinasi, pada tahap ini siswa sudah mampu menggabungkan apa itu rumus volume segiempat dan rumus volume segitiga dan siswa juga mampu membedakan mana bangun prisma segiempat dan bangun prisma segitiga. Hasil analisis tahap kombinasi ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: P : *“Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”*

ANM: *“Emm itu zdah ya volume = Luas alas x tinggi*

4b: P : *“Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”*

ANM: *“ya itu zdah apa volume = Luas alas x tinggi*

Jadi ini membuktikan bahwa siswa dengan inisial ANM ini telah mampu menjawab apa rumus dari prisma segiempat dan prisma segitiga, tetapi disisi lain siswa dalam mengerjakannya kurang teliti dalam menghitungnya sehingga untuk hasilnya menjadi salah.

Dengan demikian siswa berinisial ANM ini telah melalui keempat tahapan yaitu, proses analisis, proses komparasi, proses abstraksi, dan proses kombinasi yang ada pada tahapan pembentukan pengertian dengan baik.

b. Pembentukan pendapat

Pada tahap ini siswa sudah mampu untuk menganalisis sifat-sifat yang dimiliki bangun prisma segiempat dan bangun prisma segitiga sehingga siswa mampu menjawab apa rumus volume bangun prisma segiempat dan apa rumus volume bangun prisma segitiga. Hasil analisis pada tahap pembentukan pendapat ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: *P* : “kemukakan apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”

ANM: “Emm itu zdah ya $\text{volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

4b: *P* : “kemukakan apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”

ANM: “ya itu zdah apa $\text{volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

Dapat disimpulkan bahwa siswa dengan inisial ANM terbukti telah mampu melewati tahapan pembentukan pendapat dengan cukup baik, siswa telah mampu menjawab apa rumus volume prisma segiempat dan rumus volume prisma segitiga.

c. Penarika kesimpulan

Berdasarkan indikator yang telah ditetapkan siswa sudah mampu mengerjakan soal dengan menghitung volume prisma segiempat, yaitu mengerjakan soal beserta rumusnya ditulis, tetapi didalam mengerjakan

siswa kurang teliti dalam menghitung, sehingga proses berpikir siswa belum begitu baik. Hasil analisis pada tahap penarikan kesimpulan ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil analisis pada tahap penarikan kesimpulan ini didukung oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara berikut,

Poin 4a: P : *“Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”*

ANM: *“Emm itu zdah ya volume = Luas alas x tinggi*

4b: P : *“Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”*

ANM: *“ya itu zdah apa volume = Luas alas x tinggi*

Dan hasil wawancara berikut,

Poin 4a: P : *“kemukakan apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”*

ANM: *“Emm itu zdah ya volume = Luas alas x tinggi*

4b: P : *“kemukakan apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”*

ANM: *“ya itu zdah apa volume = Luas alas x tinggi*

Serta hasil wawancara berikut,

Poin 4a: P : *“perbedaan apa saja yang kamu ketahui dari rumus volume prisma segiempat?”*

ANM: *“Emm itu zdah dalam mengerjakannya kadang soalnya diketahui volumenya kadang disuruh mencari luas alasnya.*

4b: P : *“perbedaan apa saja yang kamu ketahui dari rumus volume prisma segitiga?”*

ANM: *“dalam mengerjakannya kadang soalnya diketahui volumenya kadang disuruh mencari luas alasnya, tetapi anu zdah dalam rumusnya itu sama.*

Dari hasil pengerjaan siswa dan hasil wawancara tersebut terbukti bahwa siswa dengan inisial ANM ini sudah mampu memahami dan mampu mengerjakan soal yang telah diberikan oleh peneliti.

Jadi kesimpulan secara umum yang dapat diambil adalah setelah dianalisis nomor absen 10 dengan inisial ANM ini melakukan ketiga tahapan proses berpikir yaitu, a) proses pembentukan pengertian, b) pembentukan pendapat, c) penarikan kesimpulan.

d) Yang keempat adalah hasil jawaban soal dan hasil wawancara dari siswa nomor absen 02, dengan inisial AMZ,

Jawaban soal nomor 4a dan 4b dari siswa dengan nomor absen 02,

Handwritten student work on lined paper showing calculations for a rectangular prism. The work is divided into two parts, a and b.

Part a: $d. d. V = 8.5.4$
 $= 40.4$
 $= 120 \text{ cm}$

Part b: $432 = 6.8$
 $432 = 48$
 $T =$

Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh peneliti dari jawaban siswa diketahui bahwa siswa belum melewati tahapan proses berpikir berdasarkan indikator sebagai berikut,

a. Pembentukan pengertian

- i. *Proses analisis*, siswa belum mampu menjelaskan rumus untuk menghitung volume permukaan prisma segiempat. Hasil analisis pada tahap proses analisis ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: *P* : “Bagaimanakah rumus untuk menghitung volume permukaan prisma segiempat?”

AMZ: “emm anu zdah volume = Luas alas x tinggi prisma

P : “Mengapa soal pada nomor 4a dapat diselesaikan dengan rumus tersebut?”

AMZ: “itu dzah karena sudah sama yg ada pada buku zdah

Poin 4b: *P* : “Bagaimana rumus untuk menghitung volume permukaan prisma segitiga?”

AMZ: “emm,apa ya itu zdah Volume = Luas alas x tinggi

P : “Mengapa pada soal nomor 4b dapat diselesaikan dengan rumus tersebut.”

AMZ: “em itu dzah karena sudah sama yg ada pada buku zdah.

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial AMZ ini hanya dengan mengangan-angan saja siswa sudah mampu menjawab rumus untuk menghitung volume permukaan prisma segiempat dan prisma segitiga.

ii. *Proses komparasi*, pada tahap ini siswa sudah mampu membandingkan rumus bagaimana untuk menghitung volume prisma segitiga dan rumus untuk menghitung volume prisma segiempat. Hasil analisis pada tahap proses analisis ini didukung oleh hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: *P* : “Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”

AMZ: “Emm itu zdah ya volume = Luas alas x tinggi.

4b: *P* : “Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”

AMZ: “ya itu zdah apa volume = Luas alas x tinggi

Dan hasil wawancara berikut,

Poin 4a,b: *P* : “perbedaan apa saja yang kamu ketahui dari rumus volume prisma segiempat dan segitiga?”

AMZ: “emm yang saya ketahui anu zdah dari bentuk bangunnya itu berbeda tetapi dalam mencari rumusnya itu sama.

Berdasarkan paparan di atas siswa dengan inisial AMZ ini hanya dengan mengingat dan membayangkan saja sudah tau bagaimana rumus volume segiempat dan rumus volume segitiga, walaupun menjawabnya itu tidak begitu sempurna.

iii. Proses abstraksi, pada tahap ini siswa sudah mampu menjawab bagaimana rumu volume segiempat dan rumus volume segitiga, yaitu $\text{Volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$. Hasil analisis tahap abstraksi ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: *P : “Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”*

AMZ: “Emm itu zdah ya volume = Luas alas x tinggi

4b: *P : “Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”*

AMZ: “ya itu zdah apa volume = Luas alas x tinggi

Dari hasil wawancara di atas terlihat dan dapat disimpulkan bahwa siswa ini sudah mampu menjawab apa rumus volume prisma segiempat dan apa rumus volume segitiga.

iv. Proses kombinasi, pada tahap ini siswa sudah mampu menggabungkan apa itu rumus volume segiempat dan rumus volume segitiga dan siswa juga mampu membedakan mana bangun prisma segiempat dan bangun prisma segitiga. Hasil analisis tahap kombinasi ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: *P* : “*Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?*”

AMZ: “*Emm itu zdah ya volume = Luas alas x tinggi*”

4b: *P* : “*Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?*”

AMZ: “*ya itu zdah apa volume = Luas alas x tinggi*”

Jadi ini membuktikan bahwa siswa dengan inisial AMZ ini telah mampu menjawab apa rumus dari prisma segiempat dan prisma segitiga, tetapi disisi lain siswa dalam mengerjakannya kurang teliti dalam menghitungnya sehingga untuk hasilnya menjadi salah.

Dengan demikian siswa berinisial AMZ ini telah melalui keempat tahapan yaitu, proses analisis, proses komparasi, proses abstraksi, dan proses kombinasi yang ada pada tahapan pembentukan pengertian dengan baik.

b. Pembentukan pendapat

Pada tahap ini siswa sudah mampu untuk menganalisis sifat-sifat yang dimiliki bangun prisma segiempat dan bangun prisma segitiga sehingga siswa mampu menjawab apa rumus volume bangun prisma segiempat dan apa rumus volume bangun prisma segitiga. Hasil analisis pada tahap pembentukan pendapat ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti.

Hasil wawancara sebagai berikut,

Poin 4a: *P* : “kemukakan apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”

AMZ: “Emm itu zdah ya $\text{volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

4b: *P* : “kemukakan apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”

AMZ: “ya itu zdah apa $\text{volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

Dapat disimpulkan bahwa siswa dengan inisial AMZ terbukti telah mampu melewati tahapan pembentukan pendapat dengan cukup baik, siswa telah mampu menjawab apa rumus volume prisma segiempat dan rumus volume prisma segitiga.

c. Penarika kesimpulan

Berdasarkan indikator yang telah ditetapkan siswa sudah mampu mengerjakan soal dengan menghitung volume prisma segiempat, yaitu mengerjakan soal beserta rumusnya ditulis, tetapi didalam mengerjakan siswa kurang teliti dalam menghitung, sehingga proses berpikir siswa belum begitu baik. Hasil analisis pada tahap penarikan kesimpulan ini didukung oleh hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan siswa.

Hasil analisis pada tahap penarikan kesimpulan ini didukung oleh peneliti dengan siswa.

Hasil wawancara berikut,

Poin 4a: *P* : “Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”

AMZ: “Emm itu zdah ya $\text{volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

4b: *P* : “Apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”

AMZ: “ya itu zdah apa $\text{volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

Dan hasil wawancara berikut,

Poin 4a: *P* : “kemukakan apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segiempat?”

AMZ: “Emm itu zdah ya $\text{volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

4b: *P* : “kemukakan apa yang kamu ketahui mengenai rumus volume prisma segitiga?”

AMZ: “ya itu zdah apa $\text{volume} = \text{Luas alas} \times \text{tinggi}$ ”

Serta hasil wawancara berikut,

Poin 4a: *P* : “perbedaan apa saja yang kamu ketahui dari rumus volume prisma segiempat?”

AMZ: “Emm itu zdah dalam mengerjakannya kadang soalnya diketahui volumenya kadang disuruh mencari luas alasnya.”

4b: *P* : “perbedaan apa saja yang kamu ketahui dari rumus volume prisma segitiga?”

AMZ: “dalam mengerjakannya kadang soalnya diketahui volumenya kadang disuruh mencari luas alasnya, tetapi anu zdah dalam rumusnya itu sama.”

Dari hasil pengerjaan siswa dan hasil wawancara tersebut terbukti bahwa siswa dengan inisial AMZ ini sudah mampu memahami dan mampu mengerjakan soal yang telah diberikan oleh peneliti.

Jadi kesimpulan secara umum yang dapat diambil adalah setelah dianalisis nomor absen 02 dengan inisial AMZ ini melakukan ketiga tahapan proses berpikir yaitu, a) proses pembentukan pengertian, b) pembentukan pendapat, c) penarikan kesimpulan.

C. Pembahasan Temuan Peneliti

Dari analisis yang dilakukan oleh peneliti bahwa siswa sudah melakukan tiga tahapan dalam proses berpikir,

Untuk siswa laki-laki

a. Pembentukan pengertian

i. Proses analisis (menguraikan), pada tahapan ini berdasarkan fakta dari hasil penyelesaian soal maupun hasil wawancara diketahui bahwa soal nomor 1a, 1b, 1c, dan 1d yang berkaitan dengan prisma segiempat siswa laki-laki sudah mampu menjelaskan apa yang dimaksud dengan bagian alas yang kongruen yaitu, bagian alas adalah bagian yang ada pada sisi atas maupun sisi bawah pada bangun prisma sedangkan kongruen itu bentuk dan ukurannya itu sama. Siswa juga sudah mengerti apa yang dimaksud dengan rusuk yang saling sejajar, rusuk yaitu garis yang menghubungkan antara sisi satu dengan sisi yang lainnya, sedangkan pengertian dari saling sejajar yaitu letak dan ukurannya sama panjang.

Fakta ini sesuai dengan indikator pencapaian pada tahap analisis dalam pembentukan pengertian yaitu, siswa mampu menguraikan unsur-unsur, sifat-sifat, ciri-ciri dari sejumlah objek sejenis, dan sesuai dengan deskripsi pencapaian dalam materi prisma yaitu siswa mampu menyebutkan rusuk, titik sudut, jumlah sisi, diagonal garis, diagonal ruang yang dimiliki oleh masing-masing bentuk bangun prisma.

ii. Proses komparasi (membandingkan), pada tahapan ini berdasarkan fakta dari hasil penyelesaian soal maupun hasil wawancara diketahui bahwa pada soal nomor 1a, 1b, 1c, dan 1d siswa laki-laki sudah mampu menyebutkan bagian alas yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat ABCD.EFGH yang dimaksud bidang alasnya yaitu bagian ABCD, dan bagian atasnya yaitu EFGH, siswa juga sudah mampu menyebutkan manakah yang dimaksud dengan rusuk-rusuk yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat yaitu AE, BF, CG, dan DH. Serta sudah mampu menyebutkan ke-8 titik sudut yang dimiliki oleh prisma, akan tetapi siswa laki-laki kurang memahami dengan simbol sudut, sehingga siswa dalam mengerjakan salah, siswa hanya menuliskan dengan prisma segiempat yaitu A, B, C, D, E, F, G, H. Bahwa yang sudah dituliskan itu adalah sebuah titik pada bangun prisma segiempat. Padahal seharusnya menuliskan sudut pada bangun prisma segiempat yaitu, $\angle A, \angle B, \angle C, \angle D, \angle E, \angle F, \angle G, \angle H$.

Fakta ini sudah sesuai dengan indikator pencapaian pada tahap komparasi dalam pembentukan pengertian yaitu, siswa mampu membandingkan unsur-unsur, sifat-sifat yang telah dianalisis. Langkah analisis ini untuk menemukan mana unsur yang termasuk sifat-sifat yang umum, dan mana sifat-sifat yang termasuk sifat-sifat tambahan. dan sesuai dengan deskripsi pencapaian dalam materi prisma yaitu siswa mampu membandingkan jumlah dari titik sudut,

rusuk, diagonal garis, diagonal ruang yang dimiliki oleh tiap-tiap bangun prisma.

iii. Proses abstraksi(menyisihkan), pada tahapan ini berdasarkan fakta dari hasil penyelesaian soal maupun hasil wawancara diketahui bahwa pada soal nomor 1a, 1b, 1c, dan 1d siswa sudah mampu menyebutkan ciri-ciri yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat yaitu memiliki bagian alas dan bagian atas yang berbentuk segiempat, memiliki 12 rusuk, dan 8 titik sudut. Dan untuk soal nomor 4a dan 4b siswa perempuan belum mampu mengerjakan soal yang telah diberikan oleh peneliti mungkin dikarenakan proses berpikirnya rendah sehingga siswa belum mampu menyelesaikan soal dikarenakan belum hafal dengan rumus volume prisma segiempat dan volume prisma segitiga. Sedangkan siswa laki-lakinya sudah mampu dalam menjawab soal yang diberikan oleh peneliti tetapi siswa laki-laki hanya kurang teliti dalam menghitung sehingga jawaban yang dikerjakannya menjadi salah. Fakta ini sesuai dengan indikator pencapaian pada tahap abstraksi pada proses pembentukan pengertian yaitu mampu menyisihkan sifat-sifat yang kebetulan atau tambahan dari sifat-sifat umum dan yang tertinggal hanya sifat umum saja. Dan sesuai dengan deskripsi pencapaian dalam materi prisma yaitu, siswa mampu menganalisis sifat-sifat umum yang dimiliki oleh tiap-tiap bangun prisma, misalnya dengan melihat bentuk bangun prisma segiempat dan bangun prisma segitiga.

iv. *Proses kombinasi (menggabungkan, merangkum)*, pada tahapan ini berdasarkan fakta dari hasil penyelesaian soal maupun hasil wawancara diketahui bahwa pada soal 1a, 1b, 1c, dan 1d siswa perempuan mampu dan mengerti bagaimana bentuk bagian alas dan bagian atas dari bangun prisma segiempat yang kongruen, siswa sudah mengerti dengan rusuk-rusuk yang sejajar dan sama panjang, serta siswa laki-laki sudah mampu menyebutkan dengan baik jumlah dan nama-nama dari ke-8 titik sudut yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat. Dan soal no 4a dan 4b siswa laki-laki sudah mampu menjawab dengan baik bagaimana rumus dari prisma segiempat.

Fakta ini sesuai dengan indikator pencapaian dalam tahap kombinasi dalam proses pembentukan pengertian yaitu mampu merangkum sifat-sifat umum dan lalu siswa menetapkannya menjadi suatu definisi.

b. Pembentukan pendapat

Pada tahapan pembentukan pendapat berdasarkan fakta dari hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara pada soal nomor 1a, 1b, 1c, dan 1d siswa perempuan sudah mampu menjawab akan tetapi dalam mengerjakannya siswa kurang teliti dalam menuliskan lambang sudut sehingga dalam mengerjakan soal nomor 1 ada yang masih salah. Dan untuk nomor 4a dan 4b siswa laki-laki sudah mampu menjawabnya

karena siswa laki-laki tersebut sudah hafal dengan rumus untuk mencari volume prisma segiempat.

Fakta ini sesuai dengan indikator pencapaian dalam dalam tahapan pembentukan pendapat yaitu mampu menguraikan pengertian dan mampu menjawab bagaimana rumus bangun prisma segiempat, sehingga sudah sesuai dengan deskripsi pencapaian dalam materi prisma.

c. Penarikan kesimpulan

Pada tahapan pembentukan pendapat berdasarkan fakta dari hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara pada soal nomor 1a,1b,1c, dan 1d siswa perempuan sudah mampu menyebutkan bagian alas dan bagian atas, memiliki rusuk yang sejajar dan sama panjang, serta memiliki 8 titik sudut, siswa mampu menggambarkan jaring-jaring dari prisma segiempat. Dan pada soal nomor 4a dan 4b siswa laki-laki mampu menjawab dengan baik.

Fakta ini sesuai indikator pencapaian dalam penarikan kesimpulan yaitu mampu menyebutkan bagian alas dan bagian atas pada bangun prisma segiempat, bagian rusuk yang sejajar dan sama panjang, sehingga siswa tersebut mampu menyebutkan ciri-ciri yang dimiliki bangun prisma segiempat. Dan siswa tersebut mampu menjawab bagaimana rumus untuk mencari volume prisma segiempat.

Untuk siswa perempuan

a. Pembentukan pengertian

i. Proses analisis (menguraikan), pada tahapan ini berdasarkan fakta dari hasil penyelesaian soal maupun hasil wawancara diketahui bahwa soal nomor 1a, 1b, 1c, dan 1d yang berkaitan dengan prisma segiempat siswa perempuan sudah mampu menjelaskan apa yang dimaksud dengan bagian alas yang kongruen yaitu, bagian alas adalah bagian yang ada pada sisi atas maupun sisi bawah pada bangun prisma sedangkan kongruen itu bentuk dan ukurannya itu sama. Siswa juga sudah mengerti apa yang dimaksud dengan rusuk yang saling sejajar, rusuk yaitu garis yang menghubungkan antara sisi satu dengan sisi yang lainnya, sedangkan pengertian dari saling sejajar yaitu letak dan ukurannya sama panjang. Tetapi dalam mengerjakan soal prisma siswa perempuan masih salah.

Fakta ini sesuai dengan indikator pencapaian pada tahap analisis dalam pembentukan pengertian yaitu, siswa mampu menguraikan unsur-unsur, sifat-sifat, ciri-ciri dari sejumlah objek sejenis, dan sesuai dengan deskripsi pencapaian dalam materi prisma yaitu siswa mampu menyebutkan rusuk, titik sudut, jumlah sisi, diagonal garis, diagonal ruang yang dimiliki oleh masing-masing bentuk bangun prisma, tetapi dalam memyampaikannya masih ragu-ragu.

ii. Proses komparasi (membandingkan), pada tahapan ini berdasarkan fakta dari hasil penyelesaian soal maupun hasil wawancara diketahui bahwa pada soal nomor 1a, 1b, 1c, dan 1d siswa perempuan sudah mampu menyebutkan bagian alas yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat ABCD.EFGH yang dimaksud bidang alasnya yaitu bagian ABCD, dan bagian atasnya yaitu EFGH, siswa juga sudah mampu menyebutkan manakah yang dimaksud dengan rusuk-rusuk yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat yaitu AE, BF, CG, dan DH. Serta sudah mampu menyebutkan ke-8 titik sudut yang dimiliki oleh prisma, akan tetapi siswa perempuan kurang memahami dengan simbol sudut, sehingga siswa dalam mengerjakan salah, siswa hanya menuliskan dengan prisma segiempat yaitu A, B, C, D, E, F, G, H. Bahwa yang sudah dituliskan itu adalah sebuah titik pada bangun prisma segiempat. Padahal seharusnya menuliskan sudut pada bangun prisma segiempat yaitu, $\angle A, \angle B, \angle C, \angle D, \angle E, \angle F, \angle G, \angle H$.

Fakta ini sudah sesuai dengan indikator pencapaian pada tahap komparasi dalam pembentukan pengertian yaitu, siswa mampu membandingkan unsur-unsur, sifat-sifat yang telah dianalisis. Langkah analisis ini untuk menemukan mana unsur yang termasuk sifat-sifat yang umum, dan mana sifat-sifat yang termasuk sifat-sifat tambahan. dan sesuai dengan deskripsi pencapaian dalam materi prisma yaitu siswa mampu membandingkan jumlah dari titik sudut,

rusuk, diagonal garis, diagonal ruang yang dimiliki oleh tiap-tiap bangun prisma.

iii. Proses abstraksi(menyisihkan), pada tahapan ini berdasarkan fakta dari hasil penyelesaian soal maupun hasil wawancara diketahui bahwa pada soal nomor 1a, 1b, 1c, dan 1d siswa sudah mampu menyebutkan ciri-ciri yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat yaitu memiliki bagian alas dan bagian atas yang berbentuk segiempat, memiliki 12 rusuk, dan 8 titik sudut. Dan untuk soal nomor 4a dan 4b siswa perempuan belum mampu mengerjakan soal yang telah diberikan oleh peneliti mungkin dikarenakan proses berpikirnya rendah sehingga siswa belum mampu menyelesaikan soal dikarenakan belum hafal dengan rumus volume prisma segiempat dan volume prisma segitiga. Sedangkan siswa laki-lakinya sudah mampu dalam menjawab soal yang diberikan oleh peneliti tetapi siswa laki-laki hanya kurang teliti dalam menghitung sehingga jawaban yang dikerjakannya menjadi salah. Fakta ini sesuai dengan indikator pencapaian pada tahap abstraksi pada proses pembentukan pengertian yaitu mampu menyisihkan sifat-sifat yang kebetulan atau tambahan dari sifat-sifat umum dan yang tertinggal hanya sifat umum saja. Dan sesuai dengan deskripsi pencapaian dalam materi prisma yaitu, siswa mampu menganalisis sifat-sifat umum yang dimiliki oleh tiap-tiap bangun prisma, misalnya dengan melihat bentuk bangun prisma segiempat dan bangun prisma segitiga.

iv. *Proses kombinasi (menggabungkan, merangkum)*, pada tahapan ini berdasarkan fakta dari hasil penyelesaian soal maupun hasil wawancara diketahui bahwa pada soal 1a, 1b, 1c, dan 1d siswa perempuan mampu dan mengerti bagaimana bentuk bagian alas dan bagian atas dari bangun prisma segiempat yang kongruen, siswa sudah mengerti dengan rusuk-rusuk yang sejajar dan sama panjang, serta siswa perempuan sudah mampu menyebutkan dengan baik jumlah dan nama-nama dari ke-8 titik sudut yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat. Dan soal no 4a dan 4b siswa perempuan belum mampu menjawab dengan baik bagaimana rumus dari prisma segiempat.

Fakta ini sesuai dengan indikator pencapaian dalam tahap kombinasi dalam proses pembentukan pengertian yaitu mampu merangkum sifat-sifat umum dan lalu siswa menetapkannya menjadi suatu definisi.

b. Pembentukan pendapat

Pada tahapan pembentukan pendapat berdasarkan fakta dari hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara pada soal nomor 1a, 1b, 1c, dan 1d siswa perempuan sudah mampu menjawab akan tetapi dalam mengerjakannya siswa kurang teliti dalam menuliskan lambang sudut sehingga dalam mengerjakan soal nomor 1 ada yang salah. Dan untuk nomor 4a dan 4b siswa perempuan belum mampu menjawabnya

karena siswa laki-laki tersebut sudah hafal dengan rumus untuk mencari volume prisma segiempat.

Fakta ini sesuai dengan indikator pencapaian dalam dalam tahapan pembentukan pendapat yaitu mampu menguraikan pengertian dan mampu menjawab bagaimana rumus bangun prisma segiempat, sehingga sudah sesuai dengan deskripsi pencapaian dalam materi prisma.

c. Penarikan kesimpulan

Pada tahapan pembentukan pendapat berdasarkan fakta dari hasil penyelesaian soal dan hasil wawancara pada soal nomor 1a,1b,1c, dan 1d siswa perempuan sudah mampu menyebutkan bagian alas dan bagian atas, memiliki rusuk yang sejajar dan sama panjang, serta memiliki 8 titik sudut, siswa mampu menggambarkan jaring-jaring dari prisma segiempat. Dan pada soal nomor 4a dan 4b siswa laki-laki mampu menjawab dengan baik.

Fakta ini sesuai indikator pencapaian dalam penarikan kesimpulan yaitu mampu menyebutkan bagian alas dan bagian atas pada bangun prisma segiempat, bagian rusuk yang sejajar dan sama panjang, sehingga siswa tersebut mampu menyebutkan ciri-ciri yang dimiliki bangun prisma segiempat. Dan siswa tersebut mampu menjawab bagaimana rumus untuk mencari volume prisma segiempat.

Dari analisis yang dilakukan oleh peneliti diperoleh fakta bahwa siswa perempuan dalam mengerjakan soal 4a dan 4b belum melakukan tiga tahapan yang ada dalam proses berpikir, sedangkan siswa laki-laki sudah melakukan tiga tahapan yang ada dalam proses berpikir, yaitu (a) tahapan pembentukan pengertian, dimana di dalamnya terdapat empat tahapan yaitu, (i) proses analisis, (ii) proses komparasi, (iii) proses abstraksi, (iv) proses kombinasi. (b) tahapan pembentukan pendapat, dan (c) penarikan kesimpulan.

Berikut disajikan tabel 4.2 hasil analisis proses berpikir yang telah dilakukan oleh siswa laki-laki dan perempuan dari kelas VIII-B dan VIII-E

Tabel 4.2 hasil analisis proses berpikir siswa

	Siswa laki-laki	Siswa perempuan
Pembentukan pengertian	<p>i. proses analisis siswa laki-laki sudah mampu menyebutkan ciri-ciri yang dimiliki bangun prisma segitiga.</p> <p>Siswa laki-laki sudah mampu menjelaskan apa yang dimaksud dengan bagian alas yang kongruen. Siswa juga sudah mengerti apa yang dimaksud dengan rusuk yang saling sejajar dan sama panjang.</p> <p>ii. proses komparasi, siswa laki-laki sudah mampu membandingkan unsur-unsur, sifat-sifat dari prisma segitiga</p>	<p>i. siswa juga sudah Mengerti apa yang dimaksud dengan rusuk yang proses analisis, siswa perempuan menguraikan unsur-unsur, ciri-ciri dari bangun prisma segitiga</p> <p>Siswa perempuan sudah mampu menjelaskan apa yang dimaksud dengan bagian alas yang kongruen saling sejajar dan sama panjang</p> <p>ii. proses komparasi, pada tahap proses ini siswa perempuan sudah mampu membandingkan unsur-unsur, sifat-sifat dari prisma segitiga.</p>
	<p>iii. Proses abstraksi, siswa laki-laki sudah mampu menyisihkan sifat-sifat yang kebetulan atau tambahan dari sifat-sifat umum yang</p>	<p>iii. proses abstraksi, siswa perempuan sudah mampu menyisihkan sifat-sifat yang kebetulan atau tambahan dari sifat-sifat umum yang tertinggal hanya sifat umum</p>

	<p>tertinggal hanya sifat umum saja. Dan siswa laki-laki juga sudah mampu menyebutkan ciri-ciri yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat</p> <p>iv. Proses kombinasi, pada tahap ini siswa laki-laki sudah mampu merangkum sifat-sifat umum dan menyusunnya menjadi suatu definisi.</p>	<p>saja. Siswa perempuan juga sudah mampu menyebutkan ciri-ciri yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat.</p> <p>iv. proses kombinasi, pada tahap ini siswa perempuan sudah mampu merangkum sifat-sifat umum dan menyusunnya menjadi suatu definisi</p>
Pembentukan pendapat	<p>Pada tahap ini siswa laki-laki sudah mampu menyadari adanya suatu tanggapan atau pengertian.</p> <p>Siswa laki-laki sudah mampu menyebutkan ciri-ciri umum yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat.</p>	<p>Pada tahap ini siswa perempuan sudah mampu menyadari adanya suatu tanggapan atau pengertian.</p> <p>Siswa perempuan juga mampu menyebutkan ciri-ciri umum yang dimiliki oleh bangun prisma segiempat.</p>
Penarikan kesimpulan	<p>Siswa laki-laki sudah mampu menyebutkan rumus untuk mencari luas dan volume pada bangun prisma segiempat dan prisma segitiga.</p>	<p>Siswa perempuan belum mampu menyebutkan rumus untuk mencari luas dan volume pada bangun prisma segiempat dan prisma segitiga.</p>

Keadaan ini membuktikan bahwa pada usia anak kelas VIII MTs sudah melakukan ketiga tahapan dalam proses berpikir yaitu (a) tahapan pembentukan pengertian, dimana di dalamnya terdapat empat tahapan yaitu, (i) proses analisis, (ii) proses komparasi, (iii) proses abstraksi, (iv) proses kombinasi. (b) tahapan pembentukan pendapat, dan (c) penarikan kesimpulan.

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan paparan data, temuan penelitian dan pembahasan yang telah peneliti urai pada bab IV dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Secara umum siswa perempuan kelas VIII-E MTs Darul Hikmah Tawangsari dalam mengerjakan soal 4a dan 4b belum mengalami tiga tahap dalam jalannya proses berpikir . Tahap pembentukan pengertian; siswa menganalisis secara umum dari suatu benda atau suatu informasi baru yang diperolehnya, kemudian menyimpannya dan membuka memori tersebut pada waktu dibutuhkan. Tahap pembentukan pendapat; siswa menganalisis dari pengertian umum yang diperoleh, dan pada tahapan pembentukan pengertian kemudian melanjutkan analisis tersebut menjadi ciri-ciri yang lebih spesifik lagi.
2. Siswa laki-laki kelas VIII-B MTs Darul Hikmah Tawangsari sudah mengalami tiga tahapan dalam jalannya proses berpikir. Tahap pembentukan pengertian; siswa menganalisis secara umum dari suatu benda atau suatu informasi baru yang diperolehnya, kemudian menyimpannya dan membuka memori tersebut pada waktu dibutuhkan. Tahap pembentukan pendapat; siswa menganalisis dari pengertian umum yang diperoleh, dan pada tahapan pembentukan pengertian kemudian melanjutkan analisis tersebut menjadi ciri-ciri yang lebih spesifik lagi.

B. SARAN

Berdasarkan simpulan di atas disarankan kepada:

1. Kepala Sekolah

Agar tujuan pendidikan Nasional dapat tercapai secara maksimal diperlukan seorang pemimpin (Kepala Sekolah) yang selalu mengupayakan dan meningkatkan kualitas pendidikan. Terus berinovasi demi terwujudnya suasana belajar yang nyaman bagi peserta didik.

2. Guru

Proses berpikir yang dilakukan siswa dalam memahami konsep prisma sudah sesuai dengan ketiga tahapan dalam proses berpikir yaitu pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, dan penarikan kesimpulan. Keadaan seperti ini dapat memberikan suatu kesimpulan bahwa pada usia siswa yang duduk di kelas VIII MTs sudah memasuki tingkat berpikir yang sistematis, jadi untuk para guru pengajar matematika diharapkan dalam menyampaikan materi yang akan diajarkan hendaknya menyampaikan dengan menggunakan media yang berupa bagan-bagan, simbol-simbol, skema dan lain sebagainya agar materi yang telah disampaikan dapat diterima dan difahami oleh siswa dengan baik bahkan dapat dibuka kembali memori tentang konsep prisma. Para pendidik diharapkan terus berusaha meningkatkan kemampuannya, dengan mengikuti program Pelatihan Ketrampilan Guru (PKG), membaca dan mengikuti perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan sehingga mampu menciptakan model dan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif.

3. Siswa

Dari analisis proses berpikir yang dilakukan siswa dalam memahami soal konsep prisma siswa hendaknya: mengerjakan soal dengan strategi, percaya diri, persiapan diri dengan banyak berlatih, serta menyelesaikan soal mulai yang termudah dulu hingga yang paling sulit sehingga waktu yang digunakan atau waktu yang diberikan dapat maksimal dan pada akhirnya mendapat nilai sesuai dengan yang diinginkan.

4. Peneliti yang akan datang

Kepada peneliti yang berminat melaksanakan penelitian mengenai profil proses berpikir hendaknya bisa mempertimbangkan tempat yang akan digunakan untuk tempat penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, Iuvy. (2012). *Hubungan Antara Kepribadian dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Matematika Siswa Kelas VII SMP N 1 Boyolangu Tahun Ajaran 2010/2011*. (Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan, 2011)
- Agama RI, Departemen. (2009). *Al Qur'an dan Terjemahan*. Bandung: PT Sygma Examedia Arkanluma
- Ahmadi, Abu. (2012). *Psikologi Umum*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Arifin, Zaenal. (2009). *Membangun Kompetensi Pedagogis Guru Matematika*. Surabaya: Lentara Cendikia
- Arikunto, Suharsimi. (1993). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Brata, Sumardi Surya. (1993). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo
- Hajar, Ibnu. (1990). *Dasar-Dasar Metode Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo
- Hamzah. (2007). *Pembelajaran Matematika Dengan Teori Belajar Konstruktivisme*. Diakses dari <http://guru-beasiswa.blog.sot.com> pada 27 Maret 2015
- Hudojo, Herman. (2005). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang
- Kurniawan, Steffi, Meilina Imelda. (2013). *Gangguan Identitas Jenis Kelamin*. Kalimantan Barat: Artikel Di Download pada 6 Agustus 2015
- Margono, S. (2003). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- MPA. (2003). *Tugas Orang Tua Agar Anak Menyukai Matematika*, (Surabaya: Antar Surya. Dalam Skripsi Eny Herawati dengan Judul Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pokok Bahasan Pecahan Kelas VII Di MTsN Karangrejo

- Moleong, J Lexy. (2010). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Nuharini, Dewi, Triwahyuni.(2008). *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Nur, Muhamad. (2001) *.Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Pusat sains dan matematika sekolah UNESA
- Poerwadarminto, WJS. (1984) *.Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT Balai Pustaka
- Ruseffendi, ET. (2007) *.Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini Untuk Guru PGSD D2*. Bandung: Tarsito
- Siswono, Tatag Yuli Eko. (2012) *.Penelitian Pendidikan Matematika*. Surabaya: Unesa University Press
- Sugiono. (2010) *.Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta CV
- Sujanto, Agus. (2009) *. Psikologi Umum*. Jakarta: Bumi Aksara
- Syukur, Abdu. (2007) *.Ketika Kyai Mengajar Matematika*. Malang: UIN Press
- Trianto, (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Trianto, (2011). *Panduan Lengkap Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Prestasi Pustakarya
- Udarman. (2012). *Proses Berpikir Siswa Climber Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*.<http://www.Kumpulan Jurnal Proses Berpikir.com>. diakses tanggal 27 Maret 2015
- Wardiana, Uswah. (2004). *Psikologi Umum*, Jakarta: PT. Bina Ilmu