



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 18%

Date: Monday, February 17, 2020

Statistics: 247 words Plagiarized / 1384 Total words

Remarks: Low Plagiarism Detected - Your Document needs Optional Improvement.

ANALISIS KESULITAN SISWA SMP PADA MATERI BANGUN RUANG SISI LENGKUNG

Widya Ayu Agustini¹ 1 IKIP Siliwagi, Jl. Terusan Jendral Sudirman, Cimahi, Jawa Barat, Indonesia 1 widyaayuagustini7@gmail.com Diterima: XXXXX X, XXXX; Disetujui: XXXXX X, XXXX Abstract Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan siswa SMP pada materi bangun ruang sisi lengkung.

Penelitian ini yang digunakan metode deskriptif kualitatif dan subjeknya ialah siswa SMP Al-Mujahidin di Karawang, kelas IX yang jumlahnya sebanyak 20 siswa. Dari hasil analisis data penelitian menunjukkan siswa belum mampu untuk menghitung volume, mengidentifikasi informasi yang termasuk dalam soal, dan belum bisa menyelesaikan soal materi bangun ruang sisi lengkung. Sehingga bisa disimpulkan bahwa siswa masih belum menguasai konsep bangun ruang sisi lengkung.

Kata kunci : Analisis Kesulitan Matematika, Bangun Ruang Sisi Lengkung How to cite: Agustini, A.A. (2019). Analisis Kesulitan Siswa SMP pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. JPPI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, X (X), XX-XX. _
_PENDAHULUAN Matematika ialah salah satu ilmu dasar yang memegang bagian penting yang mendalami beraragam kedisiplinan ilmu.

Selain itu pembelajaran matematika mampu membuat penekanan pada penataan nalar, membentuk sikap siswa serta keterampilan yang diterapkan ke dalam aktifitas sehari-hari maupun dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan. (Wahyuni, 2010) Matematika juga salah satu bidang studi yang diberikan untuk setiap jenjang pendidikan serta memiliki kegunaan yang amat penting untuk meningkatkan karakteristik potensi proses produksi manusia dengan cara mengembangkan kemampuan berpikir logis, rasional, kritis, analisis dan sistematis.

(Sari, 2016) Pemahaman konsep adalah pembelajaran matematika yang menjadi salah satu tujuan di sekolah. Pemahaman kemampuan konsep matematika wajib siswa punyai setelah proses pembelajaran matematika berlangsung. Siswa yang mempunyai pemahaman konsep matematika, akan dapat menerangkan konsep yang berkaitan serta mengaplikasikannya.

Hal ini tentu bisa memudahkan siswa untuk memahami pelajaran matematika. (Fauziah, 2018) The purpose of learning mathematics is the goal of a process of interaction between teacher and students in learning activities and teaching in order to achieve educational goals that have the ability of intellect and character, to the ability give birth to an abstraction, construct facts, interpret a thought and affirmation of mathematics, connect thoughts with icons, graphs, schemes and instruments are different for explanations or problems, and have the behavior of respecting the benefits of arithmetic in life, namely having a fondness for knowledge, care, and a desire in observing mathematics, and persistent actions in overcoming a problem.

(Laelasari, Rohaeti, & Fitriani, 2018) Salah satu yang dipelajari materi matematika di kelas IX SMP adalah bangun ruang sisi lengkung, yang mana materi ini adalah perluasan dari pelajaran bangun ruang di kelas VIII SMP. Dalam pembelajaran disekolah guru harus mencari banyak ide kreatif agar bisa memudahkan dalam penyampaian materi ajar supaya peserta didik mampu menangkap setiap konsep yang diajarkan. Di zaman modern ini banyak sekali fasilitas yang ditawarkan untuk memudahkan guru dalam menyampaikan pembelajaran dikelas.

Pentingnya siswa untuk mempelajari konsep bangun tabung, bola, serta kerucut sebab hal itu berguna juga untuk kehidupan nyatanya. Siswa sudah kerap kali melihat benda berkemasan minuman maupun makanan yang menyerupai tabung. Begitu juga melihat eskrim yang tempatnya membentuk sebuah kerucut. Tetapi dalam realitanya ketika guru sedang menjelaskan mata pelajaran matematika tidak banyak yang mengaitkannya pada benda-benda yang terdapat di sekitarnya .

(Sari, 2016) Berdasarkan informasi dari guru kelas IX, juga menyampaikan bahwa peserta didik untuk pembahasan bangun ruang sisi lengkung, hasil belajar yang dicapai masih kurang, hanya 16% peserta didik yang mampu memahami materi tersebut. Dari hasil pengamatan, penyebab salah satunya yaitu kebosanan, kesulitan serta ketakutan siswa terhadap pelajaran matematika dan pendapat siswa bahwa mata pelajaran matematika kurang bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari, khususnya bangun ruang sisi lengkung juga .

Sehingga menyebabkan siswa menjadi masa bodoh atau kurang bersemangat untuk mempelajari matematika khususnya bangun ruang sisi lengkung. Padahal pembahasan bangun ruang sisi lengkung sangat besar manfaatnya untuk kehidupan sehari-hari. Dari uraian diatas, maka tujuan penelitian ini ialah agar memahami kesulitan siswa SMP untuk menyelesaikan soal-soal pada materi bangun ruang sisi lengkung.

METODE Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dan subjek penelitian ini adalah siswa SMP Al-Mujahidin di Karawang, kelas IX yang jumlahnya ada sebanyak 20 siswa. Instrumen utama yaitu untuk menganalisis kesulitan siswa SMP pada materi bangun ruang sisi lengkung. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa hasil tes siswa dengan pokok bahasan bangun ruang sisi lengkung dan mengambil dari gender yaitu tiga siswa perempuan dan tiga siswa laki-laki.

HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil Berdasarkan hasil wawancara dan tes soal-soal bangun ruang sisi lengkung yang telah peneliti berikan pada siswa kelas IX di SMP Al-mujahidin Karawang memiliki hasil yang berbeda untuk setiap siswa perempuan dan siswa laki-laki. Hasil tes pada masing-masing siswa perempuan dan siswa laki-laki menggambarkan pencapaian yang berbeda. Hal ini sebanding dengan Tabel 1.

Deskriptif Matematis Berdasarkan Gender Gender _Jumlah _Mean _ _Laki-laki _3_30,0 _ _Perempuan _3_50,0 _ _ Berdasarkan hasil tersebut, terlihat bahwa rata-rata siswi perempuan lebih bagus dibandingkan siswa laki-laki. (Nurfauziah, & Fitriani, 2019) Pembahasan Kesulitan-kesulitan siswa SMP di Al-Mujahidin di Karawang pada materi bangun ruang sisi lengkung.

Hal ini sejalan dengan Moka, S. dkk (2018) Soal No 1. Pengusaha barang bekas membeli kaleng bekas yang berbentuk tabung dengan perbandingan volume kaleng. Semua kaleng yang dibeli sebangun. Jika kaleng berjari-jari 10 cm dibeli dengan harga Rp 1000,- per kaleng tentukan harga kaleng yang berjari-jari 6 cm ! Gambar 1.1 Gambar 1.1

Hasil analisis jawaban no 1 sebagian besar siswa belum bisa menghitung volume dengan mencari tinggi tabung dengan menggunakan konsep perbandingan. Soal No 2. Pedagang bubur memasukkan bubur ke dalam wadah berbentuk tabung dengan jari-jari 30 cm dan tinggi 80 cm hingga penuh. Untuk menjualnya, bubur disajikan dalam mangkuk berbentuk setengah bola dengan diameter 15 cm hingga terisi penuh. Harga satu porsi bubur tersebut adalah RP.

5000, Jika pedagang tersebut memiliki dua jenis mangkuk yang ke dua berbentuk tabung dengan jari-jari 10 cm dan tinggi 3 cm. Mangkuk manakah yang jika digunakan memiliki keuntungan yang lebih banyak Gambar 2.1 Gambar 2.2 Hasil analisis jawaban

no 2 pada gambar 2.1 siswi tersebut hanya mampu menuliskan rumus bangun ruang sisi lengkung, namun tidak lengkap dan tidak bisa menyelesaikannya. Akan tetapi pada gambar 2.2

siswa masih belum dapat menggunakan rumus bangun ruang sisi lengkung dan menyelesaikannya Soal No 3. Andi membuat celengan berbentuk tabung dengan diameter 20 cm dan tinggi 20 cm. Jika andi membuat dengan keertas kardus yang terpakai ? Jika heri membuat celengan berbentuk kerucut dengan jari-jari 20 cm dan tinggi 25 cm.

Tuliskan unsur yang diketahui dan ditanyakan, tuliskan rumus yang digunakan, hitunglah celengan siapakah yang memiliki ruang lebih banyak, menyimpulkan dan mengecek hasil perhitungan ! Gambar 3.1 Gambar 3.2 Hasil jawaban siswa belum bisa menghitung luas kardus yang terpakai dengan konsep luas permukaan bangun ruang sisi lengkung. Soal No 4.

Sebuah tabung dengan jari-jari r dan tinggi t , diperbesar sedemikian sehingga selimut tabung sebelum dan sesudah diperbesar sebangun dan tingginya menjadi $2t$. Jika volume tabung semula adalah 3140 cm^3 , hitung volume tabung setelah diperbesar! ($p=3,14$) Gambar 4.1 Gambar 4.2 Hasil jawaban siswa belum bisa menghitung volume tabung dengan melihat perbandinganperbesaran dengan selimut yang sebangun. Soal No 5.

Tiga buah kelereng masing-masing berjari-jari 1 cm dimasukkan kedalam tabung yang setengahnya berisi air. Panjang jari-jari alas tabung 3 cm dan tinggi 40 cm, tetukan berapakah volume air setelah dimasukkan 3 kelereng? ($p = 3,14$) Gambar 5.1 Gambar 5.2 Hasil jawaban siswa belum bisa menghitung volume air dengan mencari volume bola dan tabung.

KESIMPULAN Bersarkan paparan di atas, hasil tes siswa/siwi di SMP Al-mujahidin untuk Materi Bangun Ruang sisi Lengkung masih di bawah KKM. Karena, hasil tes siwa/siswi di SMP Al-Mujahidin masih mengalami kesulitan menguasai konsep-konsep bangun ruang sisi lengkung, sehingga masih sangat perlu ditingkatkan. DAFTAR PUSTAKA Fauziah. (2018).

upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika materi bangun ruang sisi lengkung melalui penerapan pendekatan concrete-representational-abstract (CRA). Jurnal Pendidikan, 229–259. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004> Laelasari, L., Rohaeti, E. E., & Fitriani, N. (2018). Peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan keterampilan belajar siswa smp dengan menggunakan pendekatan contextual

teaching and learning.

Jurnal Pembelajaran Matematika Inofatif, 1(5), 847–856. Nurfauziah, P, & Fitriani, N. (2019). Gender dan Resiliensi Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Scientific Berbantuan VBA Excel. *Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 1 (4), 2548-2297 Sari, D. puspita. (2016).

Penerapan Pendekatan Problem Posing Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas Ix Smp Negeri 6 Medan Pada Bangun Ruang Sisi Lengkung Tabung Dan Kerucut. Mes, 2(1), 33–40. Wahyuni, C. S. (2010). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Model Pembelajaran Problem Solving Pada Materi Luas dan Volume bangun Ruang Sisi Lengkung Kelas IX D Di SMP Negeri 33 Semarang. Semarang, 1–13.

INTERNET SOURCES:

1% -

<http://repository.ung.ac.id/get/kms/17565/Deskripsi-Pemahaman-Konsep-Matematika-Pada-Materi-Bangun-Ruang-Sisi-Lengkung.pdf>

<1% - <http://eprints.umpo.ac.id/724/2/BAB%20I.doc>

1% -

<https://www.ilmubahasainggris.com/4-jenis-latihan-keterampilan-skill-dalam-ilmu-bahasa-inggris/>

<1% -

<https://aifyrasi.blogspot.com/2013/01/proposal-kooperatif-tipe-teams-assited.html>

<1% -

<https://id.123dok.com/document/ydxjmlz-pengembangan-lembar-kerja-peserta-didik-lkpd-berbasis-inkuiri-terbimbing-untuk-memberdayakan-literasi-sains-raden-intan-repository.html>

<1% -

<https://id.123dok.com/document/zpv26rrz-pengembangan-lembar-kerja-peserta-didik-lkpd-dengan-pendekatan-saintifik-berbasis-kemampuan-pemecahan-masalah-matematika-kelas-viii-smp-raden-intan-repository.html>

<1% - <http://eprints.walisongo.ac.id/6850/2/BAB%20I.pdf>

<1% -

<https://primaindisoft.com/blog/5-langkah-cepat-memahami-pelajaran-matematika/>

<1% - <http://garuda.ristekdikti.go.id/journal/view/11619>

<1% -

<http://media.sabda.org/alkitab-2/PDF%20Books/00031%20Erickson%20Christian%20The>

ology%20Part%201.pdf

1% - <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/download/1993/278>

1% -

<https://www.slideshare.net/kamilarifpatarai/bahan-materi-kurikulum-2013-dari-kemendikbud>

<1% -

https://andhy-brenjenk.blogspot.com/2013/10/pengertian-pendekatan-strategi-metode_27.html

<1% -

<https://es.scribd.com/document/325983246/Prosiding-Seminar-Nasional-TEP-2015>

<1% - <https://filsafatindonesia1001.wordpress.com/page/11/>

<1% - <https://pe-te-ka.blogspot.com/feeds/posts/default>

1% - <https://www.zilfaroni.com/2012/05/penerapan-model-pembelajaran-aktif.html>

<1% - <https://adek-calssfisika.blogspot.com/2011/02/>

1% - <https://rumusmatematika12.blogspot.com/2012/>

1% - <https://natiqohn.blogspot.com/>

1% - <https://id.scribd.com/doc/227305073/Matematika-SMK-Kelas-12>

<1% - <https://lufinurmawan.blogspot.com/2015/04/v-behaviorurldefaultvmlo.html>

<1% -

<https://www.slideshare.net/sambastian/21218804-idarufaidaptkmatematikakontekstual>

1% - https://eprints.uns.ac.id/32553/1/S851502018_pendahuluan.pdf

<1% -

<https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/14057/Bab%20II.%20Bahan%200%26%20Metode%20G07che.pdf?sequence=8&isAllowed=y>

<1% -

<https://id.123dok.com/document/yevx77rz-buku-matematika-kelas-7-revisi-2016-semester-1.html>

<1% - <https://authorzilla.com/7vpOg/prosiding-seminar-nasional.html>

1% - http://ejurnal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/download/41961/5536

<1% - https://gaptek-gtt.blogspot.com/2010_11_15_archive.html

<1% - <https://akutresno.wordpress.com/>

<1% - <https://theternak.wordpress.com/category/uncategorized/>

<1% - <https://id.123dok.com/document/yngjewkz-12615-020-guru-kelas-paud.html>

<1% - <https://jumadiana.files.wordpress.com/2010/09/rpp-kelas-ix-sem-1-dan-2.doc>

1% -

<https://quizizz.com/admin/quiz/5de7272f51f6f6001cd92335/matematika-kelas-9-semester-1>

1% - <https://rumus.co.id/control-soal-anuitas/>

<1% -

https://issuu.com/gunyaya/docs/kelas09_ctl-matematika_sulaiman-tatag-toto-kusrini

<1% - <https://id.scribd.com/doc/47665435/naskah-soal-gabungan-Fisika>
1% - <http://matematika.fkip.unsri.ac.id/wp-content/uploads/2017/01/skripsi-fix.pdf>
1% - <https://scholar.google.co.id/citations?user=jEkbQKUAAAAJ&hl=id>
1% - <http://jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/view/10073>
1% - <http://journal.upgris.ac.id/index.php/aksioma/article/download/45/41>