



Plagiarism Checker X Originality Report

Similarity Found: 5%

Date: Sabtu, Desember 15, 2018

Statistics: 221 words Plagiarized / 4475 Total words

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

Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Oktober 2018, Vol.6, No.2, hal.89-108 ISSN(P): 2527-3744; ISSN(E):2541-6499
<http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/khwarizmi> DOI: <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v6i2.281> AnlssKeanSs lsVI ei1 Lna ad eanMaaaOeraiAlaa 1Rahmat Winata , 2Rizki Nurhana Friantini 1,2Pendidikan Matematika, STKIP Pamane Talino Jl.

Afandi Rani, Ngabang, Landak, Kalimantan Barat E-mail: 1nata_win89@yahoo.com
Article History: Received: 12-09-2018; Received in revised form: 21-10-2018; Accepted: 14-11-2018; Available online: 15-12-2018 Abstract This research aims at describing thtype f rrat ga's rbl l rointh VIII's ds f TNegi andhooedhmiumandlw em achievement. This research employed a qualitative approach.

The procedure of selecting the subjects was purposive sampling. The data were obtained through test and in-depth interview. The technique to measure the validity was triangulation method. The type of error was classified into five: 1) incomplete answer, 2) misused data, 3) technical error, 4) error originating from misconceptions of previously learned material, 5) distorted definition. The result that the which high achievement is on error of 1 and 3.

The students who gain medium achievement is on error of 1,3, and 4. The students who gain low achievement is on error of 1,3,4, and 5. The factors are the limited time, carelessness and uncorrecting the answ. any ds o ndstandthcot f gic patin e ru materials. Keywords: Type of Error; Problem Solving; Algebra.

Abstrak Penelitian bertujuan mendeskripsikan Kesalahan Jenis pada pemecahan masalah operasi aljabar siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Landak yang memperoleh prestasi tinggi,

sedang, dan rendah. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Metode pemilihan subjek menggunakan sampling purposive. Metode pengambilan data menggunakan tes dan wawancara. Teknis validasi menggunakan triangulasi metode.

Pada penelitian ini Kesalahan Jenis dibagi 5 yaitu: 1) jawaban tidak lengkap, 2) kesalahan penggunaan data, 3) kesalahan teknis, 4) kurang memahami materi sebelumnya, 5) penggunaan definisi menyimpang. Hasil penelitian ini, siswa yang memperoleh prestasi tinggi melakukan Kesalahan Jenis 1 dan 3. Siswa yang memperoleh prestasi sedang melakukan Kesalahan Jenis 1, 3, dan 4. Siswa yang memperoleh prestasi rendah melakukan Kesalahan Jenis 1, 3, 4, dan 5.

Faktor yang menyebabkan adalah waktu yang kurang, tidak teliti, dan tergesa-gesa pada saat mengerjakan dan tidak mengoreksi jawaban. Siswa belum memahami operasi aljabar serta materi sebelumnya yang menjadi materi prasyarat. Kata Kunci: Kesalahan Jenis; Pemecahan Masalah; Aljabar. ©2018 IAIN Palopo. Publishing services by Tadris Matematika. This is an open access article under the CC BY-SA license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Rahmat Wlnata, Rizki Nurhana Friantini Al-Khwarizmi - 90 Pendahuluan Pemecahan masalah matematis dianggap sebagai inti pokok matematika karena berbagai macam kegiatan matematika adalah untuk memecahkan masalah. Dengan begitu, kemampuan memecahkan masalah dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilan matematika. Selain itu, dengan mempelajari pemecahan masalah dalam matematika, siswa akan belajar cara untuk berpikir, kebiasaan tekun dan ingin tahu, dan percaya diri pada situasi yang tidak dikenal yang dijalankan oleh mereka di luar kelas 1.

Pemecahan masalah didefinisikan oleh Griffin dan Jitendra sebagai " process, is more complex than simply extracting numbers from a story situation to solve a problem". 2. Kalimat tersebut bermakna pemecahan masalah merupakan suatu proses yang lebih kompleks dibandingkan mengutip bilangan dari permasalahan untuk menyelesaikan persamaan. Menurut Kadir pemecahan masalah merupakan salah satu dari lima standar proses dalam NCTM, selain komunikasi, penalaran dan bukti, koneksi, dan representasi matematis.

Pemecahan masalah merupakan proses berpikir, mengujicobakan hipotesis dan menemukan solusi sehingga dari proses tersebut dapat dipelajari sesuatu yang baru. Dalam pemecahan masalah matematika, siswa masih melakukan kesalahan. Kesalahan menurut Sukirman adalah penyimpangan dari hal yang sifatnya sistematis, konsisten maupun insidental pada daerah tertentu 4.

Sejalan dengan hal itu, Olivier menyatakan kesalahan adalah jawaban yang salah karena perencanaan yang tidak tepat dan tidak sistematis yang diterapkan dalam menyelesaikan permasalahan matematika 5. Menurut Schnepfer dan McCoy Kesalahan Jenis terbagi menjadi 5: 1) Jawaban tidak 1) Pelers, UnisitoSothFra t. sbugSd chJor, l2 Issu, tie 3 2 Giffin an enda, Wo d Problem-Solving Instruction in Inclusive Third-Grade Memcs Clsros."

3 Kad, PngKempan eman asal atemk iswSPmali Peneran belajarKoekstu Pe." 4 Skiran dMati 5 Alyn l, HandingPuilMncepo Mathematics Education for Pre- Service and In-Service, 1989, 193 – 209. Analisis Kesalahan Siswa... Al-Khwarizmi - 91 lengkap, 2) Kesalahan penggunaan data, 3) Kesalahan teknis, 4) Kesalahan memahami materi sebelumnya, 5) Penggunaan definisi yang menyimpang 6.

Hasil penelitian Herutomo dan Saputro menyimpulkan bahwa kesalahan siswa terkait operasi bentuk aljabar diantaranya: miscancellasi, konjoining operasi penjumlahan dan perkalian, kurang memahami sifat distributif dan operasi pecahan. Menurut Herutomo dan Saputro problematika pada materi aljabar yang terjadi diantaranya siswa masih banyak melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal - soal operasi bentuk aljabar 7. Dari pendapat tersebut dapat diketahui bahwa masih banyak siswa yang melakukan kesalahan pada pemecahan masalah operasi aljabar.

Pada tingkat sekolah menengah, materi operasi aljabar diberikan di kelas VIII. Oleh karena itu, pada penelitian ini dipilih kelas VIII MTs Negeri 1 Landak untuk melihat Kesalahan Jenis dalam pemecahan masalah operasi aljabar yang telah dipelajari sebelumnya. MTs Negeri 1 Landak merupakan salah satu sekolah yang terletak di daerah 3T (Terdepan, Terluar, dan Tertinggal) di Kabupaten Landak Kalimantan Barat.

Di daerah 3T ini, masih banyak kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran, khususnya pembelajaran matematika, seperti kurangnya tenaga pendidik dan fasilitas di sekolah. Penelitian terhadap salah satu siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Landak untuk melihat adanya kesalahan dalam pemecahan masalah operasi aljabar telah dilakukan sebelumnya.

Hasil penelitian terhadap siswa di kelas VIII MTs Negeri 1 Landak tahun pelajaran 2016/2017 menunjukkan bahwa banyak kesalahan yang dilakukan siswa tersebut pada pemecahan masalah operasi aljabar yang mudah sekalipun. Kesalahan tersebut masuk ke dalam Kesalahan Jenis teknis dan penggunaan definisi yang menyimpang, karena siswa belum memahami mengenai definisi operasi perkalian aljabar, serta belum bisa melakukan operasi hitung yang benar.

Dari hasil penelitian 6 LrSneperandL cCo"ysis f iscotins hSol Memcs," Networks: An Online Journal for Teacher Research 15, no. 1 (June 10, 2013): 625, <https://doi.org/10.4148/2470-6353.1066>. 7 RezAgngHertooandTi i ul aptro"isis esalanDan MnsepSa aVII Pa aterAlbar Edusentris 1, no. 2 (July 28, 2014): 134- 145 – 145. Rahmat WInata, Rizki Nurhana Friantini Al-Khwarizmi - 92 pendahuluan tersebut diperoleh bahwa kesalahan dalam pemecahan masalah operasi aljabar merupakan salah satu masalah yang dialami oleh siswa kelas VIII.

Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai Kesalahan Jenis yang dilakukan siswa dalam pemecahan masalah operasi aljabar dan faktor penyebabnya, perlu diteliti bagaimana proses pemecahan masalah operasi aljabar dan kesalahan yang dilakukan siswa yang memperoleh prestasi tinggi, sedang, dan rendah dan faktor yang menyebabkannya. Metode Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif, yaitu mengamati Kesalahan Jenis dalam pemecahan masalah operasi aljabar untuk siswa kelas VIII MTs Negeri 1 Landak yang memperoleh prestasi tinggi, sedang, dan rendah dan faktor penyebabnya pada semester genap tahun ajaran 2017/2018 .

Subjek penelitian ini adalah kelas VIIIB yang merupakan kelas dengan rata-rata terendah untuk nilai ulangan harian operasi aljabar. Subjek penelitian ditentukan dengan menggunakan purposive. Terlebih dahulu peneliti menentukan kelompok kelas yang akan diambil sebagai subjek penelitian. Siswa pada kelas tersebut dikelompokkan menjadi 3, yaitu siswa yang memperoleh prestasi tinggi, sedang, dan rendah berdasarkan nilai ulangan harian materi operasi aljabar. Kriteria pengelompokan siswa dapat dilihat pada Tabel 1 berikut: Tabel 1.

Kategori Pengelompokan Siswa Skor Kategori $X > s$: rerata nilai ulangan harian operasi aljabar siswa di kelas tersebut s : Standar deviasi Kemudian dipilih dua siswa untuk masing-masing tingkat prestasi tinggi, sedang, dan rendah sebagai subjek yang memberikan jawaban yang Analisis Kesalahan Siswa... Al-Khwarizmi - 93 lengkap sehingga dapat dianalisis.

Saat penelitian, data kesalahan dalam pemecahan masalah operasi aljabar diperoleh dari kegiatan tes dan wawancara yang kemudian dikategorikan ke dalam Kesalahan Jenis. Untuk kepentingan keabsahan data dilakukan triangulasi metode pada hasil analisis data tes dan wawancara sehingga diperoleh data yang valid. Hasil Analisis Subjek yang Memperoleh Prestasi Tinggi Data Tes 1.

Subjek T1 Pemecahan masalah operasi aljabar yang dilakukan oleh subjek T1 menghasilkan Kesalahan Jenis 1: Jawaban tidak lengkap. Untuk soal: Tentukan hasil dari operasi aljabar berikut , subjek melakukan kesalahan jenis 1 yaitu jawaban subjek tidak

lengkap. Subjek hanya menuliskan soal dan belum memberikan penyelesaian. Berikut jawaban subjek. Gambar 1.

Jawaban Subjek T1 untuk Soal Nomor 3 Untuk soal: Tentukan hasil dari operasi aljabar berikut , subjek melakukan kesalahan jenis 1, karena subjek tidak menjawab sampai diperoleh hasil yang tepat. Subjek hanya menjawab sampai pada langkah pemfaktoran dan operasi perkalian. Setelah itu, langkah berhenti dan tidak menyimpulkan hasilnya. Hasil jawaban tersebut dapat dilihat pada Gambar 2 berikut: Gambar 2.

Jawaban Subjek T1 untuk Soal Nomor 4 Rahmat Wlnata, Rizki Nurhana Friantini Al-Khwarizmi - 94 2. Subjek T2 Pemecahan masalah operasi aljabar yang dilakukan oleh subjek T2 menghasilkan 2 kesalahan sebagai berikut: a. Kesalahan Jenis 1: Jawaban tidak lengkap Untuk soal: Tentukan hasil dari operasi aljabar berikut subjek melakukan kesalahan jenis 1 yaitu subjek tidak menjawab dengan lengkap.

Hal tersebut karena subjek hanya menuliskan soal untuk menjawab dan tidak ada penyelesaian selanjutnya sebagaimana yang terlihat pada Gambar 3 berikut: Gambar 3. Jawaban Subjek T2 b. Kesalahan Jenis 3: Kesalahan teknis Untuk soal: Tentukan hasil dari operasi aljabar berikut , subjek melakukan kesalahan jenis 3 yaitu subjek salah dalam memfaktorkan.

Jawaban subjek dapat dilihat pada Gambar 4 berikut: Gambar 4. Jawaban Subjek T2 untuk Soal Nomor 4 Berdasarkan Gambar 4, kesalahan terletak pada hasil pemfaktoran adalah $3 \cdot 12$. Sedangkan pemfaktoran 4 (seharusnya di soal 4) adalah $12 \cdot 2$.

Dari analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa subjek yang memperoleh prestasi tinggi dalam memecahkan masalah operasi aljabar melakukan kesalahan sebagai berikut: 1) Kesalahan Jenis 1 karena jawaban subjek tidak memberikan semua solusi. Analisis Kesalahan Siswa... Al-Khwarizmi - 95 2) Kesalahan Jenis 3 dikarenakan subjek melakukan kesalahan menghitung. Data Wawancara 1.

Subjek T1 Pada soal nomor 3 subjek tidak memberikan jawaban dengan lengkap. Dari jawaban subjek saat wawancara diperoleh bahwa waktu yang diberikan untuk subjek mengerjakan semua soal tidak cukup. Selain waktu yang kurang juga diketahui bahwa subjek tidak menjawab dengan lengkap karena subjek lupa cara mengerjakannya.

Pada soal nomor 4, subjek juga belum selesai dalam menjawab. Hal tersebut dikarenakan subjek belum menyimpulkan hasil akhir dari proses pemecahan yang dilakukan. Subjek belum memberi kesimpulan hasil akhir yang diperoleh, maka jawaban subjek belum lengkap dan salah. 2. Subjek T2 Pada soal nomor 3, subjek tidak

menjawab dengan lengkap.

Alasan subjek tidak menjawab dengan lengkap dikarenakan subjek tidak mengetahui cara memecahkan soal tersebut. Dari hasil wawancara dengan subjek dapat disimpulkan bahwa subjek belum benar-benar memahami mengenai konsep operasi aljabar dan cara penyelesaiannya, terutama aljabar pada bentuk bilangan rasional. Oleh karena itu, subjek belum dapat memecahkan setiap masalah yang berkaitan dengan operasi aljabar.

Pada soal nomor 4, subjek melakukan kesalahan jenis 3 yaitu kesalahan teknis. Kesalahan teknis yang dilakukan subjek adalah pada pemfaktoran bentuk aljabar. Banyaknya kesalahan yang dilakukan subjek seperti salah memfaktorkan, salah menuliskan hasil pemfaktoran, hingga salah menulis soal dikarenakan subjek tergesa-gesa dalam mengerjakan soal ini dan tidak dikoreksi kembali sebelum jawaban dikumpulkan.

Dari analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa kesalahan subjek yang memperoleh prestasi tinggi saat memecahkan masalah operasi aljabar adalah sebagai berikut: 1) Kesalahan Jenis 1, dikarenakan kurangnya waktu akibat kesalahan subjek dalam mengatur waktu yang diberikan untuk mengerjakan. Subjek juga Rahmat Wlnata, Rizki Nurhana Friantini Al-Khwarizmi - 96 mengerjakan soal dengan tergesa-gesa. Selain kurangnya kemampuan dalam operasi aljabar.

2) Kesalahan Jenis 3, berupa kesalahan dalam perhitungan pemfaktoran bentuk aljabar. Hal ini karena kesalahan subjek dalam melihat dan menuliskan soal. Selain itu juga subjek tidak mengoreksi ulang jawaban. Triangulasi Hasil triangulasi dari subjek yang memperoleh prestasi tinggi dalam pemecahan masalah operasi aljabar sebagai berikut: 1) Kesalahan Jenis 1 yaitu jawaban subjek tidak lengkap karena subjek tidak memberikan kesimpulan.

Faktor yang menyebabkan adalah waktu yang kurang, tergesa-gesa, dan kemampuan subjek dalam memahami konsep operasi aljabar yang kurang. 2) Kesalahan Jenis 3 yaitu kesalahan teknis dalam proses pemfaktoran aljabar. Faktor yang menyebabkan adalah subjek salah melihat dan menuliskan soal yang menandakan subjek tidak teliti. Selain subjek tidak mengoreksi ulang jawaban.

Hasil Analisis Subjek yang Memperoleh Prestasi Sedang Data Tes 1. Subjek S1 Pemecahan masalah operasi aljabar yang dilakukan oleh subjek S1 menghasilkan kesalahan sebagai berikut: a. Kesalahan Jenis 3: Kesalahan Teknis Untuk soal: Tentukan hasil dari operasi aljabar berikut, subjek melakukan kesalahan jenis ke 3 yaitu kesalahan

teknis karena subjek salah dalam memfaktorkan sebagaimana terlihat pada Gambar 5 berikut: Analisis Kesalahan Siswa... Al-Khwarizmi - 97 Gambar 5.

Jawaban Subjek S1 untuk Soal Nomor 4 Berdasarkan Gambar 5, hasil pemfaktoran adalah $3 \cdot 2$ salah sedangkan pemfaktoran yang lain benar. Dari hal ini menunjukkan sebenarnya subjek telah memahami cara memfaktorkan, tetapi karena kurangnya ketelitian atau salah dalam perhitungan membuat subjek salah dalam memfaktorkan b.

Kesalahan Jenis 4: Kesalahan memahami materi sebelumnya Untuk soal: Tentukan hasil dari operasi aljabar berikut , melakukan kesalahan jenis 4 yaitu kesalahan memahami materi sebelumnya. Dikarenakan subjek tidak bisa melakukan operasi perkalian aljabar dengan benar sebagaimana terlihat pada Gambar 6 berikut: Gambar 6. Jawaban Subjek S1 untuk Soal Nomor 3 Berdasarkan Gambar 6 diperoleh bahwa 3 hasilnya 1 . Hasil 4 3 adalah 12 , dan hasil 2 adalah 12 .

Semua perhitungan tersebut salah. Oleh karena itu, subjek belum memahami cara operasi perkalian aljabar yang menjadi dasar untuk memecahkan soal ini 2. Subjek S2 Pemecahan masalah operasi aljabar yang dilakukan oleh subjek S2 menghasilkan kesalahan sebagai berikut: a. Kesalahan Jenis 1: Jawaban tidak lengkap Rahmat Wlnata, Rizki Nurhana Friantini Al-Khwarizmi - 98 Untuk soal: Tentukan hasil dari operasi aljabar berikut melakukan kesalahan jenis 1, yaitu jawaban tidak lengkap. Subjek hanya menuliskan soal dan tidak melanjutkan penyelesaian seperti Gambar 7 berikut: Gambar 7.

Jawaban Subjek S2 untuk Soal Nomor 3 Untuk soal: Tentukan hasil dari operasi aljabar berikut , juga melakukan kesalahan jenis 1 karena subjek menulis soal tetapi belum diperoleh hasil seperti terlihat pada Gambar 8 berikut: Gambar 8. Jawaban Subjek S2 untuk Soal Nomor 4 b. Kesalahan Jenis 3: Kesalahan teknis Untuk soal: Tentukan hasil dari operasi aljabar berikut melakukan kesalahan jenis 3 yaitu kesalahan dalam perhitungan pada saat melakukan operasi penjumlahan dengan bilangan negatif, yaitu $3 - 4 = 4$ menghasilkan 4 1 seharusnya jawaban yang benar 4 1 seperti terlihat pada Gambar 9 berikut: Gambar 9. Jawaban Subjek S2 untuk Soal Nomor 1 Analisis Kesalahan Siswa...

Al-Khwarizmi - 99 Dari analisis tersebut, dapat dikatakan bahwa untuk subjek yang memperoleh prestasi sedang dalam memecahkan masalah operasi aljabar melakukan kesalahan sebagai berikut: 1) Kesalahan Jenis 1, subjek melakukan kesalahan ini dikarenakan subjek tidak melanjutkan langkah penyelesaian atau hanya menuliskan soal saja. 2) Kesalahan Jenis 3, kesalahan teknis dalam perhitungan seperti operasi penjumlahan dan pemfaktoran aljabar.

3) Kesalahan Jenis 4, subjek belum memahami cara operasi perkalian **aljabar yang menjadi dasar** untuk memecahkan soal. Data Wawancara 1. Subjek S1 Untuk soal nomor 4 subjek melakukan kesalahan teknis yaitu kesalahan dalam memfaktorkan bentuk aljabar. Hasil wawancara menunjukkan kesalahan subjek dikarenakan subjek tidak menghitung dengan benar. Subjek salah dalam melakukan pengurangan bentuk aljabar.

Untuk soal nomor 3, subjek melakukan kesalahan 4 yaitu kesalahan dalam memahami materi sebelumnya. Subjek tidak memahami cara untuk menyelesaikan soal ini. Dari hasil wawancara juga diperoleh bahwa subjek belum dapat melakukan operasi perkalian aljabar. 2. Subjek S2 Untuk soal nomor 3 subjek tidak lengkap dalam memberikan jawaban.

Subjek hanya menuliskan soal dan tidak melanjutkan proses pemecahan masalah sesuai dengan instruksi soal. Dari hasil wawancara diperoleh bahwa subjek bingung dan tidak tahu cara untuk memecahkan soal ini. Subjek belum menguasai konsep mengenai operasi aljabar. Untuk soal nomor 4 juga subjek tidak menjawab dengan lengkap. Subjek hanya menuliskan soal dan tidak melanjutkan penyelesaiannya.

Dari hasil wawancara diketahui bahwa subjek bingung untuk memecahkan **masalah yang berkaitan dengan** pemfaktoran aljabar dan operasi perkalian aljabar. Banyaknya soal yang tidak bisa dikerjakan dan subjek yang bingung Rahmat Wlnata, Rizki Nurhana Friantini Al-Khwarizmi - 100 untuk menyelesaikan operasi menunjukkan bahwa pemahaman subjek mengenai konsep operasi **aljabar masih sangat rendah.**

Untuk soal nomor 1, subjek melakukan kesalahan teknis, yaitu subjek salah dalam menghitung operasi penjumlahan dengan bilangan negatif. Dari hasil wawancara diperoleh subjek salah dalam menghitung $3 + 4$ yang seharusnya hasilnya 1 tetapi menjadi -1 . Selain subjek salah melihat bilangan yang seharusnya 3 menjadi 5 menyebabkan subjek salah dalam menghitung. Hal ini menunjukkan ketidaktelitian subjek.

Terlebih subjek tidak mengoreksi jawabannya kembali, sehingga jawaban subjek menjadi salah. Dari analisis dapat disimpulkan bahwa untuk subjek yang memperoleh prestasi sedang dalam memecahkan masalah operasi aljabar melakukan kesalahan sebagai berikut: 1) Kesalahan Jenis 1, subjek tidak memahami dengan baik mengenai konsep operasi aljabar. Subjek bingung dan tidak dapat memecahkan masalah operasi aljabar.

2) Kesalahan Jenis 3, kesalahan teknis yaitu subjek kurang teliti dalam menghitung dan melakukan pemecahan masalah. Subjek tidak mengoreksi ulang jawaban. 3) Kesalahan Jenis 4, karena subjek kurang menguasai materi yang telah diajarkan. Triangulasi Hasil

triangulasi dari subjek yang memperoleh prestasi sedang dalam pemecahan masalah operasi aljabar sebagai berikut: 1) Kesalahan Jenis 1 yaitu jawaban subjek tidak lengkap karena subjek tidak melanjutkan langkah penyelesaian atau menulis soal saja.

Faktor yang menyebabkan karena subjek tidak memahami dengan baik mengenai konsep operasi aljabar. 2) Kesalahan Jenis 3 yaitu kesalahan teknis yaitu kesalahan dalam perhitungan seperti operasi penjumlahan dan pemfaktoran bentuk aljabar. Faktor yang menyebabkan adalah subjek kurang teliti dalam Analisis Kesalahan Siswa... Al-Khwarizmi - 101 menghitung dan melakukan pemecahan masalah.

Selain subjek tidak mengoreksi ulang jawaban yang diperolehnya. 3) Kesalahan Jenis 4 yaitu kurang memahami materi sebelumnya. Subjek belum memahami cara operasi perkalian aljabar yang menjadi dasar untuk memecahkan soal. Hasil Analisis Subjek yang Memperoleh Prestasi Rendah Data Tes 1. Subjek R1 Pemecahan masalah operasi aljabar yang dilakukan oleh subjek R1 menghasilkan kesalahan sebagai berikut: a.

Kesalahan Jenis 1: Jawaban tidak lengkap Untuk soal: Tentukan hasil dari operasi aljabar berikut , melakukan kesalahan jenis ke 1. Subjek hanya menuliskan soal dan tidak melakukan penyelesaiannya seperti yang terlihat pada Gambar 10 berikut: Gambar 10. Jawaban Subjek R1 untuk Soal Nomor 4 b. Kesalahan Jenis 4: Kesalahan memahami materi sebelumnya Untuk soal: Tentukan hasil dari operasi aljabar berikut , melakukan kesalahan jenis 4 yaitu kesalahan memahami materi sebelumnya dikarenakan subjek tidak dapat memahami operasi perkalian aljabar seperti yang terlihat pada Gambar 11 berikut: Gambar 11.

Jawaban Subjek R1 untuk Soal Nomor 2 Rahmat Wlnata, Rizki Nurhana Friantini Al-Khwarizmi - 102 Berdasarkan Gambar 11 terlihat bahwa 2 dikalikan 4 menghasilkan . Hasil tersebut salah, seharusnya 2 4 menghasilkan . c. Kesalahan Jenis 5: Penggunaan definisi yang menyimpang Untuk soal: Tentukan hasil dari operasi aljabar berikut , melakukan kesalahan jenis 5 yaitu penggunaan definisi yang menyimpang. Subjek tidak dapat melakukan operasi perkalian dengan benar seperti yang terlihat pada Gambar 12 berikut: Gambar 12.

Jawaban Subjek R1 untuk Soal Nomor 3 Berdasarkan Gambar 12 diperoleh bahwa untuk menyelesaikan soal ini subjek tidak terlebih dahulu menyamakan penyebut. Cara tersebut tentu salah dan menyalahi kaidah operasi pengurangan bilangan rasional. 2. Subjek R2 Pemecahan masalah operasi aljabar yang dilakukan oleh subjek R2 menghasilkan kesalahan sebagai berikut: a.

Kesalahan Jenis 1: Jawaban tidak lengkap Untuk soal: Tentukan hasil dari operasi aljabar

berikut , melakukan kesalahan jenis ke 1. Subjek hanya menuliskan soal dan tidak melanjutkan langkah penyelesaian hingga diperoleh hasil yang benar seperti yang terlihat pada Gambar 13 berikut: Gambar 13. Jawaban Subjek R2 untuk Soal Nomor 4 b. Kesalahan Jenis 3: Kesalahan teknis Analisis Kesalahan Siswa...

Al-Khwarizmi - 103 Untuk soal: Tentukan hasil dari operasi aljabar berikut 4 , melakukan kesalahan jenis 3 yaitu kesalahan teknis pada operasi perkalian, yaitu $3 \cdot 4 = 12$ hasilnya $3 \cdot 4 = 12$. Hasil tersebut tentu saja salah seperti yang terlihat pada Gambar 14 berikut: Gambar 14. Jawaban Subjek R2 untuk Soal Nomor 1 c. Kesalahan Jenis 4: Kesalahan memahami materi sebelumnya Untuk soal: Tentukan hasil dari operasi aljabar berikut , melakukan kesalahan jenis 4.

Dikarenakan subjek tidak menguasai operasi perkalian aljabar yang merupakan syarat untuk dapat menyelesaikan soal ini. Hasil dari operasi 3 yang dituliskan subjek adalah 1 seperti yang terlihat pada Gambar 15 berikut: Gambar 15. Jawaban Subjek R2 untuk Soal Nomor 3 Berdasarkan analisis tersebut dapat dikatakan bahwa untuk subjek yang memperoleh prestasi rendah dalam memecahkan masalah operasi aljabar melakukan kesalahan sebagai berikut: 1) Kesalahan Jenis 1, subjek melakukan kesalahan ini dikarenakan subjek hanya menuliskan soal dan tidak melakukan penyelesaiannya.

2) Kesalahan Jenis 3, kesalahan teknis. yang dilakukan subjek adalah kesalahan dalam perhitungan operasi perkalian aljabar. 3) Kesalahan Jenis 4, dikarenakan subjek tidak menguasai operasi perkalian aljabar yang merupakan syarat untuk dapat menyelesaikan soal. Rahmat Wlnata, Rizki Nurhana Friantini Al-Khwarizmi - 104 4) Kesalahan Jenis 5, subjek tidak menerapkan konsep yang benar dalam menghitung operasi pengurangan bilangan aljabar rasional. Data Wawancara 1. Subjek R1 Pemecahan masalah operasi aljabar yang dilakukan oleh subjek R1 menghasilkan kesalahan sebagai berikut: a.

Kesalahan Jenis 1: Jawaban tidak lengkap Untuk soal nomor 4, subjek tidak menjawab lengkap. Subjek hanya menuliskan soal dan tidak melanjutkan penyelesaiannya. Dari wawancara subjek diketahui bahwa subjek tidak dapat menyelesaikan soal ini karena subjek tidak mempunyai kemampuan. b. Kesalahan Jenis 4: Kurang memahami materi sebelumnya Untuk soal nomor 2, subjek melakukan kesalahan kurang memahami materi sebelumnya.

Dari hasil wawancara diperoleh bahwa subjek melakukan kesalahan dalam menghitung operasi perkalian aljabar yang merupakan materi prasyarat. c. Kesalahan Jenis 5 : Definisi yang menyimpang Untuk soal nomor 3, subjek melakukan definisi yang menyimpang. Untuk menyelesaikan soal, subjek menggunakan caranya sendiri yang tidak sesuai dengan penyelesaian yang seharusnya.

Untuk menyelesaikan soal ini subjek langsung melakukan operasi pengurangan tanpa menyamakan terlebih dahulu penyebutnya. 2. Subjek R2 Pemecahan masalah operasi aljabar yang dilakukan oleh subjek R1 menghasilkan kesalahan sebagai berikut: a. Kesalahan Jenis 1: Jawaban tidak lengkap Untuk soal nomor 4, subjek tidak memberikan jawaban lengkap. Subjek hanya menuliskan soal dan tidak melanjutkan proses penyelesaiannya.

Dari hasil wawancara diketahui bahwa subjek tidak melanjutkan proses penyelesaian dikarenakan subjek tidak tahu cara mengerjakan soal ini dan belum memahami konsep operasi aljabar. Analisis Kesalahan Siswa... Al-Khwarizmi - 105 b. Kesalahan Jenis 3: Kesalahan teknis Untuk soal nomor 1, subjek melakukan kesalahan teknis, yaitu subjek salah dalam melakukan operasi perkalian aljabar.

Untuk hasil dari $4(y+1)$ subjek menuliskan hasil 4 12 seharusnya 4 4 . Dapat disimpulkan subjek bisa melakukan operasi perkalian aljabar tetapi subjek kurang teliti dan tergesa-gesa dalam menghitung sehingga subjek melakukan kesalahan perhitungan. Ditambah dengan subjek tidak mengoreksi kembali jawabannya, sehingga jawaban subjek yang salah tersebut tidak diketahui dan diperbaiki. c.

Kesalahan Jenis 4: Kurang memahami materi sebelumnya Untuk soal nomor 3, subjek kurang memahami mengenai materi sebelumnya. Untuk dapat menyelesaikan soal subjek harus dapat menguasai operasi pengurangan bilangan rasional. Setelah diwawancara ternyata subjek tidak dapat melakukan proses penyelesaian karena subjek tidak memahami operasi penjumlahan bilangan rasional aljabar.

Dari analisis tersebut, dapat dikatakan bahwa untuk subjek yang memperoleh prestasi rendah dalam memecahkan masalah operasi aljabar melakukan kesalahan sebagai berikut: 1) Kesalahan Jenis 1, subjek tidak mempunyai kemampuan untuk dapat menyelesaikan soal. Selain itu subjek belum benar-benar memahami mengenai konsep operasi aljabar. 2) Kesalahan Jenis 3, kesalahan teknis seperti kesalahan dalam perhitungan. Subjek kurang teliti dan tergesa-gesa dalam mengerjakan serta tidak mengoreksi kembali.

3) Kesalahan Jenis 4, kurang memahami materi sebelumnya mengenai materi-materi prasyarat seperti operasi bilangan pecahan yang merupakan dasar untuk dapat menyelesaikan soal mengenai operasi aljabar yang berbentuk bilangan pecahan. 4) Kesalahan Jenis 5, dikarenakan kurangnya kemampuan dasar yang dimiliki subjek sehingga subjek mengerjakan soal dengan caranya sendiri, berbeda dengan konsep yang sebenarnya.

Rahmat WInata, Rizki Nurhana Friantini Al-Khwarizmi - 106 Triangulasi Hasil triangulasi dari subjek yang memperoleh prestasi rendah dalam pemecahan masalah operasi aljabar sebagai berikut. 1) Kesalahan Jenis 1 yaitu jawaban subjek tidak lengkap dikarenakan subjek hanya menuliskan soal dan tidak melakukan penyelesaiannya. Faktor yang menyebabkan karena subjek tidak mempunyai kemampuan untuk dapat menyelesaikan soal.

Selain itu subjek belum benar-benar memahami mengenai konsep operasi aljabar. 2) Kesalahan Jenis 3 yaitu kesalahan teknis. Kesalahan teknis yang dilakukan subjek kesalahan dalam perhitungan operasi perkalian aljabar. Faktor yang menyebabkan adalah subjek kurang teliti dan tergesa-gesa dalam mengerjakan serta tidak mengoreksi kembali hasil perhitungannya.

3) Kesalahan Jenis 4 yaitu kurang memahami materi sebelumnya. Subjek tidak menguasai operasi perkalian aljabar yang merupakan syarat untuk dapat menyelesaikan soal. Faktor yang menyebabkan adalah subjek kurang memahami mengenai materi sebelumnya seperti operasi bilangan pecahan yang merupakan dasar untuk menyelesaikan soal operasi aljabar yang berbentuk bilangan pecahan. 4) Kesalahan Jenis 5 yaitu definisi yang menyimpang.

Subjek tidak menerapkan konsep yang benar dalam menghitung operasi pengurangan aljabar yang berupa bilangan pecahan. Faktor yang menyebabkan adalah kurangnya kemampuan dasar yang dimiliki subjek sehingga subjek mengerjakan soal dengan caranya sendiri yang berbeda dengan konsep yang sebenarnya.

Penutup Simpulan Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka disimpulkan siswa kelas VIII MTs Negeri Ngabang tahun pelajaran 2017/2018 yang memperoleh prestasi tinggi melakukan kesalahan jenis 1 yaitu jawaban subjek tidak lengkap dan kesalahan jenis 3 yaitu kesalahan teknis pada Analisis Kesalahan Siswa... Al-Khwarizmi - 107 pemecahan masalah operasi aljabar.

Siswa yang memperoleh prestasi sedang melakukan kesalahan jenis 1 yaitu jawaban subjek tidak lengkap, kesalahan jenis 3 yaitu kesalahan teknis, dan kesalahan jenis 4 yaitu kurang memahami materi sebelumnya pada pemecahan masalah operasi aljabar. Sedangkan siswa yang memperoleh prestasi rendah melakukan kesalahan jenis 1 yaitu jawaban subjek tidak lengkap, kesalahan jenis 3 yaitu kesalahan teknis, kesalahan jenis 4 yaitu kurang memahami materi sebelumnya, dan kesalahan jenis 5 yaitu definisi yang menyimpang pada pemecahan masalah operasi aljabar.

Secara umum faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan pada pemecahan masalah operasi aljabar adalah tidak teliti, waktu yang kurang, tergesa-gesa pada saat mengerjakan dan tidak mengoreksi ulang pekerjaan atau jawaban yang dituliskan serta kurang memahami konsep operasi aljabar seperti operasi bilangan bulat dan pecahan yang merupakan materi prasyarat untuk dapat memahami operasi aljabar.

Saran Dari hasil penelitian ini yang berupa Kesalahan Jenis siswa kelas VIII pada pemecahan masalah operasi aljabar dan faktor yang menyebabkannya dapat dijadikan suatu evaluasi pembelajaran dan menjadi bahan referensi untuk mengembangkan atau melakukan penelitian terkait Kesalahan Jenis pada pemecahan masalah yang berbeda atau pada subjek yang memiliki karakteristik yang berbeda dengan penelitian ini. Daftar Pustaka Abdallah, Salih Abdallah, dAhmed asAlsAhmed. T Impacof eCfidenoSanesTaryLevSde."

International Journal of Information Research and Review 2, no. 09 (2015): 1093 – 1106. DVešanaSa,SulB, nd i ia. S uggestopedia Method ImprongStsReadi omi Research in English and Education (READ) 1, no. 2 (2016): 129 – 36. Gormally, Cara, Peggy Brickman, Brittan Hallar, and Norris Armstrong. "ffectsof nqry - Bed earni n tuden' cin ce Literacy Skills and onfidee."

International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning 3, no. 2 (2009): 16. Gffiynti.nd Asa KJidra. Worb -Solving Instruction in Inclusive Third- GMathcsCsom." The Journal of Rahmat Wlnata, Rizki Nurhana Friantini Al-Khwarizmi - 108 Educational Research 102, no. 3 (January 1, 2009): 187 – 202. <https://doi.org/10.3200/JOER.102.3.187-202>. GBr, nd SliAyhan SgtopediiTsLange ForForg?: eoran PracGga." International Journal of Educational Research and Technology 6, no. 1 (2015): 105 – 8. <https://doi.org/10.15515/ijert.0976-4089.6.1.105108>.

HerutomRy u, ndT diMulyono a."ssKal DMikonsiSs elasVI a eriAljab." Edusentris 1, no. 2 (July 28, 2014): 134-145 – 145. Kr, adi"ngn emampPemen alah temati SsSMela nera e onttuPii Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika 2009. Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, 2009. Olier, yn. HangPupi' snceons Mathematics Education for Pre-Service and In-Service, 1989, 193 – 209. PelleriJenfer. ImprongMathcaReasngaDss TugProlem olvi."

University of South Florida St. Petersburg Student Research Journal 2, no. 1 (June 19, 2012): 1 – 14. Sper, aurenanLeaMcC"i MiconceonsiHih SMathemati." Networks: An Online Journal for Teacher Research 15, no. 1 (June 10, 2013): 625. <https://doi.org/10.4148/2470-6353.1066>. Sukirman, Sukirman, Yumiati Yumiati, Djamus Widagdo, Elang Krisnadi, T yananT ."ka."In Logika, 1:1 – 54. Jakarta: Universitas Terbuka,

2014. <http://repository.ut.ac.id/4003/>.

Thaha, Hisban, a dhy ustan"iiRegusi an fikas i Dalam Hubungannya Dengan Kebermaknaan Pendidikan Agama Islam Pada ahaslAPa Studi Agama Dan Masyarakat 13, no. 2 (2017): 163 – 79. <https://doi.org/10.23971/jsam.v13i2.551>.

INTERNET SOURCES:

<1% - <http://pusatilmiah.blogspot.com/2014/03/>

<1% -

<http://onengdalilah.blogspot.com/2009/02/aktivitas-pemecahan-masalah-dan.html>

<1% - <http://serpihanangkaangka.blogspot.com/2011/03/>

<1% - <http://trisnolyia.blogspot.com/2011/02/penelitian-pendidikan-matematika.html>

<1% -

<http://abdanmatin.blogspot.com/2017/04/identifikasi-masalah-masalah-dalam.html>

<1% -

http://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/2574/3/T1_202008031_%20BAB%20II.pdf

<1% -

http://www.academia.edu/10500859/MISKONSEPSI_DALAM_PEMBELAJARAN_MATEMATIKA_DITINJAU_DARI_FILSAFAT_MATEMATIKA

<1% - <http://ejournal.sps.upi.edu/index.php/edusentris/article/view/140>

<1% -

<https://www.scribd.com/document/28696541/penelitian-matematika-analisis-kesalahan-operasi-perkalian-2>

<1% -

http://repository.uksw.edu/bitstream/123456789/9876/2/T1_202012076_Full%20text.pdf

<1% -

<https://id.123dok.com/document/6zk1g6eq-analisis-kesalahan-siswa-kelas-viii-dalam-menyelesaikan-soal-matematika-bentuk-skripsi-uraian-berdasarkan-taksonomi-solo.html>

<1% -

<https://www.scribd.com/document/386594198/Matematika-SMP-KK-J-signed-pdf>

<1% -

<https://www.scribd.com/document/354786119/Analisis-Kemampuan-Calon-Guru-Matematika-Dalam-Menerapkan-Pendekatan-Saintifik-Berdasarkan-Kurikulum-2013>

<1% -

<https://id.123dok.com/document/eqoon37q-perbedaan-prestasi-belajar-ips-dengan-pebelajaran-arias-dan-arcs-ditinjau-dari-motivasi-siswa-kelas-viii-smp-al-kautsar-bandar-lampung.html>

<1% -

kan-soal-cerita-matematika-materi-aritmetika-sosial-kelas-vii-berdasarkan-prosedur-n
wman.html

<1% - <https://www.scribd.com/document/374348666/makalah-1-pp-1-134>

<1% -

<http://hipawidha.blogspot.com/2013/01/analisis-kesalahan-dan-solusinya-dalam.html>

<1% - <https://jurnalpendidikanmipa.blogspot.com/feeds/posts/default>

<1% -

<https://www.scribd.com/document/353658516/Jurnal-EDUMAT-Vol-3-No-5-2012-pdf>

<1% -

<https://www.scribd.com/document/393966510/Analisis-Kesulitan-Siswa-Dalam-Menyelesaikan-Soal-Materi-Pecahan-Bentuk-Aljabar-Dikelas-VIII-SMP>

<1% - <http://skripritha.blogspot.com/feeds/posts/default>

<1% - <https://www.scribd.com/document/317108466/Kelas-VII-Matematika-BG>