

## SUBJEK 1

00.09-Peneliti : kemarin kan sudah kenalan ya, siapa namanya?

00.11-Siswa : a Patra

00.27-Peneliti : ini hasil kemarin Anindya mengerjakan. Itu yang bikin nekan sama Anindia, anindya itu dapat nilainya paling tinggi di kelas. Cuma sayangnya, nilai paling tinggi yaitu cuma di kisaran point 7, jadi dari 10 baru dapat 7 kalau di kkm baru sampai lulus yah jadi belum ada benarnya. Nah yang disini mau kakak tanyain tu yang pertama adalah tentang, kemarin bagaimana cara - cara anindya mengerjakan, kemudian kenapa alasannya anindya mengerjakan kayak begitu. Satu satu ya kita mulai dari nomor 1 sampai dengan nomor 5. Ni yang kemarin anindya kerjakan, nomor saat itu kan cuma hanya memberi tanda centang saja kan, kemudian tulis alasannya kenapa, di nomor satu ini ada 6 pernyataan-pernyataan yang pertama itu anindya pilihannya betul tapi alasannya itu masih belum masuk belum nyambung kenapa nya. Nah kira-kira anindya jawabnya itu kemarin gimana?

02.12-siswa : (membaca pernyataan soal juga jawabannya)

02.28-peneliti : kalau segitiga memang harus 180 derajat jumlah sudutnya?

02.34-siswa : engga sih

02.35-peneliti : lalu bagaimana?

02.37-siswa : kamu sudut segitiga sama sisi

02.42-peneliti : kalau sudah segitiga yang lain?

02.45-siswa : ada yang lebih dari 90 derajat, ada yang kurang dari 90 derajat.

02.51-peneliti : nah kira-kira bagaimana alasan yang cocok supaya segitiga yang sudah 180 derajat bisa ditunjukkan kebenarannya kira-kira menurut Anindia bagaimana? Boleh di gambar, atau dituliskan lagi. Coba kita mulai dulu dari segi tiga sama sisi ya tadi yang 60 derajat, tambah asal dari sedikit aja yang menurut anindya menunjukkan sama sisi. (Siswa

sambil menggambar segitiga) nah itu kan 60 derajat ya, kira-kira dia bisa jadi 180 derajatnya gimana

03.46-siswa : 60 derajat di kali 3

03.51-peneliti : oh di kali 3 aja gitu kalau sudut segitiga sama sisi, kalau sudut segitiga yang lain coba kira-kira

03.59-siswa : segitiga tumpul

04.01-peneliti : coba segitiga tumpul gimana (siswa menggambar segitiga tumpul) yang tumpul yang mana? Berapa kira-kira ukurannya?

04.16-siswa : 110

04.17-peneliti : boleh 110 sok tulis yang lainnya kira-kira berapa, (siswa menulis ukuran) 40 an, yang satunya 32 aja. Nah kalau begitu kira-kira nindya bisa menunjukkan nggak kalau itu 180 derajat lain dengan menjumlahkan nya kan kalau dijumlah kan kita sudah tahu pasti 180 derajat, bisa nggak nunjukin kalau itu 180 derajat kalau misalkan gak ditulis ini nih jumlah ukuran sudutnya berapa

05.01-siswa : ini kan misalnya kan 180 derajat, ini kan 110 sama 40 di jumlah in jadi 150 sama ini 30 jadi 180

05.15-peneliti : coba bikin satu segitiga lagi (siswa menggambar segitiga) kalau kakak nggak kasih ukuran kira-kira ini bisa nggak tunjukin kalau itu 180 derajat

05.31-siswa : asal tebak aja

05.32-peneliti : oh asal nebak saja ya sudah kita lanjut, ( membacakan pernyataan) benar apa salah?

05.44-siswa : salah

05.45-peneliti : alasannya?

05.46-siswa : karena segitiga sama kaki itu kedua sisinya sama panjang sedangkan segitiga sama sisi itu semua sisinya sama panjang

05.44-peneliti : Oke dah bener ya semuanya kita lanjut aja ke yang selanjutnya (membacakan pernyataan) Nah di sini udah bener semua kemarin

*Patra Aghtiar Rakhman, 2018*

**KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP  
PADA MATERI SEGITIGA**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

alasannya (membacakan alasan siswa). Nah anindya hubungannya sudut sama sisi itu kayak gimana sih dalam segitiga?

06.27-siswa : kalau segitiga sama sisi tu memiliki sudut yang sama besar dan tiga sisi yang sama panjang

06.38-peneliti : nah kan kalau misalkan kalau sudutnya berbeda sisinya juga pasti berbeda kan, nah misalkan kalau hubungannya di sini yang berbeda-beda itu kita bisa tahu nggak kalau misalkan sudutnya ke berapa sisinya bagaimana makin panjang atau makin pendek gitu, hubungannya kira-kira kita bisa tahu nggak (siswa menggelengkan kepala) ga bisa tahu? Ya udah yah nggak apa-apa. Lanjut ke yang D, (membacakan pernyataan) bisa ga?

07.19-siswa : bisa

07.22-peneliti : kalau kemarin sih jawabnya nggak bisa, salah. Padahal sebenarnya harusnya bisa, kira-kira nindia bisa nggak ngebayangin kayak gimana segitiga sama kaki tapi punya ukuran sudut yang sama.

07.39-siswa : sudutnya sama semua?... Bisa

07.47-peneliti : kira-kira kayak gimana coba gambar (siswa menggambar segitiga) nah kalau segitiga sama kaki itu sudutnya ada yang sama nggak sih?

08.03-siswa : ada (menunjukkan sudutnya)

08.07-peneliti : nah kira-kira sudut yang terakhir ukurannya bisa sama nggak sih sama sudut yang ini?

08.13-siswa : bisa

08.15-peneliti : gimana coba kalo misalkan bisa sama? (Siswa berfikir) oke sebelum masuk situ kakak mau nanya lagi, syaratnya dia dibilang segitiga sama kaki itu apa?

08.35-siswa : kedua sisi yang sama panjang

08.38-peneliti : cuma itu aja? Kalau ketiga sisinya sama panjang boleh nggak itu disebut segitiga sama kaki? (Menggelengkan kepala) oh gak boleh?

08.58-siswa : engga

- 08.59-peneliti : ayo kita lanjut ke yang selanjutnya, yang E sudah benar semua (membacakan pernyataan lalu mengingatkan materi tentang pembelajaran yang kemarin pernah diajarkan)
- 09.28-siswa : (membacakan alasan yang ia tulis di lembar jawaban)
- 09.37-peneliti : iya alasan yang anindya kasih sudah benar, nah ini ada istilahnya kemarin apa namanya? Namanya ke tak samaan segitiga. Ini adalah salah satu syarat terbentuknya segitiga jadi penjumlahan dua sisinya harus lebih panjang daripada satu sisi lainnya (menjelaskan tentang istilah ketidak samaan segitiga sambil memberikan pertanyaan)
- 10.18-siswa : (siswa menjawab)
- 10.43-peneliti : yang ga bisa nyambung apanya?
- 10.46-siswa : ini (gambir menunjuk kepada segitiga yang ia gambar)
- 10.50-peneliti : (mesin menjelaskan tentang istilah ketidak samaan segitiga sambil melemparkan beberapa pertanyaan yang memperjelas istilah tersebut dan siswa menjawabnya) Ok untuk selanjutnya yang F (membacakan pernyataan) benar atau salah?
- 12.37-siswa : salah
- 12.39-peneliti : salah
- 12.54-siswa : (membacakan alasannya yang ada di lembar jawaban)
- 13.02-peneliti : pengertian hipotenusa itu apa ya? Kira-kira Anindya sudah pernah cari belum?
- 13.08-siswa : belum (sedikit mengangkat kepala sambil senyum)
- 13.10-pemeliti : Ya sudah tidak apa-apa nanti kalau misalkan pengertian dari hipotenusanya seperti apa nanti Anindya bisa cari sendiri, nanti tahu kenapa alasannya oke yang selanjutnya. Selanjutnya yang nomor dua itu inget nggak kakak sudah pernah menulis di papan tulis ada berapa kemungkinan untuk terbentuk segitiga?
- 13.42-siswa : 10

- 13.43-peneliti : ada 10 kemungkinan ya, berarti ada 10 buah segitiga yang mungkin terbentuk. Oke anindya kemarin jawabannya untuk nomor 2 itu sempurna sekali, anindya sebutkan semua segitiga yang bisa jadi segitiga, nah yang sisanya kenapa kira-kira enggak bisa jadi segitiga?
- 14.11-siswa : karena jika jumlah dua sisi sisinya udah lebih panjang dari sisi yang lain.
- 14.21-peneliti : sama ya kayak yang tadi, penjumlahan dua sisinya harus lebih panjang (bersama dengan siswa). Iya bener cepet sekali ya anindya, kakak suka sekali ini jawabannya sempurna. Untuk yang selanjutnya langsung ke nomor 3, nomor 3 ini kan diminta untuk menentukan alas dan tinggi ya? Dari 6 gambar ini anindya ada satu gambar yang salah (bisa menunjuk lembar jawaban) old ternyata ada dua yang salah. (Mencocokkan tiap gambar di jawaban dan di soal) anindya kenapa tingginya membuat diluar sini?
- 15.25-siswa : karena tingginya tegak lurus dengan alas
- 15.27-peneliti : karena tingginya tegak lurus dengan alas, benar tepat sekali kemudian boleh nggak gambarnya ada di bagian dalam segitiga kaya misalkan yang ini? Boleh kira-kira bagian mana coba gambarkan di sini.
- 15.43-siswa : (menjawab)
- 15.47-peneliti : iya, kalau tegak lurusnya? Nah siip, sama kan sama ya segitiga yang selanjutnya juga ini harus ada tegak lurus nya, nah kemudian yang ini kenapa anindya salah? Tahu nggak karena?
- 16.07-siswa : (menunjuk tanda tegak lurus) tegak lurus
- 16.09-peneliti : nah nggak ada tanda tegak lurus nya, kalau tidak diberi tanda ke tegak lurus kita tidak tahu itu tegak lurus atau tidak apalagi kalau gambarnya tidak dibantu dengan alat bantu yang sempurna, apalagi ini kan gambarnya kelihatannya kayak bengkok-bengkok. Tahu dari mana karena tidak ada tanda tidak lurus nya jadi harus ada tanda gak lurus nya. Oke yang selanjutnya, ini yang siku-siku bisa langsung ditunjukkan saja ya nah ini untuk yang terakhir ini yang salah yang mana kira-kira? Padahal sudah ada tanda tegak lurus nya loh, (siswa

menunjukkan kesalahannya) ini anindya sudah tentukan alasnya kira-kira yang mana yang salah?

16.51-siswa : disini

16.52-peneliti : disini, apanya itu?

16.54-siswa : tegak lurus nya itu salah

17.00-peneliti : jadi kalau alasnya ini tegak lurus nya ini dengan ini. Atau dengan tingginya mana (siswa menunjukkan tingginya) dengan ini. Nah tingginya ini, tadi sementara anindya tulis tingginya mana? Nggak ada tingginya makanya salah ya. Kalau kayak gini berarti kira-kira tingginya yang mana (siswa menunjukkan jawabannya) sok tulis gambaran aja kayak barusan, ok udah paham. Yang nomor 4 sekarang nih nomor 4 ini anindya kan termasuk salah satu yang tertinggi yah nilainya, dibandingkan dengan semua teman-teman yang lain tidak ada satupun yang benar di nomor 4. Nomor empat itu yang ditanyakan segitiga mana sih yang terluas? Kita lihat ini di gambar nomor 4 akan ditanyakan segitiga mana yang terluas nah kita balik lagi ke konsep luas segitiga, menurut anindya luas segitiga dihitung dengan cara seperti dihitung dengan cara seperti apa?

18.19-siswa :  $\frac{1}{2}.a.t$

18.23-peneliti : berarti yang mempengaruhi faktor luar segitiga itu apa?

18.30-siswa : alas dan tinggi

18.31-peneliti : ada alas dan tingginya yang mempengaruhi faktor luas segitiga, kan yang diminta segitiga yang dari AB yah, kira-kira berarti ada segitiga yang alasnya ABC, ABD, ABE . Karena alasnya sama-sama A berarti semua segitiga nya alasnya sama ga?

18.56-siswa : sama

18.57-peneliti : sama semua nah kalau misalkan sudah sama semua, berarti faktor terakhir yang mempengaruhi luas adalah tinggi, tinggi dan ABC mana? (Siswa menunjukkan tinggi dari setiap segitiga) kira-kira tinggi dari setiap segitiga nya sama nggak?

19.41-siswa : sama

- 19.42-peneliti : tahu dari mana sama?
- 19.46-siswa : dari ininya sama
- 19.48-peneliti : ada informasi lain nggak kira-kira yang bisa menjadikan dasar tinggi dari semua segitiga itu sama, coba baca dulu deh soalnya.
- 20.00-siswa : (membacakan soal)
- 20.19-peneliti : ABC, ABD, ABE kan sudah ada yah, kemudian garis P dan Q yang mana? (Siswa menunjukkan garisnya) kedudukan garis P dan Q kedudukannya gimana?
- 20.29-siswa : saling sejajar.
- 20.30-peneliti : saling sejajar, nah ini kak informasi yang ada di soal. Nah anindya bisa tentuin nggak kenapa dia tingginya semua sama?
- 20.44- siswa : karena didalam garis sejajar
- 20.46-peneliti : karena di dalam garis yang sejajar, jarak antar titik-titik yang sejajar yang saling tegak lurus itu akan selalu sama nah karena dia tingginya jadi sama, nah kalau tingginya udah sama alasnya sudah sama luasnya jadi?
- 21.01-siswa : sama
- 21.02-peneliti : sama, jadi yang paling besar?
- 21.04-siswa : sama semua
- 21.06-peneliti : sama semua, siip. Untuk yang selanjutnya nomor 5, untuk yang nomor lima kakak juga suka sekali anindya jawabannya sempurna (membacakan jawaban siswa) coba jelaskan bagaimana langkahnya?
- 21.41-siswa : (menunjukkan langah cara ia menjawab)
- 22.11-peneliti : coba dari informasi ini, (membacakan informasi) UV yang mana? (Siswa menunjuk dan menggambarkan setiap pertanyaan yang diminta peneliti) nah kira-kira dengan selain cara yang anindya kerjakan ini ada acara lain nggak?
- 23.30-siswa : ada tapi nggak tahu.

- 23.33-peneliti : tapi kira-kira ada yah? Ya sudah tidak apa-apa ya nah itu untuk soal-soal yang anindya kerjakan, ada pertanyaan-pertanyaan yang selanjutnya nih. Yang pertama kemarin kan anindya sudah belajar di kelas ya, kira-kira telah anindya belajar dikelas itu anindya langsung ngerti ga?,
- 24.12-siswa : ada yang sudah ngerti ada yang belum.
- 24.16-peneliti : nah kalau untuk yang belum ngerti, kira-kira anindya gimana caranya supaya jadi ngerti?
- 24.23-siswa : dibaca lagi dirumah
- 24.25-peneliti : berarti ada belajar lagi di rumah ya,
- 24.28-siswa : tapi sebentar
- 24.31-peneliti : itu kira-kira belajarnya siang, malam, atau pulang sekolah atau gimana?
- 24.34-siswa : malam
- 24.34-peneliti : malam, sebelum sekolah atau pas hari itu, misalkan hari jumat belajar nih terus malam jumatnya langsung belajar lagi nih atau gimana?
- 24.46-siswa : malam Sabtu
- 24.48-peneliti : ya karena Sabtu nya ada belajar ya, nah kalau malam sabtu nya belajar malam minggunya belajar lagi nggak?
- 24.54-siswa : belajar
- 24.55-peneliti : dibaca lagi?
- 24.57-siswa : tapi sebentar
- 24.58-peneliti : tapi sebentar, karena malam Minggu yah malam liburan. Nah terus kira-kira yang sudah ngerti itu dibaca lagi ga?
- 25.10-siswa : tetep dibaca lagi
- 25.10-peneliti : tetep dibaca lagi, kan udah ngerti. Oh tapi tetap dibaca lagi. Nah kalau misalkan lagi pembelajaran yang di sekolah nih sama bu Muarni



kan ya, anindya ada kesulitan untuk memahami dari segi apa? Kan tadi ada yang bisa dipahami ada yang tidak, Kenapa sih bisa sampai di sekolah ada yang tidak paham? Apakah Bu muharni menerangkannya kurang jelas atau bagaimana?

25.49-siswa : kalau nyari angkanya tubuh susah

25.55-peneliti : oh kalau nyari angkanya susah, tapi kalau cari yang mana alasnya yang mana luasnya dan yang mana tingginya itu sudah bisa kan? (Siswa menganggukan kepala) kira-kira untuk pembelajaran di kelas Anindya pengennya kayak gimana? Misalkan Bu muharni supaya Anindya lebih ngerti Apakah permainan ataukah apa gitu? Ataukah ditambahin banyak-banyak latihan soal? Atau pengennya sudah aja biasa kayak begini? Biar gampang biar nanti Anindya bisa belajar sendiri di rumah (siswa senyum-senyum saja) Ya sudah kalau begitu Kemarin bu muharni kasih soal ya, soal-soal yang diambil dari buku itu menurut Anindya susah-susah nggak?

26.54-siswa : ada yang susah ada yang gampang

26.57-peneliti : kira-kira kalau untuk ngerjain soal yang susahnya butuh bantuan-bantuan gitu ga? Dari temen atau dari guru

27.15-siswa : dari teman

27.17-peneliti : Biasanya kalau diskusi sama teman itu bisa langsung ketemu jawabannya ga? ( Siswa menggelengkan kepalanya) nah terus kira-kira kalau sudah ketemu jawabannya anindya yakin ga klaw yang ditemukan bener hasilnya segitu bisa langsung yakin ga? Misal nindikasih soal, kemudian anindya "ah susah ni" kemudian tanya ke teman, kemudian ngerjain dan ada ni hasilnya, kira-kira bisa langsung yakin ga oh bener itu hasilnya?

27.54-siswa : belum

27.55-siswa : nah supaya bisa yakin itu hasilnya, harus gimana?

28.01-siswa : dilihat lagi

28.02-peneliti : tanya lagi ga? Ini bener hasilnya segini?

28.07-siswa : tanya lagi

28.09-peneliti : tanya lagi, sama engga?(siswa mengangguk) okedeh itu saja,  
terimakasih anindya