ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS VIII MTs ROUDLOTUT THOLIBIN KOMBANGAN GEGER BANGKALAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA SUB MATERI POKOK KELILING DAN LUAS LINGKARAN

KEMENTERIAN AGAMA PERPUSTAKAAN IAIN SUNAN AMPEL SURABAYA

Skripsi

Diajukan kepada
Institut agama islam negeri sunan ampel surabaya
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
Dalam menyelesaikan program sarjana
Ilmu tarbiyah

Oleh:

ROKIBATUYYANAH
Nim. D34206005

PERPUSTAKAAN
IAIN SUNAN AMPEL SURABAYA
No. KLAS 15 T-2011 004 PMT
No. REG : T-2011/PMT/004
ASAL BUKU :
TANGGAL :

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA

FAKULTAS TARBIYAH

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA

JANUARI 2011

GADJAHBELANG
8439407-5953789

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi Oleh :

Nama : ROKIBATUYYANAH

NIM : D34206005

Judul : **ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS VIII MTs ROUDLOTUT THOLIBIN KOMBANGAN GEGER BANGKALAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA SUB MATERI POKOK KELILING DAN LUAS LINGKARAN**

ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 13 Januari 2011

Pembimbing,

Lisanul Uswah Sadieda, M.Pd
NIP. 198309262006042002

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh **Rokibatuyyanah** ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Surabaya,27 Januari 2011

Mengesahkan, Fakultas Tarbiyah
Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan,

Dr.H.Nur Hamim, M.Ag
NIP.196203121991031002

Ketua,

Lisanul Uswah Sadieda, M.Pd
NIP. 198309262006042002

Sekretaris,

Ahmad Lubab, M.Si
NIP.198111182009121003

Penguji I,

Drs. Kusaeri M.Pd
NIP.197206071997031001

Penguji II,

Yuni Arrifadah, M.Pd
NIP.197306052007012048

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS VIII MTs. ROUDLOTUT THOLIBIN KOMBANGAN GEGER BANGKALAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA SUB MATERI POKOK KELILING DAN LUAS LINGKARAN

Oleh :

Rokibatuyyanah

ABSTRAK

Tingkat kesulitan soal cerita berbeda dengan tingkat kesulitan soal bentuk hitungan yang dapat dilakukan komputasinya. Oleh karena itu, dalam menyelesaikan soal cerita banyak siswa yang mengalami kesulitan sehingga siswa sering melakukan kesalahan. Dengan demikian, kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita merupakan hal utama yang harus diperhatikan oleh guru dan diperlukan suatu analisis yang dapat mengukur seberapa besar kesalahan yang dilakukan oleh siswa dan kemungkinan faktor-faktor penyebab kesalahan siswa tersebut.

Penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif-kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal dalam bentuk cerita pada sub materi pokok keliling dan luas lingkaran, yang ditinjau dari letak kesalahan, jenis kesalahan serta faktor penyebab siswa melakukan kesalahan. Adapun yang menjadi subyek dalam penelitian ini adalah siswa kels VIII MTs Roudlotut Tholibin Kombangan Geger Bangkalan. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode wawancara dan tes. Tes diberikan kepada siswa untuk mengetahui letak dan jenis kesalahan yang dilakukan siswa. Metode wawancara digunakan untuk mengetahui faktor penyebab kesalahan yang dilakukan siswa .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa yang melakukan kesalahan-kesalahan, diantaranya ditinjau berdasarkan letak kesalahan yaitu kesalahan dalam memahami soal, kesalahan dalam merencanakan penyelesaian, kesalahan dalam melaksanakan rencana penyelesaian soal dan kesalahan dalam mengecek kembali,adapun letak kesalahan yang paling banyak dilakukan siswa adalah kesalahan dalam memahami soal dan merencanakan penyelesaian soal. Adapun berdasarkan jenis kesalahan yang dilakukan siswa yaitu meliputi: kesalahan prinsip, kesalahan konsep maupun kesalahan operasi. Jenis kesalahan yang banyak dilakukan siswa adalah kesalahan konsep dan prinsip. Untuk mengatasi bentuk kesalahan yang sering dilakukan siswa, maka guru diharapkan dapat mencari alternatif pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan sehingga pembelajaran matematika yang dilakukan berhasil dan tercapai.

Kata kunci: Analisis, kesalahan, jenis kesalahan, letak kesalahan, keliling lingkaran, luas lingkaran

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR ISI

Halaman

SAMPUL LUAR .....

HALAMAN JUDUL i

PERSETUJUAN PEMBIMBING ii

PERSETUJUAN TIM PENGUJI iii

HALAMAN MOTTO iv

HALAMAN PERSEMBAHAN v

ABSTRAK vi

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I : PENDAHULUAN 1
- A. Latar Belakang 1
- B. Rumusan Masalah 5
- C. Tujuan Penelitian 6
- D. Manfaat Penelitian 6
- E. Definisisi Operasional 7
- F. Batasan Penelitian 9
- G. Sistematika Pembahasan 10

BAB II. KAJIAN PUSTAKA 12
- A. Obyek Matematika 12
- B. Pemecahan Masalah Matematika Bentuk Soal Cerita 15
- C. Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita 23
  - 1. Tinjauan Letak Kesalahan 24
  - 2. Tinjauan Jenis Kesalahan 26
- D. Faktor Penyebab Kesalahan Siswa dalam Dalam Menyelesaikan Soal Cerita 34
- E. Tinjauan tentang analisis kesalahan 36
- F. Materi Keliling Dan Luas Lingkaran 38

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB III : METODE PENELITIAN 41
A. Jenis Penelitian 41
B. Subyek Penelitian 41
C. Rancangan Penelitian 42
D. Prosedur Penelitian 45
E. Instrumen Penelitian 46
F. Metode Pengumpulan Data 49
G. Metode Analisis Data 51
H. Triangulasi 53
BAB IV : DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA 54
A. Deskripsi Dan Analisis Data Untuk Subyek Pertama (S1) 55
B. Deskripsi Dan Analisis Data Untuk Subyek Kedua (S2) 64
C. Deskripsi Dan Analisis Data Untuk Subyek Ketiga (S3) 70
D. Deskripsi Dan Analisis Data Untuk Subyek Keempat (S4) 77
E. Deskripsi Dan Analisis Data Untuk Subyek Kelima (S5) 85
F. Deskripsi Dan Analisis Data Untuk Subyek Keenam (S6) 92
BAB V : PEMBAHASAN 99
A. Letak Kesalahan 99
B. Jenis kesalahan Yang Dilakukan Siswa 102
C. Faktor Penyebab 103
D. Temuan Penelitian 104
E. Kelemahan Penelitian 105
BAB VI : PENUTUP 106
A. Simpulan 106
B. Saran 108
DAFTAR PUSTAKA 109

LAMPIRAN

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 :

Identifikasi letak, jenis dan penyebab kesalahan subyek pertama 60

Tabel 4.2

Identifikasi letak, jenis dan penyebab kesalahan subyek kedua 68

Tabel 4.3

Identifikasi letak, jenis dan penyebab kesalahan subyek ketiga 75

Tabel 4.4

Identifikasi letak, jenis dan penyebab kesalahan subyek keempat 82

Tabel 4.5

Identifikasi letak, jenis dan penyebab kesalahan subyek kelima 90

Tabel 4.6

Identifikasi letak, jenis dan penyebab kesalahan subyek keenam 96

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Kisi-kisi soal.
Lampiran 2 : Lembar validasi soal.
Lampiran 3 : Soal Tes
Lampiran 4 : Pedoman Penskoran.
Lampiran 5 : Pedoman analisis kesalahan siswa berdasarkan langkah-langkah polya
Lampiran 6 : Kunci Jawaban

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam usaha menguasai dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi diperlukan sumber daya manusia cerdas, terampil, dan profesional. Bidang kegiatan untuk menghasikan sumber daya manusia yang berkualitas serta mampu menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi adalah pendidikan, baik pendidikan jalur sekolah maupun luar sekolah karena melalui pendidikan akan terjadi proses pendewasaan diri, sehingga dalam proses pengambilan keputusan terhadap suatu masalah yang dihadapi selalu disertai dengan rasa tanggung jawab yang besar. Berdasarkan peranan pendidikan tersebut maka sudah seyogyanya aspek ini menjadi perhatian pemerintah dalam rangka meningkatkan sumber daya masyarakat Indonesia yang berkualitas.

Pendidikan matematika sebagai bagian integral dari sistem pendidikan nasional, memegang peranan yang sangat penting bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, matemat. Contohnya secara fisik dengan ilmu matematika, perkembangan di dunia industri semakin pesat, yaitu dengan semakin banyaknya pembangunan gedung yang tinggi dan secara non fisik atau secara tidak langsung matematika membuat manusia berfikir secara logis, sistematis dan kritis.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Penguasaan matematika pada prinsipnya merupakan perwujudan kemampuan daya pikir abstrak dan numerikal intelegensi. Matematika sekolah merupakan bagian dari matematika, yang diplih atas dasar kepentingan pengembangan kemampuan dan kepribadian peserta didik serta perkembangan ilmu dan teknologi, sejalan dengan tuntutan kepentingan peserta didik menghadapi kehidupan masa depan.[1]

Pembelajaran matematika perlu memperhatikan dua tujuan, yaitu tujuan yang bersifat formal dan tujuan yang bersifat material. Tujuan formal ini lebih menekankan kepada penataan nalar dan pembentukan kepribadian siswa. Hal ini menunjukkan bahwa tidak semua siswa, khususnya yang menerima pelajaran matematika, pada akhirnya akan tetap menggunakan atau menerapkan matematika yang di pelajarinya[2]. Tetapi hampir semua siswa membutuhkan kemampuan bernalar yang baik dan dapat memiliki kepribadian yang baik dalam kehidupan kesehariannya dimasa yang akan datang. Kemampuan bernalar tersebut dapat dilihat ketika siswa mengerjakan soal matematika yang berbentuk cerita. Sedangkan tujuan yang bersifat material lebih menekankan kepada kemampuan memecahkan masalah dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-harinya. Tujuan ini mengandung makna bahwa pendidikan matematika

---

[1]R. Soedjadi, *kiat pendidikan matematika di Indonesia*, (Jakarta : Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi depertemen pendidikan nasional, 2000) hal. 173.
[2] Dimyati dkk, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006) hal.7

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dimaksudkan untuk memberi bekal kepada siswa agar mampu menggunakan matematika dalam pemecahan masalah yang di temui dalam berbagai situasi.[3]

Tujuan pembelajaran matematika tersebut dinyatakan dengan jelas pada setiap tingkat di jalur sekolah. Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika dan supaya diperoleh hasil belajar yang maksimal, banyak upaya yang dilakukan antara lain perbaikan-perbaikan kurikulum, peningkatan kualitas guru melalui penataran-penataran, seminar-seminar dan berbagai penelitian yang mendukung peningkatan pembelaran matematika.

Namun pada kenyataannya, tujuan tersebut kadang tidak tercapai sepenuhnya. Faktor penyebab ketidak tercapaian tujuan tersebut bisa berasal dari guru, siswa atau lingkungan. Faktor yang berasal dari siswa diantaranya adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap materi matematika. Hal ini antara lain dapat dilihat ketika siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita.

Bentuk soal dalam mata pelajaran matematika dilihat dari segi penyajiannya, dapat dibedakan menjadi dua, yaitu soal bentuk cerita dan non cerita. Soal cerita dalam matematika merupakan suatu pertanyaan yang disajikan dalam cerita bermakna yang dapat di pahami dan dijawab secara matematis berdasarkan pengalaman belajar sebelumnya. Soal cerita adalah soal yang

---

[3] Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Japan International Cooperation Agency: Universitas Pendidikan Indonesia,2000),hal.28

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

disajikan dalam bentuk cerita pendek. Cerita tersebut diungkapkan dalam beberapa kalimat pendek yang merupakan masalah kehidupan sehari-hari.

Tingkat kesulitan soal cerita berbeda dengan tingkat kesulitan soal bentuk hitungan yang dapat dilakukan komputasinya. Oleh karena itu, dalam menyelesaikan soal cerita banyak siswa yang mengalami kesulitan sehingga siswa sering melakukan kesalahan. Hal ini merupakan hambatan dalam peningkatan mutu pembelajaran matematika Dengan demikian meminimalkan kesalahan berarti menghindari kendala-kendala pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran akan lebih mudah dicapai. Oleh karena itu, perlu diupayakan cara untuk mengatasi kesalahan-kesalahan tersebut. Dengan demikian meminimalkan kesalahan berarti menghindari kendala-kendala pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran akan lebih mudah dicapai.

Usodo (dalam Syafi)[4] mengatakan dengan mengetahui kesalahan menyelesaikan suatu soal matematika akan dapat ditelusuri kesulitan dalam belajar matematika. Dengan demikian, kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita merupakan hal utama yang harus diperhatikan oleh guru dan diperlukan suatu analisis yang dapat mengukur seberapa besar kesalahan yang dilakukan oleh siswa dan kemungkinan faktor-faktor penyebab kesalahan siswa tersebut.

---

[4] Syafiaturrohmah, *Analisis kesalahan siswa siswa kelas VI MI Al-Ishlah ketapang lor ujung Gresik dalam menyelesaikan sosal cerita pokok bahasan pecahan desimal* .(Surabaya: IAIN Sunan Ampel Surabaya, 2010),h.4

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Analisis adalah penyelidikan terhadap hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada sub materi pokok keliling dan luas lingkaran untuk mengetahui jawaban tersebut sesuai dengan kebenaran yang ada dalam kunci jawaban pada masing-masing butir soal, jadi analisis kesalahan dalam penelitian ini adalah penyelidikan terhadap kesalahan-kesalahan yang dilakukan dalam menerjakan soal cerita sub materi pokok keliling dan luas lingkaran.

Berdasarkan paparan diatas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang " **ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS VIII MTS ROUDLOTUT THOLIBIN GEGER BANGKALAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA SUB MATERI POKOK KELILING DAN LUAS LINGKARAN".**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Dimana letak kesalahan yang dilakukan siswa kelas VIII MTs Roudlotut Tholibin Geger Bangkalan dalam menyelesaikan soal cerita sub materi pokok keliling dan luas lingkaran?
2. Jenis kesalahan apa saja yang dilakukan siswa kelas VIII MTs Roudlotut Tholibin Geger Bangkalan dalam menyelesaikan soal cerita sub materi pokok keliling dan luas lingkaran?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan?

C. Tujuan penelitian

Adapun tujuan penelitian yang ingin di capai adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan letak kesalahan yang dilakukan siswa kelas VIII MTs Roudlotut Tholibin Geger Bangkalan dalam menyelesaikan soal cerita sub materi pokok keliling dan luas lingkaran
2. Mendeskripsikan jenis kesalahan apa saja yang dilakukan siswa kelas VIII MTs Roudlotut Tholibin Geger Bangkalan dalam menyelesaikan soal cerita sub materi pokok keliling dan luas lingkaran
3. Mendeskripsikan faktor-faktor penyebab siswa melakukan kesalahan.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Guru matematika, yaitu untuk
   a. Mengetahui kesalahan-kesalahan siswa dalam belajar matematika untuk materi lingkaran,
   b. Menentukan alternatif pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita khususnya materi lingkaran,
   c. Meningkatkan kualitas pembelajaran matematika pada materi lingkaran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Peneliti lain adalah sebagai wacana tentang analisis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sub materi pokok keliling dan luas lingkaran di kelas VIII

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari perbedaan penafsiran pada penelitian ini, maka perlu didefinisikan beberapa istilah berikut:

1. Analisis

   Analisis adalah penyelidikan terhadap hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada sub materi pokok keliling dan luas lingkaran untuk mengetahui jawaban tersebut sesuai dengan kebenaran yang ada dalam kunci jawaban pada masing-masing butir soal.

2. Kesalahan

   Kesalahan adalah kekeliruan atau penyimpangan yang dilakukan siswa terhadap kebenaran yang ada dalam kunci jawaban pada masing-masing butir soal ditinjau berdasarkan letak dan jenis kesalahannya. Letak kesalahan dalam memahami soal, kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan permintaan soal.

3. Analisis kesalahan yaitu penyelidikan terhadap kekeliruan atau penyimpangan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal yang didasarkan pada letak kesalahan, jenis kesalahan dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. Letak kesalahan yaitu kesalahan siswa dalam memahami soal, kesalahan dalam merencanakan penyelesaian soal, kesalahan dalam malakasanakan rencana penyelesaian soal dan kesalahan dalam mengecek kembali.
5. Jenis kesalahan, yaitu macam-macam kekeliruan atau penyimpangan yang dilakukan siswa yang meliputi: kesalahan konsep, kesalahan prinsip, dan kesalahan operasi.
6. Kesalahan konsep, yaitu siswa salah dalam memahami definisi, seperti salah dalam mendefinisikan lingkaran, keliling dan luas lingkaran dan salah membuat model matematika.
7. Kesalahan prinsip, yaitu kesalahan siswa dalam menuliskan rumus dan salah menuliskan atau menentukan jawaban akhir yang sesuai dengan permintaan soal.
8. Kesalahan operasi, yaitu kesalahan siswa dalam melakukan perhitungan, misalnya menghitung hasil kali atau hasil bagi dua bilangan atau lebih.
9. Faktor penyebab kesalahan adalah segala sesuatu yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal. Faktor penyebab kesalahan yang akan dianalisis dalam penelitian ini hanya yang berasal dari dalam diri siswa yaitu menyangkut kognitif siswa yang meliputi: faktor kesalahan konsep, kesalahan prinsip dan kesalahan operasi, yakni yang berkaitan dengan kemampuan intelektual siswa dalam memahami materi lingkaran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

10. Soal Cerita

Soal cerita adalah suatu pertanyaan yang di sajikan dalam bentuk cerita pendek yang dapat dipahami dan dijawab secara matematis berdasarkan pengalaman belajar sebelumnya. Soal cerita yang dimaksud dalam penelitian berupa masalah pada sub materi pokok keliling dan luas lingkaran.

11. Lingkaran adalah himpunan semua titik yang sebidang yang berjarak sama terhadap titik tertentu . Titik tertentu itu disebut titik pusat lingkaran.
12. Keliling lingkaran adalah himpunan titik yang berada pada lingkaran, dan merupakan busur terpanjang pada lingkaran.
13. Luas lingkaran adalah daerah yang dibatasi oleh busur lingkaran atau keliling lingkaran.[5]

F. Batasan Penelitian

Agar permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini tidak terlalau luas, maka peneliti memberikan batasan sebagai berikut.

1. Materi sub pokok bahasan keliling dan luas lingkaran dalam bentuk soal cerita.
2. Analisis kesalahan yang diperbuat oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita ditinjau berdasarkan letak kesalahan, dan jenis kesalahan tanpa memperhatikan nilai tes siswa.

---

[5] Adinawan,M.cholik, dkk. *Matematika untuk SMP Kelas VIII.* (Jakarta: Erlangga,2007). Hal.7

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Faktor penyebab kesalahan hanya ditinjau dari kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal tes, bukan didasarkan pada kesalahan guru dalam mengajar.

G. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan pembahasan pada judul skripsi ini peneliti mengatur secara sistematis. Dan untuk menghindari kerancuan pembahasan, maka peneliti membuat sistematika pembahasan sebagai berikut :

Bab I merupakan pendahulauan yang memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, batasan penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab II merupakan bab kajian teori yang terdiri dari kajian pustaka yang terdiri dari objek matematika, pemecahan masalah matematika bentuk soal cerita, kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita yang terdiri dari tinjauan letak kesalahan, tinjauan jenis kesalahan, faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, tinjauan analisis, materi keliling dan luas lingkaran.

Bab III, merupakan bab metode penelitian yang terdiri dari jenis penelitian, subyek penelitian, rancangan penelitian instrumen penelitian, metode pengumpulan data, analisis data, prosedur penelitian.

Bab IV, merupakan bab deskripsi dan analisis data yang terdiri dari deskripsi dan analisis data dan subyek pertama, deskripsi dan analaisis data untuk subyek kedua, deskripsi dan analisis data untuk subyek ketiga, deskripsi dan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

alasis data untuk subyek keempat, deskripsi dan analisis data untuk subyek kelima, deskripsi dan analisis data untuk subyek keenam.

Bab V, pembahasan terdiri dari letak kesalahan, jenis kesalahan, faktor penyebab kesalahan, temuan penelitian, kelemahan penelitian.

Bab VI, merupakan penutup yang terdiri dari simpulan dan saran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Obyek Matematika

Menurut Bell (dalam subaidah), objek matematika berupa objek langsung dan objek tak langsung. Objek langsung adalah objek matematika itu sendiri yang terdiri dari fakta, konsep, kemampuan (*skill*), dan prinsip. Yang dimaksud kemampuan (*skill*) adalah operasi dalam perhitungan. Sedangkan objek tak langsung adalah hal-hal yang mengiringi perolehan belajar objek langsung seperti pembuktian teorema (*theorem proving*), kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), transfer belajar (*transfer of learning*), pengembangan intelektual (*intellectual development*), kerja individu (*working individually*), kerja kelompok (*working in groups*), dan sikap positif (*positive attitude*).[6]

Di dalam matematika objek dasar yang dipelajari adalah abstrak, sering juga disebut objek mental. Objek-objek itu merupakan objek pikiran. Objek dasar itu meliputi: (1) fakta, (2) konsep, (3) operasi ataupun relasi

[6] Subaidah, *Analisis kesalahan siswa kelas VII MTsN 2 Surabaya dalam menyelesaikan soal terapan persamaan linear satu variabel.* Tesis (Surabaya: PPs Unesa,2006),hal.11

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dan (4) prinsip[7]. Dari objek dasar itulah dapat disusun suatu pola dan struktur matematika.

Dalam penelitian obyek tidak langsung tidak dibahas, karena penelitian ini menitik beratkan pada kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika topik soal cerita yang melibatkan keliling dan luas lingkaran yang dibahas mengenai konsep dan prinsip. Sehingga dalam penelitian ini yang dibahas adalah obyek secara langsung, meliputi[8]:

1. Fakta matematika adalah suatu konvensi dalam matematika atau kesepakatan yang disajikan dalam bentuk kata-kata maupun symbol-simbol atau gambar-gambar tertentu. Contoh: jika disajikan angka "5" orang dengan sendirinya menangkap maksudnya yaitu"lima". Dalam geometri juga terdapat simbol-simbol tertentu yang merupakan konvensi, misalnya "//" yang bermakna "sejajar", "□" yang bermakna "lingkaran" dan sebagainya.
2. Konsep adalah ide abstrak yang dibentuk oleh fakta dan dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek. Apakah objek tertentu merupakan contoh konsep ataukah bukan "Lingkaran" adalah nama suatu konsep abstrak. Dengan konsep itu sekumpulan objek dapat digolongkan sebagai contoh lingkaran atau

[7] Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, Loc.cit, h.46
[8] R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi:1999), h.10-14.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

bukan. Dalam hal ini konsep yang dimaksud adalah sebagaimana siswa memaknai sebuah soal sehingga siswa dapat menuliskan hal yang diketahui kedalam kalimat matematika, serta dalam menentukan rumus keliling dan luas lingkaran.

3. Definisi

   Konsep berhubungan erat dengan definisi. Definisi adalah ungkapan yang membatasi suatu konsep, dengan adanya definisi orang dapat membuat ilustrasi atau gambar atau lambang dari konsep yang didefinisikan, sehingga semakin jelas apa yang dimaksud dengan konsep tertentu. Konsep lingkaran misalnya bila dikemukakan dalam definisi "lingkaran adalah adalah himpunan semua titik yang sebidang yang berjarak sama terhadap titik tertentu. Titik tertentu itu disebut titik pusat lingkaran" akan menjadi lebih jelas maksudnya.

4. Operasi (abstrak) adalah pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar dan pengerjaan matematika yang lain. Sebagai contoh misalnya "penjumlahan", "pengurangan", "perkalian", "pembagian". Pada dasarnya operasi dalam matamatika adalah suatu aturan untuk memperoleh elemen tunggal dari satu elemen atau lebih elemen yang diketahui. Yang dimaksud elemen tunggal adalah hasil operasi, sedangkan satu elemen atau lebih elemen yang diketahui adalah objek yang dioperasikan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

5. Prinsip (abstrak) adalah suatu hubungan antara dua atau lebih objek-objek matematika. Objek-objek matematika yang dihubungkan terdiri dari beberapa fakta, beberapa konsep yang dikaitkan dengan suatu relasi ataupun operasi. Prinsip dapat berupa "aksioma", "teorema", "sifat" dan sebagainya.

B. Pemecahan Masalah Matematika Bentuk Soal Cerita

1. Pengertian masalah dalam matematika

a. Masalah Dalam Matematika

Dalam kehidupan sehari-hari manusia sering dihadapkan pada berbagai macam pertanyaan. Begitu juga dalam mempelajari matematika, siswa sehingga dihadapkan pada sebuah pertanyaan yang harus diselesaikan. Namun, apakah semua pertanyaan itu merupakan masalah? Situasi atau kondisi (dapat berupa pertanyaan/ soal) yang disadari dan memerlukan suatu tindakan penyelesaiaan, serta tidak tersedia suatu cara untuk mengatasinya maka situasi dan kondisi itu disebut masalah. Dengan demikian suatu pertanyaan yang dengan segera dapat ditemukan jawabanya atau dengan segera diperoleh aturan tertentu yang dapat dipergunakan untuk menentukan jawabanya, maka pertanyaan tersebut tidak lagi menjadi masalah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Suatu soal matematika akan menjadi masalah bagi siswa, jika siswa:

a. memiliki pengetahuan/materi prasyarat untuk menyelesaikan soalnya.
b. diperkirakan memiliki kemampuan untuk menyelesaikan soal tersebut
c. belum mempunyai algoritma atau prosedur untuk menyelesaikannya.
d. Punya keinginan untuk menyelesaikannya.[9]

Adapun masalah dalam matematika diklasifikasikan dalam dua jenis yaitu:

1. Masalah mencari (*problem to find*) yaitu mencari, menentukan, atau mendapatkan nilai atau objek tertentu yang tidak diketahui dalam soal dan memenuhi kondisi atau syarat yang sesuai dengan soal. Objek yang ditanyakan atau dicari (unknown), syarat- syarat yang memenuhi soal (condition) dan data atau informasi yang diberikan merupakan bagian penting atau pokok dari sebuah soal mencari dan harus dipenuhi serta dikenali dengan baik pada saat memecahkan masalah.
2. Masalah membuktikan (*problem to prove*) yaitu, prosedur untuk menentukan apakah suatu pernyataan benar atau tidak benar. Soal membuktikan terdiri atas bagian hipotesis dan kesimpulan. Pembuktian

[9] Heni Susilowati, *Pengaruh Keterampilan Berproses Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Segitiga Pada Siswa SMP N 15 Semarang*. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika.Universitas Negeri Semarang.2007

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dilakukan dengan membuat atau memproses pernyataan yang logis dari hipotesis menuju kesimpulan.[10]

Masalah jenis pertama inilah yanga akan diangkat pada penelitian ini. Masalah yang dibahas mengenai keliling dan luas lingkaran untuk siswa kelas VIII.

b. Pemecahan Masalah Dalam Matematika

Pada uraian sebelumya telah dikemukakan arti dari masalah. Pertanyaan atau masalah yang dihadapkan pada seseorang harus disesuaikan dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Hal ini disebabkan pemecahan masalah terkadang memerlukan beberapa aspek seperti penguasaan terhadap materi prasyarat, kemampuan dalam melakukan analisis serta kemampuan menghubungkan beberapa konsep, definisi dan prinsip, oleh karenan itu pemecahan masalah merupakan aktifitas mental yang tinggi.

Tambunan, mendefinisikan penyelesaiaan masalah sebagai penyelesaiaan dari suatu situasi yang dipandang sebagai suatu masalah oleh orang yang akan menyelesaikan masalah.[11] Sedangkan Rodney, L.C, mendefinisikan pemecahan masalah sebagai proses yang dilakukan individu dalam mengombinasikan pengetahuan-pengetahuan sebelumnya untuk

---

[10] Diknas. Standar *kompetensi 2004 untuk SMP*, (Jakarta: Depag RI, 2005), h. 219.

[11] Tambunan,G.1987. *Materi Pokok Pengajaran Matematika PMAT 4470.4 sks model 7-12*, (jakarta: UNV Terbuka Karmika,1987)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menghasilkan situasi baru.[12]

Berpedoman pada penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses yang dilakukan seseorang dalam menyelesaikan suatu tugas yang belum diketahui prosedur penyelesaiaanya dan dipandang sebagai masalah bagi orang tersebut dengan cara mengkombinasikan pendapat sebelumnya.

Dalam belajar matematika siswa diharapkan mampu memecahkan masalah, baik dalam masalah matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu pemecahan masalah yang berorientasi dengan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan matematika lebih memudahkan siswa dalam belajar memahami masalah serta menyelesaikanya dengan baik dan benar. Ini sesuai dengan yang diungkapkan Hudoyo, bahwa matematika yang disajikan guru kepada siswa hendaknya berupa masalah agar dapat memberikan motivasi untuk mempelajari pelajaran tersebut.[13] Siswa akan merasa puas bila mereka dapat memecahkan masalah matematika yang dihadapkan kepadanya. Hal ini menjadi menjadi dorongan tersendiri bagi siswa dalam mempelajari matematika, baik konsep yang terkait dengan situasi maupun prinsip.

---

[12] Rodney, L.C, Brigitte G.V.,Bany,N.B.2001. *An Assesment Model Br a Desingn Approach to technology an Educatian* Vol 12 no 2

[13] Ibid hal.14

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Pengertian soal cerita

Soal cerita adalah suatu pertanyaan yang di sajikan dalam bentuk cerita pendek yang dapat dipahami dan dijawab secara matematis berdasarkan pengalaman belajar sebelumnya.

Soal cerita merupakan bentuk soal mencari (*problem to find*), yaitu mencari, menentukan atau mendapatkan nilai atau objek tertentu yang tidak diketahui dalam soal dan memenuhi kondisi atau syarat yang sesuai dengan soal.[14] Pada umumnya masalah matematika dapat berupa soal cerita, meskipun tidak setiap soal cerita adalah pemecahan masalah. Perlu diketahui bahwa suatu soal merupakan masalah bergantung kepada individu dan waktu. Artinya, suatu soal yang diberikan oleh guru mungkin merupakan masalah bagi seseorang siswa, tetapi belum tentu menjadi masalah bagi siswa yang lain.

Untuk menyelesaikan soal matematika dalam bentuk soal cerita dapat di tempuh melalui langkah-langkah berikut:

a. membaca soal dengan cermat untuk menangkap tiap makna kalimat.
b. memisahkan dan mengungkapkan apa yang diketahui dalam soal, apa yang ditanyakan dalam soal, operasi pengerjaan apa yang diperlukan.
c. membuat model matematika dari soal.

---

[14] Depdiknas ,*kurikulum 2004 mata pelajaran matematika sekolah nenengah pertama dan MTsN*, (Jakarta:Balitbang 2003), h.7

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. menyelesaikan model menurut aturan-aturan matematika, sehingga mendapatkan jawaban dari model tersebut.

e. mengembalikan jawaban soal kepada jawaban asal.

Untuk menyelesaikan soal cerita perlu adanya pendekatan yang menggunakan langkah-langkah dalam menyelesaikannya. Adapun langkah-langkah umum yang dimaksudkan yaitu:

1) Memahami soal,

2) Pemecahan atau mencari solusi dari model matematika,

3) Menafsirkan kembali solusinya kedalam jawaban masalah asli, dan

4) Mengecek kembali solusi atau jawaban yang diperoleh.

Menurut Polya (dalam subaidah), pemecahan masalah dalam matematika terdiri atas empat langkah pokok, yaitu[15]:

1. Memahami Masalah (*Understanding the Problem*)

Tanpa adanya pemahaman terhadap masalah yang diberikan, siswa tidak mungkin mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan benar. Langkah ini dimulai dengan pengenalan akan apa yang tidak diketahui atau apa yang ingin didapatkan. Selanjutnya pemahaman apa yang diketahui serta

[15] Ibid hal.11

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

data apa yang tersedia, kemudian melihat apakah data serta kondisi yang tersedia mencukupi untuk menentukan apa yang ingin didapatkan.

2. Merencanakan penyelesaian (*Devising a Plan*)

Dalam menyusun pemecahan masalah diperlukan kemampuan untuk melihat hubungan antara data serta kondisi apa yang tersedia dengan data apa yang tidak diketahui/dicari. Selanjutnya menyusun sebuah rencana pemecahan masalah dengan memperhatikan atau mengingat kembali pengalaman sebelumnya tentang masalah-masalah yang berhubungan.pada langkah ini siswa diharapkan dapat membuat suatu model matematika untuk selanjutnya dapat diselesaikan dengan menggunakan aturan-aturan matematika yang ada.

3. Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana (*Carrying Out The Plan*)

Rencana penyelesaian yang telah dibuat sebelumnya, kemudian dilaksanakan secara cermat pada setiap langkah. Dalam melaksanakan rencana atau menyelesaikan model matematika yang telah dibuat pada langkah seblumnya, siswa diharapkan memperhatikan prinsip-prinsip atau aturan-aturan pengerjaan yang ada untuk mendapatkan hasil penyelesaian model yang benar. Kesalahan jawaban model dapat mengakibatkan kesalahan dalam menjawab permasalahan soal. Untuk itu, pengecekan pada setiap langkah penyelesaian harus selalu dilakukan untuk memastikan kebenaran jawaban model tersebut.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. Memeriksa kembali (*Looking Back*)

Hasil penyelesaian yang didapat harus diperiksa kembali untuk memastikan apakah penyelesaian tersebut sesuai dengan yang diinginkan dalam soal atau tidak. Apabila hasil yang didapat tidak sesuai dengan yang diminta, maka perlu pemeriksaan kembali atas setiap langkah yang telah dilakukan untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan masalahnya, dan melihat kemungkinan lain yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut. Dari pemeriksaan tersebut maka berbagai kesalahan yang tidak perlu dapat terkoreksi kembali sehingga siswa dapat sampai pada jawaban yang benar sesuai dengan soal yang diberikan.

Sedangkan yang dimaksud dengan langkah pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Memahami Soal

Pada langkah ini siswa memahami soal dengan menuliskan:

a. Apa yang diketahui?

b. Apa yang ditanyakan?

2. Merencanakan Penyelesaian

Pada tahap ini siswa merancang strategi yang sesuai dengan masalah yang diberikan, yakni menghubungkan masalah tersebut dengan pengalaman sebelumnya, mencoba mengenali polanya atau menggunakan analogi. Pada

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

langkah ini siswa ditekankan untuk membuat model matematika yang sesuai dengan masalah yang diberikan.

3. Melaksanakan Penyelesaian

Pada langkah ini siswa melaksanakan rencana penyelesaian masalah yang telah di rencanakan. Dalam hal ini siswa menyelesaikan model matematika yang telah dibuat sebelumnya. Pada langkah ini siswa juga menafsirkan solusi dari masalah yang sebenarnya.

4. Mengecek Kembali

Penyelesaian yang sudah diperoleh itu harus diteliti kembali dengan memperhatikan apakah hasil yang diperoleh itu sudah benar atau belum. Apakah penyelesaian yang diperoleh sudah sesuai dengan soal yang diberikan atau belum.

C. Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Kesalahan adalah kekeliruan atau penyimpangan yang dilakukan siswa terhadap kebenaran yang ada dalam kunci jawaban pada masing-masing butir soal ditinjau berdasarkan letak dan jenis kesalahan.[16]

Dalam penelitian ini yang akan dibahas adalah kesalahan siswa ditinjau dari letak dan jenis kesalahan.

---

[16] Subaidah, *Analisis kesalahan siswa kelas VII MTsN 2 Surabaya dalam menyelesaikan soal terapan persamaan linear satu variabel.* Tesis (Surabaya: PPs Unesa,2006),Loc. Cit. h.54

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Tinjauan Letak Kesalahan

Kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika dapat dimanfaatkan untuk mendeteksi kesulitan belajar matematika.

Dalam penelitian Saleh Haji ditemukan bahwa kesalahan siswa terletak pada penentuan apa yang diketahui yaitu tidak lengkap dalam menentukan yang diketahui, menganggap pertanyaan sebagai yang diketahui, kesalahan siswa pada pembuatan kalimat matematika sebagai cara menjawab soal, penyeleaian hitungan. Sedangkan letak kesalahan siswa menyelesaikan soal cerita pada penentuan apa yang diketahui disebabkan tidak mengetahui makna dari yang diketahui, kecenderungan menjawab secara singkat pada pembuatan model matematika disebabkan ingin segera menjawab soal, tidak mengerti kalimat matematika.[17]

Kesalahan yang dikaji dalam penelitian ini didasarkan atas hasil pemeriksaan jawaban pada lembar tes siswa dalam menyelesaikan soal cerita sub materi pokok keliling dan luas lingkaran. Sedangkan letak kesalahan jawaban atau penyelesaian siswa dikategorikan sebagai berikut :

a. Kesalahan dalam memahami soal

1) Kesalahan menentukan apa yang diketahui dari soal:

a) Tidak menuliskan apa yang diketahui.

---

[17] Depdiknas ,*kurikulum 2004 mata pelajaran matematika sekolah nenengah pertama dan MTsN*, (Jakarta:Balitbang 2003), Loc. Cit h. 12

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b) Salah menuliskan apa yang diketahui.

c) Tidak lengkap menuliskan apa yang diketahui.

2) Kesalahan menentukan apa yang ditanyakan dalam soal:

a) Tidak menuliskan apa yang ditanyakan.

b) Salah menuliskan apa yang ditanyakan.

c) Tidak lengkap menuliskan apa yang ditanyakan.

b. Kesalahan dalam merencanakan penyelesaian soal

1) Kesalahan dalam membuat model matematika:

a) Tidak menuliskan pemisalan yang dipakai dalam model matematika.

b) Tidak lengkap menuliskan pemisalan yang dipakai dalam model matematika.

c) Tidak membuat model matematika.

d) Salah membuat model matematika.

e) Tidak lengkap membuat model matematika.

c. Kesalahan dalam melaksanakan rencana penyelesaian soal

1) Kesalahan dalam menyelesaikan model matematika yang dibuat

a) Tidak menyelesaikan model matematika yang dibuat.

b) Salah menyelesaikan model matematika yang dibuat.

2) Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan permintaan soal:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a) Tidak menuliskan jawaban akhir .

b) Salah menuliskan jawaban akhir.

c) Tidak lengkap menuliskan jawaban akhir.

d) Tidak menuliskan satuan yang ada pada jawaban akhir soal.

e) Salah menuliskan satuan yang ada pada jawaban akhir soal.

f) Tidak menuliskan kesimpulan.

g) Salah menuliskan kesimpulan.

d. Kesalahan dalam mengecek kembali

1) Tidak memeriksa kembali pekerjaannya sekalipun jawabannya salah

2) Salah dalam memeriksa kembali hasil pekerjaannya dan tidak dapat memperbaiki jawaban salah yang telah dibuatnya

2. Tinjauan Jenis Kesalahan

Sartin menggolongkan jenis kesalahan menjadi tiga,yaitu:

a. Kesalahan konsep adalah kesalahan karena siswa tidak memahami suatu definisi atau siswa salah dalam menggunakan konsep dalam menyelesaikan soal cerita.

b. Kesalahan prinsip adalah kesalahan karena siswa tidak memahami suatu prinsip, diantaranya sifat teorema atau dalil

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Kesalahan operasi adalah kesalahan karena siswa melakukan kesalahan dalam operasi aljabar.[18]

Sedangkan Wingston mengklasifikasikan kesalahan menyelesaikan soal cerita menjadi empat kategori, yaitu:

1) salah memahami makna soal,
2) salah membuat model matematika,
3) salah menyelesaikan model matematika,
4) salah menentukan jawaban akhir sesuai permintaan soal.[19]

Rosyidi menggolongkan kesalahan menjadi tiga jenis kesalahan yaitu:

a. Kesalahan konsep, yaitu kesalahan yang dibuat siswa dalam menggunakan konsep-konsep yang terkait dengan materi, seperti :
   1) Salah dalam memahami makna soal,
   2) Salah dalam menerjemahkan soal kedalam kalimat matematika,
   3) Salah tentang konsep peubah yang digunakan untuk membuat model atau kalimat matematika,
   4) Salah konsep tentang luas dan keliling lingkaran.
b. Kesalahan prinsip, yaitu kesalahan dalam menggunakan aturan-aturan atau rumus-rumus matematika, seperti:

---

[18] Sartin, *Analisis Kesalahan Siswa Kelas V Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Yang Memuat Pecahan Desimal*, Op.Cit.h. 15
[19] Ibid. hal 11

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) salah dalam menggunakan aturan-aturan yang ada dalam rumus keliling dan luas lingkaran,

2) salah dalam penarikan kesimpulan dalam menentukan jawaban akhir soal.

c. Kesalahan operasi, yaitu kesalahan dalam melakukan operasi atau perhitungan, baik penjumlahan, pengurangan, perkalian maupun pembagian.[20]

Dalam penelitian ini jenis kesalahan diperoleh dari membandingkan hasil jawaban tes dengan hasil wawancara. Adapun indikator jenis kesalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jenis kesalahan

a. Kesalahan konsep yaitu kesalahan yang dilakukan siswa dalam

1) Memahami makna soal

2) Menjelaskan definisi lingkaran

3) Menjelaskan definisi keliling lingkaran

4) Menjelaskan definisi luas lingkaran

5) Membuat model matematika

b. Kesalahan prinsip, yaitu kesalahan dalam hal

[20] Abdul Haris Rosyidi, *Analisis kesalahan siswa kelas VIII MTs Al-khoiriyah dalam menyelesaikan soal cerita yang terkait dengan sistem persamaan linear dua variable*, Tesis,(jurusan FMIPA: Unesa , 2005),hal 21-22.t.d

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) Menyelesaikan model matematika yang dibuat
2) Menentukan rumus yang sesuai
3) Memasukkan unsur-unsur yang diketahui ke dalam rumus
4) Menentukan jawaban akhir
5) Membuat kesimpulan

c. Kesalahan operasi, yaitu kesalahan dalam melakukan operasi atau perhitungan yang meliputi:

1) Menentukan hasil penjumlahan dua bilangan atau lebih
2) Menentukan hasil pengurangan dua bilangan atau lebih
3) Menentukan hasil perkalian dua bilangan atau lebih
4) Menentukan hasil pembagian dua bilangan atau lebih.

Dengan demikian siswa dikatakan membuat kesalahan apabila ia mengerjakan soal dengan tidak benar. Hal ini bisa terjadi pada proses penyelesaian soal maupun pada hasil akhir.

Contoh soal:

Sebuah taman berbentuk lingkaran memiliki diameter 105 meter. Jika setiap jarak 6 meter pada pinggir (bagian keliling) taman ditanami pohon kelapa, tentukan banyaknya pohon kelapa yang diperlukan!

Misal jawaban siswa seperti dibawah ini:

Diketahui: panjang diameter lingkaran = 105

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Jawab :

$K = \pi \text{ x } d$

$K = \frac{22}{7} \; x \; 105$

$K = 330 \text{ m}$

$\frac{330}{6} = 55$

Dari jawaban siswa tersebut diketahui bahwa siswa tersebut telah melakukan kesalahan,(berdasarkan letak kesalahan) yaitu:

a. Kesalahan dalam memahami soal

1) Kesalahan menentukan apa yang diketahui

c) Tidak lengkap menuliskan apa yang diketahui.

2) Kesalahan menentukan apa yang ditanyakan dalam soal

a) Tidak menuliskan apa yang ditanyakan.

3) Kesalahan dalam membuat model matematika.

a) Tidak menuliskan pemisalan yang dipakai dalam model matematika.

c. Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan permintaan soal :

f). Tidak menuliskan kesimpulan.

Berdasarkan jenis kesalahan, siswa tersebut telah melakukan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Kesalahan konsep, yaitu

1) Memahami makna soal

2) Menjelaskan definisi lingkaran

3) Menjelaskan definisi keliling lingkaran

4) Menjelaskan definisi luas lingkaran

5) Membuat model matematika

b. Kesalahan prinsip, yaitu

6) Membuat kesimpulan

Adapun jawaban yang benar adalah adalah sebagai berikut:

Penyelesaian:

a. Memahami Soal

Diketahui: panjang diameter lingkaran = 105

Jarak antara 2 pohon = 6 m

Ditanya: banyaknya pohon kelapa yang diperlukan?

b. Merencanakan penyelesaian

Misal: d = panjang diameter lingkaran = 105 m

JP = jarak antara 2 pohon kelapa = 6 m

K = Keliling Lingkaran

P = Banyaknya pohon kelapa

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Untuk mengetahui banyaknya pohon kelapa yang diperlukan, perlu diketahui terlebih dahulu keliling kebun yang berbentuk lingkaran tersebut. Karena keliling lingkaran (K) merupakan perkalian antara diameter lingkaran (d) dan konstanta π, dengan $\pi = 3{,}14$ atau $\pi = \frac{22}{7}$, maka $K = \pi \times d$ Kemudian kita menentukan banyaknya pohon kelapa (p) dengan menggunakan rumus: $P = \frac{K}{JP}$, dengan K adalah keliling lingkaran JP adalah jarak antara 2 pohon.

Model matematika: (1) $K = \pi \times d$

(2) $P = \frac{K}{JP}$

c. Melaksanakan penyelesaian

(1) $K = \pi \times d$

$K = \frac{22}{7} \; x \; 105$

$K = 330$ m

Jadi, keliling kebun yang berbentuk lingakaran itu adalah 330 m.

(2) $P = \frac{K}{JP}$

$P = \frac{330}{6}$

$P = 55$ batang.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Jadi, banyaknya pohon kelapa yang diperlukan adalah 55 batang.

d. Mengecek kembali

Penyelesaian memberikan hasil bahwa keliling kebun yang berbentuk lingkaran itu adalah 330 meter dan banyaknya pohon kelapa yang diperlukan adalah 55 batang.

Dengan mensubtitusikan $K = 330$ pada rumus $K = \pi \times d$ diperoleh:

$330 = \frac{22}{7}\ x\ d$

$330 = \frac{22}{7}\ x\ 105$

$330 = \frac{2310}{7}$

$330 = 330$ (berarti perhitungan sudah benar).

Dengan mensubtitusikan $p = 55$, $K = 330$ dan $JP = 6$ pada rumus

$P = \frac{K}{JP}$ diperoleh:

$55 = \frac{330}{6}$

$55 = 55$ (berarti langkah dan perhitungan sudah benar sesuai dengan permintaan soal).

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

D. Faktor Penyebab Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita

Faktor penyebab kesalahan adalah segala sesuatu yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal. Penyebab kesalahan belajar siswa secara umum dapat dibedakan menjadi dua, yaitu kesulitan yang disebabkan oleh faktor kognitif dan non kognitif.[21]

Faktor kognitif mencakup kemampuan intelektual siswa dan cara siswa mencerna materi matematika dalam pikirannya. Sedangkan faktor non kognitif antara lain latar belakang keluarga, kesehatan, keadaan ekonomi, dan sosial. Untuk mengetahui faktor penyebab yang disebabkan faktor non kognitif diperlukan waktu yang lebih lama dan indikator yang lebih kompleks. Oleh karena itu, dalam penelitian ini faktor penyebab kesalahan yang dimaksud adalah faktor yang berasal dari dalam diri siswa yaitu menyangkut kognitif siswa, yakni kemampuan intelektual siswa dalam memahami sub materi keliling dan luas lingkaran.

Adapun faktor penyebab kesalahan yang disebabkan oleh faktor kognitif dalam penelitian ini meliputi kesalahan konsep, kesalahan prinsip, dan kesalahan operasi. Berikut penjelasan masing-masing faktor menurut Astuti (2005), Subaidah (2006), dan Kurniati (2007).[22]

---

[21] Abdul Haris Rosyidi, *Analisis kesalahan siswa kelas VIII MTs Al-khoiriyah dalam menyelesaikan soal cerita yang terkait dengan sistem persamaan linear dua variable*, Tesis,(jurusan FMIPA: Unesa , 2005),Loc. Cit hal. 21-22

[22] Ibid hal 15

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Faktor-faktor penyebab kesalahan konsep:

1. Pengalaman siswa dalam belajar matematika, maksudnya kurang memiliki kekayaan latihan-latihan soal yang digunakan mengembangkan konsep lingkaran
2. Tidak memahami makna soal yang di teskan
3. Tidak memahami makna kalimat matematika dari soal
4. Penafsiran makna soal yang salah, siswa cenderung tidak cermat dan mempersingkat jawaban, sehingga siswa melakukan kesalahan dalam menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan.
5. Konsep yang telah dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan lingkaran sudah benar, namun konsep tersebut tidak digunakan dalam menyelesaikan soal.

Faktor-faktor penyebab kesalahan prinsip:

1. Tidak memahami soal
2. Tidak cermat atau ceroboh dalam memahami soal
3. Salah langkah dalam penyelesaian kalimat matematika
4. Salah menentukan rumus yang sesuai dengan soal.
5. Siswa cenderung tidak cermat dan mempersingkat dalam menentukan jawaban akhirnya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Faktor-faktor penyebab kesalahan operasi:

1. Operasi yang telah dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan lingkaran sudah benar, namun operasi tersebut tidak digunakan dalam menyelesaikan soal.
2. Siswa tidak cermat dalam melakukan perhitungan yang melibatkan lingkaran, padahal sebenarnya siswa memahami operasi atau perhitungan tersebut.
3. Siswa tidak mempunnyai keterampilan pemahaman terhadap bilangan.
4. Siswa tidak mempunyai keterampilan pemahaman terhadap symbol operasi seperti "+","-","×",":",√", dan kuadrat.
5. Siswa tidak mempunyai keterampilan relevansi, yaitu siswa melakukan kesalahan dengan menggunakan atau memasukkan semua bilangan yang ada dalam soal, padahal ada beberapa siswa yang seharusnya tidak digunakan.

Dalam penelitian ini, faktor-faktor penyebab kesalahan yang disebabkan oleh faktor kognitif digali sedetail mungkin didasarkan pada pedoman wawancara.

E. Tinjauan Tentang Analisis Kesalahan

a. Pengertian analisis kesalahan

Analisis adalah penyelidikan terhadap hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada sub materi pokok keliling dan luas lingkaran

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

untuk mengetahui jawaban tersebut sesuai dengan kebenaran yang ada dalam kunci jawaban pada masing-masing butir soal.

Kesalahan adalah kekeliruan atau penyimpangan yang dilakukan siswa terhadap kebenaran yang ada dalam kunci jawaban pada masing-masing butir soal ditinjau berdasarkan letak dan jenis kesalahannya. Letak kesalahan dalam memahami soal, kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan permintaan soal.

Jadi pada penelitian ini analisis kesalahan adalah penyelidikan terhadap kekeliruan atau penyimpangan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sub materi pokok keliling dan luas lingkaran.

b. Tujuan analisis kesalahan

Dalam penelitian ini analisis yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui penyimpangan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita, sehingga penyimpangan tersebut dapat dikategorikan dengan berbagai bentuk kesalahan, baik ditinjau dari jenis kesalahan, maupun letak kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sub materi pokok keliling dan luas lingkaran

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

F. Materi Keliling dan Luas Lingkaran

Standard kompetensi dan kompetensi dasar

Mata pelajaran : Matematika SMP

Kelas : VIII

Semester : 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator
4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya.	4.2 menghitung keliling dan luas lingakaran	- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling dan luas lingkaran.

1. Pengertian

   Lingkaran adalah himpunan semua titik yang sebidang yang berjarak sama terhadap titik tertentu. Titik tertentu itu disebut titik pusat lingkaran.

   Keliling lingkaran adalah himpunan titik-titik yang berada pada lingkaran.

   Keliling lingkaran merupakan busur terpanjang pada lingkaran.

2. Rumus keliling lingkaran

   Keliling = $2 \times \pi \times r$ atau Keliling = $\pi \times d$

   Keterangan:

   $\pi = 3{,}14$ atau $\pi = \frac{22}{7}$

   r = panjang jari-jari lingkaran

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d = panjang diameter (garis tengah) lingkaran.

Luas lingkaran adalah daerah yangdibatasi oleh busur lingkaran atau keliling lingkaran.

3. Rumus Luas Lingkaran

$$\text{Luas} = \pi \, x \, r^2 \qquad \text{atau} \qquad \text{Luas} = \frac{1}{4} \times \pi \times d^2$$

Keterangan:

$\pi = 3{,}14$ atau $\pi = \frac{22}{7}$

r = panjang jari-jari lingkaran

d = panjang diameter (garis tengah) lingkaran.[23]

<u>Contoh Soal:</u>

Untuk persiapan pesta ulang tahun, Ani membeli sebuah kue tart yang alasnya berbentuk lingkaran di toko" *Rahman* ". Dia memesan kue tart dengan ukuran diameter alasnya 30 cm, tentukan luas alas kue tart tersebut!

a. Memahami soal

Diketahui

Alas kue tart berbentuk llingkaran

Kue tart dengan ukuran diameter alasnya = 30 cm

Ditanya

Berapa luas alas kue tart tersebut?

---

[23] Adinawan,M.cholik, dkk. *Matematika untuk SMP Kelas VIII.* (Jakarta: Erlangga,2007). Loc. Cit. h.7

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Merencanakan penyelesaian

Untuk dapat menghitung luas alas kue tart tersebut kita memakai rumus luas lingkaran = $\frac{1}{4} \times \pi \times d^2$,karena alas kue tart tersebut berbentuk lingkaran

1. Melaksanakan penyelesaian

$$Lo = \frac{1}{4} \times \pi \times d^2$$

$$L_O = \frac{1}{4} \times 3{,}14 \times 30^2$$

$$L = \frac{1}{4} \times 3{,}14 \times 900$$

$$L = 706{,}5$$

Jadi luas alas kue tart yang berbentuk lingkaran tersebut adalah 706,5 cm

2. Mengecek kembali

Dengan mensubtitusikan L = 706,5 ,π = 3,14 dan d = 900, pada rumus

$$L = \frac{1}{4} \times \pi \times d^2$$

$$706{,}5 = \frac{1}{4} \times 3{,}14 \times 900$$

706,5 = 706,5 (berarti langkah dan perhitungan sudah benar)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan letak, jenis kesalahan serta faktor penyebab siswa melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal cerita di kelas VIII MTs Roudlotut Tholibin, pada sub materi pokok keliling dan luas lingkaran berdasarkan data kualitatif yang diperoleh dari tes tulis dan wawancara.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Roudlotut Tholibin Kombangan Geger Bangkalan tahun ajaran 2010/2011. Dari kelas tersebut kemudian akan dipilih enam orang siswa yang dijadikan sebagai responden dalam kegiatan wawancara. Kriteria pemilihan responden mengacu pada:

1. Banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa dalam menjawab soal tes.

   Dalam hal ini siswa yang paling banyak melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal diambil dua responden pada tiap-tiap nomor, yaitu untuk soal nomor satu diambil dua responden, soal nomor dua diambil dua responden dan untuk soal nomor tiga juga diambil dua responden, dengan pengambilan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

berdasarkan banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa, baik berdasarkan letak kesalahan maupun jenis kesalahan yang dilakukan siswa.

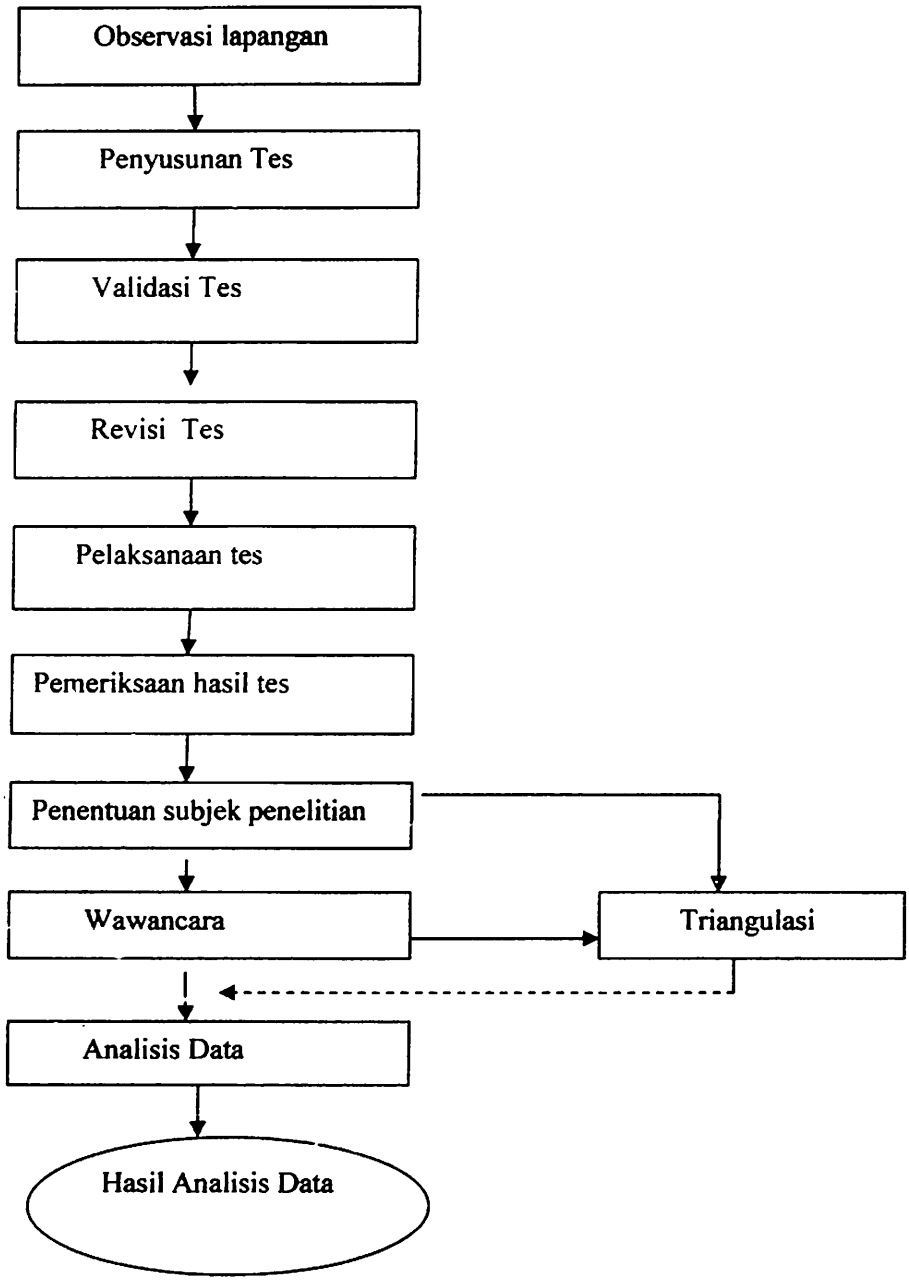
2. Keterbukaan dan kelancaran berkomunikasi lisan.

   Untuk keperluan menentukan responden sesuai criteria 1 peneliti menggunakan data hasil tes yang diujikan. Sedangkan untuk kriteria ke-2 peneliti berkonsultasi dengan guru bidang studi dan melakukan penjajagan awal.

C. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini dapat disajikan skema berikut :

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Keterangan:

: Kegiatan : Hasil

: Urutan : Dilakukan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Penelitian ini dilaksanakan dengan menempuh langkah-langkah sebagai berikut:

1. melakukan survei ke sekolah untuk mengetahui materi yang telah dibahas, jumlah siswa dan menentukan kelas yang akan digunakan untuk penelitian.
2. menyusun kisis-kisi soal tes,
3. menyusun soal tes, kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru kelas. Soal tes diambil dari buku paket dan buku penunjang yang dijadikan pegangan oleh guru dan siswa disekolah tersebut.
4. menggandakan soal tes
5. melaksanakan tes dengan soal tes yang telah dipersiapkan dengan alokasi waktu yang telah direncanakan.
6. memeriksa dan menganalisis jawaban siswa.
7. menyusun pedoman wawancara, kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.
8. memilih enam siswa, sebagai responden, yaitu siswa yang paling banyak melakukan kesalahan.
9. melaksanakan wawancara dengan enam responden yang telah ditetapkan dengan menggunakan pedoman wawancara.
10. menganalisis hasil wawancara

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

D. Prosedur penelitian

1. Pertemuan pertama.

   a. Persiapan Penelitian.

   Langkah – langkah yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

   1) meminta surat izin penelitian di akademik Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel Surabaya.
   2) berdasarkan surat izin penelitian tersebut digunkan untuk meminta izin penelitian di sekolah MTs Roudlotut Tholibin Kombangan Geger Bangkalan.
   3) berdasarkan izin dari kepala sekolah MTs Roudlotut Tholibin Kombangan Geger Bangkalan digunakan dasar untuk mengambil data disekolah tersebut.
   4) data diambil, dan merencanakan pelaksanaan tes
   5) waktu tes telah disepakati

2. Pertemuan kedua

   b. Tahap Pelaksanaan

   Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi:

   1) pemberian tes kepada 26 siswa kelas VIII MTs Roudlotut Tholibin Kombangan Geger Bangkalan dengan waktu yang disepakati sebelumnya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) melakukan pemeriksaan terhadap hasil tes dan menentukan subyek yang akan diwawancarai,

3) pemilihan subyek berdasarkan banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa

3. Pertemuan ketiga

Pada tahap ini yang dilaksanakan meliputi:

1) melakukan wawancara terhadap 6 subyek yang telah ditentukan berdasarkan banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa, dengan alokasi waktu yang sudah ditentukan, adapun tempat yang digunakan adalah kelas VIII

2) setelah dilakukan wawancara kepada 6 siswa dengan alokasi waktu yang telah ditentukan. Selanjutnya melakukan kegiatan analisis data tentang hasil tes dan hasil wawancara untuk setiap subyek penelitian dengan menggunakan kriteria yang digunakan pada bab II.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah penulis sendiri. Hal ini disebabkan data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari wawancara, sehingga pada proses pengumpulan data, peran peneliti sangat penting. Sedangkan instrumen pendukung yang akan dipergunakan untuk memperoleh data kualitatif tentang analisis kesalahan siswa adalah tes.

1. Penyusunan instrumen

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Peneliti menyusun soal yang akan digunakan untuk mengetahui kesalahan yang dilakukan siswa. Soal yang diberikan berkaitan dengan sub materi keliling dan luas lingkaran yang sudah pernah diajarkan pada siswa sebelumnya.

Penyusunan tes analisis kesalahan siswa ini, memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

a. Kurikulum KTSP 2006 SMP/MTs
b. Buku literatur yang digunakan dalam pembelajaran, materi lingkaran dikelas.

Berikut ini adalah langkah penyusunan soal tes

a. Penyusunan soal

Pada Penyusunan soal tes, terlebih dahulu disusun kisis-kisi soal tes, yang terdapat pada tabel dibawah ini, namun untuk kisi-kisi yang lebih lengkap dapat dilihat dilampiran 1.

Nomor	Indikator Soal
1	Siswa dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan keliling lingkaran
2	Siswa dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan luas lingkaran
3	Siswa dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan luas lingkaran

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Validasi

Soal yang telah disusun sebelum digunakan sebagai instrumen penelitian terlebih dahulu telah divalidasi. Pada penelitian ini validasi yang telah dilakukan adalah validasi isi. Validasi isi dilakukan dengan cara meminta tanggapan, saran /komentar dari dosen Prodi Pendidikan Matematika IAIN Sunan Ampel Surabaya dan Guru Matematika kelas VIII MTs Roudlotut Tholibin yang meliputi:

1. Aspek isi
   a) Apakah materi soal tes sesuai dengan tujuan /indicator
   b) Tuntutan soal tes sesuai dengan tingkat berpikir siswa
   c) Wawasan konsep
   d) Peranannya dalam melatih siswa menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan pemahaman poiya
2. Aspek Bahasa
   a) Apakah bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang benar, mudah dipahami, tidak menimbulkan makna yang ambigu, dan pengorganisasiannya sistematis. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 2.

Dengan mempertimbangkan saran validator, peneliti melakukan perbaikan yang diperlukan terhadap soal, maka soal dapat dianggap valid

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

untuk digunakan dalam penelitian. Adapun nama-nama validator dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

No	Nama Validator	Jabatan
1	Abdullah Sani, M.Pd.	Dosen pembimbing
2	Abdussholeh, S.Pd	Guru mata pelajaran matematika
3	Sutini M.Pd	Dosen matematika IAIN Sunan Ampel

c. Revisi

Berdasarkan penilaian dan saran dari validator, peneliti melakukan revisi terhadap soal, dan dapat dilihat pada daftar lampiran 4.

F. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode tes dan wawancara. Peneliti memberikan tes yang harus dikerjakan oleh semua siswa untuk mengetahui letak kesalahan dan jenis kesalahan yang dilakuka siswa dalam mengerjakan soal keliling dan luas lingkaran, sedangkan wawancara dilakukan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kesalahan siswa dalam mengerjakan soal.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan Tes

Langkah-langkah:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Menyusun soal tes yang sesuai dengan kisi-kisi soal dan buku acuan yang dibuat oleh guru dalam proses pembelajaran
b. Soal diteskan oleh pengawas dan yaitu: guru dan peneliti
c. Jawaban dikumpulkan dan dianalisis

2. Wawancara

Wawancara yang dilakukan pada penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur yang digunakan untuk mengetahui faktor penyebab siswa melakukan kesalahanlan. Dalam penelitian ini wawancara dilakukan setelah menganalisis jawaban siswa pada saat tes. Peneliti akan memilih enam responden untuk diwawancara sesuai kriteria.

Adapun langkah-langkah yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data melalui wawancara yaitu:

a. melaksanakan wawancara dengan enam responden yang dipilih berdasarkan hasil tes yang telah ditetapkan. dan dilakukan pada jam istirahat.
b. menganalisis hasil wawancara sehingga diperoleh faktor-faktor yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita pada pokok bahasan keliling dan luas lingkaran.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

G. Metode Analisis Data

Analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya kedalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar. Analisis data dari hasil tes , dan wawancara mengenai kesalahan siswa dalam menyelesaiakan soal cerita sub materi pokok Keliling dan luas lingkaran yang ditinjau berdasarkan letak kealahan, jenis kesalahan dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan adalah sebagai berikut:

1. Peneliti melakukan pengoreksian yang cermat terhadap hasil jawaban tes yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui letak dan jenis kesalahan yang dilakukan siswa.
2. Peneliti melakukan analisis terhadap bentuk kesalahan yang diiakukan siswa yang berdasarkan letak dan jenis kesalahan. Hasil analisisnya diklasifikasikan berdasarkan banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa, yang ditinjau berdasarkan letak kesalahan maupun jenis kesalahan yang dilakukan siswa.
3. Menganalisis hasil wawancara untuk mendeskripsikan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan. Wawancara dilakukan kepada enam orang siswa yang dipilih terlebih dahulu berdasarkan banyaknya kesalahan, yang ditinjau berdasarkan letak kesalahan dan jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sub materi pokok Keliling dan luas lingkara. Sebelum dianalisis, data hasil wawancara tersebut diperiksa keabsahannya dengan menggunakan triangulasi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Data dalam penelitian ini adalah ucapan-ucapan siswa pada saat wawancara siswa dan hasil pekerjaan tertulis siswa yang dapat dilhat pada bab IV. Data yang diperoleh dianalisis selama dan sesudah pengumpulan data. Proses kegiatan analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

2. Mereduksi data

Reduksi data dilakukan setelah membaca, mempelajari dan menelaah hasil wawancara. Reduksi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan yang mengacu pada proses pemilihan, pemusatan perhatian, dan penyederhanaan data mentah di lapangan tentang letak dan jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam memecahkan masalah berupa soal cerita. Hasil wawancara dituangkan secara tertulis, yang tertera pada bab IV.

3. Penyajian data

Berdasarkan hasil tes yang telah dilaksanakan maka peneliti mengambil enam siswa sebagai subyek yang dipilih berdasarkan banyaknya kesalahan yang dilakukan, data yang diperoleh disajikan dalam bab IV, bentuk data yang disajikan berupa hasil tes dan wawancara

4. Menarik kesimpulan atau verifikasi

Berdasarkan penyajian data tersebut, selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan tentang letak, jenis kesalahan dan faktor penyebab yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Kriteria tentang letak dan jenis

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kesalahan yang digunakan terdapat pada bab II sub bab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

H. Triangulasi

Moeliong menjelaskan bahwa triangulasi adalah memeriksa keabsahan data dengan memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data untuk mengecek data yang diperoleh.[24] Ada empat macam triangulasi, yaitu:

a. Triangulasi dengan sumber yaitu membandingkan dan mengecek kembali derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda.
b. Triangulasi yang melalui metode yaitu dengan membandingkan dan mengecek kembali derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui metode yang berbeda.
c. Triangulasi dengan menyidik yaitu memanfaatkan peneliti atau pengamat lain untuk mengecek kembali derajat kepercayaan data.
d. Triangulasi dengan teori yaitu triangulasi yang dilakukan karena adanya anggapan bahwa fakta tertentu tidak dapat diperiksa derajat kepercayaan dengan satu atau lebih teori.

Triangulasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah triangulasi metode. Triangulasi dengan metode yang dilakukan adalah dengan membandingkan hasil wawancara dengan hasil pada sub materi pokok Keliling dan luas lingkaran.

[24] Lexy Moeliong, *Metode Penelitian Kualitatif*, Remaja Rosda Karya,Bandung, 2006, hal.178

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

Sehubungan dengan pertanyaan penelitian yang dikemukakan sebelumnya pada bab I, maka data yang akan dianalisis adalah jawaban siswa dalam mengerjakan soal tes. Untuk menentukan letak dan jenis kesalahan yang dilakukan yaitu dengan menganalisis jawawaban siswa yang salah. Adapun kriteria yang digunakan untuk menentukan letak dan jenis kesalahan jawaban siswa pada setiap soal, telah dikemukakan pada bab II.

Analisis jawaban soal tes yang ditinjau berdasarkan letak kesalahan dan jenis kesalahan, didapatkan beberapa subyek yang paling banyak melakukan kesalahan yaitu terdapat pada tabel dibawah ini,

Daftar siswa yang dijadikan subyek adalah sebagai berikut:

No.	Nama
1	Syaiful Anam
2	Muslim
3	Maria Ulfa
4	Misyanto
5	Mahbud
6	Shofiatus Sholihah

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berdasarkan hasil tes siswa kelas VIII MTs. Roudlotut Tholibin Kombangan Geger Bangkalan dalam menyelesaikan soal cerita sub materi pokok keliling dan luas lingkaran, maka dari 26 siswa yang mengikuti tes dipilih 6 siswa yang melakukan kesalahan terbanyak sebagai subyek penelitian (responden). Pemilihan responden berdasarkan pada kesalahan terbanyak yang dilakukan siswa ditinjau dari letak dan jenis kesalahannya.

Berikut akan ini akan dideskripsikan dan dianalisis dari 3 soal tes yang di berikan, subyek mengerjakan seluruhnya, akan tetapi pekerjaannya salah, adapun kesalahan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

A. Deskripsi Dan Analisis Data Untuk Subyek Pertama (S1)

Pada soal nomor 1 menyangkut rumus keliling lingkararan. Adapun jawaban yang diberikan oleh S1 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:

1 diketahui = panjang sisi persegi = 115 m
lebar sisi persegi = 100 m
ditanya = keliling stadion
dijawab. = K = π x d
= 3,14 x 100
= 314
keliling stadion = 2 x panjang persegi panjang
= 2 x 115
= 230
= 314 − 230
= 84

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Hasil Kerja S1 Untuk Soal No. 1

Berdasarkan hasil kerja siswa di atas dapat disimpulkan bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu pertama siswa memahami masalah, kedua siswa merencanakan penyelesaian soal dan ketiga siswa melaksanakan rencana penyelesaian soal.

Pada analisis soal nomor satu, subjek pertama melakukan kesalahan yang ditinjau berdasarkan letak kesalahan yang meliputi: kesalahan dalam memahami soal yaitu tidak lengkap menuliskan apa yang diketahui dari soal,dengan tidak menuliskan diameter lingkaran. Dalam merencanakan penyelesaian soal, siswa tidak membuat model matematika, subyek seharusnya menuliskan model yang berbentuk seperti ini : keliling stadion sama dengan keliling ditambah dua kali panjang persegi panjang (Ks = 2 + 2p), yang terakhir kesalahan dalam melaksanakan rencana penyelesaian soal, meliputi: kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan permitaan soal yaitu, salah menuliskan jawaban akhir, tidak menuliskan satuan yang ada pada jawaban akhir soal dan tidak menuliskan kesimpulan.

Untuk mengetahui jenis kesalahan dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan di atas juga dapat dilihat pada petikan wawancara berikut ini:

P : ini Syaiful Anam?

S1 : ya bu,

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : panggilannya siapa?

S1 : Anam bu'

P : gimana dengan soal tes kemaren, suka dengan soal yang berbentuk cerita ?

S1 : suka sih bu, tapi gitu soalnya, gampang-gampang susah bu'

P : apanya yang susah

S1 : itu bu' kayak nomor satu yang mencari keliling stadion saya tidak bisa mencarinya bu',kan disitu ada persegi panjang sama lingkaran, sama saya dikerjakan satu-satu dulu, benar apa salah ya bu'?

P : betul, tapi jawaban akhirnya yang salah, coba kerjakan lagi, cari keliling stadionnya

S1 : kalo pekerjaan saya kemaren gini bu', kan disitu ada lingkaran, rumus keliling lingkaran = $\pi \times d$

K = 3,14 x 100 = 314,

panjang persegi panjang = 2 x 115 = 230

= 314 – 230 = 84 m

P : betul seperti itu, dikurangi? coba dicek lagi ?

S1 : ya, bu jawabanku seperti itu

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : dibaca lagi soalnya!,masih ingat apa itu keliling?

S1 : tidak bu'

P : "ayo coba diinget lagi"

S1 : sudah lupa bu, tapi jawabannya kalo g'salah dijumlahkan ya bu, bukan dikurangi

P : coba aj dulu dikerjakan!

S1 : yang terakhir aja ya bu, berarti 314 + 230 = 544

P : betul jawabannya 544 ?

S1 : betul bu', saya cek ya bu' neh 544 = 314 + 230 = 544, jadi betul

P : sudah, itu aja jawabannya ?

S1 : sudah bu',tak lihat lagi ya bu', o ya bu'(dengan tersenyum) satuannya lupa, ditambahi ya bu meter

P : kenapa kemaren jawabannya tidak seperti ini, satuannya tidak ada, terus model matematika juga tidak ada

S1 : kan yang penting jawaban terakhir betul bu' lagian kemaren tu pengen cepat keluar bu' laper

P : kemaren sebelum tes ini sudah belajar apa belum?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

S1 : sudah bu' tapi dikit, kan sebelum ke sekolah pasti saya belajar dulu bu'

P : pernah ngerjakan soal seperti ini sebelumnya atau ngerjakan latihan gitu dirumah?

S1 : pernah bu',apalagi waktu materi persamaan linear kemarin, kebanyakan soal cerita yang diberika, sudah kan bu'?

P : ya sudah makasih ya,

S1 : sama-sama bu'.

Dari hasil wawancara tersebut diatas, dapat diketahui bahwa pada saat wawancara, subyek satu tidak mampu mengerjakan penyelesaian masalah akhir dengan benar, sehinggga peneliti membimbing S1 untuk menyelesaikan masalah nomor 1

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan siswa oleh subyek 1 pada butir soal nomor 1, sebagai berikut:

1. Kesalahan konsep, yaitu :
   a) Tidak bisa menjelaskan definisi keliling lingkaran penyebabanya adalah karena siswa lupa dengan definisi Keliling lingkaran.
   b) Tidak menuliskan model matematika, penyebabnya karena siswa tidak memahami makna soal dan mempersingkat jawabannya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Kesalahan prinsip, yaitu :

a) Menentukan jawaban akhir, penyebabnya karena siswa tidak cermat dan mempersingkat jawabannya.

b) Menuliskan kesimpulan, penyebabnya karena siswa ingin cepat keluar

Adapun kesalahan yang terakhir siswa tidak mengecek kembali pekerjannya meskipun jawabannya salah, penyebabnya siswa terburu-buru dan lapar.

Tabel 4.1
Identifikasi letak, jenis dan penyebab kesalahan subyek pertama (S1)

Letak kesalahan	Jenis kesalahan	Penyebab kesalahan
a. Kesalahan dalam memahami soal 1) Kesalahan menentukan apa yang diketahui dari soal c) tidak lengkap menuliskan apa yang diketahui dari soal	a. Kesalahan konsep, kesalahan siswa dalam hal: 1) Menjelaskan definisi keliling lingkaran 2) Membuat model matematika	- lupa akan definisi keliling lingkaran

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Kesalahan menentukan apa yang di tanyakan dalam soal c) Tidak lengkap menuliskan apa yang ditanyakan dari soal		
b. Kesalahan dalam merencanakan penyelesaian soal 1) Kesalahan dalam membuat model matematika a) Tidak menuliskan pemisalan yang dipakai dalam model matematika	a. Kesalahan konsep, kesalahan siswa dalam hal: 3) Tidak membuat model matematika	Tidak cermat dan mempersingkat jawabannya

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c) Tidak membuat model matematika e)Tidak lengkap membuat model matematika		
c. Kesalahan dalam melaksanakan rencana penyelesaian soal 2) Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan permintaan soal b) Salah menuliskan jawaban akhir d) Tidak	b. Kesalahan prinsip, kesalahan siswa dalam hal: 3) Menentukan jawaban akhir 4) Membuat kesimpulan	Tidak cermat dalam menentukan operasi yang di gunakan

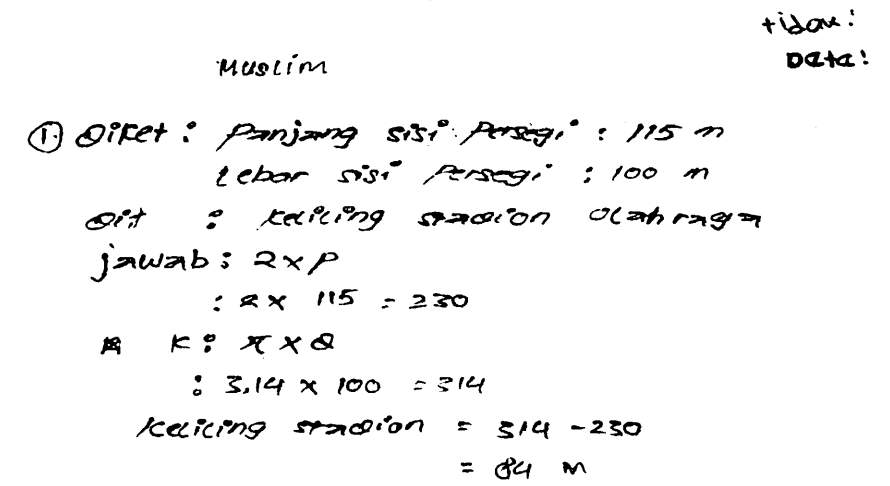
digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menuliskan satuan yang ada pada jawaban akhir soal f) Tidak menuliskan kesimpulan		
d. Kesalahan dalam mengecek kembali 1) Tidak memeriksa kembali pekerjaannya sekallipun jawabannya salah		Terburu-buru

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B. Deskripsi Dan Analisis Data Untuk Subyek Kedua (S2)

Pada soal nomor 1 mengenai rumus keliling lingkaran. Adapun jawaban yang diberikan oleh S2 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:



Hasil Kerja S2 Untuk Soal No. 1

Berdasarkan hasil kerja siswa di atas dapat disimpulkan bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu pertama siswa memahami masalah, kedua siswa merencanakan penyelesaian soal dan ketiga siswa melaksanakan rencana penyelesaian soal.

Pada analisis soal nomor satu, subjek kedua melakukan kesalahan yang ditinjau berdasarkan letak kesalahan yang meliputi: kesalahan dalam memahami soal yaitu tidak lengkap menuliskan apa yang diketahui dari soal,dengan tidak menuliskan diameter lingkaran. Dalam merencanakan penyelesaian soal, siswa

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tidak memebuat model matematika, subyek seharusnya menuliskan model yang berbentuk seperti ini : keliling stadion sama dengan keliling ditambah dua kali panjang persegi panjang (Ks = 2 + 2p), yang terakhir kesalahan dalam melaksanakan rencana penyelesaian soal, meliputi: kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan permitaan soal yaitu, salah menuliskan jawaban akhir, tidak menuliskan satuan yang ada pada jawaban akhir soal dan tidak menuliskan kesimpulan.

Untuk mengetahui jenis kesalahan dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan di atas juga dapat dilihat pada petikan wawancara berikut ini:

P : Siapa namanya ?

S2 : Muslim bu,

P : suka ga' dengan materi lingkaran?

S1 : suka bu, soalnya gampang, ada gambarnya langsung, jadi cepat ingat

P : kalo' sama soal yang berbentuk cerita gimana?

S1 : itu, bu bingung, jadi kurang senang ama soal yang berbentuk cerita

P : gimana dengan tes kemaren muslim ?

S2 : (dengan senyum), lumayan susah bu,

P : nomer berapa yang susah, lim?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

S2 : nomer satu bu, yang terakhir itu salah, seharusnya disitu di tambah bukan dikurangi

P : betul seperti itu ?

S2 : ya bu, soalnya setelah saya periksa lagi ternyata di tambah, neh bu, ya kalo g' percaya, kan 314 + 230 = 544, jadi kalo' di cek 544 = 230 + 314 = 544, jadi jawabannya 544 meter bu, betulkan bu, berarti saya dapet seratus bu,

P : g', masih ada yang kurang, coba di cek lagi

S2 : apa, bu, diketahui,ditanya'sudah

P : coba teliti keliling stadionnya itu diperoleh dari mana?

S2 : dari penjumlahan keliling lingkaran sama dua kali sisi perseginya, bu

P : bisa dituliskan kedalam model matematika?

S2 : bisa bu, K + 2 x p = Ks (keliling stadion), gini kan bu

P : kenapa tidak ditulis seperti itu dijawabannya?

S2 : kirain g' perlu bu, kan yang penting jawabannya betul,

P : terus kenapa kemaren jawabanmu salah?

S2 : ya bu saya kurang teliti, tapi sebenaranya saya bisa lo bu

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : o ya, kalo' dirumah belajar pa ga'?

S1 : jarang bu', soalnya pulang sekolah ini masih madrasah, kalo' malem ngaji

P : pernah latihan soal-soal cerita sebelumnya?

S1 : pernah bu' apalagi waktu pelajaran bab 3 kemaren kalo' ga' salah tentang persamaan linear

P : ya udah nanti kalo misalnya ada soal yang berbentuk seperti ini dikerjakan yang betul dan lengkap ya

S2 : ya bu, g'ada lagi bu,

P : sudah, makasih ya

S2 : ya bu,

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan siswa oleh subyek 2 pada butir soal nomor 1, sebagai berikut:

1. Kesalahan konsep, yaitu :
   a) Tidak menuliskan model matematika, penyebabnya karena siswa tidak cermat dan mempersingkat jawabannya.
2. Kesalahan prinsip, yaitu :

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c) Menentukan jawaban akhir, penyebabnya karena siswa tidak cermat dan kurang teliti.

d) Menuliskan kesimpulan, penyebabnya karena siswa ingin cepat keluar dan mempersingkat jawabannya.

Adapun kesalahan yang terakhir siswa tidak mengecek kembali pekerjannya meskipun jawabannya salah, karena subyek beranggapan yang penting nilai akhirnya benar, subyek ke-2 sebenarnya bisa dalam mengerjakan soal tes nomor satu, itu terlihat ketika di wawancara akan tetapi subyek 2 tidak cermat dan kurang teliti dalam menyelesaikan jawaban akhir, sehingga pekerjaan akhirnya salah.

Tabel 4.2
Identifikasi letak, jenis dan penyebab kesalahan subyek kedua (S2)

Letak kesalahan	Jenis kesalahan	Penyebab kesalahan
a. Kesaiahan dalam memahami soal 1) Kesalahan menentukan apa yang diketahui dari soal c) tidak lengkap menuliskan apa yang diketahui		- Tidak cermat - Kurang senang dengan soal berbentuk cerita

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

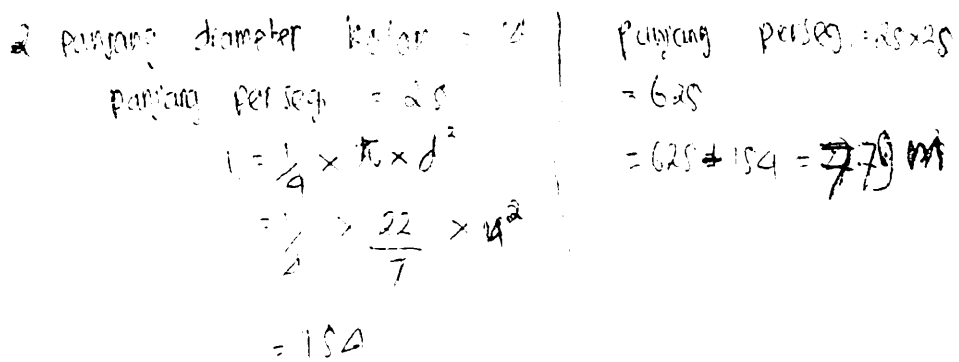
dari soal		
b. Kesalahan dalam merencanakan penyelesaian soal 1) Kesalahan dalam membuat model matematika a) Tidak menuliskan pemisalan yang dipakai dalam model matematika e)Tidak lengkap membuat model matematika	a. Kesalahan konsep, kesalahan siswa dalam hal: 3) Membuat model matematika	- Tidak teliti dan tidak cermat
c. Kesalahan dalam melaksanakan rencana penyelesaian soal 2) Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir yang sesuai	a. Kesalahan prinsip, kesalahan siswa dalam hal: 3) Menentukan jawaban akhir 4) Membuat kesimpulan	- Tidak cermat dalam menentukan operasi yang di gunakan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dengan permintaan soal b) Salah menuliskan jawaban akhir f) Tidak menuliskan kesimpulan		
d. Kesalahan dalam mengecek kembali 1) Tidak memeriksa kembali pekerjaannya sekalipun jawabannya salah		- Kurang teliti

C. Deskripsi Dan Analisis Data Untuk Subyek Ketiga (S3)

Pada soal nomor 2 menyangkut rumus luas lingkararan. Adapun jawaban yang diberikan oleh S3 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut :



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Hasil Kerja S3 Untuk Soal No. 2

Berdasarkan data hasil kerja siswa di atas dapat disimpulkan bahwa siswa menyelesaikan masalah dengan memahami soal, dan melaksanakan rencana penyelesaian soal.

Pada analisis soal nomor 2, subjek ke-3 melakukan kesalahan yang ditinjau berdasarkan letak kesalahan yang meliputi: kesalahan dalam memahami soal dengan tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Adapun dalam merencanakan penyelesaian soal, siswa melakukan kesalahan tidak membuat model matematika yang diminta oleh soal, yang terakhir kesalahan dalam melaksanakan rencana penyelesaian soal, meliputi: kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan permitaan soal yaitu, salah menuliskan jawaban akhir dan tidak menuliskan kesimpulan.

Untuk mengetahui jenis kesalahan dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan di atas juga dapat dilihat pada petikan wawancara berikut ini:

P : siapa namanya?

S3 : Maria Ulfa

P : panggilannya siapa?

S3 : Ulfa, bu

P : suka ga' sama materi lingkaran?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

S3 : suka bu,

P : kenapa?

S3 : ya itu bu, ada gambar lingkarannya jadi gampang, terus rumus keliling sama luasnya juga ada

P : o, gitu, tapi gimana dengan soal tes kemaren ?

S3 : susah bu'

P : apanya yang susah

S3 : itu bu, soal nomer 2 dan 3, saya tidak bisa bu,

P : masih ingat dengan soal nomer 2?

S3 : lupa- lupa ingat bu,

P : ini kan (sambil menunjukkan soal nomer 2), coba dikerjakan lagi, bisa kan?

S3 : insyaalloh bu, (sambil mengerjakan dikertas)

Diketahui = panjang diameter kolam = 14 m

= panjang sisi persegi = 25 m

Luas lingkaran = $\frac{1}{4} \times \pi \times d^2 = \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 14^2 = 154$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Panjang persegi = sisi x sisi = 25 x 25 = 625

= 625 + 154 = 779 m, ini bu (sambil menunjukkan pekerjaannya)

P : sebentar ya, paham ga' dengan soalnya, apa sih yang diminta dari soalnya, ayo teliti dulu, apa benar jawabannya seperti itu?

S3 : em (sambil diam), menurutku betul bu, maksudnya yang ditanyakan ya bu, kalo' yang ditanya luas taman di luar kolamnya

P : coba cek lagi, betul ga' hasil akhirnya segitu, bisa buat model matematika untuk mencari luas taman diluar kolam kan?

S3 : bisa bu, luas taman = luas persegi dikurangi luas lingkaran (L = Lp- L)

= 625- 154 = 471 m

P : nah, kalo' gitu tepat pekerjaannya, kenapa kemaren tidak seperti itu jawabannya?

S3 : bingung bu kirain di tambahkan

P : kenapa kesimpulannya tidak ditulis

S3 : kirain g'usah bu, yang penting ada jawabannya

P : sebelumnya pernah mengerjakan soal cerita seperti ini ga'?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

S3 : sudah bu,

P : kalo' di rumah belajar berapa jam?

S3 : jarang bu, kalo' belajar paling 15 menit udah

P : ya sudah, mulai dari sekarang belajar yang rajin ya, o ya terimakasih!

S3 : ya, bu, sama-sama.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan siswa oleh subyek 3 pada butir soal nomor 2, sebagai berikut:

1. Kesalahan konsep, yaitu :

   a) Tidak menuliskan model matematika, penyebabnya karena siswa tidak memahami makna soal

2. Kesalahan prinsip, yaitu :

   a) Menentukan jawaban akhir, penyebabnya karena siswa tidak cermat dan kurang teliti dan bingung dengan operasi yang digunakan.

   b) Menuliskan kesimpulan, penyebabnya karena siswa menganggap tidak penting menuliskan kesimpulan yang penting ada jawabannya.

Adapun kesalahan yang terakhir siswa tidak mengecek kembali pekerjaannya meskipun jawabannya salah, karena subyek beranggapan kalau pekerjaannya sudah benar, sebenarnya subyek 3 bisa mengerjakan soal tes

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

tersebut, akan tetapi subyek 3 tidak cermat dan kurang teliti dalam menyelesaikan jawaban akhir, sehingga pekerjaan akhirnya salah.

Tabel 4.3
Identifikasi letak, jenis dan penyebab kesalahan subyek ketiga (S3)

Letak kesalahan	Jenis kesalahan	Penyebab kesalahan
a. Kesalahan dalam memahami soal 1) Kesalahan dalam menentukan apa yang diketahui dari soal c) Tidak lengkap menuliskan apa yang diketahui dari soal 2) Kesalahan menentukan apa yang ditanyakan dari soal a) Tidak menuliskan apa yang ditanyakan dari soal	a. Kesalahan konsep, kesalahan siswa dalam hal: 1) Memahami makna soal	- Kurang memiliki kekayaan latihan-latihan soal yang digunakan mengembang kan konsep lingkaran
b. Kesalahan dalam	a. Kesalahan konsep,	-

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

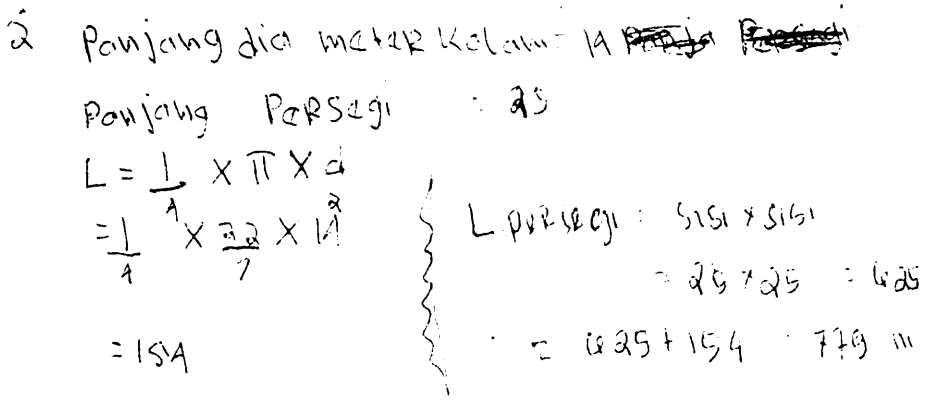
merencanakan penyelesaian soal 1) Kesalahan dalam membuat model matematika a) Tidak menuliskan pemisalan yang dipakai dalam model matematika c)Tidak membuat model matematika e) tidak lengkap membuat model matematika	kesalahan siswa dalam hal: 3) Membuat model matematika	
c. Kesalahan dalam melaksanakan rencana penyelesaian b) Salah menuliskan jawaban akhir c) Tidak lengkap menuliskan jawaban akhir	b. Kesalahan prinsip, kesalahan siswa dalam hal: 2) Menentukan jawaban akhir 3) Membuat kesimpulan.	- Tidak cermat dalam menentukan operasi yang di gunakan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

e)salah menuliskan satuan yang ada pada jawaban akhir soal f) tidak menuliskan kesimpulan		
d. Kesalahan dalam mengecek kembali 1) Tidak memeriksa kembali pekerjaannya sekalipun jawabannya salah		

D. Deskripsi Dan Analisis Data Untuk Subyek Keempat (S4)

Pada soal nomor 2 menyangkut rumus luas lingkaran. Adapun jawaban yang diberikan oleh S4 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Hasil Kerja S4 Untuk Soal No.2

Berdasarkan hasil kerja siswa di atas dapat disimpulkan bahwa siswa dapat menyelesaikan masalah dengan melalui 3 tahap, yaitu pertama siswa memahami masalah, kedua siswa merencanakan penyelesaian soal dan ketiga siswa melaksanakan rencana penyelesaian soal.

Pada analisis soal nomor 2, subjek ke-3 melakukan kesalahan yang ditinjau berdasarkan letak kesalahan yang meliputi: kesalahan dalam memahami soal dengan tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Adapun dalam merencanakan penyelesaian soal, siswa melakukan kesalahan tidak membuat model matematika yang diminta oleh soal, yang terakhir kesalahan dalam melaksanakan rencana penyelesaian soal, meliputi: kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan permitaan soal yaitu, salah menuliskan jawaban akhir dan tidak menuliskan kesimpulan.

Untuk mengetahui jenis kesalahan dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan di atas juga dapat dilihat pada petikan wawancara berikut ini:

P : namanya siapa?

S4 : Misyanto, bu

P : Misyanto suka ga' sama materi lingkaran?

S4 : biasa bu,

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : loh kenapa?

S4 : soalnya saya tidak begitu suka sama pelajaran hitung-hitungan bu' apalagi matematika bikin pusing.....

P : terus gimana dengan soal tes kemaren ?

S4 : susah banget bu'

P : apanya yang susah

S4 : itu bu, soal nomer 2 dan 3, saya tidak bisa

P : oh, gitu, masih ingat dengan soal nomer 2?

S4 : lupa- lupa ingat bu,

P : ini kan (sambil menunjukkan soal nomer 2), coba dikerjakan lagi, bisa kan?

S4 : ga' bisa, jujur bu, ya kemaren itu saya lihat jawaban teman (sambil menunduk)

P : ya udah, sekarang kerjakan, masih ingat langkah-langkahnya mengerjakan soal cerita?

S4 : yang diketahui, di tanya ama di jawab itu ya bu,disini ya bu (sambil mengeluarkan kertas)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Diketahui = panjang diameter = 14 m

Panjang sisi persegi = 25 m

Ditanya = luas taman diluar kolam

Dijawab = Luas lingkaran = $\frac{1}{4} \times \pi \times d^2 = \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 14^2 = 154$

Panjang persegi = sisi x sisi = 25 x 25 = 625

= 625 + 154 = 779 m, sudah bu (sambil menunjukkan pekerjaannya)

P : coba teliti lagi, apa jawaban akhirnya seperti itu, apakah memang dijumlahkan?

S4 : menurutku di jumlahkan bu

P : ooo, gitu, sekarang gini kolamnya ada dimananya tamannya?

S4 : ada didalemnya bu,

P : berarti kalo kolamnya ada didalam taman,kira-kira mencari luas tamannya itu di apakan?

S4 : oh (sambil berfikir dan melihat pekerjaannya), dikurangi ya bu,

P : ya, ayo tuliskan sekalian sama model matematikanya!

S4 : ya, bu (sambil menuliskan jawaban akhir)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

luas taman = luas persegi dikurangi luas lingkaran (L = Lp- L)

= 625- 154 = 471 m, (betul kan bu?)

P : kemaren jawabannya dicek dulu apa g' sebelum keluar kelas

S4 : g' bu,

P : kenapa?

S4 : soalnya haus mo beli minum bu,

P : emang kalo' dirumah belajarnya berapa jam?

S4 : g' belajar bu, paling kalo' pas mau ujian semesteran itu yang belajar

P : sebelumnya memang tidak pernah mengerjakan soal cerita seperti ini ga'?

S4 : sudah bu, waktu bab kemaren juga ada soal cerita seperti itu

P : ya sudah, mulai dari sekarang belajar yang rajin ya, o ya terimakasih!

S4 : ya, bu, sama-sama.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan siswa oleh subyek 4 pada butir soal nomor 2, sebagai berikut:

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1. Kesalahan konsep, yaitu :

b) Tidak menuliskan model matematika, penyebabnya karena tidak memahami makna soal

3. Kesalahan prinsip, yaitu :

a) Menentukan rumus yang sesuai, penyebabnya kurang cermat dan teliti, namun setelah diwawancarai subyek benar menentukan rumus yang sesuai dengan permintaan soal.

b) Menentukan jawaban akhir, penyebabnya karena siswa tidak cermat dan kurang teliti dan bingung dengan operasi yang digunakan.

c) Menuliskan kesimpulan, peneyebabnya subyek mempersingkat jawabannya

Adapun kesalahan yang terakhir siswa tidak mengecek kembali pekerjaannya meskipun jawabannya salah, karena subyek terburu-buru untuk keluar kelas karena haus , sebenarnya subyek 4 bisa mengerjakan soal tes tersebut, akan tetapi subyek 4 tidak cermat dan kurang teliti dalam menyelesaikan jawaban akhir, sehingga pekerjaan akhirnya salah.

Tabel 4.4
Identifikasi letak dan jenis serta penyebab kesalahan subyek keempat(S4)

Letak kesalahan	Jenis kesalahan	Penyebab kesalahan
a. Kesalahan dalam memahami soal	a. Kesalahan konsep, kesalahan siswa dalam	- Ceroboh dan tidak cermat

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) Kesalahan menentukan apa yang diketahui dari soal c) tidak lengkap menuliskan apa yang diketahui dari soal 2) Kesalahan menentukan apa yang ditanyakan dalam soal a) Tidak menuliskan apa yang ditanyakan.	hal: 1) Memahami makna soal 2) Membuat model matematika	- Kurang berminat terhadap pelajaran matematika
b. Kesalahan dalam merencanakan penyelesaian 1) Kesalahan dalam membuat model matematika a) Tidak menuliskan pemisalan yang dipakai dalam model	a. Kesalahan konsep, kesalahan siswa dalam hal: 3) Membuat model matematika	Tidak cermat/ceroboh

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

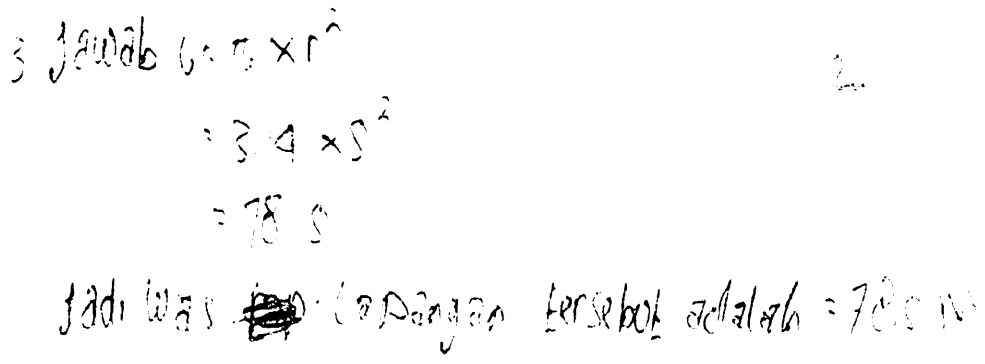
matematika c) Tidak membuat model matematika e) Tidak lengkap membuat model matematika		
c. Kesalahan dalam melaksanakan rencana penyelesaian soal 2) Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan permintaan soal b) Salah menuliskan jawaban akhir e) Salah menuliskan satuan yang ada pada jawaban akhir f) Tidak menuliskan	b. Kesalahan prinsip, kesalahan siswa dalam hal: 3) Menentukan jawaban akhir 4) Membuat kesimpulan	- Tidak cermat dalam menentukan operasi yang di gunakan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kesimpulan		
c. Kesalahan dalam mengecek kembali 1) Tidak memeriksa kembali pekerjaannya sekalipun jawabannya salah		Terburu-buru ingin cepat keluar kelas

E. Deskripsi Dan Analisis Data Untuk Subyek Kelima (S5)

Pada soal nomor 3 menyangkut rumus luas lingkaran. Adapun jawaban yang diberikan oleh S5 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:



digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Hasil Kerja S5 Untuk Soal No.3

Berdasarkan data hasil kerja siswa di atas dapat disimpulkan bahwa siswa menyelesaikan masalah dengan melaksanakan rencana penyelesaian soal.

Pada analisis soal nomor 3, subjek ke-5 melakukan kesalahan yang ditinjau berdasarkan letak kesalahan yang meliputi: kesalahan dalam memahami soal dengan tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal. Adapun dalam merencanakan penyelesaian soal, siswa melakukan kesalahan tidak membuat model matematika yang diminta oleh soal, yang terakhir kesalahan dalam melaksanakan rencana penyelesaian soal, meliputi: kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan permitaan soal yaitu, salah menuliskan jawaban akhir.

Untuk mengetahui jenis kesalahan dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan di atas juga dapat dilihat pada petikan wawancara berikut ini:

P : Siapa namanya?

S5 : Mahbud bu,

P : sebelum tes kemaren, belajar dulu ga'?

S5 : ga' bu, soalnya saya kemaren-kemaren sakit bu, jadi masih males belajarnya

P : tapi, dirumah sering belajar kan?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

S5 : jarang sih bu, ga'ada waktu untuk belajar kalo dirumah, habis pulang dari sini sekolah ibtida'sampek jam 5, terus habis maghrib ngaji ke musolla, paling belajar kalo pas mau ujian aj bu,

P : terus gimana dengan soal tes kemaren ?

S5 : lumayan agak sulit bu,

P : masih ingat dengan soal tes nomer tiga ?

S5 : ingat, tapi sedikit bu, kalo' g'salah tentang olahraga gitu

P : ya udah, ini kan (sambil memperlihatkan soal), ayo ibu pengen tahu, pekerjaannya!

S5 : a' bisa bu!

P : ga' bisa, ya udah, biasanya kalo ngerjakan soal cerita di tentukan apanya dulu?

S5 : jawabannya bu

P : ya emang jawabannya yang diminta, pernah ngerjakan soal cerita sebelumnya?

S5 : pernah bu, tapi ga' bisa juga

P : ya udah, kerjakan disini (sambil memberikan lembaran) sekarang apa yang kamu ketahui dari soal itu ?

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

S5 : diketahui = lapangan berbentuk lingkaran

Jarak yang ditempuh = 1320 m = j

Banyaknya putaran yang dilakukan = 5 kali putaran = n

(menurut saya ini yang diketahui bu)

P : ayo lanjutkan, sekarang pertanyaan soalnya gimana, tulis dibawahnya, sama jawabannya sekalian!

S5 : ditanya = tentukan berapa luas lapangan tersebut?

Dijawab = L = $\pi \times r^2$

p : sebentar, buat dulu model matematikanya, di misalkan dulu yang diketahui itu, dan itu nanti untuk mencari kelilingnya, berarti keliling sama dengan apa?

S5 : Keliling = jarak dibagi jumlahnya putaran, gitu ya bu

P : penulisannya seperti apa, kerjakan sampai selesai!

S5 : K = $\frac{j}{n} = \frac{1320}{5}$ = 264 m, (sudah bu)

P : terus cari jari-jari lingkarannya, kan disitu lapangannya berbentuk llingkaran, K nya sudah ketemu, berarti rumusnya gimana?

S5 : K = $2 \times \pi \times r$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

$$r = \frac{k}{2\pi} = \frac{264}{2x3.14} = 42 \text{ m}$$

P : kemudian cari luasnya!

S5 : $L = \pi \times r^2 = \frac{22}{7} \times 42^2 = 5544\ m^2$ (betul ya bu)

P : ya, itu baru benar,

S5 : sudah bu,

P : ya, sudah, terimakasih ya, jangan lupa belajar yang rajin lagi, biar bisa.

S5 : ya, bu.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan siswa oleh subyek 5 pada butir soal nomor 3, sebagai berikut:

1. Kesalahan konsep, yaitu :
   a) Salah memahami makna soal, penyebabnya kurang latihan mengerjakan soal yang berbentuk soal cerita.
   b) Tidak membuat model matematika, penyebabnya tidak teliti dan ceroboh.
2. Kesalahan prinsip, yaitu :
   a) Menentukan jawaban akhir, penyebabnya karena siswa tidak cermat dan kurang teliti dan bingung dengan operasi yang digunakan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Adapun kesalahan yang terakhir siswa tidak mengecek kembali pekerjaannya meskipun jawabannya salah, karena subyek tidak enak badan , sebenarnya subyek 5 bisa mengerjakan soal tes tersebut, akan tetapi subyek 5 tidak cermat dan kurang teliti, serta tidak belajar sebelum mengerjakan soal tes dikarenakan sakit, sehingga dalam menyelesaikan jawaban akhir jawaban yang di berikan salah.

Tabel 4.5
Identifikasi letak, jenis dan penyebab kesalahan subyek kelima (S5)

Letak kesalahan	Jenis kesalahan	Penyebab kesalahan
a. Kesalahan dalam memahami soal 1) Kesalahan menentukan apa yang diketahui dari soal a) Tidak menuliskan apa 2) Kesalahan menentukan apa yang ditanyakan dari soal a) Tidak menuliskan apa yang di tanyakan.	Kesalahan konsep 1) Memahami makna soal,	Kurang latihan soal
b. Kesalahan dalam merencanakan penyelesaian soal	Kesalahan konsep 1) Kesalahan dalam membuat model	Tidak cermat dan ceroboh

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

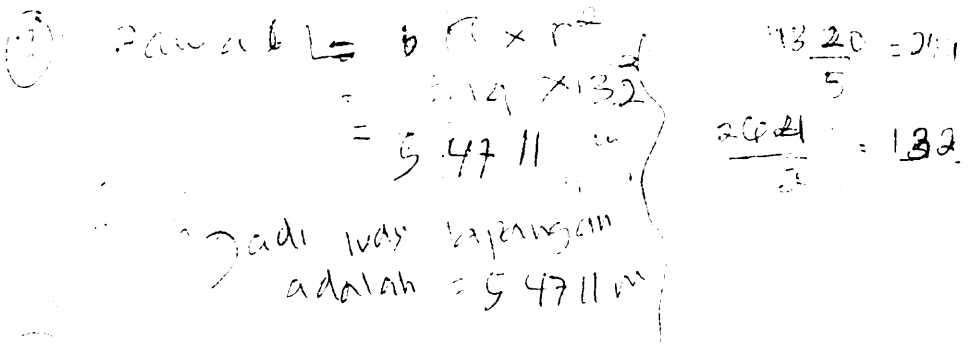
1) Kesalahan dalam membuat model matematika a) Tidak menuliskan pemisalan yang dipakai dalam modelmatematika c)Tidak membuat model matematika	matematika	
c. Kesalahan dalam melaksanakan rencana penyelesaian soal 2) Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan permintaan soal b) Salah menuliskan jawaban akhir	Kesalahan prinsip 1) Menentukan jawaban akhir.	Tidak cermat dalam menentukan rumus yang sesuai dengan permintaan soal
d. Kesalahan dalam mengecek kembali 1) Tidak memeriksa		Tergesa-gesa karena masih tidak badan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kembali pekerjaannya sekalipun jawabannya salah		

F. Deskripsi Dan Analisis Data Untuk Subyek keenam (S6)

Pada soal nomor 3 menyangkut rumus luas lingkararan. Adapun jawaban yang diberikan oleh S6 pada waktu tes, berdasarkan data yang ada pada lembar jawaban adalah sebagai berikut:



Hasil Kerja S6 Untuk Soal No.3

Berdasarkan data hasil kerja siswa di atas dapat disimpulkan bahwa siswa menyelesaikan masalah dengan melaksanakan rencana penyelesaian soal.

Pada analisis soal nomor 3, subjek ke-6 melakukan kesalahan yang ditinjau berdasarkan letak kesalahan yang meliputi: kesalahan dalam memahami soal dengan tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Adapun dalam merencanakan penyelesaian soal, siswa melakukan kesalahan tidak membuat model matematika yang diminta oleh soal, yang terakhir kesalahan dalam melaksanakan rencana penyelesaian soal, meliputi: kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan permitaan soal.

Untuk mengetahui jenis kesalahan dan faktor penyebab siswa melakukan kesalahan di atas juga dapat dilihat pada petikan wawancara berikut ini:

P : Siapa namanya?

S6 : Shofiatus Sholihah

P : panggilannya siapa?

S6 : sofi bu,

P : gimana dengan soal tes kemaren ?

S6 : aduh susah bu'

P : apanya yang susah

S6 : semuanya bu', terutama yang nomer tiga (sambil tersenyum)

P : sebelum tes sudah belajar apa belum?

S6 : sudah, bu

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : ya sudah sekarang kerjakan lagi soal nomer tiga, masih ingatkan soalnya?

S6 : ini bu, saya bawa, di tulis langkah-langkahnya ya, bu

P : ya, yang lengkap

S6 : diketahui = lapangan berbentuk lingkaran

Jarak yang ditempuh = 1320 m = j

Banyaknya putaran yang dilakukan = 5 kali putaran = n

Ditanya = tentukan berapa luas lapangan tersebut?

(di cari jari-jarinya dulu kan bu)

P : ya,betul sekali

S6 : Di jawab

$K = 2 \times \pi \times r$

$K = \frac{j}{n} = \frac{1320}{5} = 264$ m,

$r = \frac{k}{2\pi} = \frac{264}{2x3.14} = 42$ m

$L = \pi \times r^2 = = \frac{22}{7} \times 42^2 = 5544\ m^2$ (betul kan bu?)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

P : ya, benar, tapi kenapa kemaren jawabannya tidak seperti ini?

S6 : itu, bu, buru- buru mo ke belakang, jadi dikumpulkan seadanya gitu

P : kalo' dirumah belajar pa ga'?

S6 : belajar bu, tapi pas mau berangkat kesekolah aja, makanya tadi kan saya lihat lagi soalnya dirumah, dan saya kerjakan lagi, ini buktinya bu (sambil menunjukkan pekerjaannya)

P : suka ga' dengan materi lingkaran

S6 : ya bu

P : ya, sudah, terimakasih ya

S6 : ya, bu sama-sama.

Dengan membandingkan data hasil tes dengan hasil wawancara, maka diperoleh jenis dan faktor kesalahan yang dilakukan siswa oleh subyek 6 pada butir soal nomor 2, sebagai berikut:

1. Kesalahan konsep, yaitu :

   a) Tidak menuliskan model matematika, penyebabnya karena tidak memahami makna soal, yaitu mengnai konsep lingkaran.

2. Kesalahan prinsip, yaitu :

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a) Menentukan rumus yang sesuai, penyebabnya kurang cermat dan teliti, namun setelah diwawancarai subyek benar menentukan rumus yang sesuai dengan permintaan soal.

b) Menentukan jawaban akhir, penyebabnya karena kurang latihan menegerjakan soal yang berbentuk soal cerita.

Adapun kesalahan yang terakhir siswa tidak mengecek kembali pekerjaannya meskipun jawabannya salah, karena subyek terburu-buru untuk keluar kelas Karena teman-temannya sudah keluar , sebenarnya subyek 6 bisa mengerjakan soal tes tersebut, akan tetapi subyek 6 tidak cermat dan kurang teliti dalam menyelesaikan jawaban akhir, sehingga pekerjaan akhirnya salah.

Tabel 4.6
Identifikasi letak, jenis dan penyebab kesalahan subyek keenam (S6)

Letak kesalahan	Jenis kesalahan	Penyebab kesalahan
a. Kesalahan dalam memahami soal 1) Kesalahan menentukan apa yang di ketahui dari soal a) Tidak menuliskan apa yang diketahui 2) Kesalahan menentukan apa yang ditanyakan dari soal	Kesalahan konsep 1) Tidak memahami makna soal	Kurang latihan soal

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a) Tidak menuliskan apa yang ditanyakan dari soal		
b. Kesalahan dalam merencanakan penyelesaian soal 1) Kesalahan dalam membuat model matematika a) Tidak menuliskan pemisalan yang dipakai dalam model matematika c) Tidak membuat model matematika	Kesalahan konsep 1) Tidak membuat model matematika	Tidak memahami makna soal yang diteskan
c. Kesalahan dalam melaksanakan rencana penyelesaian soal 2) Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir yang sesuai	Kesalahan prinsip 1) Menentukan jawaban akhir	Tidak cermat dan ceroboh

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

dengan permintaan soal b) Salah menuliskan jawaban akhir		
d. Kesalahan dalam mengecek kembali 1) Tidak memeriksa kembali pekerjaannya sekalipun jawabannya salah		Terburu-buru karena teman-temannya sudah keluar.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB V

PEMBAHASAN

A. Letak Kesalahan

Berdasarkan analisis data yang telah dikemukakan sebelumnya pada bab IV menunjukkan bahwa dalam menyelesaikan soal cerita yang melibatkan rumus luas dan keliling lingkaran, siswa masih mengalami banyak kesalahan hal ini dapat ditunjukkan dengan kesalahan pada setiap letak kesalahan yang dilakukan siswa yaitu:

a. Kesalahan dalam memahami soal, yaitu:

1) Kesalahan dalam menentukan apa yang diketahui dari soal, meliputi

a) Tidak menuliskan apa yang diketahui

b) Salah menuliskan apa yang diketahui

c) Tidak lengkap menuliskan apa yang diketahui.

Dari ketiga letak kesalahan yang dilakukan siswa dalam menentukan hal yang diketahui, kebanyakan siswa tidak lengkap menuliskan apa yang diketahui dari soal.

2) Kesalahan dalam menentukan apa yang ditanyakan dalam soal yang meliputi:

a) Tidak menuliskan apa yang di tanyakan.

b) Salah menuliskan apa yang ditanyakaan

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c) Tidak lengkap menuliskan apa yang ditanyakan

Dalam menentukan apa yang ditanyakan dalam soal, siswa banyak melakukan kesalahan dalam hal: tidak lengkap menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal

b. Kesalahan dalam merencanakan penyelesaian soal

1) Kesalahan dalam membuat model matematika meliputi:

a) Tidak menuliskan pemisalan yang dipakai dalam model matematika.

b) Tidak lengkap menuliskan pemisalan yang diapakai dalam model matematika

c) Tidak membuat model matematika

d) Salah membuat model matematika

e) Tidak lengkap membuat model matematika.

Dari kelima macam kesalahan yang dilakukan siswa dalam merencanakan penyelesaian soal, siswa banyak melakukan kesalahan yang meliputi: tidak menuliskan pemisalan yang dipakai dalam model matematika dan tidak membuat model matematika.

c. Kesalahan dalam melaksanakan rencana penyelesaian soal

1) Kesalahan dalam menyelesaikan model matematika yang dibuat

a) Tidak menyelesaikan model matematika yang dibuat.

b) Salah menyelesaikan model matematika yang dibuat.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2) Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan permintaan soal meliputi:

a) Tidak menuliskan jawaban akhir.

b) Salah menuliskan jawaban akhir.

c) Tidak lengkap menuliskan jawaban akhir

d) Tidak menuliskan satuan yang ada pada jawaban akhir soal.

e) Salah menuliskan satuan yang ada pada jawaban akhir soal.

f) Tidak menuliskan kesimpulan.

g) Salah menuliskan kesimpulan

Dari kriteria letak kesalahan dalam melaksanakan rencana penyelesaian soal, siswa banyak melakukan kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir yang meliputi: salah menuliskan jawaban akhir dan tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban soal yang diberikan.

d. Kesalahan dalam mengecek kembali

1) Tidak memeriksa kembali pekerjaannya sekalipun jawabannya salah.

2) Salah dalam memeriksa kembali hasil pekerjaannya dan tidak dapat memperbaiki jawaban salah yang telah dibuatnya.

Kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengecek kembali, kebanyakan siswa tidak memeriksa kembali pekerjaannya sekalipun jawabannya salah.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

B. Jenis Kesalahan Yang Dilakukan Siswa

Dari analisis hasil pekerjaan siswa dengan hasil wawancara pada bab IV diperoleh data mengenai jenis-jenis kesalahan yang dilakukan oleh keenam responden pada setiap butir soal yang diteskan, yang meliputi:

a. Kesalahan konsep

Dari uraian analisis yang dilakukan sebelumnya terlihat bahwa keenam responden melakukan kesalahan konsep pada setiap butir soal yang diteskan. adapun kesalahan yang dilakukan setiap responden adalah:

1. Kesalahan dalam memahami makna soal.
2. Kesalahan dalam mendefinisikan lingkaran.
3. Kesalahan dalam mendefinisikan keliling lingkaran.
4. Kesalahan dalam mendefinisikan luas lingkaran.
5. Kesalahan dalam membuat model matematika

Dari kelima macam kesalahan konsep tersebut siswa paling banyak melakukan kesalahan dalam memahami makna soal, sehingga siswa tidak dapat menentukan hal yang diketahui dan yang ditanyakan dari soal, siswa juga tidak dapat mendefinisikan keliling lingkaran dan luas lingkaran, sehingga siswa tidak dapat membuat model matematika yang diminta oleh soal.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Kesalahan prinsip

Dari analisis sebelumnya diketahui bahawa keenam responden pada setiap butir soal mengalami kesalahan prinsip adapun kesalahan yang mereka lakukan, meliputi:

1. Kesalahan menyelesaikan model matematika yang dibuat
2. Kesalahan menentukan rumus yang sesuai
3. Kesalahan memasukkan/menuliskan unsur-unsur yang diketahui kedalam rumus
4. Menentukan jawaban akhir
5. Membuat kesimpulan

Dari kelima macam kesalahan tersebut responden paling banyak melakukan kesalahan dalam menentukan jawaban akhir, terbukti siswa tidak bisa menuliskan jawaban akhir dengan benar atau tidak sesuai dengan permintaan soal. Dalam hal ini siswa juga tidak membuat kesimpulan.

C. Faktor Penyebab Kesalahan

Pada analisis sebelumnya telah diuraikan beberapa faktor penyebab siswa melakukan kesalahan konsep, dan prinsip dari setiap responden pada setiap butir soal, meliputi:

a) Kurang berminat dengan materi pelajaran matematika yang disampaikan, hal disebabkan beberapa faktor, yaitu: siswa tidak suka berhitung, siswa

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

beranggapan bahwa pelajaran matematika sulit dipahami, guru monoton dalam menyampaikan materi, dan guru tidak menggunakan alat peraga, atau media.

b) Tidak dapat mendeskripsikan soal cerita kedalam model matematika. Diketahui salah satu penyebab timbulnya kesalahan tersebut adalah karena faktor kealpaan, yaitu siswa kurang teliti dalam mengerjakan soal dan terburu-buru dalam penyelesaiannya.

c) Kurang memahami apa yang diminta dari soal, sehingga kurang tepat menentukan operasi yang akan digunakan

D. Temuan Penelitian

Terdapat beberapa temuan yang dianggap penting yang diperoleh dalam penelitian ini yang terkait dengan kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah keliling dan luas lingkaran dalam menyelesaikan bentuk soal cerita. Temuan ini muncul diluar kriteria kesalahan yang telah ditetapkan. Adapun temuan yang dimaksud beserta pembahasannya adalah sebagai berikut:

a. Terdapat siswa (subyek) yang tidak mengerjakan sendiri atau bisa dikatakan pengerjaan soal tes berdasarkan hasil pengerjaan temannya (mencontek), ini dapat diketahui dari hasil wawancara, disitu dipaparkan bahwa subyek tidak bisa mengerjakan kembali soal yang salah pada saat tes. Sehingga hal ini menjadikan hasil pengerjaan beberapa siswa jawabannya sama.

b. Terdapat subyek yang tidak bisa menuliskan pemisalan, sehingga tidak bisa membuat model matematika yang diminta oleh soal.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Dalam menyeslesaikan soal cerita keliling dan luas lingkaran, terdapat siswa yang tidak menuliskan kesimpulan dan tidak mengecek kembali pekerjaannya sekalipun jawabannya salah.

E. Kelemahan Peneliti

Peneliti hanyalah manusia biasa yang tidak lepas dari kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu peneliti disini lemah dalam hal melakukan wawancara, yaitu kurang mendetail dalam mewancarai tentang faktor penyebab siswa melakukan kesalahan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

BAB VI

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian analisis kesalahan penyelesaian soal cerita yang melibatkan keliling dan luas lingkaran dikelas VIII MTs. Roudlotut Tholibin Kombangan Geger Bangkalan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Letak kesalahan subyek dalam menyelesaikan masalah-masalah keliling dan luas lingkaran dalam bentuk soal cerita adalah:
   a. Kesalahan dalam memahami soal
      1) Kesalahan menentukan apa yang diketahui
         a) Tidak menuliskan apa yang diketahui dari soal
      2) Kesalahan menentukan apa yang ditanyakan dari soal
         a) Tidak menuliskan apa yang ditanyakan
   b. Kesalahan dalam merencanakan penyelesaian soal
      1) Kesalahan dalam membuat model matematika
         a) Tidak memebuat model matematika
   c. Kesalahan dalam melaksanakan rencana penyelesaian soal
      1) Kesalahan dalam menuliskan jawaban akhir yang sesuai dengan permintaan soal
         a) Salah menuliskan jawaban akhir

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b) Tidak menuliskan kesimpulan.

d. Kesalahan dalam mengecek kembali

a) Tidak memeriksa kembali pekerjaannya sekalipun jawabannya salah

2. Jenis kesalahan subyek dalam menyelesaikan masalah-masalah keliling dan luas lingkaran dalam bentuk soal cerita adalah:

a. Kesalahan konsep

Kesalahan konsep yang ditemukan meliputi:

1. Memahami makna soal
2. Mendefinisikan keliling lingkaran
3. Membuat model matematika

b. Kesalahan prinsip

Kesalahan prinsip yang ditemukan adalah:

1. Menentukan jawaban akhir
2. Membuat kesimpulan

e. Penyebab kesalahan subyek dalam menyelesaikan masalah-masalah keliling dan luas lingkaran dalam bentuk soal cerita adalah:

a. Tidak memahami konsep tentang keliling dan luas lingkaran, sehingga tidak dapat menentukan hal yang diketahui dari soal.

b. Tidak memahami apa yang ditanyakan dalam soal sehingga subyek tidak dapat mendeskripsikan soal cerita kedalam bentuk model matematika

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Kurang teliti dan tidak cermat dalam melakukan perhitungan

d. Subyek kurang berminat dengan materi pelajaran matematika khususnya sub materi keliling dan luas lingkaran dalam bentuk soal cerita.

e. Subyek tidak suka menghitung.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka di kemukakan beberapa saran sebagai berikut:

Bagi Guru :

1. Sebaiknya guru dalam mengajarkan suatu konsep Keliling dan luas lingkaran menggunaka alat peraga atau media yang sesuai dengan materi yang diajarkan, sehingga siswa dapat menerima materi pelajaran dengan baik, mudah mengingatnya dan tidak bosan dengan proses pembelajaran yang monoton.
2. Hendaknya guru lebih sering memberikan kuis sebagai motivator agar siswa lebih semangat dalam belajar sehingga bisa meminimalkan bentuk kesalahan yang dilakukan siswa
3. Guru hendaknya memberi penekanan dalam mengajar mengenai materi prasyarat seperti melakukan latihan-latihan soal mengenai soal cerita, sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

4. Guru hendaknya memberi penekanan dalam mengajar mengenai materi yang dominan terjadi kesulitan pada siswa yang mengakibatkan banyak terjadi kesalahan.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DAFTAR PUSTAKA

Abdul Haris Rosyidi, *Analisis kesalahan siswa kelas VIII MTs Al-khoiriyah dalam menyelesaikan soal cerita yang terkait dengan sistem persamaan linear dua variable*, tesis (jurusan FMIPA: Unesa , 2005)

Adinawan,M.cholik, dkk. *Matematika untuk SMP Kelas VIII.* (Jakarta: Erlangga,2007)

Depdiknas ,*kurikulum 2004 mata pelajaran matematika sekolah nenengah pertama dan MTsN*, (Jakarta:Balitbang 2003)

Diknas. Standar *kompetensi 2004 untuk SMP*, (Jakarta: Depag RI, 2005)

Dimyati dkk, *Belajar dan Pembelajaran,* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006)

Hudojo, Herman, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Japan International Cooperation Agency: Universitas Pendidikan Indonesia,2000)

Hudoyo,Herman, 1988,*Strategi Belajar Mengajar Matematika*,Malang,IKIP Malang.

http://Gatutis.staff.fkip.uns.ac.id/2010/02/18/ *implementasi panduan polya pada pembelajaran CTL (Contextual Teaching and learning) dalam rangka meningkatkan kemampuan kognitif dan afektif siswa pada bidang studi matematika sekolah menengah*, diakses pada tanggal 18 Mei 2010.

http:// Jurnal *Pendidikan Dan Budaya,Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika*,Erman Suherman.diakses pada tanggal 18 Mei 2010.

Ketut Sukardi,Dewa,1987,*bimbingan dan penyuluhan belajar disekolah*, usaha nasional Surabaya.

Kurniawan,Yedi, 1993,*Pendidikan anak sejak dini hingga masa depan*, Firdaus

Moeliong Lexy, *Metode Penelitian Kualitatif*, Remaja Rosda Karya, Bandung, 2006

Purwanto, Ngalim,1987,,*Ilmu Pendidikan Teoritis dan Praktis*, Remaja Rosda Karya,Bandung.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Susilowati Heni, *Pengaruh Keterampilan Berproses Model Pembelajaran Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Pokok Bahasan Segitiga Pada Siswa SMAN 15 Semarang*. Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika.Universitas Negeri Semarang.2007

R. Soedjadi, *kiat pendidikan matematika di Indonesia*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi depertemen pendidikan nasional,2000)

Rodney, L.C, Brigitte G.V.,Bany,N.B.2001. *An Assesment Model Br a Desingn Approach to technology an Educatian* Vol 12 no 2

Syafiaturrohmah, *Analisis kesalahan siswa siswa kelas VI MI Al-Ishlah ketapang lor ujung Gresik dalam menyelesaikan sosal cerita pokok bahasan pecahan desimal* .(Surabaya: IAIN Sunan Ampel Surabaya, 2010)

Subaidah,*Analisis kesalahan siswa kelas VII MTsN 2 Surabaya dalam menyelesaikan soal terapan persamaan linear satu variabel.Surabaya*: Tesis (Surabaya: PPs Unesa,2006)

Sartin, *Analisis Kesalahan Siswa Kelas V Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Yang Memuat Pecahan Desimal*

Tambunan,G.1987. *Materi Pokok Pengajaran Matematika PMAT 4470.4 sks model 7-12*, (jakarta: UNV Terbuka Karmika,1987)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id