



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 18%

Date: Jumat, Januari 17, 2020

Statistics: 458 words Plagiarized / 2515 Total words

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

ANALISIS KESULITAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL GEOMETRI POKOK BAHASAN

BANGUN RUANG SISI DATAR Siti Juanti¹, Rina Karolina², Luvy Sylviana Zanthi³

Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP Siliwangi Bandung, Jln. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, 40526, Indonesia 1sitijuanti99@gmail.com ,

2,rinakarolina84@gmail.com 3 Iszanty@gmail.com Diterima: XXXXX X, XXXX; Disetujui:

XXXXX X, XXXX Abstract This study aims to describe the difficulties of students and the factors causing students to have difficulty in solving the problem of getting up the flat side space. This type of research is descriptive. The subject of this research is SMPN 1 Naringgul.

The population of this study was all students of class IX at SMPN 1 Naringgul, the study sample was taken using a random sample technique of 5 people. Data collection techniques in this study were tests, interviews, and documentation. Data validity uses method triangulation, while data analysis techniques use reduction, data presentation, and verification.

The results of the study concluded that 1) students experience errors in receiving information, students have difficulty in stating what needs to be known and what is asked. Difficulties in receiving information were obtained (45%). 2) errors related to the concept of building flat side space, students' difficulties in using formulas and applying them, errors in finding the surface area of ??beams, errors in modeling problem solving, errors in calculating. Difficulties related to the concept were obtained (64%).

Keywords: Error Analysis, Type of Error, Causes of Error, Build Flat Side Space Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan siswa dan faktor penyebab siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar. Jenis

penelitian ini adalah deskriptif. Subjek penelitian ini adalah di SMPN 1 Naringgul.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX di SMPN 1 Naringgul, sampel penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik sampel random sebanyak 5 orang. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes, wawancara, dan dokumentasi. Keabsahan data menggunakan triangulasi metode, sedangkan teknik analisis data menggunakan reduksi, penyajian data, dan verifikasi.

Hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa 1) siswa mengalami kesalahan dalam menerima informasi, siswa kesulitan dalam menyatakan apa yang harus diketahui dan apa yang ditanyakan. Kesulitan dalam menerima informasi diperoleh (45%). 2) kesalahan yang berhubungan dengan konsep bangun ruang sisi datar, kesulitan siswa dalam menggunakan rumus dan menerapkannya, kesalahan dalam mencari luas permukaan balok, kesalahan dalam membuat pemodelan pemecahan soal, kesalahan dalam menghitung. Kesulitan yang berhubungan dengan konsep di peroleh (64%).

Kata Kunci: Analisis Kesalahan, Jenis Kesalahan, Penyebab Kesalahan, Bangun Ruang Sisi Datar
How to cite: Juanti, S., Karolina, R., & Zhanty, LS. (Tahun terbit). Analisis kesulitan dalam menyelesaikan soal Geometri pokok bahasan bangun ruang sisi datar
Judul Artikel. JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, X (X), XX-XX. _PENDAHULUAN
Matematika adalah ilmu yang sangat bermanfaat bagi kemajuan kehidupan manusia.

Dalam aktivitas sehari-hari akan selalu berhubungan dengan kegiatan belajar matematika, baik dalam aktivitas individu, maupun sosial. Matematika merupakan ilmu yang selalu dikaitkan dengan segala sesuatu yang bersifat abstrak, menghafal rumus, keaktifan berfikir, perhitungan, penalaran, dan pemahaman-pemahaman teorema yang digunakan sebagai dasar mata pelajaran eksak lainnya.

Menurut Hasratuddin (2014:40) belajar matematika adalah "sebuah usaha untuk membangun pola pikir dan nalar siswa untuk memecahkan masalah dengan kritis, logis, dan tepat". Oleh sebab itu matematika pada umumnya disebut dengan ilmu pasti. Belajar matematika bagi kehidupan sehari-hari biasanya dapat membantu kita dalam menyelesaikan masalah, misalnya membantu dalam berdagang, sebagai dasar pokok ilmu, melatih kesabaran, serta melatih cara berfikir. Dari sini terlihat bahwa matematika memiliki hubungan yang tidak bias dipisahkan dengan kehidupan sehari-hari.

Kecermatan keberhasilan atau kegagalan siswa dalam mempelajari matematika ditinjau dari aspek minat belajar sehingga kesulitan yang muncul akan mudah untuk dipecahkan. Banyak siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika tidak asik dan tidak menarik, hal ini disebabkan karena pelajaran matematika dianggap sukar dan

rumit. Realita ini adalah anggapan yang negatif terhadap matematika.

Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dapat terlihat dalam proses pemecahan masalah matematika. Pentingnya belajar matematika tidak terlepas dari perannya dalam berbagai segi kehidupan, selain itu dengan belajar matematika seseorang terbiasa berfikir secara sistematis, kritis, menggunakan logika, ilmiah, serta dapat meningkatkan daya kreativitasnya.

Fathani (2009) menyatakan bahwa "matematika itu penting baik sebagai alat bantu, sebagai ilmu (bagi ilmuwan), sebagai pembentuk sikap maupun sebagai pembimbing pola pikir". Mengingat sangat bergunanya matematika dalam kehidupan sehari-hari, maka matematika perlu dikuasai oleh semua lapisan masyarakat apalagi siswa. Dalam pembelajaran matematika hendaknya guru memahami lebih apa kesusahan siswa dalam mengerjakan soal.

Kesulitan merupakan suatu kendala dalam menyelesaikan suatu masalah. Kesusahan mengerjakan soal matematika siswa dapat diketahui salah satu caranya dengan memberikan tes atau soal tentang materi yang sudah dipelajari. Kesulitan anak dalam mengerjakan soal dapat menjadi salah satu cara mengetahui sejauh mana siswa dapat memahami materi yang telah diajarkan.

Menurut Abdurrahman (2010:259) kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal merupakan suatu kendala yang dialami oleh siswa yang memungkinkan bahwa siswa memang sepenuhnya masih belum mengerti dan belum memahami konsep. Terdapatnya kesulitan perlu dianalisis penyebabnya kemudian dicari solusi yang mempengaruhi kekeliruan tersebut tersebut. Berdasarkan hasil studi Program for Internasional Student Assesment (PISA) untuk bidang matematika (Kurniawan:2018) terdapat materi-materi tertentu yang menurut siswa dianggap sulit.

Anak yang bias mengerjakan soal dengan tepat pada materi geometri sebesar 47,5 %, lebih rendah dari materi statistika sebesar 61,9 % dan materi bilangan sebesar 53,7 % berdasarkan hasil study. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi geometri merupakan materi yang kurang dikuasai siswa. Dengan demikian peneliti ingin menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal geometri pokok bahasan bangun ruang sisi datar.

Berdasarkan pemaparan diatas, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan 1) mendeskripsikan kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal bangun ruang sisi datar, 2) mendeskripsikan faktor apa saja yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar. METODE Metode yang dipakai untuk penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yaitu suatu metode yang dipergunakan

untuk menganalisis dan mendeskripsikan kesulitan-kesulitan yang terjadi pada siswa saat menyelesaikan soal latihan pada materi bangun ruang sisi datar. Subjek penelitian ini adalah SMPN 1 Naringgul.

Populasi penelitian ini oleh semua siswa kelas IX di SMPN 1 Naringgul, sampel penelitian ini diambil dengan menggunakan Teknik sampel random sebanyak 5 orang. Teknik pengambilan data untuk penelitian yang dilakukan ini berupa tes, wawancara dan dokumentasi. Keabsahan data menggunakan triangulasi metode, sedangkan teknik analisis data menggunakan reduksi, penyajian data, dan verifikasi..

HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil Penelitian dimulai dengan memberi tes pada siswa dengan materi bangun ruang sisi datar. Setelah tes selesai dilaksanakan, peneliti mengoreksi pekerjaan siswa dan menganalisis kesulitan dalam menyelesaikan soal oleh siswa. Analisis ini didasarkan pada rumusan masalah yang ada berkaitan dengan indikator Kompetensi.

Apabila siswa melakukan kesulitan pada soal yang telah dikorelasikan dengan indikator pencapaian kompetensi, maka siswa dianggap mengalami kesulitan pada indikator tersebut. Tabel 1. Jawaban Siswa NO 1 2 3 4 5 1 B B S B S 2 S B S S S 3 S B B B S 4 B S S S S 5 B S S S S 6 B B B B S 7 B S S S S 8 S S S S S 9 S B B S B 10 S S S S S 11 S B B B S 12 B B S S B 13 B S B S S 14 B S S S S 15 B B B S B 16 B S B B B 17 S S S S S 18 S S B S S 19 B S S S S 20 B S S S S 21 B S S B S 22 S B S B S 23 B B B S B 24 B S S S S 25 B B B S B Tabel 2.

Persentase Jawaban Indikator kompetensi Benar Salah Menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan volume kubus 64 % 36% Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Panjang rusuk balok 44% 56% Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan kubus 40% 60% Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Panjang rusuk kubus 28% 72% Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan balok 24% 76% Berdasarkan hasil pekerjaan siswa dalam mengerjakan soal-soal bangun ruang sisi datar tersebut ditemukan beberapa kesalahan yang dilakukan oleh siswa.

Kesalahan-kesalahan tersebut dapat disajikan dalam tabel berikut ini : Tabel 3. Kesalahan Jawaban Siswa Kesalahan Umum Persentase Kesalahan dalam menerima informasi 45 % Kesalahan yang berhubungan dengan konsep bangun ruang sisi datar 64 % Pembahasan Berdasarkan analisis jawaban, kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan , untuk dapat mengetahui dan

meminimalisir faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya kesalahan tersebut, dilakukan cara dengan dipilih beberapa siswa untuk dianalisis jawabannya.

Rekomendasi dipilihnya siswa untuk dijadikan sampel yaitu siswa yang lebih banyak melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal dari pada siswa yang menjawab benar. supaya kita bias mengetahui letak kesalahan siswanya. Dari data yang diperoleh dari hasil tes dan deskripsi kesalahan di atas tampak bahwa siswa yang banyak melakukan kesalahan antara lain siswa dengan nomor subyek 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 17, 18, 19, 20, 24. Dari siswa tersebut dipilih lima siswa yaitu siswa dengan nomor 2, 4, 8, 18, dan 24.

Dari analisis perolehan data kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan latihan soal pada materi bangun ruang sisi datar beserta faktor penyebabnya adalah sebagai berikut : Kesalahan dalam menerima informasi Analisis hasil jawaban tes yang dilakukan oleh siswa, kesalahan dalam menyatakan apa yang harus diketahui dan menyatakan apa yang harus ditanyakan.

Dari soal tersebut banyak kesalahan siswa dalam menyatakan apa yang harus diketahui terdapat pada indikator soal no 3, dari soal yang diketahui adalah panjang balok adalah dua kali rusuk kubus si anak malah memahaminya panjang balok adalah dua kali volume balok . mungkin hal ini disebabkan karena siswa kurang teliti dalam membaca soal atau siswa tidak memahami maksud dari soal tersebut.

Contoh kesalahan siswa dalam menuliskan apa yang diketahui dapat dilihat dari gambar. Sedangkan hasil jawaban tes siswa salah dalam menyatakan apa yang ditanyakan terdapat pada indikator soal no 1. Dari soal yang ditanyakan adalah jumlah kubus kecil tetapi si anak malah menjawab volume kubus kecil. / Gambar 1.

Kesalahan dalam menuliskan apa yang diketahui / Gambar 2. Kesalahan dalam menyatakan apa yang ditanyakan Berdasarkan hasil analisis jawaban tes dan analisis hasil wawancara, diperoleh bahwa siswa salah dalam menuliskan apa yang diketahui dan menentukan apa yang ditanyakan disebabkan karena tidak teliti dalam membaca soal dan siswa tidak paham akan maksud dari soal tersebut.

Dibawah ini adalah percakapan antara saya (sebagai peneliti) dengan salah seorang siswa yang saya teliti. Peneliti : Kenapa kamu tidak menggambarkan terlebih dahulu dan menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal tersebut de? Siswa : aduh bu lupa lagi, dan saya bingung apa yang harus dituliskan duluan Peneliti : Kenapa tidak digambar terlebih dahulu bangun ruang kubus dan balok? Siswa : Saya tidak tahu bu, bagaimana gambarnya.

Farida (2015) yang menyatakan bahwa kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita antara lain siswa melakukan kesalahan mengubah informasi yang diberikan kedalam ungkapan matematika, dan hasil penelitian Ulifa, dkk (2014) menyatakan bahwa terdapat kesalahan dalam memahami dan mencermati perintah soal. Kesalahan yang berhubungan dengan konsep bangun ruang sisi datar. Hasil analisis jawaban tes siswa kesalahan-kesalahan siswa yang ditemukan adalah sebagai berikut : Siswa salah dalam menyatakan dan menerapkan rumus terdapat pada indikator soal no 3 Dari soal yang ditanyakan adalah berapa luas permukaan balok si anak malah menjawab dengan menggunakan rumus volume balok. Hal ini dikarenakan siswa tidak paham maksud dari soal tersebut. / Gambar 3.

Kesalahan siswa dalam menentukan rumus Berdasarkan hasil analisis jawaban tes dan analisis hasil wawancara, diperoleh bahwa siswa salah dalam menyatakan dan menerapkan rumus karena siswa tidak paham maksud dari soal tersebut. Dibawah ini adalah percakapan antara saya (sebagai peneliti) dengan salah seorang siswa yang saya teliti. Peneliti : Tahu gak langkah pengerjaannya pada soal ini, yang kamu cari pertama kali dalam mencari luas permukaan balok apa? Siswa : Dengan menggunakan rumus $s \times s \times s$ bukan bu..? Peneliti : Bukan, rumus yang kamu gunakan itu rumus kubus bukan rumus volume balok Siswa : hheee aduh salah yah bu.

Berdasarkan hasil analisis jawaban tes dan analisis hasil wawancara, diperoleh bahwa kesalahan siswa dalam menerapkan rumus disebabkan karena siswa tidak teliti dalam mengerjakan, siswa tidak dapat memahami maksud soal, siswa lupa rumus. Siswa salah dalam membuat pemodelan pemecahan soal terdapat pada indikator soal no 4 siswa tidak bisa membuat model matematika dari soal tersebut. / Gambar 4.

Kesalahan siswa dalam membuat permodelan Berdasarkan hasil analisis jawaban tes dan analisis hasil wawancara, diperoleh bahwa siswa salah dalam membuat pemodelan pemecahan soal karena siswa tidak paham tentang cara memasukkan soal kedalam model pemecahan soal. Dibawah ini adalah percakapan antara saya (sebagai peneliti) dengan salah seorang siswa yang saya teliti.

Peneliti : Mengerti tidak maksud dari soal tersebut?kamu tau tentang pemodelan matematika? Siswa : Masih bingung bu, Siswa salah dalam menghitung untuk kesalahan ini sebenarnya kesalahan mendasar yang bisa saja dilakukan oleh semua siswa biasanya diakibatkan dari tidak telitinya siswa dalam mengerjakan soal atau siswa terburu-buru dalam mengerjakan soal karena ingin cepat selesai. / Gambar 5.

Kesalahan siswa dalam menghitung Berdasarkan hasil analisis jawaban tes dan analisis hasil wawancara, diperoleh bahwa siswa salah dalam menghitung soal, karena siswa

terburu-buru dalam mengerjakan soal karena ingin cepat selesai. Dibawah ini adalah percakapan antara saya (sebagai peneliti) dengan salah seorang siswa yang saya teliti.

Peneliti : apakah kamu yakin dengan jawaban tersebut? Siswa : agak kurang yakin sih bu
Peneliti : coba kamu cek ulang apakah benar nilai dari akar tersebut hasilnya seperti yang kamu tulis? Siswa : gak tahu bu, aku bingung karena akar dari 450 itu pas aku cari hasilnya gak ada. Hasil penelitian Nurussafa'at (2016) menyatakan bahwa kesalahan dominan dalam menyelesaikan soal cerita pada materi volume prisma berdasarkan Fong's Shcematic Model For Error Analysis adalah kesalahan operasional. Kesalahan menghitung terjadi akibat kurang teliti atau terburu-buru saat mengerjakan soal.

KESIMPULAN Kesalahan siswa dalam mengerjakan soal matematika materi bangun ruang sisi datar pada kesalahan menerima informasi meliputi; kesalahan dalam menulis apa yang diketahui; kesalahan dalam menentukan apa yang ditanyakan. Kesalahan lainnya yang dilakukan siswa adalah kesalahan yang berhubungan dengan konsep bangun ruang sisi datar yang meliputi; kesalahan dalam menggunakan dan menerapkan rumus; kesalahan dalam membuat pemodelan pemecahan soal. Selain itu, siswa melakukan kesalahan dalam menghitung, misalnya dalam perkalian.

DAFTAR PUSTAKA Mulyono, A. (2010). Pendidikan Bagi Anak Kesulitan Belajar. Jakarta: PT Renika Cipta. Farida, Nurul. 2015. "Analisis Kesalahan Siswa SMP KELAS VIII dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita Matematika". Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro. 4(2), 42-52. Diakses pada 23 Maret 2017, dari <http://fkip.ummetro.ac.id/journal/index.php/matematika/article/view/306/265>. Fathani, A (2009). Matematika Hakikat & Logika.

Jakarta: Ar-Ruzz. Hasratudin. (2009). Pembelajaran Matematika Sekarang Dan Yang Akan datang Berbasis Karakter. Jurnal Didaktik matematika, 2, 34-35. Kurniawan, H (2018). Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Pemahaman Konsep pada Kelas VII. (Online) Nurussafa'at, Fitria Andika, Imam Sujadi, & Riyadi 2016.

"Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Volume Prisma dengan Fong's Shcematic Model for Error Analysis ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa (Studi Kasus Siswa Kelas VIII Semester II SMP IT Ibnu Abbas Klaten Tahun Ajaran 2013/2014)". Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, 4 (2): 184-185. Ulifa, S, dkk. 2014. "Hasil Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Relasi".

Journal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo. 2(1), 123-133. Diakses pada 8

Oktober 2016, dari

<http://lppm.stkippgri-sidoarjo.ac.id/files/Hasil-Analisis-Kesalahan-SiswaDalam-Menyelesaikan-Soal-Matematika--Pada-Materi--Relasi.pdf>.

INTERNET SOURCES:

<1% - <http://icei.conference.my.id/abstract-list>

<1% - http://www.askthephysicist.com/ask_phys_q&a_old.html

<1% -

<https://www.scribd.com/document/393034909/370570014-Contoh-Soal-HOTS-Matematika-SMP-Doc>

1% - <http://eprints.ums.ac.id/43966/1/11.%20ARTIKEL%20PUBLIKASI%20ILMIAH.pdf>

<1% - <https://journal.ikipsiliwangi.ac.id/index.php/jpmi/article/download/3106/1009>

<1% - <https://docplayer.info/42085902-.html>

1% - <http://eprints.ums.ac.id/50532/30/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>

<1% -

<https://modelpembelajaranpencapaiankonsepadi.blogspot.com/2012/06/peningkatan-pemahaman-konsep-dan.html>

<1% -

<https://www.slideshare.net/LoekmanThelucky/peningkatan-kemampuan-pemecahan-masalah>

1% - <http://eprints.ums.ac.id/69874/11/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>

<1% -

https://www.researchgate.net/publication/320736483_Pengaruh_Pendekatan_Open_Ended_Terhadap_Kemampuan_Berpikir_Kreatif_Matematika

1% - <http://eprints.umm.ac.id/40075/3/jiptumpp-gdl-lailatulmu-51496-3-babii.pdf>

<1% - <https://iinimut-i2n.blogspot.com/2010/01/peranan-matematika-terhadap.html>

<1% -

<http://lib.untidar.ac.id/wp-content/uploads/2018/04/Buku-BELAJAR-PEMBELAJARAN-BERBASIS-COOPERATIVE-LEARNING-SRI-HARYATI.pdf>

1% - <https://www.scribd.com/document/358499939/Proposal-Kumpul-Besok-Revisi>

<1% - <https://noffridayanti.blogspot.com/2009/06/>

<1% -

<https://ngadiyonopendmtk.blogspot.com/2015/02/kesulitan-siswa-dalam-memahami-materi.html>

<1% - <http://eprints.ums.ac.id/69874/3/BAB%20I.pdf>

<1% -

https://mafiadoc.com/1-pengaruh-pembelajaran-menggunakan-pendekatan-_5a24b2661723dd9cb9a479ce.html

<1% - <http://repository.untirta.ac.id/TA/KS/KS01/KS0107/tahun/2015.html>

<1% - <http://risalahpress.com/komparasi-pembaharuan-tasawuf-hamka-dan-said-nursi/>
 <1% - <https://lufinurmawan.blogspot.com/2015/04/v-behaviorurldefaultvmlo.html>
 <1% - <https://pt.scribd.com/document/337322252/3-Shspp-Matematika-Smp-2017>
 <1% - <https://id.scribd.com/doc/62802656/SKRIPSI-MUNAWAROH>
 <1% - <http://jurnal.um-palembang.ac.id/jpmatematika/article/download/1642/1379>
 1% - <https://bhieruu08.blogspot.com/2010/12/kesalahan-kesalahan-berbahasa.html>
 <1% -
https://www.academia.edu/34135509/ANALISIS_KESULITAN_SISWA_SMA_DALAM_PEMECAHAN_MASALAH_MATEMATIKA_KELAS_XII_IPA_DI_KOTA_YOGYAKARTA
 3% - <http://eprints.ums.ac.id/54100/1/naspub%20newwww.pdf>
 <1% - https://issuu.com/asrofialmuhanam/docs/pelayanan_prima_public
 <1% -
<https://hipawidha.blogspot.com/2013/01/analisis-kesalahan-dan-solusinya-dalam.html>
 <1% - <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JEMS/article/download/200/173>
 1% - <https://core.ac.uk/download/pdf/148616775.pdf>
 <1% - <https://eprints.uns.ac.id/7202/1/192131011201112581.pdf>
 <1% - <https://zombiedoc.com/seminar-nasional-matematika-2016.html>
 <1% -
<https://text-id.123dok.com/document/myjelgkq-analisis-kesalahan-siswa-dalam-menyelesaikan-soal-matematika-pada-materi-peluang-di-ma-muhammadiyah-1-malang.html>
 <1% -
https://www.academia.edu/37130531/ANALISIS_KESULITAN_PEMAHAMAN_KONSEP_PADA_MATERI_TITRASI_ASAM_BASA_SISWA_SMA
 <1% - <http://digilib.uinsby.ac.id/10574/7/bab%205.pdf>
 <1% - <https://wahanacorp.blogspot.com/2011/>
 <1% - <http://eprints.ums.ac.id/64176/11/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>
 <1% - https://aansetiawan2.blogspot.com/2014_06_01_archive.html
 <1% - http://repository.upi.edu/39464/3/S_MAT_1507485_Chapter%201.pdf
 1% - <http://eprints.ums.ac.id/52819/8/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>
 1% - <http://scholar.google.co.id/citations?user=493o8kYAAAAJ&hl=en>
 1% - <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/s2math/article/view/8404>
 1% - <http://eprints.ums.ac.id/54100/8/DAFTAR%20PUSTAKA.pdf>