ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL BENTUK URAIAN POKOK BAHASAN BUNGA MAJEMUK PADA KELAS X SMK NEGERI 4 KLATEN TAHUN PELAJARAN 2017/2018

SKRIPSI

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Derajat Sarjana

Strata S-1 Kependidikan Program Studi Pendidikan Matematika

Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Disusun oleh :

GIAN AGUS SETYARINI

1413102566

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

Proposal Skripsi dengan Judul:

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL BENTUK URAIAN POKOK BAHASAN BUNGA MAJEMUK PADA KELAS X SMK NEGERI 4 KLATEN TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Diajukan oleh:

GIAN AGUS SETYARINI

1413102566

Telah disetujui Pembimbing untuk dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi

Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Widya Dharma Klaten

Pada tanggal 25 Juli 2018

Pembimbing Utama	Pembimbing Pendamping
Tasari, M.Si.	**H. M. Wahid Syaifuddin, M.Pd.**
NIK. 690 990 118	NIK. 690 129 311

Mengetahui:
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Joko Sungkono, S.Si., M.Sc.
NIK. 690 129 308

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL BENTUK URAIAN POKOK BAHASAN BUNGA MAJEMUK PADA KELAS X SMK NEGERI 4 KLATEN TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Diajukan oleh:

GIAN AGUS SETYARINI

1413102566

Telah disetujui dan dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten dan diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika

Pada tanggal 25 Juli 2018

Ketua	Sekretaris
Dr. H. Ronggo Warsito, M.Pd.	**Joko Sungkono, S.Si., M.Sc.**
NIK. 690 890 113	NIK. 690 129 308
Penguji Utama	Penguji Pendamping
Tasari, M.Si.	**H. M. Wahid Syaifuddin, M.Pd.**
NIK. 690 990 118	NIK. 690 129 311

Disahkan oleh:
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. H. Ronggo Warsito, M.Pd.
NIK. 690 890 113

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Gian Agus Setyarii

NIM : 1413102566

Jurusan/Program Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan ilmu pendidikan

Menyataan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

"ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL BENTUK URAIAN POKOK BAHASAN BUNGA MAJEMUK PADA KELAS X SMK NEGERI 4 KLATEN TAHUN PELAJARAN 2017/2018"

adalah benar-benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya dalam skripsi ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari skripsi ini.

Klaten, 18 Juli 2018

Yang membuat pernyataan,

METERAI TEMPEL
F91EFAFF191867926
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Gian Agus Setyarini

MOTTO

1. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan kepada Tuhanmulah engkau berharap.

   (Al-Insyirah 6-8)

2. Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai kesanggupannya.

   (Al Baqarah 286)

3. Boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu padahal itu amat baik bagimu, dan boleh jadi kamu tidak menyukasi sesuatu padahal itu tidak baik bagimu. Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.

   (Al Baqarah 216)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT dan atas dukungan dan doa dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat dirampungkan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu dengan rasa bangga dan bahagia saya haturkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karuniaNyalah maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga pada Allah SWT yang meridhoi dan mengabulkan segala doa.
2. Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Wagiyo dan Ibu Dwi Eko Siswantiyani, yang senantiasa mendoakan, mendukung, memberikan kasih sayang, kerja keras untuk memberikan yang terbaik untuk hidup dan pendidikan saya.
3. Adik-adikku Werdi Dwi Alfianti dan Fian Jajad Witanto yang selalu memberikan semangat dan doa untukku.
4. Teman-teman kelas A Pendidikan Matematika Universitas Widya Dharma Klaten angkatan 2014. Semoga kita sukses. Aamiin.
5. Almamaterku Universitas Widya Dharma Klaten.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul *"Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Bentuk Uraian Pokok Bahasan Bunga Majemuk Pada Kelas X Smk Negeri 4 Klaten Tahun Pelajaran 2017/2018".* Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis telah memperoleh bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Kedua orangtua yang telah mendukung secara material maupun spiritual.
2. Bapak Dr. H. Ronggo Warsito, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Bapak Joko Sungkono, S.Si., M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika.
4. Bapak Tasari, M.Si., Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan dan arahan, sekaligus Pembimbing Akademik yang telah memeberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama perkuliahan.
5. Bapak H. M. Wahid Syaifuddin, M.Pd., Pembimbing II, yang telah berkenan meluangkan waktu untuk memberi arahan dan solusi dengan penuh kesabaran membimbing penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.

6. Bapak Woro Nugroho, S.Pd, M.Eng., Kepala Sekolah SMK Negeri 4 Klaten yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
7. Ibu Anasanti Darah Setomo, S.Pd, M.Pd., dan Ibu Ninuk Haryanti, S.Pd., Guru SMK Negeri 4 Klaten yang bersedia menjadi mitra, guru pembimbing, dan validator instrumen penelitian.
8. Bapak M. Ridlo Yuwono, M.Pd., Dosen Universitas Widya Dharma Klaten yang bersedia menjadi validator penelitian.
9. Siswa-siswi kelas X TKJ 1 SMK Negeri 4 Klaten yang sangat kooperatif dan bersemangat sebagai subjek penelitian.
10. Semua pihak yang membantu menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis sudah berusaha semaksimal mungkin. Akan tetapi, penulis menyadari bahwa kekurangan selalu ada. Oleh karena itu masukan dari berbagai pihak sangat diharapkan agar hasil bisa lebih maksimal.

Klaten, 18 Juli 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PERSETUJUAN ii

HALAMAN PENGESAHAN iii

SURAT PERNYATAAN iv

HALAMAN MOTTO v

HALAMAN PERSEMBAHAN vi

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI viii

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR LAMPIRAN xv

ABSTRAK xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah 1

B. Identifikasi Masalah 6

C. Pembatasan Masalah 6

D. Rumusan Masalah 6

E. Tujuan Penelitian 7

F. Manfaat Penelitian 7

BAB II LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori 9

1. Belajar Matematika 9

a. Belajar 9

b. Matematika 10

c. Belajar Matematika 12

2. Hasil Belajar 13

3. Pembelajara Matematika 14

4. Evaluasi Pembelajaran Matematika 17

5. Bentuk Tes Uraian 18

6. Kesalahan Mengerjakan Soal Matematika 19

7. Prosedur Newman 21

8. Tinjauan tentang Materi Bunga Majemuk 24

B. Penelitian yang Relevan 26

C. Kerangka Berfikir 27

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian 30

B. Tempat dan Waktu Penelitian 30

C. Teknik Pengambilan Subjek Penelitian 31

D. Teknik Pengumpulan Data..... 32

E. Instrumen Penelitian..... 35

F. Teknik Analisis Data..... 36

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

A. Pelaksanaan pengambilan data 39

B. Analisis data..... 40

1. Analisis Kesalahan Siswa Nomor Subjek A-24..... 42

2. Analisis Kesalahan Siswa Nomor Subjek A-30..... 54

3. Analisis Kesalahan Siswa Nomor Subjek A-15..... 70

4. Analisis Kesalahan Siswa Nomor Subjek A-17..... 80

5. Analisis Kesalahan Siswa Nomor Subjek A-29..... 97

6. Analisis Kesalahan Siswa Nomor Subjek A-13..... 111

C. Pembahasan 125

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan 135

B. Saran..... 138

DAFTAR PUSTAKA..... 139

LAMPIRAN..... 141

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
3.1	Alokasi waktu penelitian……...	31
4.1	Deskripsi Jumlah Setiap Kesalahan Siswa Tiap Item Soal…...	40

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
4.1	Penggalan jawaban tes subjek A-24 nomor 1…….	42
4.2	Penggalan jawaban tes subjek A-24 nomor 3…….	45
4.3	Penggalan jawaban tes subjek A-24 nomor 4…….	47
4.4	Penggalan jawaban tes subjek A-24 nomor 5…….	52
4.5	Penggalan jawaban tes subjek A-30 nomor 1…….	55
4.6	Penggalan jawaban tes subjek A-30 nomor 2…….	58
4.7	Penggalan jawaban tes subjek A-30 nomor 3…….	61
4.8	Penggalan jawaban tes subjek A-30 nomor 4…….	64
4.9	Penggalan jawaban tes subjek A-30 nomor 5…….	67
4.10	Penggalan jawaban tes subjek A-15 nomor 1…….	70
4.11	Penggalan jawaban tes subjek A-15 nomor 3…….	73
4.12	Penggalan jawaban tes subjek A-15 nomor 4…….	76
4.13	Penggalan jawaban tes subjek A-15 nomor 5…….	79
4.14	Penggalan jawaban tes subjek A-17 nomor 1…….	81
4.15	Penggalan jawaban tes subjek A-17 nomor 2…….	84
4.16	Penggalan jawaban tes subjek A-17 nomor 3…….	87
4.17	Penggalan jawaban tes subjek A-17 nomor 4…….	91
4.18	Penggalan jawaban tes subjek A-17 nomor 5……	94

4.19 Penggalan jawaban tes subjek A-29 nomor 1……. 97

4.20 Penggalan jawaban tes subjek A-29 nomor 2……. 102

4.21 Penggalan jawaban tes subjek A-29 nomor 3……. 105

4.22 Penggalan jawaban tes subjek A-29 nomor 4……. 107

4.23 Penggalan jawaban tes subjek A-13 nomor 1……. 112

4.24 Penggalan jawaban tes subjek A-13 nomor 2……. 115

4.25 Penggalan jawaban tes subjek A-13 nomor 3……. 118

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Daftar Siswa Kelas Penelitian …….	142
2.	Lembar Soal dan Kunci jawaban……..	143
3.	Kisi-Kisi Instrumen Tes……	150
4.	Lembar Penelaahan Butir Soal Untuk Validitas Isi……..	151
5.	Hasil Tes Soal Evaluasi Berdasarkan Peringkat……...	211
6.	Daftar Siswa Subjek Penelitian……	213
7.	Lembar Jawab Subjek Penelitian A-24……	214
8.	Lembar Jawab Subjek Penelitian A-30……	220
9.	Lembar Jawab Subjek Penelitian A-15……	226
10.	Lembar Jawab Subjek Penelitian A-17……	232
11.	Lembar Jawab Subjek Penelitian A-29……	238
12.	Lembar Jawab Subjek Penelitian A-13……	244
13.	Kisi-kisi Pedoman Wawancara…….	250
14.	Lembar Validasi Pedoman Wawancara……	254
15.	Wawancara Subjek A-24……..	260
16.	Wawancara Subjek A-30……..	265
17.	Wawancara Subjek A-15……..	272
18.	Wawancara Subjek A-17……..	276
19.	Wawancara Subjek A-29……..	282
20.	Wawancara Subjek A-13……..	288

ABSTRAK

GIAN AGUS SETYARINI. NIM 1413102566. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Widya Dharma Klaten. *"Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Bentuk Uraian Pokok Bahasan Bunga Majemuk Pada Kelas X SMK Negeri 4 Klaten Tahun Pelajaran 2017/2018".*

Tujuan penelitian ini yaitu, (1) mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan kelas X SMK Negeri 4 Klaten dalam menyelesaikan soal bentuk uraian pada pokok bahasan bunga majemuk (2) mengetahui penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal uraian pada pokok bahasan bunga majemuk dan (3) mengetahui besar persentase siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pada pokok bahasan bunga majemuk.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Subjek yang diambil kelas X TKJ 1. Pengambilan subjek yang diteliti menggunakan teknik *random sampling* kemudian, untuk memilih siswa yang akan dianalisis menggunakan tenik *purposive sampling*. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu observasi, tes, dan wawancara. Pengklasifikasian tipe-tipe kesalahan siswa berdasarkan tipe kesalahan menurut Newman yaitu kesalahan dalam membaca *(reading errors)*, kesalahan dalam memahami *(comprehension errors)*, kesalahan dalam transformasi *(transformation errors)*, kesalahan keterampilan proses *(process skill errors)* dan kesalahan dalam penulisan jawaban *(encoding errors)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesalahan dalam membaca sebesar 0%, kesalahan dalam memahami soal sebesar 61,33%, kesalahan dalam transformasi sebesar 70%, kesalahan dalam ketrampilan proses sebesar 98%, kesalahan dalam penulisan jawaban sebesar 97,33%.

Kata kunci: ***bunga majemuk, analisis kesalahan, faktor penyebab kesalahan.***

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang bersifat universal dalam kehidupan manusia. Setiap aspek kehidupan di masyarakat terdapat proses pendidikan, baik yang disengaja maupun secara tidak sengaja. Proses pendidikan dapat mengubah pola pikir seseorang untuk melakukan inovasi dan perbaikan sehingga menjadi tujuan yang ingin dicapai.

Menurut pasal 3 UU No 20 tahun 2003, fungsi pendidikan adalah mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. UU tersebut menjelaskan bahwa pendidikan mempunyai andil besar dalam pembentukan bangsa yang cerdas dan berakhlak mulia.

Dalam pendidikan formal, penyelenggaraan pendidikan tidak lepas dari tujuan pendidikan yang akan dicapai, karena tujuan pendidikan merupakan tolak ukur dari keberhasilan proses pendidikan. Proses yang tidak berhasil diduga disebabkan oleh banyak faktor, yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar siswa meliputi, faktor guru, kurikulum, sarana, prasarana, lingkungan sosial. Sedangkan faktor internal yaitu

faktor yang berasal dari dalam diri siswa antara lain minat, bakat, kemampuan verbal, kemampuan non verbal, kemampuan komputasi, kemampuan pandang ruang.

Rendahnya kemampuan yang berasal dari dalam diri siswa menyebabkan rendahnya prestasi belajar matematika. Hal ini ditunjukkan diantaranya dengan ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika dan kesalahan dalam penyelesaian soal. Sehingga diperlukan evaluasi untuk mengetahui sejauh mana tercapainya suatu tujuan pendidikan.

Untuk mengetahui ketercapaian tujuan belajar diperlukan sebuah alat ukur. Salah satu bentuk alat ukurnya adalah soal cerita. Soal cerita dalam matematika biasanya disebut dengan soal bentuk uraian. Pemberian soal tersebut dimaksudkan untuk mengenalkan kepada siswa tentang manfaat matematika dan untuk melatih kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dalam konteks nyata. Sehingga diharapkan siswa merasa senang untuk belajar matematika karena mereka menyadari pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Tes hasil belajar yang berupa pemberian soal tersebut nantinya dapat digunakan untuk melihat sejauh mana kemampuan siswa. Tes hasil belajar biasanya dilakukan oleh guru dalam bentuk ulangan harian, ulangan semester, maupun ujian akhir nasional. Hasil tersebut yang kemudian disebut dengan prestasi belajar.

Akan tetapi, saat ini presasi belajar matematika siswa masih rendah. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil tes yang dilakukan oleh *Trends in International*

Mathematics and Science Study (TIMSS) yang berfokus pada domain isi meliputi bilangan, aljabar, geometri, data, dan peluang. Domain kognitif TIMSS berfokus pada pengetahuan, penerapan, dan penalaran. Survey yang dilakukan pada tahun 2003 menempatkan prestasi belajar matematika Indonesia pada peringkat ke 35 dai 46 negara, dengan skor 411 (skor rata-rata internasional 467). Tahun 2007 Indonesia berada di peringkat 36 dari 49 negara,dengan skor 397 (skor rata-rata internasional 500). Tahun 2011 berada pada peringkat 38 dari 42 negara, dengan skor 386 (Sulistyowati, 2013: 2). Sementara hasil studi *Program International Student Assesment* (PISA) yang memetakan tingkat literasi siswa, dan berfokus pada kemampuan siswa mengidentifikasi, memahami masalah, serta menggunakan dasar-dasar matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari (Murtiyasa, 2015: 28). Studi yang dilakukan pada tahun 2009 menempatkan Indonesia pada posisi 61 dari 64 negara, dan pada tahun 2012 Indonesia menempati posisi 64 dari 65 negara.

Selain dari hasil TIMSS dan PISA, dapat juga kita lihat dari nilai rata-rata ujian nasional pelajaran matematika. Berdasarkan laporan *Badan Standar Nasional Pendidikan* (BSNP), rata-rata hasi ujian matematika siswa SMK tahun pelajaran 2016/2017 secara nasional adalah 35,33. Dalam sumber yang sama, rata-rata hasil ujian nasional matematika siswa SMK se-Jawa Tengah adalah 40,21 dan rata-rata hasil ujian nasional matematika siswa SMK Negeri 4 Klaten adalah 48,33.

Selain hasil ujian yang rendah, banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal matematika merupakan masalah yang perlu menjadi perhatian berkaitan dengan pelajaran matematika. Untuk mengetahui tingkat penguasaan dan pemahaman siswa terhadap pokok bahasan yang dipelajari, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan memberikan tes atau soal pada pokok bahasan tersebut kepada siswa. Sehingga dapat menjadi tolak ukur sejauh mana kemampuan siswa memahami pokok bahasan tersebut dan kemampuan siswa mengaplikasikan konsep yang telah diajarkan oleh guru, dengan melihat kesalahan siswa dalam mengerjakan soal yang diberikan tadi.

Kesalahan dalam mengerjakan soal matematika perlu ditindak lanjuti. Tindak lanjut tersebut dapat berupa analisis kesalahan yang dilakukan siswa dengan meneliti hasil evaluasi belajar , dengan tujuan untuk mengetahui jenis dan penyebab kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal. Dengan mengetahui penyebab kesalahan tersebut dapat menjadi evaluasi bagi guru untuk meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar dan meningkatkan prestasi belajar siswa dengan cara mendorong siswa untuk menghindari kesalahan yang sama. Karena dalam pelajaran matematika, pokok bahasan satu dengan pokok bahasan lainnya saling berkaitan.

Menurut Newman, M. A. 1997. An analysis of sixth-grade pupil's errors on written mathematical tasks. *Victorian Institute for Educational Research Bulletiin*, 39, 31-43 metode analisis kesalahan terdapat lima kegiatan yang spesifik sebagai suatu yang sangat krusial untuk membantu menemukan penyebab dan

jenis kesalahan yang terjadi pada pekerjaan siswa ketika menyelesaikan suatu masalah berbentuk soal uraian, yaitu: (1) tahapan membaca *(reading)*, (2) tahapan memahami *(comprehension)*, (3) tahapan transformasi *(transformation)*, (4) tahapan ketrampilan proses *(process skill)*, dan (5) tahapan penulisan jawaban *(encoding)*. Oleh karena itu, jenis-jenis kesalahan berdasarkan prosedur Newman yaitu (1) kesalahan membaca soal *(reading errors)*, (2) kesalahan memahami masalah *(comprehension errors)*, (3) kesalahan transformasi *(transformation errors)*, (4) kesalahan ketrampilan proses *(process skills errors)*, dan (5) kesalahan penulisan jawaban *(encoding errors)*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMK Negeri 4 Klaten, salah satu materi yang dirasa sulit oleh siswa adalah materi Hitung Keuangan khususnya perhitungan bunga. Hal tersebut dikuatkan oleh banyaknya nilai ulangan siswa yang masih jauh dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Persoalan tersebut perlu diatasi. Sebagai langkah awal, perlu dilakukan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika untuk mengetahui letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pada materi bunga majemuk dengan judul "ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL BENTUK URAIAN POKOK BAHASAN BUNGA MAJEMUK PADA KELAS X SMK NEGERI 4 KLATEN TAHUN PELAJARAN 2017/2018"

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

1. Tidak sedikit siswa yang melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal matematika khususnya pada materi bunga majemuk.
2. Adanya perbedaan kemampuan siswa dalam berfikir dan menyelesaikan suatu masalah matematika berdasarkan konsep yang ada.
3. Terdapat berbagai macam penyebab mengenai kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam penyelesaian soal pada materi bunga majemuk.

C. Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini peneliti memberikan batasan masalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X SMK Negeri 4 Klaten pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018.
2. Pokok bahasan yang dipilih peneliti yaitu bunga majemuk.
3. Jenis soal yang dipilih adalah soal bentuk uraian.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Apa saja jenis kesalahan yang dilakukan siswa kelas X SMK Negeri 4 Klaten tahun pelajaran 2017/2018 dalam menyelesaikan soal matematika bentuk uraian pada pokok bahasan bunga majemuk berdasarkan prosedur Newman?

2. Apakah penyebab terjadinya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal bentuk uraian pada pokok bahasan bunga majemuk berdasarkan prosedur Newman?
3. Berapakah besar persentase kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal pada pokok bahasan bunga majemuk?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan kelas X SMK Negeri 4 Klaten dalam menyelesaikan soal bentuk uraian pada pokok bahasan bunga majemuk.
2. Untuk mengetahui penyebab siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal uraian pada pokok bahasan bunga majemuk.
3. Untuk mengetahui besar persentase siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal pada pokok bahasan bunga majemuk.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi guru
   a. Dapat mengetahui kesulitan dan kelemahan siswa dalam menyelesaikan soal.
   b. Dapat mengetahui jenis kesalahan dan penyebab kesalahan yang dilakukan siswa.

c. Dapat digunakan sebagai bahan informasi dan panduan dalam upaya mewujudkan hasil belajar siswa yang lebih baik.

2. Bagi calon guru

   a. Sebagai informasi lebih lanjut mengenai letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal bunga majemuk.

   b. Dapat menjadi bekal untuk mempersiapkan diri di masa yang akan datang.

3. Bagi siswa

   a. Dapat mengetahui letak kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal bunga majemuk.

   b. Dapat menjadikan siswa lebih teliti ddan termotivasi untuk pembelajaran selanjutnya setelah mengetahui letak kesalahannya.

   c. Dapat menjadi koreksi bagi siswa terhadap diriya sendiri sehingga kesalahan tersebut dapat diperbaiki, dihindari agar tidak terulang kembali.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab IV, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Jenis kesalahan yang dilakukan siswa saat mengerjakan soal bentuk uraian pada materi bunga majemuk ditinjau dari jenis-jenis kesalahan menurut prosedur Newman adalah sebagai berikut.

   Jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaiakn soal bentuk uraian pada materi bunga majemuk ditinjau dari jenis-jenis kesalahan menururt prosedur Newman adalah sebagai berikut.

   a) Kesalahan memahami masalah.

   b) Kesalahan transformasi.

   c) Kesalahan keterampilan proses.

   d) Kesalahan penulisan jawaban.

2. Penyebab kesalahan yang dilakukan siswa saat mengerjakan soal bentuk uraian pada materi bunga majemuk berdasarkan prosedur Newman.

Penyebab kesalahan yang dilakukan siswa saat mengerjakan soal bentuk uraian pada materi bunga majemuk berdasarkan prosedur Newman diuraikan sebagai berikut.

a) Penyebab kesalahan memahami soal *(comprehension errors)* adalah siswa tidak dapat menyebutkan apa yang diketahui dengan lengkap, tidak membaca soal dengan seksama sehingga ada informasi soal yang terlewat, tidak memahami arti keseluruhan soal dengan baik sehingga tidak konsisten dalam menentukan apa saja yang diketahui, dan siswa tidak dapat menjelaskan informasi yang terdapat dalam soal dengan tepat.

b) Penyebab kesalahan transformasi *(transformation errors)* adalah siswa tidak dapat merencanakan solusi untuk mengerjakan soal, salah dalam menentukan rumus, dan salah dalam menentukan operasi matematika yang digunakan.

c) Penyebab kesalahan keterampilan proses *(process skills errors)* adalah siswa tidak menyadari melakukan kesalahan operasi hitung yang dilakukan, dan tidak bisa melakukan operasi hitung dengan benar.

Kesalahan yang dilakukan subjek kelompok atas: memahami masalah, transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban; kelompok bawah: memahami masalah, transformasi, keterampilan proses, dan penulisan jawaban. Untuk kejadian kesalahan yang sama-sama dilakukan subjek penelitian kelompok atas dan bawah menunjukkan bahwa kesalahan yang dilakukan subjek penelitian kelompok atas disebabkan karena kurangnya latihan soal yang bervariasi sehingga kesulitan dengan soal yang sedikit berbeda. Sedangkan penyebab kesalahan untuk kelompok bawah disebabkan karena kurangnya latihan soal yang bervariasi sehingga kesulitan dengan berbagai macam soal dan juga disebabkan karena tidak memahami arti keseluruhan soal dengan baik.

3. Besar persentase untuk setiap jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal bentuk uraian pada materi bunga majemuk yaitu:

   a) Kesalahan Pemahaman *(Comprehension Errors)* sebesar 61,33 %.

   b) Kesalahan Transformasi *(Transformation Errors)* sebesar 70 %.

   c) Kesalahan Keterampilan Proses *(Process Skill Errors)* sebesar 98 %.

   d) Kesalahan Penulisan Jawaban *(Encoding Errors)* sebesar 97,33 %.

B. Saran

1. Untuk meningkatkan penguasaan rumus hendaknya siswa lebih ditekankan untuk memahami rumus yang ada bukan untuk menghafalnya.
2. Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memaknai kata kunci pada materi bunga majemuk sebaiknya materi pembelajaran lebih dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga mudah dipahami dan diingat.
3. Untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan prosedur operasi hitung sebaiknya dilakukan dengan memperbanyak latihan soal dan dilakukan pembiasaan untuk mengecek kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman, Mulyono. 2010. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Aunurrahman. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Depdiknas. 2005. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Fathani, A.H. 2009. *Matematika Hakikat & Logika*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

Jha, S. K. 2012. Mathematical Performance of Primary School Students in Assam (India): An Analysis Using Newman Procedure. *International Journal of Computer Aplicationsin Engineering Sciences*, 2(1): 17-21. Tersedia di http://connection.ebscohost.com [diakses pada tanggal 15-02-2018]

Kanarsih, Ida. 2015. *Analisis Kesalahan Newman pada Soal Cerita Matematis (Newman's Error Analysis in Mathematical Word Problems)*. Jurnal PARADIKMA Vol 8, No 1.

Miles, Matthew & Michael Huberman. *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta: UI Press.

Newman, M. A. 1997. An analysis of sixth-grade pupil's errors on written mathematical tasks. *Victorian Institute for Educational Research Bulletiin*, 39, 31-43.

Prakitipong, N. & Nakamura, S. 2006. *Analysis of Mathematics Performance of Grade Five Students in Thailand Using Newman Procedure*. Journal of International cooperation in Education, 9(1): 111-122. Tersedia di http://www.sciencedirect.com [diakses pada 10-02-2018].

Putro, Eko, W. 2011. *Evaluasi Program Pembelajaran*. Jilid 3. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Qomaruddin, Noor. 2011. *Analisis Kesalaham Siswa Kelas VII SMP 4 Kudus dalam Menyelesaikan Soal Matematika pada Pokok Bahasan Segiempat dengan Panduan Kriteria Polya.* Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Sagala, Syaiful. 2012. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Sanjoyo, Bandung Arry. 2008. *Matematika Bisnis dan Manajemen*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan Departemen Pendidikan Nasional.

Singh, P., Rahman, A.A., Sian Hoon, T. 2010. The Newman Procedure for Analyzing Primary Four Pupils Errors on Written Mathematical Task: *A Malaysian Perspective. Procedia on International Conference on Mathematics Education Research 2010 (ICMER 2010)*, 8(2010): 264-271. Tersedia di http://www.sciencedirect.com [diakses pada tanggal 20-02-2018].

Suharsini, Arikunto. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jilid 2. Jakarta: Bumi Aksara.

Sulistyowati, Endang. 2013. Analisis Kesalahan dalam Mengerjakan Soal Geometri pada Siswa Kelas V SD/MI di Yogyakarta. Jurnal UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jilid 4. Jakarta: Prenada Media Group.

Thobroni, M. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Jilid 2. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

Trapsilo, Tarsisius. 2016. *Analisis Kesalahan Siswa Menurut Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal-soal Cerita Materi Persamaan Linier Dua Variabel pada Siswa Kelas IX SMP N 1 Banyubiru. Skripsi*. Salatiga: Universitas Satya Wacana.

Umar, Hadijah Karsiman. 2013. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Number Heads Together Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X.A SMA Negeri 2 Gorontalo. Jurnal Penelitian, Gorontalo. [diakses pada tanggal 02-02-2018]

Yuirza, Kinza. 2016. *Analisis Tipe Kesalahan Berdasarkan Teori Newman pada Materi Statistika bagi Siswa Kelas VII C SMP Kristen 2 Salatiga.* Skripsi. Salatiga: Universitas Setya Wacana.