

**IDENTIFIKASI KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL TIPE
HOTS (*HIGHER ORDER THINKING SKILL*) MATERI OPERASI ALJABAR
DI SMP MUHAMMADIYAH 4 PALEMBANG**

SKRIPSI

**OLEH
AYU AMELIA
NIM 332014048**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
DESEMBER 2018**

**IDENTIFIKASI KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL TIPE
HOTS (*HIGHER ORDER THINKING SKILL*) MATERI OPERASI ALJABAR
DI SMP MUHAMMADIYAH 4 PALEMBANG**

SKRIPSI

**Diajukan kepada
Universitas Muhammadiyah Palembang
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
Dalam menyelesaikan program Sarjana Pendidikan**

**Oleh
Ayu Amelia
NIM 332014048**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
DESEMBER 2018**

Skripsi oleh Ayu Amelia ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Palembang, 26 November 2018

Pembimbing I,

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and strokes.

Drs. Sunardi, M.Pd.

Palembang, 26 November 2018

Pembimbing II,

A handwritten signature in black ink, featuring a large, sweeping loop followed by several smaller, connected strokes.

Heru, M.Pd.

Skripsi oleh Ayu Amelia ini telah dipertahankan di depan dewan penguji pada tanggal 10 Desember 2018

Dewan Penguji:



Drs. Sunardi., M.Pd., Ketua



Heru., M.Pd., Anggota



Dr. Bonita Hirza., M.Pd., Anggota

Mengetahui
Ph. Ketua Prodi Studi
Pendidikan Matematika



Luví Antari., S.Pd., M.Pd.

Mengesahkan
Dekan
EKIP UMP,



Dr. H. Rusdy AS., M.Pd.

SURAT KETERANGAN PERTANGGUNG JAWABAN
PENULISAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ayu Amelia

NIM : 332014048

Program Studi : Pendidikan Matematika

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Palembang

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Skripsi yang telah saya buat adalah benar-benar pekerjaan saya sendiri (bukan barang jiplakan)
2. Apabila dikemudian hari terbukti/dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya akan menanggung resiko sesuai dengan peraturan undang-undang yang berlaku.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipertanggungjawabkan.

Palembang, November 2018
Yang menerangkan
Mahasiswa yang bersangkutan



Ayu Amelia

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto :

- Nanakorobi yaoki (Terjatuh tujuh kali, bangkit delapan kali).
- Jika kamu benar menginginkan sesuatu, kamu akan menemukan caranya. Namun jika tak serius, kamu hanya akan menemukan alasannya.
- Memulai dengan penuh keyakinan, Menjalankan dengan penuh keikhlasan, Menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan.

Terucap syukur pada-Mu Ya Rabbi ALLAH SWT dan

Skripsi ini ku persembahkan untuk :

- Orang tuaku tercinta Ayah Dawami dan Ibu Nuril Aisyah yang tak henti-hentinya selalu memberikan doa kepadaku mencurahkan cinta dan kasih sayangnya padaku yang tak dapat diwakilkan dengan apapun untuk keberhasilanku dan kesuksesanku
- Ayuk ku tercinta Novita Riyani S.Pd, yang senantiasa memberikan nasehat, dukungan, motivasi dan bimbingan dari segala aktivitas yang ku lakukan. Aku akan menyusul kesuksesanmu dan Adik ku Anis Sulistia, Serta Kakak Ipar ku Novi yulianto dan keponakan ku Affan Virriyan Pradipta
- Keluarga besarku, serta orang-orang yang mengasihi dan menyayangiku
- Math Education 2014
- Rekan PPL SMP Muhammadiyah 4 Palembang dan Rekan KKN Posko 189
- Almamaterku

ABSTRAK

Amelia, Ayu. 2018. *Identifikasi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Hots (Higher Order Thinking Skill) Materi Operasi Aljabar Di Smp Muhammadiyah 4 Palembang*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Program Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Palembang. Pembimbing: (I) Drs. Sunardi,M.Pd., (II) Heru.,M.Pd.

Kata Kunci: identifikasi, kesalahan menyelesaikan soal tipe *Hots (Higher Order Thinking Skill)*

Pada pembelajaran matematika SMP, satu diantara materi aljabar. Pentingnya pembeajaran dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal. Namun, masih banyak siswa yang melakukan kesalahan, sehingga hasil belajar siswa rendah. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana bentuk kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal Tipe Hots (*Higher Order Thinking Skill*) materi operasi aljabar di SMP Muhammadiyah 4 Palembang. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kesalahan apa yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal tipe Hots (*Higher Order Thinking Skill*) materi operasi aljabar di SMP Muhammadiyah 4 Palembang. Penelitian ini merupakan penelitian deskripif-kualitatif. Teknik pengumpulan data berupa pemberian soal tes sebanyak 5 soal. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal tipe Hots (*Higher Order Thinking Skill*) materi aljabar adalah kesalahan konsep dan kesalahan prosedur. Kesalahan konsep adalah kesalahan yang dilakukan siswa dalam menafsirkan dan melakukan operasi pembagian, perkalian, penjumlahan dan pengurangan. Kesalahan konsep terjadi pada setiap butir soal, dengan persentase kesalahan yang terjadi yaitu butir soal nomor 1 sebesar 33,3%, nomor 2 sebesar 23,3%, nomor 3 sebesar 16,7%, nomor 4 sebesar 16,7%, nomor 5 sebesar 26,7%. Untuk persentase rata-rata kesalahan konsep yang dilakukan siswa sebesar 23,34%. Kesalahan prosedur adalah kesalahan dalam memahami dan mencermati perintah soal, kesalahan dalam menuliskan soal kembali, kesalahan dalam menuliskan soal dalam penyelesaian, kesalahan dalam melakukan operasi perhitungan, kesalahan karena tidak melanjutkan proses penyelesaian dan kesalahan kurang bisa membagi waktu. Kesalahan prosedur terjadi pada setiap butir soal, dengan persentase kesalahan yang terjadi yaitu butir soal nomor 1 sebesar 10%, nomor 2 sebesar 20%, nomor 3 sebesar 33,3%, nomor 4 sebesar 26,7%, nomor 5 sebesar 16,7%. Untuk persentase rata-rata kesalahan prosedur yang dilakukan siswa sebesar 21,34%. Hal ini terjadi dikarenakan siswa salah daam menerapkan konsep-konsep atau definisi nilai mutlak serta kurangnya ketelitian siswa dalam menyelesaikan soal.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “*Identifikasi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Hots (Higher Order Thinking Skill) Materi Operasi Aljabar Di Smp Muhammadiyah 4 Palembang*”. Shalawat serta salam senantiasa dicurahkan kepada nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat, dan kita sebagai pengikutnya yang senantiasa istiqomah di jalan Allah hingga akhir zaman nanti.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Pada Program Studi Pendidikan Matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang. terselesainya skripsi ini bagi penulis merupakan suatu kebahagiaan dan kebanggaan yang tak ternilai karena penulis menyadari sepenuhnya akan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

Drs. Sunardi, M.Pd., selaku Pembimbing I, dan Heru, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah membimbing, mengarahkan dan memotivasi dalam penyelesaian skripsi.

Dr. H. Rusdi A Siroj, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.

Luvi Antari, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.

Drs. Syaifudin,M.Pd., selaku Pembimbing Akademik selama 9 semester saya ucapkan terima kasih telah memberikn motivasi yang tak henti kepada saya selama perkuliahan.

Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.

Drs. H Sahebi., selaku kepala SMP Muhammadiyah 4 Palembang dan Wakil Kurikulum di SMP Muhammadiyah 4 Palembang yang memberikan kelancaran bagi penulis mengadakan penelitian.

Siswa-siswi kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Palembang yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Semua pihak yang telah membantu dalam penyususnan skripsi ini.

Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Amin Yarobbalalamin.

Palembang, November 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT KETERANGAN PERTANGGUNG JAWABAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Defenisi Operasional	8
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Hakikat Matematika	9
B. Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika	11
C. Faktor Penyebab Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika	12
D. Pengertian Soal Hots	14
E. Cara Mengukur Higher Order Thinking	15
F. Identifikasi Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Hots (<i>High Order Thingking Skills</i>) Materi Operasi Aljabar	17

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	25
B. Populasi dan Sampel	25
C. Instrumen Penelitian	26
D. Teknik Pengumpulan Data	26
E. Analisis Data	27
F. Tahap – tahap Penelitian	27

BAB IV PAPARAN DATA DA TEMUAN PENELITIAN

A. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	29
B. Deskripsi Data	30
C. Penyaj-ian Data Uji Validitas	32

BAB V PEMBAHASAN

A. Kesalahan Siswa Berdasarkan Kesalahann Konsep	33
B. Kesalahan Siswa Berdasarkan Kesalahan Prosedur	41

BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan	51
B. Saran	52

DAFTAR RUJUKAN

RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Jumlah Siswa Yang Melakukan Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Tipe HOTS (<i>Higher Order Thinking Skill</i>) Pada Tiap-Tiap Jenis Kesalahan	31
4.2 Persentase Tiap-Tiap Jenis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tipe HOTS (<i>Higher Order Thinking Skill</i>)	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
5.1 Contoh kesalahan konsep yang dilakukan siswa pada soal nomor 1	34
5.2 Contoh kesalahan konsep yang dilakukan siswa pada soal nomor 1	34
5.3 Contoh Kesalahan konsep yang dilakukan siswa pada soal nomor 2	36
5.4 Contoh Kesalahan konsep yang dilakukan siswa pada soal nomor 3	37
5.5 Contoh Kesalahan konsep yang dilakukan siswa pada soal nomor 4	39
5.6 Contoh Kesalahan konsep yang dilakukan siswa pada soal nomor 5	40
5.7 Contoh Kesalahan prosedur yang dilakukan siswa pada soal nomor 1	43
5.8 Contoh Kesalahan prosedur yang dilakukan siswa pada soal nomor 2	43
5.9 Contoh Kesalahan prosedur yang dilakukan siswa pada soal nomor 3	44
5.10 Contoh Kesalahan prosedur yang dilakukan siswa pada soal nomor 4 ...	44
5.11 Contoh Kesalahan prosedur yang dilakukan siswa pada soal nomor 5 ...	45
5.12 Dua Jenis kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 1	46
5.13 Dua Jenis kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 2	47
5.14 Dua Jenis kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 3	47
5.15 Dua Jenis kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 4	48
5.16 Dua Jenis kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 5	49
5.12 Dua Jenis kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 1	46
5.13 Dua Jenis kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 2	47
5.14 Dua Jenis kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 3	47
5.15 Dua Jenis kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 4	48
5.16 Dua Jenis kesalahan yang dilakukan siswa pada soal nomor 5	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keputusan Dekan FKIP Tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing.....	55
2. Usulan Judul Skripsi	56
3. Surat Permohonan Riset dari FKIP UMP	57
4. Surat Permohonan Riset dari Sekolah	58
5. Laporan Kemajuan Bimbingan Skripsi	59
6. Silabus Matematika Kelas VIII	63
7. Surat Permohonan Validasi Guru	65
8. Lembar Vlidasi Soal Tes	66
9. Surat Permohonan Validasi Dosen	80
10. Lembar Validasi Soal Tes	94
11. Soal Tes	95
12. Lembar Jawaban Soal Tes	95
13. Kunci Jawaban Soal Tes	96
14. Jawaban Siswa	101
15. Dokumentasi	129
16. Riwayat Hidup.	130

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah upaya manusia “memanusiakan manusia”. Manusia pada hakikatnya adalah makhluk Tuhan yang paling tinggi dibandingkan dengan makhluk lain ciptaan-Nya disebabkan memiliki kemampuan berbahasa dan akal pikiran/rasio, sehingga manusia mampu mengembangkan dirinya sebagai manusia yang berbudaya. Kemampuan mengembangkan diri dilakukan melalui interaksi dengan lingkungannya, baik lingkungan fisik maupun lingkungan sosial, interaksi dengan lingkungan sosial menempatkan peranan, posisi, tugas, dan tanggung jawabnya sebagai makhluk sosial (Sudjana, 2002, hal. 1)

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan pengembangan daya pikir manusia. Hudojo (2005) menyatakan bahwa matematika perlu dibekalkan kepada siswa sejak dasar. Oleh karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), sehingga sejak dini mulai dari jenjang sekolah dasar (SD) hingga perguruan tinggi (Bennu, hal. 182).

Matematika dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara serta meningkatkan kemampuan berfikir logis dalam memberikan kepuasan terhadap usaha. Jadi dapat disimpulkan bahwa matematika sangat perlu diajarkan kepada semua siswa khususnya di sekolah dasar agar dapat meningkatkan

kemampuan berfikir siswa, peningkatan sifat kreativitas, kritis dan kemampuan bekerjasama siswa.

Menteri pendidikan dan kebudayaan (Mendikbud) mengatakan bahwa hasil UN SMP 2018 mengalami penurunan dikarenakan adanya soal Ujian tipe HOTS, adanya soal dengan daya nalar tinggi (HOTS) ini banyak siswa yang komplain tetapi ada juga siswa yang mendapatkan nilai sempurna untuk mata pelajaran MTK tingkat SMA naik dua kali lipat(Tempo, 2018)

Soal yang diujikan dalam Ujian Nasional tahun 2018 adalah tes objektif dalam bentuk pilihan ganda dan esai yang mempunyai beberapa kelebihan yaitu mengukur berbagai jenjang kognitif, penskoran mudah, cepat, objektif, dan dapat mencakup ruang lingkup bahan/materi yang luas dalam suatu tes untuk suatu kelas atau jenjang pendidikan. Bentuk ini sangat tepat untuk ujian yang pesertanya sangat banyak atau yang sifatnya massal.

Berdasarkan Kemdikbud, kurang dari 28.647 sekolah tingkat SMP/Mts akan menjadi sekolah pelaksana UNBK (Ujian Nasional Berbasis Komputer). Ada 2.004.947 siswa SMP dan ada 685.573 siswa Mts yang akan mengikuti UN tahun 2018. Untuk tahun ini baru 10 persen dari jumlah soal yang memerlukan daya nalar tinggi yang disebut soal tipe HOTS (*Higher Order Thinking Skill*), untuk soal esai semua mata pelajaran ada 5 butir sementara untuk pilihan ganda rata-rata ada 40 soal. Mendikbud juga menguraikan lebih lanjut, untuk SMP jumlah sekolah yang mengikuti UNBK (Ujian Nasional Berbasis Komputer) sebanyak 63 persen. Jauh lebih tinggi jika dibandingkan tahun 2017, yang mana UNBK untuk SMP sekitar 30 persen (Kompas, 2018)

Suatu tes dalam instrumen hasil belajar seharusnya mengukur keterampilan siswa pada tingkat yang bervariasi, mulai dari tingkat berpikir rendah hingga tingkat berpikir tinggi

Pada peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 54 tahun 2013 dijelaskan bahwa ‘Standar kompetensi lulusan adalah kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan’. Artinya bahwa dalam mengukur pencapaian hasil belajar tidak hanya pada kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran atau hanya dalam aspek pengetahuan (*kognitif*) namun mengukur hasil belajar siswa harus juga diukur dari tiga aspek secara komprehensif yaitu pengetahuan (*kognitif*), sikap (*afeksi*) dan keterampilan (*psikomotorik*).

Dalam ranah kognitif pada Taksonomi Bloom baik dalam versi original ataupun versi modifikasi terdapat tiga level yang tergolong berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill*) yaitu Analisis, Sintesis dan Evaluasi dalam Taksonomi Bloom (versi original) dan Menganalisis, Mengevaluasi dan Mencipta dalam Taksonomi Bloom (versi modifikasi). Oleh karena itu, berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia pasal 1 ayat 4 Tahun 2005 seharusnya soal Ujian nasional yang diselenggarakan di Indonesia didalamnya mencakup soal *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) agar tujuan dan fungsi Ujian Nasional tercapai sehingga menghasilkan lulusan berkualitas yang kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Aljabar salah satu materi yang masuk dalam kurikulum matematika SMP. Bentuk aljabar adalah suatu bentuk matematika yang dalam penyajiannya memuat

huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui. Bentuk aljabar dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dalam bentuk aljabar terlebih dahulu harus mengenal apa yang dimaksud dalam suku, konstanta, variabel, suku sejenis dan tidak sejenis (Nuharini, 2008, hal. 80).

Soal Hots materi aljabar dengan menggunakan penalaran analisis untuk menentukan pernyataan yang benar, maka kita harus menguasai konsep pemfaktoran suku aljabar sebab untuk pada ruas kanan merupakan pemfaktoran dari bentuk ruas kiri. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

I. $4x^2 - 9 = (4x + 3)(x - 3)$

II. $2x^2 - x - 3 = (2x - 3)(x + 1)$

III. $x^2 + 5x - 6 = (x - 1)(x - 6)$

IV. $x^2 + x - 6 = (x - 3)(x + 2)$

Di mana soal tersebut siswa harus mengetahui mana yang benar dan mana yang salah,

Pertanyaan 1 : Salah, $4x^2 - 9 = (4x + 3)(x - 3)$ Pertanyaan I : Salah,

$$4x^2 - 9 = (4x + 3)(x - 3) \rightarrow (2x + 3)(2x - 3) \neq (4x + 3)(x - 3),$$

Pertanyaan II : Benar, $2x^2 - x - 3 = (2x - 3)(x + 1) \rightarrow (2x - 3)(x + 1) = (2x -$

$3)(x - 1)$, Pertanyaan III : Benar, $x^2 + 5x - 6 = (x - 1)(x - 6) \rightarrow (x - 1)(x +$

$6) = (x - 1)(x + 6)$ Pertanyaan IV. Salah , $x^2 + x - 6 = (x - 3)(x + 2) \rightarrow (x -$

$3)(x - 2) \neq (x - 3)(x + 2)$. Jadi didalam soal tersebut ada 2 soal dengan pertanyaan

benar dan ada 2 soal dengan jawaban atau pertanyaan salah,

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Pujisari, 2016) yang menyimpulkan bahwa siswa masih banyak melakukan kesalahan dalam

memahami konsep perkalian pada operasi aljabar. 3a. $(x + y)(x - 2) = x(x - 2) + 4(x - 2) = x^2 - 2x + 4x + 2 = x^2 - 6x + 2$. Pada hasil pekerjaan S1 dapat dilihat bahwa S1 menyelesaikan soal nomor 3a kurang tepat. Dalam pekerjaan S1, siswa tersebut mengerjakan sesuai langkah-langkah yang benar. Namun S1 menuliskan $4(x - 2) = 4x + 2$, kesalahan hitung yang dilakukan S1 yaitu $4(-2) = 2$. Kesalahan hitung selanjutnya yang dilakukan S1 yaitu pada $-2x + 4x = -6x$. Kurang teliti pada perbedaan tanda dan operasi membuat S1 melakukan kesalahan yang membuat ketidaktepatan hasil akhir. Seharusnya pada perkalian $4(x - 2) = 4x - 8$ karena pada $4(-2) = (-2) + (-2) + (-2) + (-2) = -8$. Selanjutnya ketika S1 melakukan operasi yang berbeda tandanya harus lebih teliti lagi, artinya pada $-2x + 4x = 2x$. Kesalahan-kesalahan perhitungan seperti ini apabila tidak ditindaklanjuti dapat membuat siswa melakukan kesalahan yang sama. Dengan kata lain, hasil pekerjaan S1 termasuk yang melakukan kesalahan dalam memahami perhitungan.

Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan (Hidayati, 2010) siswa diminta untuk mengubah bentuk aljabar $2(-8a - 3 - b) - 4a + 9b$ dengan keadaan bentuk aljabar yang paling sederhana, dengan menyertakan langkah-langkah pengerjaannya. Jawaban siswa L 2a. $2(-8a - 3 - b) - 4a + 9b = 2 - 8a - 3b - 4a + 9b = 8a - 4a - 3b + 9b - 2 = 4a - 12b - 2$ sedangkan jawaban yang benar adalah $2(-8a - 3 - b) - 4a + 9b = -16a - 6b - 4a + 9b = -16a - 4a - 6b + 9b = -20a + 3b$. Dari jawaban yang diberikan siswa L, terlihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan perkalian bentuk aljabar dengan sifat distributif perkalian. Hasil

wawancara siswa diminta menjelaskan langkah untuk mengerjakan soal tersebut. Siswa tidak dapat menjelaskan, tetapi siswa langsung mencoba mengerjakan dan ternyata siswa masih memberikan jawaban yang sama dengan tes aljabar mereka sebelumnya. Akhirnya peneliti memberikan arahan langkah demi langkah dan siswa tersebut- mampu mengikutinya dan memberikan jawaban dengan benar.

Menurut (Rahmat, 2013), hal-hal yang menjadi indikator kesalahan ditinjau dari gaya kognitif siswa adalah kesalahan fakta, kesalahan konsep, kesalahan operasi dan kesalahan prinsip yang indikatornya adalah sebagai berikut: Kesalahan fakta adalah kesalahan siswa dalam memahami kesepakatan matematika yang diungkap dengan simbol atau pemisahan tertentu. Kesalahan konsep adalah kesalahan siswa dalam menguasai konsep-konsep tertentu untuk menyelesaikan suatu masalah. Kesalahan operasi adalah kesalahan siswa dalam melakukan pengerjaan hitung aljabar. Kesalahan prinsip adalah kesalahan siswa dalam memahami hubungan fakta dengan konsep yang dikaitkan oleh operasi atau relasi, sehingga siswa tidak dapat merencanakan penyelesaian masalah dengan baik.

Berdasarkan paparan diatas kualitas ujian nasional (UN) harus ditingkatkan sebagai salah satu cara mengoptimalkan aspek kognitif khususnya keterampilan berpikir kritis yang mengukur kompetensi kelulusan siswa. Hal tersebut dapat menjadi pemicu untuk memperbaiki mutu pendidikan. Dari penjelasan diatas peneliti tertarik untuk mengambil judul **“Identifikasi Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Hots (*Higher Order Thinking Skill*) Materi Operasi Aljabar Di SMP Muhammadiyah 4 Palembang”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “ Bagaimana bentuk kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal Tipe Hots(*Higher Order Thinking Skill*) materi operasi aljabar di SMP Muhammadiyah 4 Palembang”.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesalahan apa yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal tipe Hots (*Higher Order Thinking Skill*) materi operasi aljabar di SMP Muhammadiyah 4 Palembang.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa, dapat mengetahui kesalahan yang sering dilakukan dalam menyelesaikan soal tipe Hots (*Higher Order Thinking Skill*) materi operasi aljabar di SMP Muhammadiyah 4 Palembang.
2. Bagi Guru, memberikan informasi kepada guru tentang apa saja kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal tipe Hots (*Higher Order Thinking Skill*) materi operasi aljabar di SMP Muhammadiyah 4 Palembang.
3. Bagi Peneliti, dapat dijadikan sebagai salah satu referensi dan pengembangan pengetahuan penelitian dalam pembelajaran matematika, dan menambah bekal pengetahuan penelitian dalam matematika selanjutnya.

E. Defenisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Identifikasi adalah meneliti, mencari, menemukan, mengumpulkan data dan informasi terhadap suatu masalah secara jelas dan terperinci.
2. Identifikasi dalam penelitian ini adalah mencari kesalahan yang sering dilakukan siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 4 Palembang, dalam menyelesaikan soal tipe Hots (*Higher Order Thinking Skill*) berdasarkan jawaban siswa pada setiap butir soal, sehingga didapat kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa.
3. Uraian adalah tes yang mengedepankan nilai subjektivitas peserta didik, tes uraian menuntut peserta didik untuk mengorganisir gagasan menuangkan, mengekspresikan dan menganalisis dalam bentuk tulisan.
4. Kesalahan adalah kekeliruan atau penyimpangan terhadap hal yang benar terhadap jawaban yang sebenarnya yang bersifat sistematis.
5. Bentuk aljabar adalah suatu bentuk matematika yang dalam penyajiannya memuat huruf-huruf untuk mewakili bilangan yang belum diketahui. Bentuk aljabar dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Dalam bentuk aljabar terlebih dahulu harus mengenal apa yang dimaksud dalam suku, konstanta, variabel, suku sejenis dan tidak sejenis.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto. (2010). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ayuningtyas, N. Proses Penyelesaian Soal Higher Order Thinking Materi Aljabar Siswa SMPP Ditinjau Berdasarkan Kemampuan Matematika siswa. *Proses Penyelesaian Soal Higher Order Thinking Materi Aljabar Siswa SMPP Ditinjau Berdasarkan Kemampuan Matematika siswa*.
- Bennu, R. (t.thn.). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Penjumlahan Dan Pengurangan Di Kelas VII SMPN Model Terpadu Madani. *Jumlah Ilmiah Pendidikan Matematika Volume 1 Nomor 2*, 182.
- Habibi, M. (2018). *Analisis Kebutuhan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hamzah. (2014). *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Hidayati, F. (2010). Kajian Kesulitan Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 16 Yogyakarta Dalam Mempelajari Aljabar.
- Jingga, A. A., Mardiyana, & Setiawan, R. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Identifikasi Trigonometri Pada Siswa Kelas X Semester 2 SMA Negeri 1 Kartasura Tahun 2015/2016. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika (JPMM) Solusi Vol.1 No.5 September 2017*, 50.
- Kompas. (2018, 07 25). Dipetik 07 25, 2018, dari Kompas.com: <https://drive.google.com/drive/folders/edukasi.kompas.com>
- Nuharini, D. (2008). *Matematika Konsep dan Aplikasinya*. Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.
- Pujisari, A. (2016). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Bentuk Aljabar Kelas VII SMP. *Publikasi Ilmiah*.
- Rahmat. (2013). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Ruang Dimensi Tiga Ditinjau Sari Gaya Kognitif Siswa. *(Penelitian dilakukan di SMA Negeri 7 Palembang Surakarta Kelas X Tahun Ajaran 2011/2012)*.
- Rode, G. (2013). Analisis Kesalahan dan Solusinya dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Kodi Nusa Tenggara Timur.
<http://hpawidha.blogspot.com/2013/01/analisis-kesalahan-dan-solusinya-dalam.html>.

Sanjaya, w. (2014). *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kecana Prenada Media Group.

Sudjana, N. (2002). *Pembinaan dan Pengembangan Kurikulum disekolah*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sugiarto, S., Kadir, & Arapu, L. (2015). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Dimensi Tiga Pada Sisw Kelas X SMA Negeri 2 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Volume 3 No. 2 Mei 2015*.

Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Matematika*. Bandung: Alfabeta.

Syafi'atur. (2010). Analisis kesalahan siswa kelas VI MI Al-Ishlah Ketapang Lor Ujung Pangkah Gresik Dalam Menyelesaikan soal Cerita Pada Pokok Bahasan Pecahan Desimal. *Skripsi Tidak diterbitkan*.

Tempo, N. (2018, Mei). Dipetik Mei 31, 2018, dari Nasional Tempo: <http://nasional.tempo.co/read/1092395/mendikbud-jelaskan-kenapa-nilai-rata-rata-hasil-un-smp-2018-turun/31/05/2018/19.55wib>

Warsono, Eko (2017). *Model Penyusunan Soal HOTS*. Cipete Jakarta. *Direktorat jendral pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan*.