

KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL MATERI OPERASI HITUNG PADA BENTUK ALJABAR DI MTs

Yunita, Agung Hartoyo, Romal Ijuddin

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan

Email : yunita_sesilia@ymail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi operasi hitung pada bentuk aljabar di MTs Negeri 1 Pontianak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan bentuk studi kasus. Subjek dalam penelitian ini adalah 6 orang siswa kelas VIII F. Dari analisis data diketahui kesulitan dan faktor penyebab kesulitan yang dialami siswa. Kesulitan tersebut meliputi kesulitan mengidentifikasi koefisien, kesulitan mengidentifikasi variabel, kesulitan mengidentifikasi suku sejenis, kesulitan melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada suku yang bernilai negatif, kesulitan menentukan hasil operasi penjumlahan dan pengurangan suku tak sejenis, kesulitan menentukan hasil pengurangan suku satu dengan suku dua, dan kesulitan melakukan sifat distributif perkalian pada penjumlahan. Faktor penyebab diantaranya tidak memahami konsep variabel, tidak memahami konsep suku sejenis, dan tidak mampu menerapkan konsep penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat.

Kata kunci : Kesulitan Siswa, Faktor Penyebab

Abstract: This research aims to find out students' difficulties in solving arithmetic operations of algebra expression St MTs 1 Pontianak. This research used descriptive method with case study research form. The subject of this research were 6 students of class VIII F. The data was analyzed to find out students' difficulties and the causative factors. The difficulties included the difficulty in identifying coefficient, difficulty in identifying variable, difficulty in identifying similar tribes, difficulty in performing addition and subtraction operations of negative tribes, difficulty in determining the result of addition and subtraction operation of distinct tribes, difficulty in determining the result of subtraction between single tribes and double tribes, and also difficulty in performing distributive properties of multiplication over addition operation. The causative factors were the inability in understanding the concept of variable, inability in understanding the concept of similar tribes, and inability in applying the concept of addition and subtraction of integers.

Key words : Students' Difficulties, Causative Factors

Berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika telah banyak dilakukan, baik oleh pemerintah maupun berbagai pihak yang peduli terhadap pembelajaran matematika sekolah. Berbagai upaya tersebut antara lain dalam bentuk: (1) penataran guru, (2) kualifikasi guru, (3) pembaharuan kurikulum, (4) implementasi model atau metode pembelajaran baru, (5) penelitian tentang kesulitan dan kesalahan siswa dalam belajar matematika. Namun berbagai upaya tersebut belum mencapai hasil yang optimal, karena berbagai kendala. Hal ini bisa dilihat pada proses pembelajaran, kendala tersebut mengakibatkan siswa tidak bisa memahami materi dengan baik sehinggamenjalami kesulitan menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru.

Menurut Mirza (1998 :1) “kesulitan belajar adalah hambatan-hambatan yang dialami siswa dalam memecahkan /menyelesaikan persoalannya (seperti soal matematika)”. Kesulitan-kesulitan dalam belajar yang dialami siswa akan mengakibatkan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Menurut Ischak dan Wardji (1987 : 69), “kesulitan belajar yaitu suatu kejadian atau peristiwa yang menunjukkan bahwa dalam mencapai tujuan pengajaran, sejumlah siswa mengalami kesulitan dalam menguasai secara tuntas dalam pengajaran yang diajarkan atau dipelajari”. Hal ini berarti bahwa dalam mencapai tujuan pengajaran, ada siswa yang mampu mencapai tujuan pengajaran dan ada pula siswa yang belum mampu. Kesulitan belajar tidak hanya dialami oleh siswa yang berkemampuan bawah, tetapi juga dialami oleh siswa berkemampuan menengah dan berkemampuan atas (Tanjung Sari, 2012:53).

Kesulitan siswa menggunakan konsep menurut Cooney (dalam Yusmin, 1996 :18-19) , antara lain :

- a. Ketidakmampuan untuk mengingat nama-nama secara teknis
- b. Ketidakmampuan untuk menyatakan arti dari istilah yang mewakili konsep tertentu
- c. Ketidakmampuan untuk mengingat satu kondisi atau lebih yang diperlukan bagi suatu objek untuk dinyatakan dengan istilah yang mewakilinya
- d. Ketidakmampuan untuk mengingat suatu kondisi yang cukup bagi suatu objek untuk dinyatakan dengan istilah yang mewakili konsep tersebut.
- e. Tidak dapat mengelompokkan objek sebagai contoh-contoh dari objek yang bukan contohnya
- f. Ketidakmampuan menyimpulkan informasi dari suatu konsep yang diberikan

Sedangkan kesulitan siswa menggunakan prinsip menurut Cooney, antara lain :

- a. Tidak mampu melakukan kegiatan penemuan tentang sesuatu dan tidak teliti dalam perhitungan atau operasi aljabar,
- b. Ketidakmampuan siswa untuk menentukan faktor yang relevan dan akibatnya tidak mampu mengabstrakkan pola-pola
- c. Siswa dapat menyatakan suatu prinsip tetapi tidak dapat mengutarakan artinya, dan tidak dapat menerapkan prinsip tersebut.

Kesulitan dalam penggunaan konsep-konsep dasar akan menambah kesulitan siswa dalam mempelajari dan menggunakan prinsip-prinsip (Yusmin, 1996: 19). Hal ini berarti tidak menguasai konsep maupun prinsip dapat

menyebabkan siswa mengalami hambatan dalam pembelajaran. Mengidentifikasi kesulitan belajar siswa dapat dilihat dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menjawab soal.

Melalui mata pelajaran matematika, aljabar mulai diperkenalkan pada siswa menengah pertama. Salah satu materi aljabar yang diajarkan yaitu operasi hitung pada bentuk aljabar. Materi ini, membahas pengertian variabel, konstanta, koefisien dan suku-suku yang sejenis dan tidak sejenis. Siswa juga mempelajari mengenai operasi hitung bentuk aljabar menggunakan konsep operasi hitung bilangan bulat. Dari hasil wawancara dengan guru MTs Negeri 1 Pontianak pada tanggal 5 Juni 2014, diketahui masih banyak siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal yang terkait dengan operasi hitung pada bentuk aljabar. Beberapa diantaranya seperti melakukan kesalahan dalam menentukan suku sejenis, kesalahan pada operasi penjumlahan yaitu siswa ada yang menjumlahkan suku yang sejenis dengan menambahkan koefisiennya dan mengalikan variabelnya. Soedjadi (1996: 27) mengatakan, "kesulitan yang dialami siswa akan memungkinkan terjadi kesalahan sewaktu menjawab soal tes". Itu berarti siswa terindikasi mengalami kesulitan dalam menjawab soal. Dari data nilai hasil ulangan harian siswa pada materi aljabar, dari 42 orang siswa terdapat 24 orang siswa yang tidak tuntas, berarti hanya 43 % yang tuntas. Pembelajaran dikatakan berhasil apabila seluruhnya tuntas atau sekurang-kurangnya sebesar 75% (Djamarah, 2010:107).

Kesulitan belajar yang dialami siswa disebabkan oleh faktor-faktor tertentu yang menghambat tercapainya kinerja akademik yang sesuai dengan harapan. Menurut Cooney et al (dalam Tanjung Sari, 2012 : 53) Tingkat dan jenis sumber kesulitannya beragam, yaitu : (1) Faktor intelektual, siswa yang mengalami kesulitan belajar disebabkan oleh faktor intelektual, umumnya kurang berhasil dalam menguasai konsep, prinsip, atau logaritma, walaupun telah berusaha mempelajarinya. (2) Faktor paedagogis, diantara penyebab kesulitan belajar siswa yang sering dijumpai adalah faktor kurang tepatnya guru mengelola pembelajaran dan menerapkan metodologi. Menurut Syah (2012: 184-185) faktor-faktor penyebab timbulnya kesulitan belajar terdiri atas dua macam, yaitu : faktor intern siswa, yakni hal-hal atau keadaan-keadaan yang muncul dari dalam diri siswa sendiri; faktor ekstern siswa, yakni hal-hal atau keadaan-keadaan yang datang dari luar diri siswa. Dari segi internal salah satunya adalah rendahnya intelektual. Penyebab kesulitan belajar tidak hanya rendahnya intelektual, tetapi menurut Djamarah (2011: 234) "tidak disangkal bahwa intelegensi yang tinggi memberi peluang yang besar bagi anak didik untuk meraih prestasi belajar yang tinggi". Ini berarti faktor intelegensi sangat besar pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Bentuk penelitian ini adalah studi kasus. Penelitian studi kasus digunakan karena penelitian ini dilakukan secara intensif, terinci dan mendalam terhadap suatu organisme, lembaga atau gejala tertentu (Sugiyono, 2011 :31).

Subjek pada penelitian ini adalah siswa pada kelas VIII F MTs Negeri 1 Pontianak. Dari 40 siswa yang menyelesaikan soal, dipilih 6 siswa secara acak sebagai subjek penelitian yang masing-masing 2 siswa dari kelompok berkemampuan atas, menengah, dan bawah. Subjek tersebut ialah JMS, UMK, EVY, MFF, KDL, HFG.

Adapun teknik pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes dan teknik komunikasi langsung. Teknik tes yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah tes yang terkait pada materi operasi hitung bentuk aljabar. Tujuan dari teknik tes dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan siswa yang diwujudkan dalam hasil pengerjaan siswa. Dalam penelitian ini, teknik komunikasi langsung berupa wawancara yang diberikan setelah siswa menyelesaikan soal tes pada materi operasi hitung bentuk aljabar. Teknik komunikasi langsung adalah cara pengumpulan data yang mengharuskan seorang peneliti mengadakan kontak langsung secara lisan atau tatap muka (*face to face*) dengan sumber data, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi yang sengaja dibuat untuk keperluan tersebut (Nawawi, 1995 :95).

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari tiga bagian yaitu persiapan, pelaksanaan dan pembuatan laporan. Tahap-tahap dalam perencanaan antara lain: (1) Melakukan wawancara kepada salah satu guru bidang studi matematika untuk mengetahui keadaan objektif dan nilai matematika siswa; (2) Menyiapkan instrumen penelitian berupa kisi-kisi soal, menyusun soal tes, kunci jawaban, dan pedoman wawancara tidak terstruktur; (3) Melakukan validasi terhadap instrumen penelitian; (4) Melakukan revisi instrumen berdasarkan hasil validasi. Tahap-tahap dalam pelaksanaan antara lain: (1) Memberikan soal tes kepada siswa; (2) Menentukan siswa yang diwawancarai yaitu sebanyak enam orang; (3) Mewawancarai siswa yang dipilih menjadi subjek penelitian. Tahap-tahap pembuatan laporan antara lain: (1) Mendeskripsikan hasil penelitian; (2) Membuat kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 1 Pontianak yang terdiri dari dua tahap, yaitu memberikan soal tes kepada seluruh siswa kelas VIII F yang berjumlah 40 siswa, lalu dipilih secara acak 6 siswa sebagai subjek penelitian untuk diwawancarai. Dari hasil penelitian menunjukkan berbagai kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal materi operasi hitung pada bentuk aljabar. Kesulitan yang dialami oleh JMS meliputi :kesulitan mengidentifikasi variabel; kesulitan memahami konsep suku sejenis; kesulitan menentukan hasil pengurangan suku satu dengan suku dua. Kesulitan yang dialami UMK ialah kesulitan mengidentifikasi variabel; kesulitan melakukan operasi pengurangan pada suku yang bernilai negatif; kesulitan mengidentifikasi suku sejenis; kesulitan memahami konsep suku sejenis; kesulitan menentukan hasil pengurangan suku satu dengan suku dua; kesulitan melakukan sifat distributif perkalian pada penjumlahan. Kesulitan yang dialami EVY ialah kesulitan mengidentifikasi koefisien; kesulitan mengidentifikasi variabel; kesulitan melakukan operasi

penjumlahan pada suku yang bernilai negatif; kesulitan mengidentifikasi suku sejenis; kesulitan memahami konsep suku sejenis; kesulitan menentukan hasil pengurangan suku satu dengan suku dua. Sedangkan kesulitan yang dialami MFF ialah kesulitan mengidentifikasi koefisien; kesulitan mengidentifikasi variabel; kesulitan mengidentifikasi suku sejenis; kesulitan memahami konsep suku sejenis; kesulitan menentukan hasil pengurangan suku satu dengan suku dua. Kesulitan yang dialami KDL ialah kesulitan mengidentifikasi koefisien; kesulitan mengidentifikasi variabel; kesulitan mengidentifikasi suku sejenis; kesulitan memahami konsep suku sejenis; kesulitan menentukan hasil pengurangan suku satu dengan suku dua; kesulitan melakukan sifat distributif perkalian pada penjumlahan. Subjek terakhir HFG kesulitan yang dialami adalah kesulitan mengidentifikasi koefisien; kesulitan mengidentifikasi variabel; kesulitan mengidentifikasi suku sejenis; kesulitan melakukan operasi penjumlahan pada suku yang bernilai negatif; kesulitan melakukan operasi pengurangan pada suku yang bernilai negatif; kesulitan memahami konsep suku sejenis; kesulitan menentukan hasil pengurangan suku satu dengan suku dua; kesulitan melakukan sifat distributif perkalian pada penjumlahan. Kesulitan yang dialami seluruh subjek penelitian ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 1
Kesulitan yang Dialami Siswa

Kesulitan	Siswa yang Mengalami
Kesulitan mengidentifikasi koefisien	EVY, MFF, KDL, HFG
Kesulitan mengidentifikasi variabel	JMS, UMK, EVY, MFF, KDL, HFG
Kesulitan mengidentifikasi suku sejenis	UMK, EVY, MFF, KDL, HFG
Kesulitan melakukan operasi penjumlahan pada suku yang bernilai negative	EVY, HFG
Kesulitan melakukan operasi pengurangan pada suku yang bernilai negative	UMK, HFG
Kesulitan memahami konsep suku sejenis	JMS, UMK, EVY, MFF, KDL, HFG
Kesulitan menentukan hasil pengurangan suku satu dengan suku dua	JMS, UMK, EVY, MFF, KDL, HFG
Kesulitan melakukan sifat distributif perkalian pada penjumlahan	UMK, KDL

Kesulitan yang dialami siswa disebabkan oleh berbagai hal. Dari hasil wawancara diperoleh penyebab-penyebab kesulitan yang dialami oleh subjek penelitian. Adapun penyebab kesulitan ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 2
Faktor Penyebab Kesulitan Dialami Seluruh Siswa

Kesulitan	Faktor Penyebab Kesulitan
Kesulitan mengidentifikasi koefisien	- Tidak mengerti definisi koefisien - Tidak memahami koefisien bernilai 1, tidak dituliskan secara eksplisit - Tidak memahami koefisien ada yang bernilai negatif
Kesulitan mengidentifikasi variabel	- Tidak mengerti istilah variabel - Tidak memahami konsep variabel
Kesulitan mengidentifikasi suku sejenis	- Tidak memahami konsep suku sejenis - Tidak memahami suku sejenis juga berupa konstanta
Kesulitan melakukan operasi penjumlahan pada suku yang bernilai negative	- Tidak mampu menerapkan konsep penjumlahan pada bilangan bulat
Kesulitan melakukan operasi pengurangan pada suku yang bernilai negative	- Tidak mampu menerapkan konsep pengurangan pada bilangan bulat
Kesulitan memahami konsep suku sejenis	- Tidak memahami suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel sama
Kesulitan menentukan hasil pengurangan suku satu dengan suku dua	- Tidak memahami konsep pengurangan pada bentuk aljabar
Kesulitan melakukan sifat distributif perkalian pada penjumlahan	- Tidak mampu menerapkan sifat distributif perkalian pada penjumlahan

Pembahasan

Data hasil penelitian ini yang akan dibahas adalah kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi operasi hitung pada bentuk aljabar, kesamaan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal materi operasi hitung pada bentuk aljabar, dan faktor penyebab kesulitan dalam menyelesaikan soal materi operasi hitung pada bentuk aljabar.

Dari hasil tes dan wawancara dapat dilihat siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi hitung bentuk aljabar, salah satunya siswa masih kesulitan dalam mengidentifikasi koefisien pada soal nomor 1a. Hal tersebut dikarenakan siswa tidak mengetahui definisi koefisien seperti subjek HFG, dengan alasan sudah lupa sehingga tidak menjawab sama sekali. Sesuai dengan pendapat Cooney bahwa kesulitan siswa mengungkapkan konsep antara lain karena ketidakmampuan untuk menyatakan arti dari istilah yang mewakili konsep

tertentu. Penyebab kedua, siswa seperti yang dijawab oleh EVY, MFF, KDL tidak mengetahui koefisien bernilai 1, tidak dituliskan secara eksplisit sehingga siswa menganggap suku tersebut tidak memiliki koefisien. Penyebab ketiga, siswa tidak memahami bahwa koefisien ada yang bernilai negatif, sehingga siswa menganggap semua koefisien bernilai positif seperti jawaban MFF, KDL, EVY.

Mengidentifikasi variabel pada bentuk aljabar yang diberikan pada soal nomor 1b juga merupakan suatu kesulitan bagi siswa. Siswa mengalami kesulitan dikarenakan tidak memahami konsep variabel yaitu tidak mengetahui untuk suku yang memiliki variabel lebih dari satu, seperti $5x^2y$ dalam mengidentifikasi variabel siswa seharusnya menuliskan variabel-variabelnya yaitu x dan y , seluruh subjek penelitian mengalami kesalahan JMS, UMK, MFF, KDL, EVY menjawab x^2y . Sedangkan HFG tidak mengetahui sama sekali dengan istilah variabel dengan alasan lupa sehingga HFG tidak menjawabnya. Dapat dilihat bahwa yang mengalami kesulitan mengidentifikasi variabel dialami oleh seluruh subjek penelitian.

Siswa juga mengalami kesulitan mengidentifikasi suku sejenis pada bentuk aljabar pada soal nomor 1c. Hal tersebut pertama dikarenakan siswa tidak mengetahui konsep suku sejenis, siswa tidak memahami bahwa suku tersebut ada yang bernilai negatif dan positif seperti yang dilakukan UMK, dan MFF. Kedua, dikarenakan siswa tidak memahami konstanta suku sejenis, siswa menganggap bahwa suku yang sejenis yang memiliki variabel, seperti KDL, EVY, dan HFG.

Melakukan operasi penjumlahan pada bentuk aljabar juga menjadi kesulitan bagi siswa, yaitu pada suku bernilai negatif. Subjek EVY dan HFG menganggap pada soal nomor 2b suku bernilai negatif ditambah dengan suku negatif menghasilkan suku bernilai positif, ada proses perkalian yang dilakukan oleh EVY dan HFG pada bentuk soal operasi penjumlahan. Penyebabnya dikarenakan siswa tidak mampu menerapkan konsep operasi penjumlahan pada bilangan bulat seperti kesalahan yang dilakukan oleh EVY dan HFG. Dapat dilihat bahwa yang mengalami kesulitan melakukan operasi penjumlahan pada bentuk aljabar yaitu pada suku yang bernilai negatif hanya dialami siswa kemampuan sedang dan kemampuan bawah. Siswa juga mengalami kesulitan melakukan operasi pengurangan pada bentuk aljabar yaitu pada suku yang bernilai negatif seperti UMK dan HFG. Hal tersebut dikarenakan siswa tidak mampu menerapkan konsep pengurangan pada bilangan bulat.

Pada soal nomor 2c untuk suku yang memiliki variabel sama tetapi dengan pangkat yang berbeda, siswa mengalami kesulitan menentukan hasil penjumlahan dan pengurangan suku-suku tersebut seperti jawaban JMS, EVY, MFF, dan KDL menjumlahkan koefisiennya dan menuliskan variabelnya dengan pangkat tertinggi dari suku yang dijumlahkan begitu pula untuk operasi pengurangan. Sedangkan pada soal nomor 2d, keenam siswa menganggap untuk soal penjumlahan dan pengurangan suku yang memiliki variabel berbeda, dengan menjumlahkan dan mengurangkan koefisiennya, lalu mengalikan variabelnya seperti yang dilakukan keenam subjek penelitian. Penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar dapat dilakukan pada suku yang sejenis yaitu suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel sama. Kesulitan yang dialami siswa dikarenakan siswa tidak memahami konsep suku sejenis. Siswa menganggap suku-

suku pada soal tersebut suku yang sejenis yang dapat dijumlahkan maupun dikurangkan.

Kesulitan melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada suku satu dengan suku dua pada soal nomor 2e juga dialami siswa, seperti yang dilakukan EVY mengalikan suku satu dengan suku dua tersebut. Langkah awal yang dilakukan EVY tersebut sudah salah, sedangkan KDL dan HFG tidak menjawab dengan alasan karena tidak mengetahui langkahnya. Dapat dilihat siswa tersebut mengalami kesulitan dikarenakan tidak mengetahui prosedurnya. Sedangkan untuk melakukan operasi pengurangan pada suku satu dengan suku dua pada soal nomor 2e, yang mengalami kesulitan adalah keenam siswa. Siswa mengalami kesulitan karena tidak memahami konsep pengurangan pada bentuk aljabar. Pada saat menjabarkan proses pengurangan seperti kesalahan yang dilakukan oleh JMS, UMK, MFF, hanya mengurangkan $4y^3$ dengan $-y^3$, pada hasil akhirnya ditambah dengan 18 sedangkan EVY, KDL, HFG tidak mengetahui prosedurnya sehingga tidak menjawab.

Siswa juga mengalami kesulitan saat melakukan operasi perkalian suku satu dengan suku dua pada soal nomor 3b, yaitu kesulitan melakukan sifat distributif perkalian pada penjumlahan karena tidak menguasai sifat distributif perkalian pada penjumlahan seperti kesalahan yang dilakukan UMK. Selain itu juga dikarenakan siswa mengalami kesulitan memahami konsep suku sejenis, akibatnya seperti MFF, EVY dan HFG menganggap untuk mengerjakan yang di dalam kurung terlebih dahulu, padahal suku yang di dalam kurung adalah suku tak sejenis. Sedangkan KDL dan JMS setelah melakukan sifat distributif, menjumlahkan suku yang tak sejenis ini berarti tidak memahami konsep suku sejenis. Dapat dilihat JMS, MFF, EVY, KDL, HFG mengalami kesulitan memahami konsep suku sejenis.

Melakukan operasi perkalian pada bentuk aljabar suku dua dengan suku dua pada soal nomor 3c juga menjadi kendala bagi siswa, yaitu kesulitan melakukan sifat distributif perkalian pada penjumlahan dikarenakan siswa tidak mampu menerapkan sifat distributif perkalian pada penjumlahan atau pengurangan seperti yang dilakukan oleh KDL. Sedangkan MFF, EVY dan HFG mengalami kesulitan selain dikarenakan melakukan prosedur yang salah dengan mengoperasikan yang di dalam kurung terlebih dahulu yaitu menjumlahkan dan mengurangkan suku yang tak sejenis, sedangkan pada bentuk aljabar yang dapat dijumlahkan dan dikurangkan adalah suku yang sejenis. Hal tersebut terjadi karena siswa tidak memahami konsep suku sejenis. Seperti pada jawaban JMS, JMS sudah menguasai sifat distributif, hanya saja pada langkah berikutnya JMS melakukan kesalahan karena kurang teliti dalam menentukan tanda negatif pada koefisien dan kesulitan memahami konsep suku sejenis. JMS menjumlahkan dan mengurangkan suku yang tak sejenis, sedangkan hanya suku sejenis yang dapat dijumlahkan dan dikurangkan.

Dapat dilihat bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal materi operasi hitung pada bentuk aljabar, baik dari siswa berkemampuan bawah, berkemampuan menengah, dan berkemampuan atas. Kesulitan tersebut terkait konsep dan prinsip operasi hitung pada bentuk

aljabar dan faktor penyebabnya karena siswa kurang memahami konsep dan prinsip operasi hitung pada bentuk aljabar.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan (1) kesulitan siswa dalam dalam menyelesaikan soal operasi hitung pada bentuk aljabar yaitu kesulitan mengidentifikasi koefisien, kesulitan mengidentifikasi variabel, kesulitan mengidentifikasi suku sejenis, kesulitan melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pada suku yang bernilai negatif, kesulitan memahami konsep suku sejenis, kesulitan menentukan hasil pengurangan suku satu dengan suku dua, dan kesulitan melakukan sifat distributif perkalian pada penjumlahan. (2) Kesamaan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal materi operasi hitung pada bentuk aljabar adalah kesulitan mengidentifikasi variabel, kesulitan memahami konsep suku sejenis, dan kesulitan menentukan hasil pengurangan suku satu dengan suku dua. (3) Faktor yang menyebabkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal materi operasi hitung pada bentuk aljabar adalah tidak mengerti definisi koefisien, tidak memahami koefisien bernilai 1, tidak dituliskan secara eksplisit, tidak memahami koefisien ada yang bernilai negatif, tidak mengerti istilah variabel, tidak memahami konsep variabel, tidak memahami konsep suku sejenis, tidak memahami konstanta suku sejenis, tidak mampu menerapkan konsep penjumlahan dan pengurangan pada bilangan bulat, tidak memahami suku sejenis adalah suku yang memiliki variabel dan pangkat dari masing-masing variabel sama, tidak mampu menerapkan sifat distributif perkalian pada penjumlahan.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dan kelemahan-kelemahan dalam penelitian ini, peneliti memberikan saran sebagai berikut : (1) Kepada peneliti yang hendak melakukan penelitian lebih lanjut disarankan untuk memperhatikan keterbatasan penelitian ini yaitu melakukan wawancara lebih lama di tempat yang lebih tenang dan melatih keterampilan wawancara agar memperoleh informasi lebih mendalam. (2) Untuk menindaklanjuti kesulitan-kesulitan siswa yang ditemukan dalam penelitian ini, maka disarankan untuk mengadakan remediasi berdasarkan faktor penyebab kesulitan sehingga dapat meminimalisir kesulitan siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta :PT. Rineka Cipta.

- Ischak dan Wardji. 1987. *Program Remedial Dalam Proses Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Liberty.
- Mirza, Ade. 1988. *Analisis Kesalahan Belajar Matematika*. Pontianak: FKIP Universitas Tanjungpura
- Nawawi.1995. *Metode Penelitian Bidang Sosial*.Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Soedjadi, R. 1996. *Diagnosis Kesulitan Siswa Sekolah Dasar Dalam Belajar Matematika*.Surabaya: FPMIPA IKIP
- Sugiyono, 2011.*Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung : Alfabet.
- Syah, Muhibbin. 2012. *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Tanjungsari, Retno Dewi, dkk. 2012. *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika SMP Pada Materi Persamaan Garis Lurus*. (online). (<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme/article/view/261.pdf>, diakses 5 Desember 2013)
- Yusmin, Edy.1996. *Kesulitan Siswa Dalam Memelajari Objek Belajar Matematika*. Makalah: FKIP UNTAN.