



**ANALISIS DESKRIPTIF LEVEL PERTANYAAN PADA SOAL CERITA DALAM BUKU TEKS MATEMATIKA PENUNJANG SMP KELAS VII BERDASARKAN TAKSONOMI SOLO**

**SKRIPSI**

*diajukan sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Sarjana (S-1) pada Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember*

Asal:	Hadiah	Klass
Terima Tgl :	Pembelian 20 JUN 2007	P10.7
No. Induk :		CAH
KLASIR / PENYALIN :		^

Oleh :

**FARIS HARI CAHYONO**  
NIM. 030210101278

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS JEMBER**

2007



## PERSEMBAHAN

### **Bismillahirrohmaanirrohiim**

*Dengan menyebut nama Allah yang maha pengasih lagi maha penyayang*

Ini adalah sebagian kecil dari langkah hidupku, semoga dapat bernilai ibadah di sisi Allah Swt. Dengan segala kerendahan dan ketulusan hati, kupersembahkan skripsi ini sebagai wujud cinta kasihku kepada.

- 1) Almarhum ayahku tercinta "Sudibyo", tiada puisi terindah selain untaian doa yang selalu menyertai setiap langkahku. Terima kasih atas kasih sayang, nasehat, motivasi, dan "perjuangannya". Semoga Allah selalu memberikan yang terbaik bagi beliau serta meninggikan kemuliaanya di akhirat;
- 2) Ibuku tercinta "Wartini", terima kasih atas semua kasih sayang, jerih payah, nasehat, serta untaian doa yang senantiasa mengiringi setiap langkahku;
- 3) Kakakku "Lely Oktaviana" serta adikku "Rika Fitriyawati". Terima kasih atas motivasi serta bantuannya selama ini;
- 4) Semua guruku, dari TK hingga SMA, serta Bapak-Ibu dosen yang tidak pernah mengeluh dan tak kenal lelah dalam membimbingku;
- 5) Sahabat karibku Ageng "Pinter", Erfan "Rajin", Muhaimin "Jenius", "Mami" Ummu, Iin "Ciripa", "Dedex" Ita, Jo "Phoenix" terima kasih atas bantuannya selama ini, semoga kebersamaan kita ini bisa berlanjut selamanya;
- 6) Rekan-rekan "**MATHEMATICS EDUCATION 2003**", aku bangga dan senang berada diantara kalian. Kebersamaan, kesedihan, canda tawa akan kuingat selalu. Aku berharap semoga persahabatan ini senantiasa terjalin dan memberikan makna dalam hidup ini;
- 7) Semua sahabat, kawan, dan saudara yang tak bisa kusebutkan satu persatu. Bukan berarti aku melupakan kalian. Terima kasih atas semua bantuan, doa, dorongan, dan dukungannya selama ini;
- 8) Almamater yang kubanggakan.



**MOTTO**

*Orang yang menuntut ilmu membutuhkan empat perkara, yaitu: waktu, kesungguhan, akal, dan minat. Untuk lebih sempurna, ditambah satu lagi yaitu "Guru yang bijaksana"*  
(HR. Al-Baihaqi)

*Dengan seni, kehidupan menjadi indah.  
Dengan ilmu, kehidupan menjadi mudah.  
Dengan agama, kehidupan menjadi terarah.*  
(Prof. Dr. H.A. Mukti Ali)

*Orang bodoh dikalahkan orang pintar.  
Orang pintar dikalahkan orang cerdas.  
Orang cerdas dikalahkan orang beruntung.*  
(Abunawas)

*Jadilah seperti semut dalam ketekunannya. Dia berusaha merambat naik ke batang pohon hingga ratusan kali, dan jatuh sebanyak jumlah yang sama. Tapi dia terus berusaha naik kembali hingga akhirnya sampai pada tujuan yang diinginkan.*  
(DR. Aidh al-Qarni)



PENGAJUAN

**ANALISIS DESKRIPTIF LEVEL PERTANYAAN PADA SOAL  
CERITA DALAM BUKU TEKS MATEMATIKA PENUNJANG  
SMP KELAS VII BERDASARKAN TAKSONOMI SOLO**

SKRIPSI

*Diajukan untuk dipertahankan di depan Tim Penguji sebagai salah satu persyaratan  
untuk menyelesaikan Program Sarjana Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember*

Oleh.

Nama Mahasiswa : Faris Hari Cahyono  
Nomor Induk Mahasiswa : 030210101278  
Jurusan : Pendidikan MIPA  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Angkatan Tahun : 2003  
Asal : Bondowoso  
Tempat Tanggal Lahir : Bondowoso, 06 Mei 1984

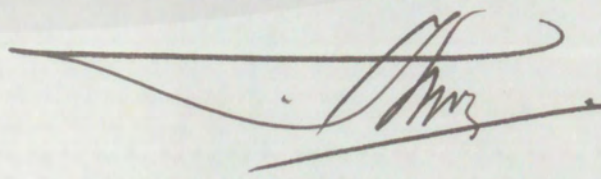
Disetujui oleh.

Dosen Pembimbing I



**Dr. H. Sunardi, M.Pd**  
NIP. 131 274 729

Dosen Pembimbing II



**Dra. Hj. Titik Sugiarti, M.Pd**  
NIP. 131 274 732



**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul “*Analisis Deskriptif Level Pertanyaan Pada Soal Cerita Dalam Buku Teks Matematika Penunjang SMP Kelas VII Berdasarkan Taksonomi SOLO*” ini telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji pada:

hari : Sabtu

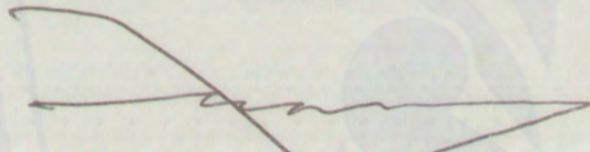
tanggal : 26 Mei 2007

jam : 08.45 – 10.00 WIB

tempat : Laboratorium Pendidikan Matematika Gedung III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

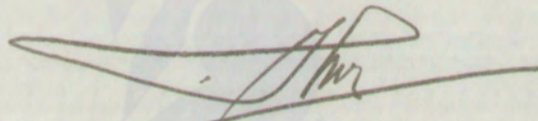
Tim Penguji.

Ketua



Drs. Toto' Bara S, M.Si  
NIP. 131 624 470

Sekretaris

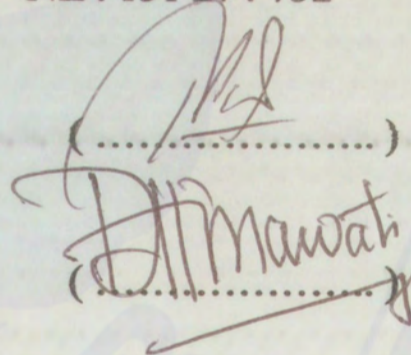


Dra. Hj. Titik Sugiarti, M.Pd  
NIP. 131 274 732

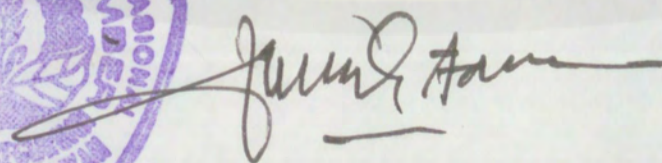
Anggota:

1) Dr. H. Sunardi, M.Pd  
NIP. 131 274 729

2) Dra. Hj. Dinawati Trapsilasiwi, M.Pd  
NIP. 131 807 780



Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Jember



Drs. H. Imam Muchtar, S.H., M.Hum  
NIP. 130 810 936



## RINGKASAN

**Analisis Deskriptif Level Pertanyaan Pada Soal Cerita Dalam Buku Teks Matematika Penunjang SMP Kelas VII Berdasarkan Taksonomi SOLO,** Faris Hari Cahyono, 030210101278, 2007, 56 Halaman. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pendapat Britton yang menyatakan bahwa penyajian buku teks matematika akan efektif jika disesuaikan dengan pemrosesan (tingkat) kognitif pembacanya. Salah satu sajian dalam buku teks matematika yang perlu disesuaikan dengan pemrosesan kognitif pembacanya adalah tingkat kompleksitas pertanyaan pada soal, utamanya soal cerita. Sebagaimana diketahui bersama, soal cerita merupakan salah satu bagian topik pelajaran matematika yang dianggap sulit oleh siswa. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu diadakan penelitian mengenai pengklasifikasian level pertanyaan pada soal cerita yang terdapat dalam buku teks matematika, utamanya buku teks matematika penunjang SMP kelas VII.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya persentase masing-masing level pertanyaan pada soal cerita yang terdapat dalam buku teks matematika penunjang SMP kelas VII berdasarkan Taksonomi SOLO. Adapun hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pedoman oleh guru maupun penerbit buku teks, dalam membuat dan memilih soal cerita yang sesuai dengan tingkat kemampuan berpikir siswa SMP, khususnya kelas VII.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan level pertanyaan pada soal cerita, kedalam level pertanyaan Unistruktural, Multistruktural, Relasional, dan Abstrak Diperluas berdasarkan Taksonomi SOLO. Dalam pelaksanaan penelitian ini digunakan instrumen penelitian yang berupa lembar klasifikasi yang berisi



indikator-indikator yang akan digunakan sebagai pedoman dalam menentukan level pertanyaan pada soal cerita.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa level pertanyaan pada soal cerita yang terdapat dalam buku teks matematika penunjang SMP kelas VII, karangan Syamsul Junaidi dan Tatag Yuli Eko Siswono berdasarkan Taksonomi SOLO adalah: 0% berada pada level Unistruktural; 47,81% berada pada level Multistruktural; 52,19% berada pada level Relasional; dan 0% berada pada level Abstrak Diperluas.

**Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah Swt atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu disampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
2. Ketua Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
4. Dr. H. Sunardi, M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Dra. Hj. Titik Sugiarti, M.Pd selaku dosen Pembimbing II, yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta perhatiannya guna memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesaikannya penulisan skripsi ini;
5. dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan ilmu dan membimbing dengan penuh kesabaran;
6. keluarga besar pendidikan matematika angkatan 2003 terima kasih atas kebersamaannya;
7. semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas semua bantuannya.

Penulisan skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jember, 26 Mei 2007

**Penulis**



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PENGAJUAN</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	<b>4</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	<b>5</b>
<b>1.4 Manfaat Penelitian</b> .....	<b>5</b>
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1 Matematika Sekolah</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2 Buku Teks Matematika</b> .....	<b>8</b>
2.2.1 Pengertian Buku Teks Matematika .....	<b>8</b>
2.2.2 Fungsi Buku Teks Matematika .....	<b>8</b>
2.2.3 Karakteristik Buku Teks Matematika .....	<b>9</b>
2.2.4 Evaluasi Buku Teks Matematika.....	<b>12</b>
<b>2.3 Soal Cerita Matematika</b> .....	<b>13</b>
<b>2.4 Taksonomi SOLO</b> .....	<b>15</b>
<b>2.5 Kriteria Pertanyaan Berdasarkan Taksonomi SOLO</b> .....	<b>18</b>



2.6 Hasil Penelitian yang Relevan .....	28
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>29</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	29
3.2 Sumber Data .....	29
3.3 Definisi Operasional .....	30
3.4 Metode Pengumpulan Data .....	31
3.5 Instrumen Penelitian .....	31
3.6 Analisis Data .....	33
<b>BAB 4. HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
4.1 Pelaksanaan Penelitian .....	35
4.2 Hasil Penelitian .....	38
<b>BAB 5. PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
<b>BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>52</b>
6.1 Kesimpulan .....	52
6.2 Saran .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>57</b>



DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1 Indikator Klasifikasi Level Pertanyaan Pada Soal Cerita .....	32
4.1 Persentase Level Pertanyaan Pada Soal Cerita Yang Terdapat Dalam Buku Teks Matematika Penunjang SMP Kelas VII Berdasarkan Taksonomi SOLO pada Tiap-Tiap Pokok Bahasan .....	39
4.2 Persentase Level Pertanyaan Pada Soal Cerita Yang Terdapat Dalam Buku Teks Matematika Penunjang SMP Kelas VII Berdasarkan Taksonomi SOLO .....	42



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Matrik Penelitian.....	57
B. Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan dalam Buku Teks Matematika Penunjang SMP Kelas VII .....	59
C. Lembar Klasifikasi Pertanyaan Pada Soal Cerita.....	62
D. Kumpulan Soal Cerita dan Level Pertanyaan Pada Soal Cerita Berdasarkan Taksonomi SOLO .....	81
E. Sampel Solusi Pertanyaan Pada Soal Cerita, Peta Respon, dan Level Pertanyaan Pada Soal Cerita .....	129









## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dewasa ini ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) berkembang dengan sangat pesat. Perkembangan ini menuntut hadirnya individu-individu yang kreatif, beretos kerja tinggi, professional, dan memiliki kepekaan yang tinggi terhadap masalah-masalah yang timbul dalam masyarakat. Perkembangan IPTEK yang semakin pesat, membuat keberadaan matematika memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat, baik aspek terapan maupun aspek penalarannya. Oleh karena itu, paradigma pendidikan matematika menghendaki dilakukannya inovasi yang terintegrasi dan berkesinambungan yang bertujuan untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan matematika. Berbagai pembaharuanpun dilakukan guna meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan matematika. Salah satunya adalah melalui penyempurnaan kualitas sarana dan prasarana belajar.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah, tentunya tidak akan lepas dari hal-hal yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar (KBM). Dalam KBM, banyak sarana yang dapat digunakan untuk mendukung dan memperlancar kegiatan ini. Salah satu sarana tersebut adalah sumber belajar. Sutrisno (dalam Sidik, 1994:2) menyatakan bahwa salah satu sumber belajar adalah buku teks. Keberadaan buku teks ini dimaksudkan untuk mendukung sistem pembelajaran yang berlaku pada suatu jenjang atau kelas tertentu.

Dalam konteks pendidikan matematika Sekolah Menengah Pertama (SMP) di Indonesia saat ini, tak dapat dipungkiri lagi peran buku teks matematika sangat dominan dan menentukan. Hal ini sesuai dengan pendapat Bell (dalam Sunardi, 2001:131) yang menyatakan bahwa sumber belajar dan mengajar matematika SMP yang utama adalah buku teks matematika. Berdasarkan pengalaman dan



pengamatan penulis di lapangan, tak jarang buku teks matematika menjadi satu-satunya sumber rujukan bagi guru dan murid. Jika demikian halnya, maka dapat dikatakan bahwa buku teks matematika adalah *the driving force of the classroom curriculum* (Dougherty and Scoot dalam Sunardi, 2001:131). Oleh karena itu, dalam kondisi apapun keberadaan buku teks matematika seharusnya (1) dapat meningkatkan keefektifan kegiatan belajar murid, (2) mempercepat dan mempermudah informasi, dan (3) meningkatkan efisiensi pelaksanaan latihan dan belajar.

Pengembangan buku teks matematika di Indonesia dilakukan melalui tiga cara, yaitu: (1) buku teks matematika yang dikembangkan oleh guru matematika, yang biasa disebut edisi guru; (2) buku teks matematika yang dikembangkan oleh penerbit swasta, yang biasa disebut buku penunjang; dan (3) buku teks matematika yang pengadaannya dilakukan oleh Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas), yang biasa disebut buku paket. Buku teks matematika edisi guru lebih berorientasi pada kebutuhan kelas, buku teks matematika penunjang lebih berorientasi pada segi artistik dan pemasaran, sedangkan buku paket matematika lebih menekankan pada bahan pembelajaran yang mengoptimalkan kegiatan dan hasil belajar.

Britton (dalam Sunardi, 2001:132) berpendapat bahwa penyajian buku teks matematika akan efektif jika disesuaikan dengan pemrosesan/kemampuan kognitif pembacanya. Oleh karena itu, pengadaan buku teks matematika SMP baik bentuk maupun isinya, diharapkan memperhatikan faktor-faktor pengembangan sehingga nantinya akan sesuai dengan tingkat perkembangan struktur kognitif siswa SMP. Selanjutnya, dengan penyajian buku teks matematika seperti ini, diharapkan dapat membantu guru dan siswa dalam menghubungkan kegiatan belajar sebelumnya dengan kegiatan belajar yang akan datang. Dengan kata lain, keberadaan buku teks matematika di SMP seharusnya memberikan kemudahan dalam pembelajaran guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan.



Selain penyesuaian terhadap materi pelajaran matematika, level atau tingkat kompleksitas soal merupakan salah satu sajian dalam buku teks matematika yang perlu disesuaikan dengan tingkat kognitif pembacanya. Hal ini perlu dilakukan agar siswa tidak begitu kesulitan dalam menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan pada soal yang terdapat dalam buku teks matematika. Sebagaimana diketahui bersama, soal-soal matematika khususnya soal cerita merupakan bagian matematika yang paling ditakuti oleh sebagian besar siswa. Hal ini diperkuat oleh pendapat Hamdani (2006:1) yang menyatakan bahwa dari sekian banyak topik pelajaran matematika, bagian yang dianggap sulit oleh siswa adalah soal cerita.

Soal cerita matematika adalah soal yang diungkapkan dalam bentuk cerita yang diambil dari pengalaman sehari-hari siswa yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika (Sweeden dalam Ulfa, 2005:9). Soal cerita pada umumnya merupakan soal pemecahan masalah. Berdasarkan hal ini, tampak jelas bahwa kemampuan memahami masalah merupakan kemampuan yang cukup penting dan menentukan dalam menyelesaikan soal cerita. Apabila pada langkah ini gagal, sudah bisa dipastikan siswa tidak akan mampu menyelesaikan soal dengan benar. Sebaliknya, apabila seorang siswa berhasil pada langkah ini, maka akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tersebut.

Dalam menyelesaikan soal cerita matematika, diperlukan informasi atau data yang dipilih dari informasi atau data yang diketahui dalam soal maupun yang tidak diketahui. Melalui informasi atau data ini, nantinya akan diperoleh suatu penyelesaian yang memuaskan. Semakin banyak informasi atau data yang diperlukan, maka akan ditemukan pula banyak respon oleh siswa. Secara tidak langsung, tingkat perkembangan siswa ternyata dapat diketahui dari respon siswa terhadap soal-soal atau tugas yang diberikan kepadanya. Biggs dan Collis menamakan respon nyata siswa ini sebagai Taksonomi SOLO.

Taksonomi SOLO (*The Structure of the Observed Learning Outcome*) atau struktur hasil belajar yang teramati, merupakan alat yang mudah dan



sederhana untuk menentukan tingkat kesulitan atau kompleksitas suatu soal atau pertanyaan. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Watson (dalam Sunardi, 1996:2) yang menyatakan bahwa Taksonomi SOLO dan peta respon sangat cocok digunakan dalam konteks apa yang diharapkan dan bagaimana soal disusun. Dengan adanya kompleksitas suatu soal atau pertanyaan matematika, maka dapat diketahui sampai sejauh mana bahan pelajaran sudah diterima oleh siswa. Dengan demikian, maka dapat ditentukan di level mana seorang siswa harus ditempatkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka akan diadakan penelitian tentang analisis level pertanyaan pada soal cerita yang terdapat dalam buku teks matematika yang dikembangkan oleh penerbit swasta (buku teks matematika penunjang) pada jenjang pendidikan SMP yang berjudul "Analisis Deskriptif Level Pertanyaan Pada Soal Cerita Yang Terdapat Dalam Buku Teks Matematika Penunjang SMP Kelas VII Berdasarkan Taksonomi SOLO". Adapun alasan dipilihnya buku teks matematika penunjang SMP adalah sebagai berikut:

- 1) proses pengembangan buku teks matematika terbitan swasta diduga kurang terkontrol dan belum distandarisasi;
- 2) SMP merupakan bagian dari jenjang pendidikan dasar dan menengah yang perlu pemahaman dasar matematika yang benar;
- 3) guru-guru matematika SMP perlu memperoleh informasi tentang tingkat kesulitan soal-soal matematika, terutama soal cerita yang sesuai dengan tingkat kognitif siswanya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah berapa persentase masing-masing level pertanyaan pada soal cerita, yang terdapat dalam buku teks matematika penunjang SMP kelas VII berdasarkan Taksonomi SOLO ?



### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui persentase masing-masing level pertanyaan pada soal cerita, yang terdapat dalam buku teks matematika penunjang SMP kelas VII berdasarkan Taksonomi SOLO.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diambil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Bagi guru matematika SMP; hasil dari penelitian ini akan membantu guru dalam memilih soal cerita yang sesuai dengan tingkat kemampuan kognitif siswanya.
- 2) Bagi penerbit dan penulis buku teks matematika SMP; hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman dalam penyempurnaan penerbitan buku teks selanjutnya.
- 3) Bagi peneliti; dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam bidang penelitian khususnya tentang penelitian ini.
- 4) Bagi peneliti lain; dapat digunakan sebagai masukan guna mengadakan penelitian lain yang sejenis.









## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Matematika Sekolah

Matematika sebagai dasar dari ilmu pengetahuan (*basic science*) memiliki peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia, terutama dalam hal pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Ciri utama dari matematika adalah penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya, sehingga kaitan antar konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten (Depdiknas, 2004:1). Dewasa ini, matematika sebagai cabang ilmu pengetahuan eksak yang terorganisir secara sistematis, mengalami perkembangan yang cukup pesat baik materi maupun kegunaannya. Oleh karena itu, setiap upaya terhadap penyempurnaan kurikulum matematika harus selalu mempertimbangkan perkembangan-perkembangan tersebut.

Soedjadi (2000:370) mengemukakan bahwa matematika sekolah adalah matematika yang diajarkan dijenjang persekolahan yaitu SD, SMP, dan SMA. Dalam hal ini, matematika yang diajarkan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) merupakan materi matematika sekolah yang terdiri atas bagian-bagian matematika, yang dipilih guna menumbuhkembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi siswa serta berpadu pada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Depdiknas, 2006:6). Lebih lanjut lagi, fungsi dari matematika sekolah ini adalah sebagai salah satu unsur masukan instrumental yang memiliki objek dasar abstrak dan berlandaskan konsistensi dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan.

Sejalan dengan fungsi matematika sekolah, maka tujuan umum diberikannya matematika pada jenjang pendidikan dasar dan menengah meliputi empat hal sebagai berikut.



- 1) Melatih cara berfikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsistensi, dan inkonsistensi.
- 2) Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.
- 3) Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah.
- 4) Mengembangkan kemampuan siswa dalam menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, catatan, grafik, peta, diagram dalam menjelaskan gagasan. (Depdiknas, 2003:6)

Sedangkan tujuan khusus pengajaran matematika di Sekolah Menengah Pertama adalah agar.

- 1) Siswa memiliki kemampuan yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika.
- 2) Siswa memiliki pengetahuan matematika sebagai bekal untuk melanjutkan ke pendidikan menengah.
- 3) Siswa memiliki keterampilan matematika sebagai peningkatan dan perluasan di sekolah dasar untuk dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Siswa memiliki pandangan yang cukup luas dan memiliki sikap logis, kritis, cermat, dan disiplin serta menghargai kegunaan matematika. (Depdiknas dalam Hamidah, 2004:6)

Matematika sekolah, pada umumnya mempelajari materi yang sifatnya masih elementer namun merupakan konsep esensial sebagai dasar prasyarat konsep yang lebih tinggi. Pada dasarnya konsep-konsep tersebut bisa dipahami melalui pendekatan induktif yang sesuai dengan kemampuan kognitif yang telah dicapai siswa. Satu hal yang perlu diperhatikan bahwa setiap konsep matematika harus dimengerti dengan melibatkan pengalaman belajar siswa atau dengan menggunakan benda-benda kongkrit yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, dalam proses belajar mengajar (PBM) seorang guru sebagai tenaga pendidik tidak hanya diharuskan sekedar menyajikan konsep-konsep baru begitu saja kepada siswa, namun juga harus sedapat mungkin memperhatikan strategi



penyampaian materi yang tepat, yang tetap memperhatikan pengalaman belajar siswa dimasa lalu.

## **2.2 Buku Teks Matematika**

### **2.2.1 Pengertian Buku Teks Matematika**

Buku memegang peranan yang sangat penting dalam proses belajar mengajar. Buku adalah kunci ke arah gudang ilmu pengetahuan. Bagi seorang pelajar, salah satu buku yang sangat diperlukan guna menunjang proses belajarnya adalah buku teks.

Menurut Tarigan dan Tarigan (1986:15), buku teks adalah buku pelajaran yang dilengkapi dengan sarana-sarana pengajaran yang sesuai dan dipahami oleh pemakainya di sekolah-sekolah dan perguruan tinggi. Lebih lanjut Tarigan dan Tarigan (1986:15) menyatakan bahwa buku teks adalah buku pelajaran dalam bidang tertentu yang merupakan buku standar, dan disusun oleh pakar dalam bidang itu untuk maksud dan tujuan instruksional yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku, serta dilengkapi dengan sarana-sarana pengajaran yang serasi sehingga dapat menunjang suatu program pengajaran.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa buku teks matematika adalah buku pelajaran bidang studi matematika yang merupakan buku standar, disusun oleh pakar dalam bidang matematika untuk maksud dan tujuan instruksional yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku, serta dilengkapi dengan sarana-sarana pengajaran yang serasi dan mudah dipahami oleh para pemakainya, sehingga dapat menunjang suatu program pengajaran khususnya pengajaran matematika.

### **2.2.2 Fungsi Buku Teks Matematika**

Menurut Ibrahim (dalam Jaini, 1996:25) fungsi buku teks dapat dilihat dari tiga sudut yaitu.



- 1) Fungsi bagi siswa
  - (a) membantu belajar secara sistematis, memperteguh, mengulang, dan mengikuti pelajaran lanjutan,
  - (b) perangsang kreatifitas serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyegarkan ingatan.
- 2) Fungsi bagi guru
  - (a) memberi petunjuk pelaksanaan pelajaran,
  - (b) sebagai sumber dan pengarah dalam menyediakan bahan pengajaran,
  - (c) sebagai landasan untuk menyelenggarakan evaluasi terhadap hasil belajar siswa.
- 3) Fungsi bagi proses belajar mengajar
  - (a) membantu kelancaran dan keberhasilan proses belajar mengajar,
  - (b) mempermudah penyampaian materi,
  - (c) membantu proses pengelolaan kelas,
  - (d) memudahkan siswa untuk mengikuti uraian materi pelajaran,
  - (e) dapat dipakai untuk belajar sendiri.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa buku teks matematika mempunyai fungsi yang bermacam-macam, antara lain untuk menunjang prestasi belajar, sebagai sumber bahan pelajaran yang tersusun secara teratur dan sistematis, membantu kelancaran proses belajar mengajar, dapat menunjang aktifitas, kreatifitas, dan mengembangkan sikap ilmiah.

### 2.2.3 Karakteristik Buku Teks Matematika

Pengembangan buku teks matematika yang menekankan prinsip-prinsip yang diadopsi dari teori dan hasil penelitian tentang belajar, merupakan penerapan pengembangan dari metode desain instruksional. Karena itu, penulisan buku teks matematika seharusnya tidak semata-mata didasarkan pada segi artistik dan pemasaran belaka, tetapi lebih berorientasi pada upaya mengoptimalkan kegiatan dan hasil pembelajaran (Nyoto:1993). Nantinya keberadaan buku teks matematika



ini, diharapkan dapat menyajikan bahan pembelajaran yang bermakna, yang dapat menghubungkan kegiatan pembelajaran yang sedang dilaksanakan dengan pengalaman belajar sebelumnya dan kegiatan belajar yang akan datang.

Menurut Nuttal (1989) dan Simanjuntak (1988) salah satu pertimbangan dalam memilih buku teks adalah faktor *read ability*, artinya buku teks haruslah sesuai dengan tingkat kognitif siswa. Pendapat tersebut diperkuat oleh Britton (dalam Sunardi, 2001:132) yang menyatakan bahwa buku teks akan efektif jika sesuai dengan pemrosesan kognitif pembacanya. Gunter (dalam Nurcholis, 2003:10) menguatkan bahwa kesesuaian perbendaharaan format menjadi faktor pertimbangan dalam memilih buku teks.

Lemlech (dalam Nurcholis, 2003:10) mengemukakan bahwa kriteria memilih buku teks antara lain adalah bahan yang disajikan harus menantang bagi siswa, dan tampilan fisik maupun pengorganisasian struktur ide buku teks hendaknya memberikan lebih banyak motivasi kepada siswa untuk "melihat" buku teks dari pada dunia sekitarnya. Wardhani (dalam Nurhakiki, 1995:29) mengemukakan bahwa buku teks dikatakan baik jika memenuhi kriteria sebagai berikut.

- 1) Sesuai dengan kurikulum.
- 2) Terdapat kesesuaian antara tujuan yang ingin dicapai dengan materi, kegiatan, serta evaluasi.
- 3) Materi/alat/sumber sesuai dengan jaman.
- 4) Bahan bermanfaat bagi siswa.
- 5) Luas bahan memadai serta sesuai dengan usia siswa.
- 6) Urutan bahan disusun secara logis berdasarkan karakteristik bidang studi.
- 7) Penggunaan bahasa tepat dan mudah dipahami.
- 8) Mendorong siswa berpikir kritis.
- 9) Petunjuk mudah untuk diikuti.
- 10) Terdapat mekanisme penguatan.



Senada dengan pendapat tersebut, Tarigan dan Tarigan (1986:21) menyatakan bahwa penyusunan buku teks, utamanya buku teks matematika yang baik dan berkualitas haruslah memperhatikan kriteria-kriteria sebagai berikut.

- 1) Buku teks harus mempunyai landasan, prinsip, dan sudut pandang tertentu yang menjiwai dan melandasi buku teks secara keseluruhan.
- 2) Konsep-konsep yang digunakan dalam buku teks harus jelas dan tandas.
- 3) Buku teks harus relevan dengan kurikulum yang berlaku.
- 4) Buku teks harus mampu menarik minat siswa.
- 5) Buku teks harus mampu menggiring siswa kearah timbulnya motifasi intrinsik.
- 6) Buku teks harus menantang, merangsang, dan menggiatkan aktifitas siswa.
- 7) Buku teks harus disertai dengan ilustrasi yang mengena dan menarik.
- 8) Buku teks harus bersifat komunikatif.
- 9) Buku teks harus dapat menunjang mata pelajaran lain.
- 10) Buku teks harus dapat menghargai perbedaan individu.
- 11) Buku teks harus selalu berusaha untuk memantapkan nilai-nilai yang berlaku dalam masyarakat.

Berdasarkan uraian di atas, upaya menjadikan buku teks matematika sebagai bahan pembelajaran yang bermakna dan berkualitas harus mempertimbangkan dua hal pokok, yaitu isi dan tampilan fisik.

Isi meliputi:

- 1) sajian materi sesuai dengan tingkat kognitif siswa.
- 2) bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan pembelajaran yang dihadapi siswa.
- 3) metode penyajian mengikuti prinsip-prinsip teori belajar yang sesuai dengan teori belajar matematika.

Tampilan fisik meliputi:

- 1) ilustrasi hendaknya memberikan gambaran yang bervariasi, "hidup", dan tidak monoton.



- 2) tampilan buku teks matematika baik sampul, gambar, maupun ilustrasi yang ada harus dapat menarik perhatian siswa.

Senada dengan dua hal pokok yang telah dikemukakan di atas, Bell (1987) memberikan empat kriteria dalam mengevaluasi dan memilih buku teks khususnya buku teks matematika yaitu memperhatikan isi, metode penyajian, karakteristik fisik, dan petunjuk.

#### 2.2.4 Evaluasi Buku Teks Matematika

Dalam kaitannya dengan perencanaan dan pengajaran mata pelajaran matematika, guru diharuskan melakukan aktifitas lain untuk mendukung tujuan pembelajarannya, yaitu membantu siswa belajar matematika. Berkaitan dengan hal tersebut, maka aktifitas penting yang harus dilakukan oleh guru adalah menyiapkan suatu lingkungan belajar yang efektif dimana siswa dapat belajar matematika dengan baik, efektif, dan efisien.

Banyak peneliti menunjukkan bahwa salah satu cara yang paling efektif bagaimana siswa belajar matematika adalah dengan mengubah buku teks matematika, baik mengenai isi maupun tampilan fisik buku teks. Dalam suatu kelas, buku teks matematika dapat dinilai sebagai sumber untuk membantu guru dalam mengajar dan membantu siswa dalam belajar matematika. Namun demikian, tidak semua buku teks matematika menyediakan isi matematika yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Oleh karena itu, untuk tujuan dasar penyediaan isi dari pelajaran matematika, maka buku teks matematika harus disusun berdasarkan tujuan sebagai berikut.

- 1) Buku teks matematika dapat membantu guru dalam mengatur dan menyusun urutan topik matematika sesuai hierarki belajar dan mengajar matematika yang cocok.
- 2) Buku teks matematika memuat materi pelengkap, misalnya tentang sejarah, filosofi, dan struktur matematika.
- 3) Buku teks matematika memuat latihan soal dan soal pelengkap.



- 4) Format dan gaya tulisan serta ilustrasi buku teks matematika harus dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar matematika.
- 5) Buku teks matematika memuat tujuan pembelajaran dari setiap topik.
- 6) Buku teks matematika memuat contoh dan penggalan skill, konsep, dan prinsip matematika untuk membantu siswa menguasai objek matematika.
- 7) Buku teks matematika memuat aplikasi konsep dan prinsip matematika.
- 8) Buku teks matematika memuat latihan soal yang dirancang untuk mencapai tujuan kognitif tingkat tinggi.
- 9) Buku teks matematika memuat latihan dan soal yang bervariasi sesuai dengan belajar fakta, konsep, skill, dan prinsip matematika.
- 10) Buku teks matematika memuat latihan dan soal yang bervariasi sesuai dengan kemampuan siswa.
- 11) Buku teks matematika merupakan sumber informasi, sehingga siswa dapat menggunakannya untuk melengkapi informasi yang diberikan oleh guru.

Bagaimanakah kriteria buku teks matematika yang baik?. Pertanyaan semacam ini, pasti akan timbul ketika kita akan memilih buku teks matematika yang akan kita gunakan sebagai sumber belajar. Oleh karena itu, sebagai upaya untuk mendapatkan buku teks yang berkualitas, maka perlu dilakukan evaluasi terhadap buku teks, khususnya buku teks matematika. Adapun pelaksanaan evaluasi terhadap buku teks matematika, harus dilakukan secara hati-hati dan didasarkan pada kriteria yang relevan dengan situasi pembelajaran. Salah satu kriteria penting dalam memilih dan mengevaluasi buku teks matematika adalah kompetensi guru serta perkembangan kognitif siswa yang akan menggunakannya.

### **2.3 Soal Cerita Matematika**

Soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam bidang studi matematika dapat berbentuk soal cerita dan soal bukan cerita. Menurut Abidin (dalam Ulfa, 2005:9) soal cerita adalah soal yang disajikan dalam bentuk cerita pendek. Dalam hal ini, cerita yang diungkapkan dapat berupa masalah



dalam kehidupan sehari-hari atau masalah lainnya. Bobot masalah yang diungkapkan akan mempengaruhi panjang pendeknya soal cerita tersebut. Makin besar bobot masalah yang diungkapkan, maka memungkinkan makin panjang pula soal cerita tersebut.

Sweeden (dalam Ulfa, 2005:9) menyatakan bahwa soal cerita matematika adalah soal yang diungkapkan dalam bentuk cerita yang diambil dari pengalaman sehari-hari siswa yang berkaitan dengan konsep-konsep matematika. Soal cerita umumnya disajikan dengan menggunakan kata-kata atau kalimat sehari-hari. Selain itu, soal cerita matematika biasanya juga disajikan dalam bentuk cerita atau rangkaian kalimat sederhana dan bermakna. Kebermaknaan disini dimaksudkan bahwa soal cerita tersebut mengandung masalah yang menuntut suatu pemecahan.

Untuk dapat menyelesaikan soal cerita dengan benar, maka siswa dituntut untuk menguasai 5 kemampuan awal menjawab soal cerita, yakni (1) kemampuan menentukan hal yang diketahui dalam soal, (2) kemampuan menentukan hal yang ditanyakan dalam soal, (3) kemampuan membuat model matematika, (4) kemampuan melakukan komputasi, dan (5) kemampuan menginterpretasi jawab model ke permasalahan semula. Penguasaan terhadap kemampuan awal menjawab soal cerita ini, nantinya diharapkan akan membantu dan menunjang proses penyelesaian soal cerita.

Dalam menyelesaikan suatu masalah dalam soal cerita matematika, maka masalah tersebut perlu dimodelkan terlebih dahulu. Model matematika soal cerita ini, merupakan gambaran soal dalam situasi nyata yang bertujuan untuk memudahkan penyelesaian masalah tersebut. Dengan memanipulasi model dalam matematika, maka akan diperoleh penyelesaian dari model matematika tersebut. Selanjutnya jawab model tersebut ditafsirkan ke masalah semula dalam soal cerita. Kegiatan penafsiran ini merupakan kegiatan mengembalikan makna variabel yang terdapat dalam kalimat matematika tersebut. Akhir dari kegiatan penafsiran ini didapatkan jawaban masalah dalam soal cerita.



Pemberian soal cerita di Sekolah Menengah Pertama dimaksudkan untuk memperkenalkan siswa tentang kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, serta untuk melatih kemampuan dengan pemecahan masalah (*problem solving*). Selain itu, pemberian soal cerita ini juga dimaksudkan sebagai upaya untuk mencapai tujuan pengajaran matematika yang bersifat material, yakni yang berkaitan dengan penggunaan atau penerapan matematika. Dengan cara ini, diharapkan siswa akan senang untuk belajar matematika, sebab siswa akan menyadari pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka dalam penelitian ini, soal cerita didefinisikan sebagai suatu pertanyaan yang disajikan dalam bentuk cerita yang menggambarkan peristiwa atau kejadian dalam kehidupan sehari-hari siswa, dimana untuk menyelesaikannya harus diterjemahkan dahulu menjadi notasi kalimat matematika (model matematika).

#### 2.4 Taksonomi SOLO

Perkembangan kognitif merupakan bagian integral proses perkembangan individu sejak lahir hingga akhir hayatnya. Secara sederhana, kemampuan kognitif dapat diartikan sebagai suatu proses berpikir seseorang yang tidak dapat secara langsung terlihat dari luar. Hal ini sesuai dengan pendapat Winkel (dalam Sunardi, 1996:8) yang menyatakan bahwa kemampuan kognitif merupakan kegiatan intelektual yang tidak dapat diamati dari luar. Apa yang terjadi pada seseorang yang sedang belajar, tidak dapat diketahui secara langsung tanpa orang itu menampakkan kegiatan yang merupakan fenomena belajar. Dari tingkah laku yang tampak itu, nantinya dapat ditarik kesimpulan mengenai kemampuan kognitifnya. Sebagai contoh, kita tidak akan dapat melihat secara langsung proses berpikir yang sedang terjadi pada seorang siswa yang sedang dihadapkan pada sejumlah pertanyaan, akan tetapi kita dapat mengetahui kemampuan kognitifnya dari jenis dan kualitas respon yang diberikan.



Teori perkembangan intelektual anak yang paling banyak diikuti adalah teori perkembangan yang diperkenalkan oleh Piaget. Piaget (dalam Sunardi, 1996:9) membagi tingkat perkembangan intelektual anak menjadi empat periode, yaitu Periode Sensori Motor (dari lahir-2 tahun), Periode Pra Operasional (2-7 tahun), Periode Operasi Kongkrit (7-12 tahun), dan Periode Operasional Formal (12 tahun-dewasa). Piaget berasumsi bahwa tingkat perkembangan itu stabil dan tanpa balik, artinya respon siswa terhadap tugas-tugas yang sejenis atau setingkat akan sama. Selanjutnya apabila dia berada pada suatu tingkat, maka dia tidak akan kembali ke tingkat sebelumnya. Dengan demikian tingkat perkembangan siswa dapat dilihat dari responnya terhadap suatu tugas. Biggs dan Collis (dalam Sunardi, 1996:9) mengamati bahwa ada penyimpangan dari asumsi Piaget tersebut, terutama di dalam kelas. Misalnya seorang anak responnya bervariasi terhadap tugas-tugas yang sejenis. Suatu saat anak menunjukkan tingkat yang rendah, tetapi disaat lain menunjukkan tingkat yang lebih tinggi. Biggs dan Collis beranggapan bahwa hal ini bukan sekedar pengecualian, tetapi memang begitulah sifat alami perkembangan intelektual anak.

Selanjutnya Biggs dan Collis menyatakan bahwa level respon seorang siswa akan berbeda antara satu konsep dengan konsep yang lainnya, dan perbedaan tersebut tidak akan melebihi tingkat perkembangan kognitif optimal siswa seusianya. Misalnya, taraf perkembangan kognitif siswa usia 7-11 tahun secara teoritis dalam Taksonomi SOLO optimalnya berada pada tingkat multistruktural. Jika membandingkan jawaban terhadap suatu pertanyaan antara siswa usia 7-11 tahun dengan siswa usia 18 tahun, hasilnya tentu akan berbeda. Bisa jadi siswa yang berusia 18 tahun dengan cara berpikir yang lebih maju dapat mencapai tingkat abstrak diperluas. Namun demikian, tidaklah mustahil terjadi siswa berusia 18 tahun memberikan jawaban yang setaraf dengan siswa seusia 7-11 tahun, penyebabnya antara lain adalah karena tidak dikuasainya bahan pelajaran.



Lebih lanjut Biggs dan Collis (dalam Sunardi, 1996:10) menyatakan bahwa pendekatan kognitif yang dikembangkannya adalah memandang manusia dalam eksistensinya sebagai subjek yang secara bebas dan aktif dapat mengolah, mengkoordinasi, dan mengkombinasi stimuli atau informasi yang masuk sehingga dapat memahami maknanya. Biggs dan Collis menganggap bahwa klasifikasi yang diberikan oleh Piaget masih bersifat hipotesis. Mereka menyebutnya sebagai HCS (*Hypotetical Cognitif Structure*) dimana hal ini tidak dapat diukur secara langsung dan bersifat tetap. Dilain pihak, respon nyata dari seorang siswa terhadap suatu tugas, dapat sangat berbeda dari tingkatnya dalam HCS.

Biggs dan Collis membuat klasifikasi respon nyata siswa yang dinamakan Taksonomi SOLO (*The Structured of the Observed Learning Outcome*) atau struktur hasil belajar yang teramati. Biggs dan Collis menyatakan hubungan antara HCS dan Taksonomi SOLO digambarkan HCS ibarat IQ dan Taksonomi SOLO ibarat kemampuan siswa pada suatu tugas, atau HCS sebagai kompetensi dan Taksonomi SOLO sebagai performansi. Jadi dapat dikatakan bahwa HCS bersifat stabil sedangkan Taksonomi SOLO bisa berubah-ubah sesuai dengan pengaruh situasi mental siswa seperti motivasi, minat, emosi, dan situasi fisik.

Biggs dan Collis (dalam Sunardi, 1996:10) menyatakan dua fenomena identifikasi sebagai penentu level respon siswa, yaitu mode fungsi (*mode of functioning*) dan rangkaian tingkat yang mendeskripsikan pertumbuhan dalam setiap mode atau disebut siklus belajar (*learning cycles*). Mode fungsi dari taksonomi SOLO mirip dengan tingkat perkembangan intelektual anak dari Piaget. Mode fungsi ini terdiri dari Sensori Motor (4 bulan-2 tahun), Ikonik (2-6 tahun), Simbolik Kongkrit (7-15 tahun), Operasi Formal (mulai 16 tahun), dan Operasi Formal 2 (parameter umur tidak jelas). Sedangkan siklus belajar itu muncul seperti spiral pada tiap mode fungsi. Siklus belajar ini terdiri dari Prestruktural (P), Unistruktural (U), Multistruktural (M), Relasional (R), dan Abstrak Diperluas (E).



Biggs dan Collis menyatakan struktur respon siswa yang tampak pada setiap tahap menggunakan ketepatan elemen-elemen dan operasi-operasi, serta meningkat kompleksitasnya. Hal ini menjadi dasar penyusunan formulasi siklus belajar Taksonomi SOLO. Deskripsi dari masing-masing tahap dalam siklus belajar tersebut adalah sebagai berikut.

- 1) Prestruktural, cirinya adalah siswa menolak untuk memberi jawaban, menjawab secara tepat atas dasar pengamatan dan emosi tanpa dasar yang logis, dan mengulangi pertanyaan.
- 2) Unistruktural, cirinya adalah siswa dapat menarik kesimpulan berdasarkan suatu data yang cocok secara kongkrit.
- 3) Multistruktural, cirinya adalah siswa dapat menarik kesimpulan berdasarkan dua data atau lebih atau konsep yang cocok, berdiri sendiri atau terpisah.
- 4) Relasional, cirinya adalah siswa dapat berfikir secara induktif, dapat menarik kesimpulan berdasarkan data atau konsep yang cocok serta melihat dan mengadakan hubungan-hubungan antar data atau konsep tersebut.
- 5) Abstrak Diperluas, cirinya adalah siswa dapat berfikir secara induktif dan deduktif, dapat mengadakan atau melihat hubungan-hubungan, membuat hipotesis, menarik kesimpulan dan menerapkannya dalam situasi lain. (Collis dalam Sunardi, 1996:11)

## **2.5 Kriteria Pertanyaan Berdasarkan Taksonomi SOLO**

Dalam memberikan soal tes atau latihan, sebaiknya guru memperhatikan kesesuaian antara level soal dengan tingkat kognitif siswa. Hal ini patut diperhatikan agar nantinya dihasilkan nilai tes yang maksimal. Oleh karena itu, soal atau pertanyaan, baik yang dibuat sendiri oleh guru atau soal dalam buku teks seharusnya juga disesuaikan dengan tingkat kognitif siswa.

Dengan adanya klasifikasi hasil belajar yang dapat teramati beserta ciri-ciri yang diberikan, maka dapat diketahui respon siswa yang tampak dalam menyelesaikan persoalan matematika. Selain itu, dengan semakin meningkatnya kompleksitas soal matematika maka akan memudahkan bagi seorang pendidik untuk mengetahui sejauh mana respon nyata siswa terhadap suatu materi yang diberikan.



Adapun ciri-ciri level pertanyaan berdasarkan Taksonomi SOLO adalah sebagai berikut.

- 1) **Pertanyaan Unistruktural (U)** : menggunakan sebuah informasi yang jelas dan langsung dari soal. Dengan informasi yang jelas ini, dapat langsung dicari penyelesaiannya, atau dengan kata lain jawaban dapat langsung ditemukan dalam soal.
- 2) **Pertanyaan Multistruktural (M)** : menggunakan dua informasi atau lebih dan terpisah yang termuat dalam soal.
- 3) **Pertanyaan Relasional (R)** : menggunakan suatu pemahaman terpadu dari dua informasi atau lebih yang termuat dalam soal.
- 4) **Pertanyaan Abstrak Diperluas (E)** : menggunakan prinsip umum yang abstrak atau hipotesis yang diturunkan dari informasi dalam soal atau yang disarankan oleh informasi dalam soal.

Pada penelitian ini, kriteria yang digunakan untuk menentukan level pertanyaan, apakah termasuk dalam pertanyaan unistruktural (U), multistruktural (M), relasional (R), atau abstrak diperluas (E) akan dijabarkan sebagai berikut.

Pertanyaan Unistruktural (U) adalah suatu pertanyaan yang menggunakan sebuah informasi yang jelas dan langsung dalam soal untuk mendapatkan penyelesaiannya. Dengan informasi ini, dapat langsung dicari penyelesaiannya, atau dengan kata lain jawaban dapat langsung ditemukan dalam soal. Peta respon pertanyaan unistruktural dapat digambarkan sebagai berikut:

x

● ————— ● penyelesaian yang memuaskan

○

**Keterangan:**

x = menyatakan data atau informasi yang tidak relevan dengan soal

● = menyatakan data atau informasi yang relevan dan termuat pada soal. Hal ini esensial untuk mendapatkan penyelesaian yang benar

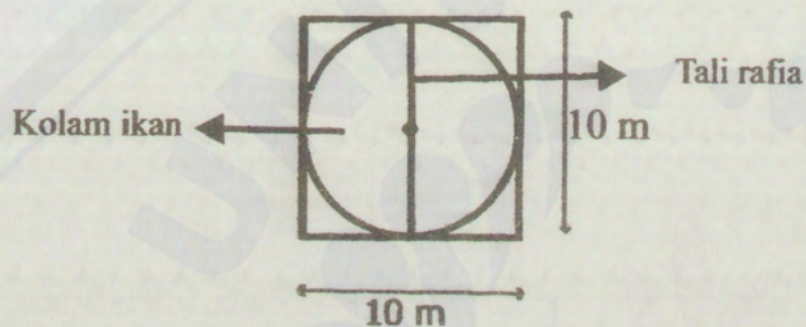


○ = menyatakan data atau informasi dan prinsip atau rumus yang relevan dengan soal tetapi tidak diberikan pada soal/pertanyaan

———— = pemetaan "digunakan untuk"

### Contoh pertanyaan unistruktural (U) pada soal cerita

Pak Andi memiliki sepetak sawah berbentuk persegi dengan panjang sisi 10 meter. Beliau ingin membuat kolam ikan berbentuk lingkaran seperti pada gambar berikut:



Tentukan panjang tali rafia yang dibutuhkan Pak Ali, jika dari kedua tepi kolam tersebut akan ditarik tali rafia yang melalui titik tengah lingkaran kolam seperti pada gambar!

**Diketahui.** ● Panjang sisi persegi = 10 meter

**Ditanya.** Panjang tali rafia yang dibutuhkan...?

**Jawab.** Panjang tali rafia yang dibutuhkan = Diameter lingkaran kolam

Diameter lingkaran kolam = Panjang sisi persegi = 10 meter

Panjang tali rafia yang dibutuhkan = 10 meter

Jadi panjang tali rafia yang dibutuhkan Pak Ali adalah 10 meter.

→ **Indikator yang dipenuhi.**

Menggunakan sebuah informasi yang jelas dan langsung pada soal.

→ **Peta respon pertanyaan ini:**

x

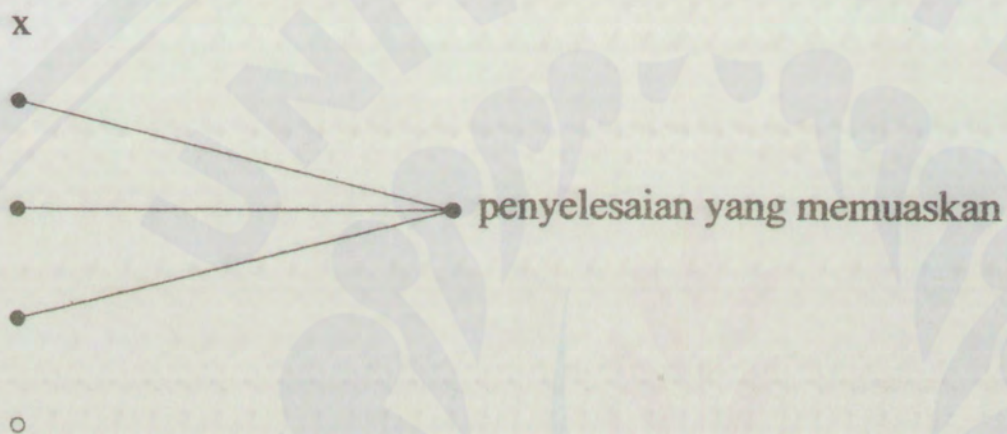
● ————— ● penyelesaian yang memuaskan

○



Pertanyaan Multistruktural (M) adalah suatu pertanyaan dengan kriteria semua informasi atau data yang diperlukan tersedia dalam soal sehingga dapat segera digunakan untuk mendapatkan penyelesaian. Pertanyaan multistruktural memerlukan rumus secara implisit yang berarti menggunakan rumus yang tidak ditampilkan dalam soal. Dari informasi yang diketahui, dapat langsung digunakan rumus untuk mencari penyelesaian akhir.

Peta respon pertanyaan multistruktural dapat digambarkan sebagai berikut:



#### Contoh pertanyaan multistruktural (M) pada soal cerita

Suhu suatu kamar adalah  $32^{\circ}$  Celcius. Setelah AC kamar itu dinyalakan, suhunya turun sebesar  $15^{\circ}$  Celcius. Berapa suhu kamar sekarang...?

**Diketahui.**

- Suhu kamar mula-mula =  $32^{\circ}$  Celcius
- Penurunan suhu =  $15^{\circ}$  Celcius

**Ditanya.** Suhu kamar sekarang...?

**Jawab.**

$$\begin{aligned} \text{Suhu kamar sekarang} &= \text{Suhu kamar mula-mula} - \text{penurunan suhu} \\ &= 32^{\circ} \text{ Celcius} - 15^{\circ} \text{ Celcius} \\ &= 17^{\circ} \text{ Celcius} \end{aligned}$$

Jadi suhu kamar sekarang adalah  $17^{\circ}$  Celcius

→ **Indikator yang dipenuhi.**

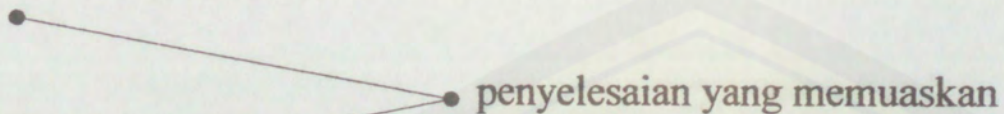
- 1) Menggunakan dua informasi atau lebih yang terpisah dan terdapat pada soal.



2) Informasi dapat segera digunakan untuk mendapatkan solusi/penyelesaian.

→ Peta respon pertanyaan ini:

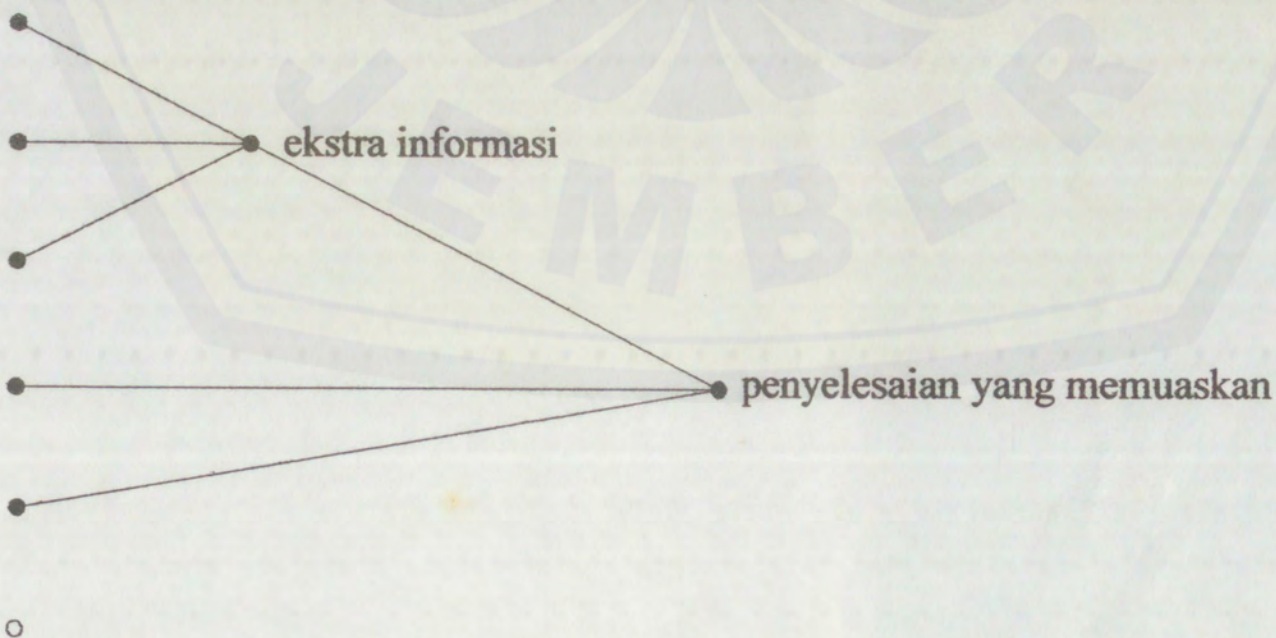
x



Pertanyaan Relasional (R) adalah suatu pertanyaan dengan semua informasi diberikan, namun belum bisa segera digunakan untuk mendapatkan penyelesaian soal. Dalam pertanyaan ini, tersedia data yang harus digunakan untuk menentukan ekstra informasi sebelum nantinya dapat digunakan untuk memperoleh penyelesaian akhir. Alternatif lain adalah menghubungkan informasi yang ada dengan menggunakan prinsip umum atau rumus untuk mendapatkan informasi baru. Dari informasi baru ini, selanjutnya dapat digunakan untuk memperoleh penyelesaian akhir.

Peta respon pertanyaan relasional dapat digambarkan sebagai berikut:

x





**Contoh pertanyaan relasional (R) pada soal cerita**

Aturan penskoran suatu ujian adalah sebagai berikut:

- jawaban benar diberi skor 4
- jawaban salah diberi skor -1
- jawaban kosong diberi skor 0

Seorang peserta ujian dikatakan lulus jika berhasil memperoleh skor 350. Apabila Ozzyta sebagai peserta ujian mampu menjawab 120 soal benar, menjawab 10 soal salah, dan tidak menjawab 10 soal, apakah Ozzyta lulus ujian tersebut.....?

**Diketahui.** • skor jawaban benar = 4      • skor jawaban salah = -1  
 • skor jawaban kosong = 0      • skor minimum lulus ujian = 350

**Ditanya.** Apakah Ozzyta lulus ujian jika ia menjawab 120 soal benar, menjawab 10 soal salah, dan tidak menjawab 10 soal.....?

**Jawab.**

$$\begin{aligned} \text{Jumlah skor jawaban benar} &= \text{skor jawaban benar} \times \text{jumlah jawaban benar} \\ &= 4 \times 120 = 480 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah skor jawaban salah} &= \text{skor jawaban salah} \times \text{jumlah jawaban salah} \\ &= 10 \times -1 = -10 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Jumlah skor jawaban kosong} &= \text{skor jawaban kosong} \times \text{jumlah tidak menjawab} \\ &= 10 \times 0 = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total skor Ozzyta} &= \{ (\text{Jumlah skor jawaban benar} + \text{Jumlah skor jawaban salah} \\ &\quad + \text{Jumlah skor jawaban kosong}) \} \\ &= \{ 480 + (-10) + 0 \} \\ &= 480 - 10 + 0 \\ &= 470 \end{aligned}$$

$$\rightarrow 470 > 350$$

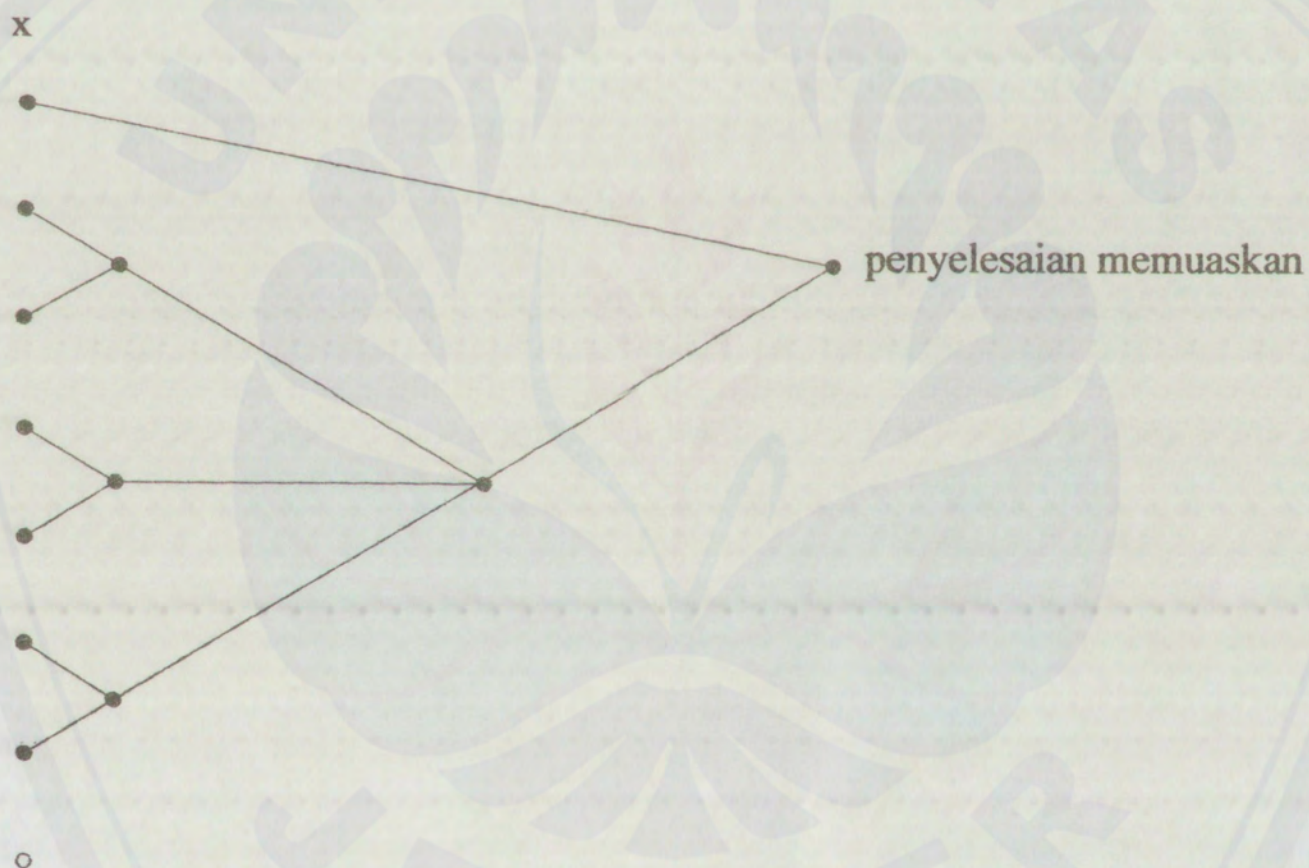
Berarti total skor Ozzyta lebih besar dari skor minimum lulus ujian. Jadi Ozzyta lulus dari ujian tersebut.



→ **Indikator yang dipenuhi.**

- 1) Menggunakan pemahaman terpadu dari dua informasi atau lebih yang tersedia pada soal.
- 2) Informasi belum bisa segera digunakan untuk mendapatkan solusi/ penyelesaian.
- 3) Tersedia data untuk menentukan ekstra informasi.
- 4) Ekstra informasi digunakan untuk memperoleh penyelesaian akhir.

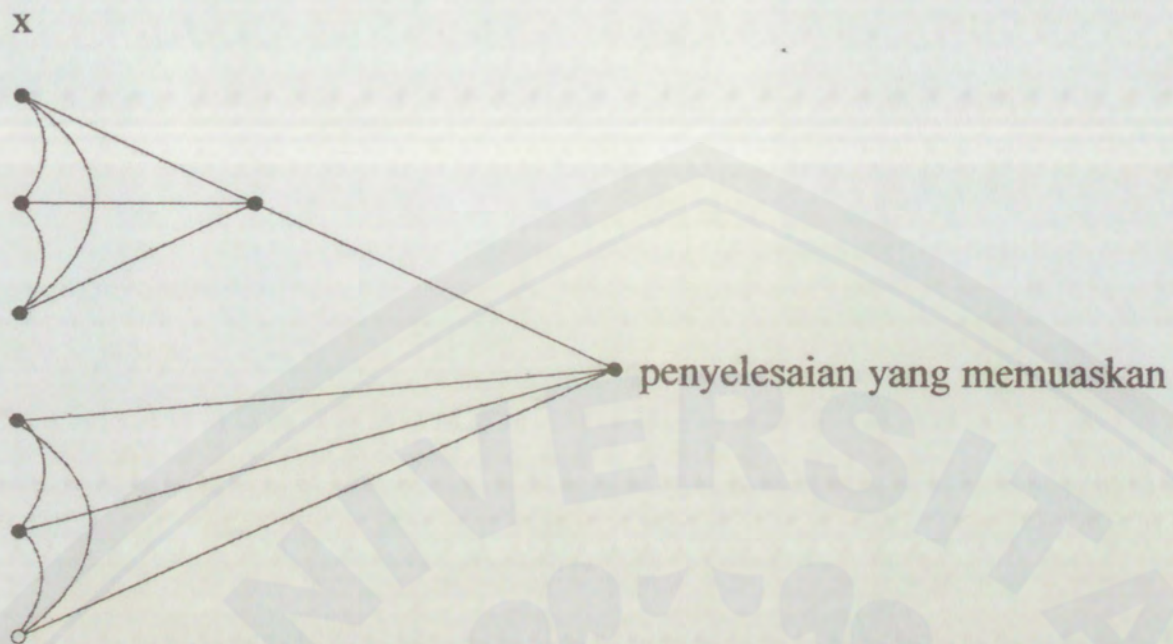
→ **Peta respon pertanyaan ini:**



Pertanyaan Abstrak Diperluas (E) adalah suatu pertanyaan dengan kriteria semua informasi atau data diberikan, namun masih belum bisa segera digunakan untuk mendapatkan penyelesaian akhir. Dari data atau informasi yang diberikan itu, masih diperlukan prinsip umum yang abstrak atau menggunakan hipotesa untuk mengaitkannya sehingga mendapatkan informasi yang baru. Dari informasi baru ini kemudian disintesis sehingga mendapatkan penyelesaian akhir.



Peta respon pertanyaan abstrak diperluas dapat digambarkan sebagai berikut:



**Contoh pertanyaan abstrak diperluas (E) pada soal cerita**

Sekarang umur Budi dua kali umur Wati. 5 tahun yang akan datang umur Wati dua kali umur Ani. Saat ini jumlah umur Budi, Wati, dan Ani adalah 85 tahun. Jika sejak saat ini Budi menabung sebanyak Rp1.000,00 perhari. Berapa jumlah tabungan Budi pada saat jumlah umur mereka bertiga 115 tahun.....?

- Diketahui.**
- Saat ini umur Budi = 2 kali umur Wati
  - 5 tahun yang akan datang, umur Wati = 2 kali umur Ani
  - Umur Budi + Umur Wati + Umur Ani = 85 tahun
  - Jumlah tabungan Budi tiap hari = Rp1.000,00

**Ditanya.** Jumlah tabungan Budi pada saat jumlah umur mereka bertiga 115 tahun...?

**Jawab.**

Misal umur Wati =  $x$  tahun, maka didapat:

Waktu	Umur		
	Budi	Wati	Ani
Saat Ini	$2x$	$x$	...
5 tahun yang akan datang	$2x + 5$	$x + 5$	$\frac{1}{2}(x + 5)$



Dari tabel tersebut diperoleh persamaan sebagai berikut.

Umur Ani saat ini = Umur Ani 5 tahun yang akan datang – 5

$$= \left\{ \left( \frac{1}{2}(x + 5) \right) - 5 \right\} = \frac{1}{2}x + \frac{5}{2} - 5$$

$$= \frac{1}{2}x - \frac{5}{2} \dots\dots\dots(1)$$

Diketahui bahwa:

Umur Budi + Umur Wati + Umur Ani = 85 tahun .....(2)

Substitusikan persamaan (1) ke (2) didapat:

$$2x + x + \frac{1}{2}x - \frac{5}{2} = 85$$

$$3\frac{1}{2}x - \frac{5}{2} = 85$$

$$3\frac{1}{2}x = 85 + \frac{5}{2}$$

$$3\frac{1}{2}x = \frac{170 + 5}{2}$$

$$\frac{7}{2}x = \frac{175}{2}$$

$$14x = 350$$

$$x = \frac{350}{14}$$

$$x = 25$$

Jadi umur Budi saat ini adalah = 2 x

$$= 2 \cdot (25)$$

$$= 50 \text{ tahun}$$

Umur Budi pada saat jumlah umur mereka bertiga 115 tahun adalah:

$$= 50 + \left( \frac{115 - 85}{3} \right) = 50 + 10$$

$$= 60 \text{ tahun}$$



Lama Budi menabung = 60 tahun – 50 tahun

= 10 tahun

→ (1 tahun = 365 hari)

= 10 x 365 hari

= 3.650 hari

Jumlah tabungan Budi selama 10 tahun

= 3.650 x Rp1.000,00

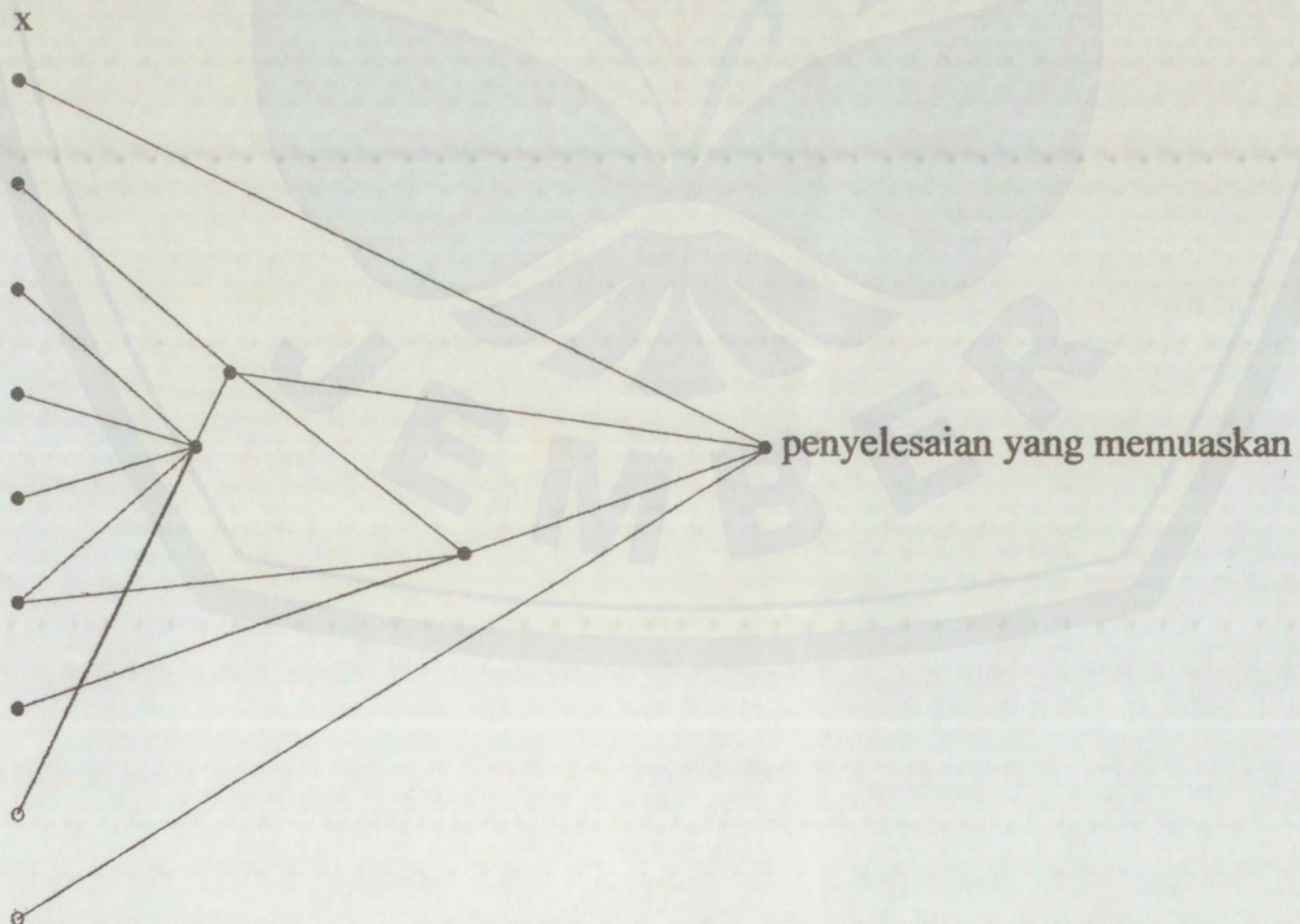
= Rp3.650.000,00

Jadi jumlah tabungan Budi pada saat jumlah umur mereka bertiga 115 tahun adalah Rp3.650.000,00

→ **Indikator yang dipenuhi.**

- 1) Menggunakan dua informasi atau lebih yang tersedia pada soal.
- 2) Menggunakan prinsip umum yang abstrak dari luar soal untuk mendapatkan informasi baru.

→ **Peta respon pertanyaan ini:**





## 2.6 Hasil Penelitian yang Relevan

Nurcholis (2003:28) menyatakan bahwa berdasarkan hasil penelitiannya terhadap buku paket Matematika SMU kelas 1 terbitan DEPDIKNAS karangan Andi Hakim Nasution dkk, disimpulkan bahwa level soal baik soal cerita maupun soal non cerita yang terdapat pada buku tersebut, 62,85% berada pada level pertanyaan unistruktural, 26,98% berada pada level pertanyaan multistruktural, 10,16% berada pada level pertanyaan relasional, dan 0 % berada pada level pertanyaan abstrak diperluas.

Sugiarti (2001:33) menyatakan bahwa level pemecahan masalah matematika berdasarkan Taksonomi SOLO siswa SLTP kelas 1 di Kabupaten Jember adalah: 23,11% berada pada level Prestruktural; 18,43% berada pada level Unistruktural; 32,4% berada pada level Multistruktural; 21,65 berada pada level Relasional; dan 4,46% berada pada level Abstrak Diperluas.

Hamidah (2004:48) menyatakan bahwa berdasarkan hasil penelitiannya terhadap siswa kelas 2 di SMP Negeri 12 Jember tahun ajaran 2003/2004 dapat disimpulkan bahwa persentase tingkat berpikir siswa dalam menyelesaikan soal lingkaran berdasarkan Taksonomi SOLO adalah: 11,90% berada pada level Prestruktural; 12,86% berada pada level Unistruktural; 12,38% berada pada level Multistruktural; 19,76% berada pada level Relasional dan 43,10% berada pada level Abstrak Diperluas.





## BAB 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Menurut Arikunto (1993:24), penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui status dan mendeskripsikan fenomena serta memberikan berbagai informasi yang dibutuhkan. Arikunto (1996:11) juga berpendapat bahwa penelitian deskriptif adalah penelitian untuk memecahkan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan atau melukiskan keadaan suatu subyek atau obyek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain) pada saat sekarang, berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya. Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan dan menganalisis level pertanyaan pada soal cerita, yang terdapat dalam buku teks matematika yang dikembangkan oleh penerbit swasta (buku teks matematika penunjang) pada jenjang pendidikan SMP kelas VII berdasarkan Taksonomi SOLO.

### 3.2 Sumber Data

Sumber data adalah subjek dari mana data diperoleh. Sumber data dalam penelitian ini adalah buku teks matematika penunjang, pada jenjang pendidikan SMP kelas VII yang diterbitkan oleh: Penerbit Gelora Aksara Pratama karangan Syamsul Junaidi dan Tatag Yuli Eko Siswono yang berjudul **Matematika SMP untuk Kelas VII**, dan dicetak oleh PT. Gelora Aksara Pratama pada tahun 2006.

Digunakannya buku tersebut sebagai sumber data penelitian ini, dengan pertimbangan:

- 1) buku ini menyajikan soal cerita yang cukup banyak dan bervariasi pada tiap-tiap pokok bahasan;



- 2) guru-guru matematika SMP perlu memperoleh informasi tentang tingkat kesulitan/kompleksitas soal-soal matematika terutama soal cerita yang terdapat pada buku teks matematika penunjang yang mereka gunakan, yang sesuai dengan tingkat kognitif siswanya;
- 3) proses pengembangan buku teks matematika terbitan swasta diduga kurang terkontrol dan belum distandarisasi, hal ini dimungkinkan juga terjadi pada buku ini.

### 3.3 Definisi Operasional

Untuk menghindari terjadinya perbedaan persepsi dan perbedaan penafsiran terhadap beberapa istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka diberikan definisi operasional. Adapun definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini adalah.

- 1) Analisis level pertanyaan pada soal cerita adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mendiskripsikan level pertanyaan pada soal cerita yang terdapat dalam buku teks matematika penunjang SMP kelas VII, kedalam level pertanyaan unistruktural, multistruktural, relasional, atau abstrak diperluas berdasarkan Taksonomi SOLO
- 2) Buku teks matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah buku teks matematika yang dikembangkan oleh penerbit swasta yang biasanya disebut buku teks matematika penunjang, pada jenjang pendidikan SMP kelas VII yang diterbitkan oleh: Penerbit Gelora Aksara Pratama karangan Syamsul Junaidi dan Tatag Yuli Eko Siswono yang berjudul **Matematika SMP untuk Kelas VII**, dan dicetak oleh PT. Gelora Aksara Pratama pada tahun 2006.
- 3) Soal cerita didefinisikan sebagai suatu pertanyaan yang disajikan dalam bentuk cerita yang menggambarkan peristiwa atau kejadian dalam kehidupan sehari-hari siswa, dimana untuk menyelesaikannya harus diterjemahkan dahulu menjadi notasi kalimat matematika (model matematika). Dalam



penelitian ini, pertanyaan diartikan berbeda dengan soal cerita. Dimana pertanyaan merupakan subset atau bagian dari soal cerita.

- 4) Taksonomi SOLO (*The Structured of The Observed Learning Outcome*) atau struktur hasil belajar yang teramati, merupakan klasifikasi respon nyata siswa terhadap tugas yang diberikan kepadanya, yang dikemukakan oleh Biggs dan Collis.
- 5) Kriteria level pertanyaan pada soal cerita berdasarkan Taksonomi SOLO adalah suatu kriteria yang digunakan untuk menentukan level pertanyaan pada soal cerita, apakah termasuk dalam level pertanyaan unistruktural, multistruktural, relasional, atau abstrak diperluas.

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan metode untuk memperoleh hal-hal yang akurat, relevan, sesuai dengan pokok permasalahan yang diamati. Arikunto (2002:135) menyatakan bahwa dokumentasi adalah suatu cara pengumpulan data dalam penelitian, yang diperoleh dari benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, dan catatan harian. Dalam metode dokumentasi, yang diamati bukanlah benda hidup tetapi benda mati. Adapun kelebihan dari metode dokumentasi menurut Arikunto (2002:206) adalah metode ini tidak begitu sulit, dalam arti apabila ada kekeliruan, sumber masih tetap belum berubah. Sesuai dengan pernyataan di atas, maka metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode dokumentasi, sebab data yang digunakan berasal dari dokumen yang sudah ada yaitu buku teks matematika penunjang SMP kelas VII.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Arikunto (2002:136) mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan instrumen penelitian adalah alat bantu atau fasilitas yang digunakan dalam kegiatan mengumpulkan data penelitiannya, sehingga pekerjaannya lebih mudah



dan hasilnya lebih baik dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, digunakan instrumen pendukung yang berupa lembar klasifikasi. Lembar klasifikasi ini berisi indikator suatu pertanyaan, yang nantinya digunakan sebagai pedoman untuk menganalisis level pertanyaan pada soal cerita, apakah termasuk dalam level pertanyaan unistruktural, multistruktural, relasional, atau abstrak diperluas.

Adapun indikator-indikator dalam lembar klasifikasi tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.1** Indikator Klasifikasi Level Pertanyaan Pada Soal Cerita

<b>LEVEL</b>	<b>INDIKATOR</b>
Pertanyaan Unistruktural	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan sebuah informasi yang jelas dan tersedia pada soal</li> <li>2. Jawaban dapat langsung ditemukan dalam soal</li> <li>3. Transfer model penyelesaian sederhana</li> </ol>
Pertanyaan Multistruktural	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Menggunakan dua informasi atau lebih yang terpisah dan terdapat pada soal</li> <li>5. Informasi dapat segera digunakan untuk mendapatkan solusi/penyelesaian</li> <li>6. Memerlukan rumus secara implisit</li> <li>7. Transfer model penyelesaian lebih kompleks</li> </ol>
Pertanyaan Relasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Menggunakan suatu pemahaman terpadu dari dua informasi atau lebih yang tersedia pada soal</li> <li>9. Informasi belum bisa segera digunakan untuk mendapatkan solusi/ penyelesaian</li> <li>10. Tersedia data untuk menentukan ekstra informasi</li> <li>11. Ekstra informasi digunakan untuk memperoleh penyelesaian akhir</li> </ol>
Pertanyaan Abstrak Diperluas	<ol style="list-style-type: none"> <li>12. Menggunakan dua informasi atau lebih yang tersedia pada soal</li> <li>13. Menggunakan prinsip umum yang abstrak dari luar soal untuk mendapatkan informasi baru</li> <li>14. Membangun hipotesis yang diturunkan atau disarankan oleh informasi pada soal</li> </ol>



### 3.6 Analisis Data

Analisis data merupakan cara yang paling menentukan untuk menyusun dan mengolah data yang terkumpul, sehingga dapat menghasilkan suatu kesimpulan. Moleong (2001:103) mengemukakan bahwa analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data kedalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif. Salah satu analisis deskriptif adalah analisis isi. Menurut Arikunto (2003:321) penelitian yang dilakukan terhadap informasi yang didokumentasikan dalam rekaman, baik gambar, suara, tulisan atau bentuk rekaman yang lain dikenal dengan analisis dokumen atau analisis isi. Analisis isi atau sering pula disebut analisis dokumen, merupakan telaah sistematis atas catatan-catatan atau dokumen-dokumen sebagai sumber data. Dokumen-dokumen dalam penelitian ini berupa kumpulan soal cerita yang terdapat pada buku teks matematika penunjang SMP kelas VII.

Adapun prosedur penelitian yang ditempuh guna memperoleh data yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan penelitian adalah sebagai berikut.

Memilih soal cerita yang terdapat dalam buku teks matematika penunjang SMP kelas VII pada tiap-tiap pokok bahasan



Mencari solusi dari soal cerita beserta langkah-langkah penyelesaiannya



Melakukan klasifikasi terhadap pertanyaan pada soal cerita, ke dalam level pertanyaan unistruktural, multistruktural, relasional atau abstrak diperluas, sesuai indikator-indikator dalam lembar klasifikasi



Menentukan persentase level pertanyaan pada soal cerita.



Untuk menghitung persentase dari masing-masing level pertanyaan pada soal cerita digunakan rumus sebagai berikut:

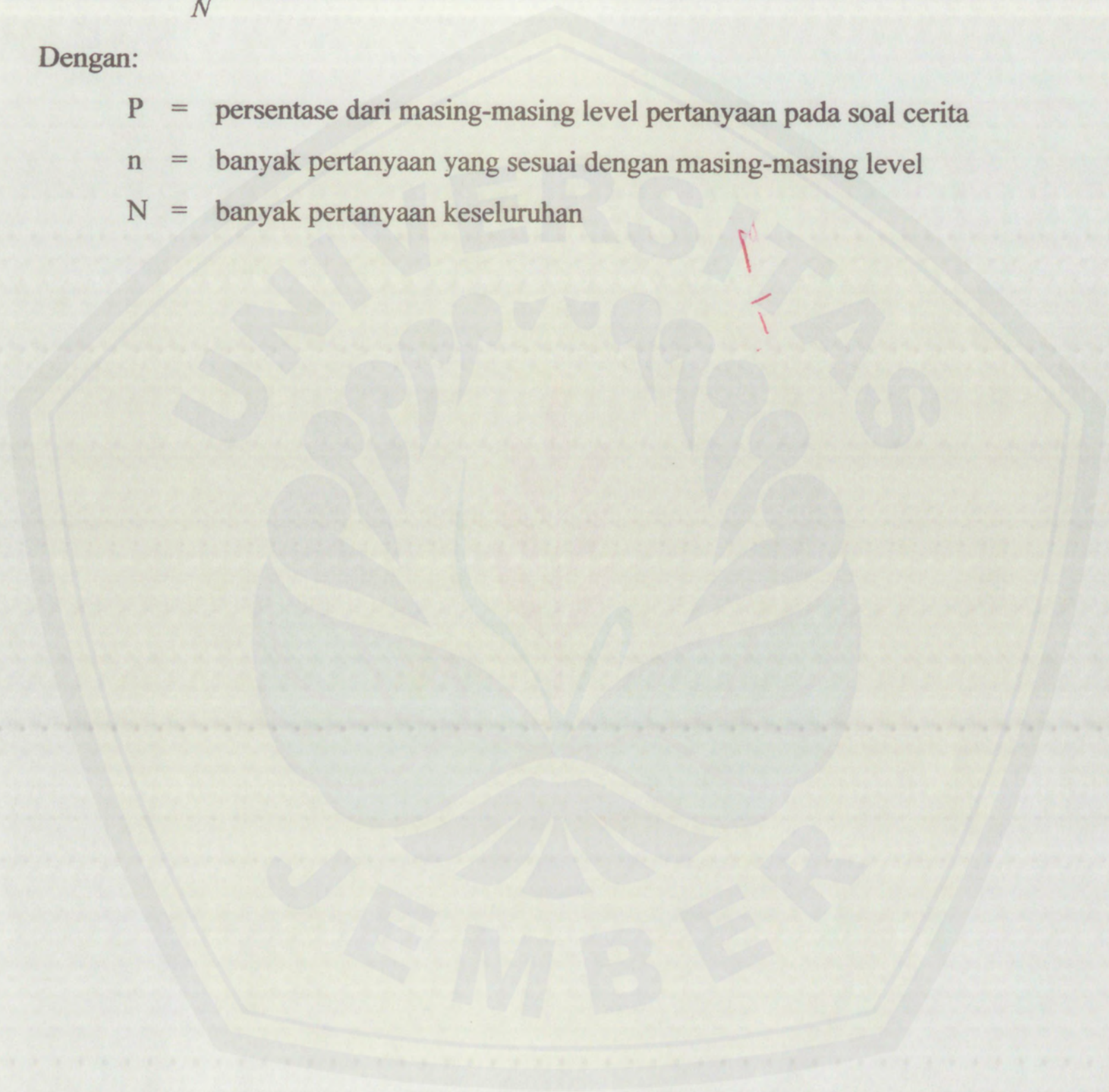
$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Dengan:

P = persentase dari masing-masing level pertanyaan pada soal cerita

n = banyak pertanyaan yang sesuai dengan masing-masing level

N = banyak pertanyaan keseluruhan







## BAB 5. PEMBAHASAN

Secara keseluruhan, jumlah soal cerita yang terdapat pada buku teks matematika penunjang SMP kelas VII, yang diterbitkan oleh penerbit Gelora Aksara Pratama, karangan Syamsul Junaidi dan Tatag Yuli Eko Siswono, adalah sebanyak 276 soal cerita dan terdiri dari 366 pertanyaan. Ke 276 soal cerita ini, tersebar dalam 8 pokok bahasan, dengan rincian:

- 1) pokok bahasan Bilangan, terdiri dari 42 soal cerita yang memuat 58 pertanyaan.
- 2) pokok bahasan Aljabar, terdiri dari 63 soal cerita yang memuat 88 pertanyaan.
- 3) pokok bahasan Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel, terdiri dari 23 soal cerita yang memuat 24 pertanyaan.
- 4) pokok bahasan Perbandingan, terdiri dari 100 soal cerita yang memuat 131 pertanyaan.
- 5) pokok bahasan Himpunan, terdiri dari 23 soal cerita yang memuat 32 pertanyaan.
- 6) pokok bahasan Garis dan Sudut, terdiri dari 1 soal cerita yang memuat 1 pertanyaan.
- 7) pokok bahasan Bangun Segiempat, terdiri dari 20 soal cerita yang memuat 26 pertanyaan.
- 8) pokok bahasan Segitiga, terdiri dari 4 soal cerita yang memuat 6 pertanyaan.

Secara umum dapat dilihat bahwa jumlah soal cerita terbanyak terdapat pada pokok bahasan Perbandingan, yaitu sebanyak 100 soal cerita dan terdiri atas 131 pertanyaan. Sedangkan jumlah soal cerita yang paling sedikit, terdapat pada pokok bahasan Garis dan Sudut, yaitu sebanyak 1 soal cerita dan hanya terdiri atas 1 pertanyaan saja.



Berdasarkan data tentang distribusi soal cerita di atas, maka dapat dilihat bahwa distribusi soal cerita pada tiap-tiap pokok bahasan kurang seimbang atau kurang proporsional. Dalam hal ini, ada pokok bahasan yang memuat soal cerita yang cukup banyak, namun ada pula pokok bahasan yang jumlah soal ceritanya sangat minim, bahkan hanya memuat 1 soal cerita saja. Alangkah baiknya jika soal cerita didistribusikan secara seimbang pada tiap-tiap pokok bahasan, sehingga tidak akan terjadi ketidakseimbangan distribusi soal cerita seperti yang terjadi pada buku teks matematika penunjang ini.

Secara keseluruhan, jumlah pertanyaan serta persentase level pertanyaan pada soal cerita yang terdapat pada tiap-tiap pokok bahasan dalam buku teks matematika penunjang SMP kelas VII ini, adalah sebagai berikut. Dari ke 58 pertanyaan pada pokok bahasan Bilangan, tidak terdapat pertanyaan yang masuk pada level Unistruktural atau 0%; 38 pertanyaan masuk pada level Multistruktural atau 10,38%; 20 pertanyaan masuk pada level Relasional atau 5,46%; dan tidak terdapat pertanyaan yang masuk pada level Abstrak Diperluas atau 0%. Ditinjau dari taraf perkembangan kognitif siswa SMP kelas VII yang secara teori dalam Taksonomi SOLO berada pada level Multistruktural, maka distribusi soal cerita (pertanyaan) yang terdapat pada pokok bahasan ini sudah dirasa cukup jika diberikan pada siswa SMP kelas VII. Hal ini disebabkan karena pertanyaan pada soal cerita yang terdapat pada pokok bahasan Bilangan, mayoritas berlevel Multistruktural yang merupakan level pertanyaan yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SMP kelas VII.

Dari ke 88 pertanyaan pada pokok bahasan Aljabar, tidak terdapat pertanyaan yang masuk pada level Unistruktural atau 0%; 21 pertanyaan masuk pada level Multistruktural atau 5,74%; 67 pertanyaan masuk pada level Relasional atau 18,31%; dan tidak terdapat pertanyaan yang masuk pada level Abstrak Diperluas atau 0%. Ditinjau dari taraf perkembangan kognitif siswa SMP kelas VII yang secara teori dalam Taksonomi SOLO berada pada level Multistruktural, maka distribusi soal cerita (pertanyaan) yang terdapat pada pokok bahasan ini



masih dirasa kurang jika diberikan pada siswa SMP kelas VII. Hal ini disebabkan karena pertanyaan pada soal cerita yang terdapat pada pokok bahasan Aljabar, mayoritas berlevel Relasional, sedangkan level pertanyaan yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SMP kelas VII adalah level Multistruktural. Oleh karena itu, pada pokok bahasan ini, perlu penambahan pertanyaan pada soal cerita yang berlevel Multistruktural.

Dari ke 24 pertanyaan pada pokok bahasan Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel, tidak terdapat pertanyaan yang masuk pada level Unistruktural atau 0%; 10 pertanyaan masuk pada level Multistruktural atau 2,73%; 14 pertanyaan masuk pada level Relasional atau 3,83%; dan tidak terdapat pertanyaan yang masuk pada level Abstrak Diperluas atau 0%. Ditinjau dari taraf perkembangan kognitif siswa SMP kelas VII yang secara teori dalam Taksonomi SOLO berada pada level Multistruktural, maka distribusi soal cerita (pertanyaan) yang terdapat pada pokok bahasan ini masih dirasa kurang jika diberikan pada siswa SMP kelas VII. Hal ini disebabkan karena pertanyaan pada soal cerita yang terdapat pada pokok bahasan Persamaan dan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel, mayoritas berlevel Relasional, sedangkan level pertanyaan yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SMP kelas VII adalah level Multistruktural. Oleh karena itu, pada pokok bahasan ini, perlu penambahan pertanyaan pada soal cerita yang berlevel Multistruktural.

Dari ke 131 pertanyaan pada pokok bahasan Perbandingan, tidak terdapat pertanyaan yang masuk pada level Unistruktural atau 0%; 73 pertanyaan masuk pada level Multistruktural atau 19,95%; 58 pertanyaan masuk pada level Relasional atau 15,85%; dan tidak terdapat pertanyaan yang masuk pada level Abstrak Diperluas atau 0%. Ditinjau dari taraf perkembangan kognitif siswa SMP kelas VII yang secara teori dalam Taksonomi SOLO berada pada level Multistruktural, maka distribusi soal cerita (pertanyaan) yang terdapat pada pokok bahasan ini, sudah dirasa cukup jika diberikan pada siswa SMP kelas VII. Hal ini disebabkan karena pertanyaan pada soal cerita yang terdapat pada pokok bahasan



Perbandingan, mayoritas berlevel Multistruktural yang merupakan level pertanyaan yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SMP kelas VII.

Dari ke 32 pertanyaan pada pokok bahasan Himpunan, tidak terdapat pertanyaan yang masuk pada level Unistruktural atau 0%; 23 pertanyaan masuk pada level Multistruktural atau 6,28%; 9 pertanyaan masuk pada level Relasional atau 2,46%; dan tidak terdapat pertanyaan yang masuk pada level Abstrak Diperluas atau 0%. Ditinjau dari taraf perkembangan kognitif siswa SMP kelas VII yang secara teori dalam Taksonomi SOLO berada pada level Multistruktural, maka distribusi soal cerita (pertanyaan) yang terdapat pada pokok bahasan ini, sudah dirasa cukup jika diberikan pada siswa SMP kelas VII. Hal ini disebabkan karena pertanyaan pada soal cerita yang terdapat pada pokok bahasan Himpunan, mayoritas berlevel Multistruktural yang merupakan level pertanyaan yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SMP kelas VII.

Pada pokok bahasan Garis dan Sudut, 1 pertanyaan pada soal cerita yang ada, masuk pada level Relasional atau 0,27%; Ditinjau dari taraf perkembangan kognitif siswa SMP kelas VII yang secara teori dalam Taksonomi SOLO berada pada level Multistruktural, maka distribusi soal cerita (pertanyaan) yang terdapat pada pokok bahasan ini masih dirasa kurang jika diberikan pada siswa SMP kelas VII. Hal ini disebabkan karena pertanyaan pada soal cerita yang terdapat pada pokok bahasan Garis dan Sudut, mayoritas berlevel Relasional, sedangkan level pertanyaan yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SMP kelas VII adalah level Multistruktural. Oleh karena itu, pada pokok bahasan ini, perlu penambahan pertanyaan pada soal cerita yang berlevel Multistruktural.

Dari ke 26 pertanyaan pada pokok bahasan Bangun Segiempat, tidak terdapat pertanyaan yang masuk pada level Unistruktural atau 0%; 9 pertanyaan masuk pada level Multistruktural atau 2,46%; 17 pertanyaan masuk pada level Relasional atau 4,64%; dan tidak terdapat pertanyaan yang masuk pada level Abstrak Diperluas atau 0%. Ditinjau dari taraf perkembangan kognitif siswa SMP

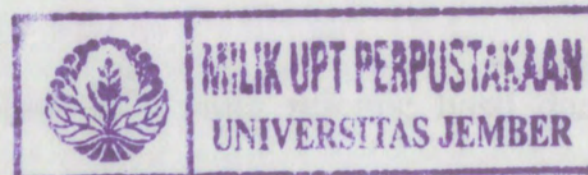


- 3) 191 pertanyaan berada pada level Relasional, atau didapat persentase sebesar 52,19% dari keseluruhan pertanyaan pada buku teks matematika, dan
- 4) tidak terdapat pertanyaan yang berada pada level Abstrak Diperluas, atau didapat persentase sebesar 0% dari keseluruhan pertanyaan buku teks matematika,

Secara umum dapat dilihat bahwa persentase level pertanyaan pada soal cerita terbanyak dalam buku teks matematika penunjang ini, berada pada level Relasional yaitu sebanyak 52,19%. Sedangkan level pertanyaan pada soal cerita yang paling sedikit, terdapat pada level Unistruktural dan Abstrak Diperluas yaitu sebesar 0%. Adapun level Multistruktural memiliki persentase sebesar 47,81%. Jika ditinjau dari taraf perkembangan kognitif siswa SMP kelas VII yang secara teori dalam Taksonomi SOLO berada pada level Multistruktural, serta membandingkan dengan hasil penelitian Sugiarti (2001), maka distribusi pertanyaan pada soal cerita yang terdapat pada buku teks matematika penunjang ini, masih dirasa kurang jika diberikan pada siswa SMP kelas VII. Hal ini disebabkan karena pertanyaan pada soal cerita yang terdapat pada buku teks matematika penunjang ini, mayoritas berada pada level Relasional yaitu sebanyak 52,19% dari keseluruhan pertanyaan yang ada pada buku teks matematika. Sedangkan sebagaimana diketahui, level pertanyaan yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SMP kelas VII adalah level Multistruktural. Oleh karena itu, pada buku ini penerbit atau penulis buku masih perlu menambahkan pertanyaan pada soal cerita yang berada pada level Multistruktural, agar level pertanyaan pada soal cerita terdapat pada buku ini sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa SMP kelas VII.

Sebagaimana diketahui, level respon siswa SMP kelas VII tidak selalu berada pada level Multistruktural, tetapi ada juga yang baru mencapai level Unistruktural, bahkan tidak menutup kemungkinan ada siswa yang telah mencapai level Abstrak Diperluas. Untuk mengatasi hal ini, maka langkah baiknya jika penulis buku teks matematika juga mengikutsertakan soal cerita berlevel





## BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa level pertanyaan pada soal cerita yang terdapat dalam buku teks matematika penunjang SMP kelas VII, karangan Syamsul Junaidi dan Tatag Yuli Eko Siswono berdasarkan Taksonomi SOLO adalah, 0% berada pada level Unistruktural; 47,81% berada pada level Multistruktural; 52,19% berada pada level Relasional; dan 0% berada pada level Abstrak Diperluas.

### 6.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan setelah pengklasifikasian level pertanyaan pada soal cerita yang terdapat dalam buku teks matematika penunjang SMP kelas VII berdasarkan Taksonomi SOLO adalah sebagai berikut.

- 1) Bagi guru matematika SMP; dalam membuat atau memilih soal, hendaknya tetap memperhatikan level pertanyaan yang sesuai dengan tingkat kemampuan kognitif siswanya.
- 2) Bagi penerbit buku teks matematika SMP, pada khususnya penerbit buku teks matematika SMP kelas VII; hasil akhir dari penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan dalam merevisi buku teks matematika selanjutnya, terutama dalam hal pembuatan dan pemilihan soal cerita, agar tetap disesuaikan dengan tingkat kemampuan kognitif siswa SMP kelas VII, yang secara teoritis berada pada level Multistruktural. Selain itu, alangkah baiknya jika penerbit juga menambahkan soal cerita berlevel Unisruktural dan Abstrak Diperluas dengan proporsi tertentu, sebagai salah satu cara untuk mengatasi keragaman level respon siswa, serta sebagai salah satu cara untuk melatih siswa mengerjakan soal-soal yang lebih kompleks.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 1993. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_. 1996. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Edisi Revisi V. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2003. *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama dan Madrasah Tsanawiyah*. (Online). (<http://www.puskur.net/inc/smp/matematika.pdf>, diakses 10 Nopember 2006).
- \_\_\_\_\_. 2004. *Pedoman Khusus Pengembangan Sistem Penilaian Berbasis Kompetensi Sekolah Menengah Pertama (SMP)*. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Pedoman Pelaksanaan Ujian Nasional dan Ujian Sekolah/Madarasah*. Jawa Timur.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Pedoman Teknik Penyelenggaraan Ujian Nasional Dan Ujian Sekolah Tingkat SMP, MTs, SMA, dan MA Tahun Ajaran 20005/2006*. Jawa Timur.
- Hamdani. 2006. *Soal Cerita, Mengapa Takut ?*. (Online). ([http://id.wikipedia.org/wiki/soal\\_cerita](http://id.wikipedia.org/wiki/soal_cerita), diakses 29 Oktober 2006).
- Hamidah, N. 2004. *Analisis Tingkat Berfikir Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Lingkaran Berdasarkan Taksonomi SOLO Siswa Kelas II SLTP Negeri 12 Jember Tahun Pelajaran 2003/2004*. Skripsi tidak diterbitkan. Jember: Universitas Jember.
- Jaini. 1996. *Kajian Tentang Buku Paket Fisika SMP Jilid 1 Dalam Rangka Pelaksanaan Kurikulum SMU 1994 di SMU Negeri Se Kodya Malang*. Skripsi tidak diterbitkan. Malang: IKIP Malang.
- Junaidi, S. dan Siswono, T. Y. E. 2006. *Matematika SMP Untuk Kelas VII*. Surabaya: PT Gelora Aksara Pratama.



JUDUL	PERMASA LAHAN	VARIABLE	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN
			<p>10. Tersedia data untuk menentukan ekstra informasi.</p> <p>11. Ekstra informasi digunakan untuk memperoleh penyelesaian akhir.</p> <p>4. <b>Pertanyaan Abstrak Diperluas</b></p> <p>12. Menggunakan dua informasi atau lebih yang tersedia pada soal.</p> <p>13. Menggunakan prinsip umum yang abstrak dari luar soal untuk mendapatkan informasi baru.</p> <p>14. Membangun hipotesis yang diturunkan atau disarankan oleh informasi pada soal.</p>		<p><b>Dimana :</b></p> <p>P = Persentase dari masing masing level pertanyaan pada soal cerita</p> <p>n = Banyak pertanyaan dari masing masing level pertanyaan pada soal cerita</p> <p>N = Banyak pertanyaan keseluruhan</p>



**POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN**  
**DALAM BUKU TEKS MATEMATIKA PENUNJANG**  
*(Penerbit Gelora Aksara Pratama karangan Syamsul  
 Eko Siswono)*

**BAB 1. BILANGAN**

- 1.1 Bilangan Bulat*
- 1.2 Bilangan Bulat Berpangkat*
- 1.3 Bilangan Pecahan*
- 1.4 Operasi Pada Pecahan*
- 1.5 Urutan Operasi Hitung*
- 1.6 Menuliskan Bilangan Pecahan Bentuk Baku*
- 1.7 Menaksir Hasil Operasi Hitung*

**BAB 2. ALJABAR**

- 2.1 Menyelesaikan Operasi Bentuk Aljabar*
- 2.2 Menyelesaikan Operasi Bentuk Pecahan Aljabar*
- 2.3 Penggunaan Aritmatika Sosial Dalam Kegiatan Sehari-hari*

**BAB 3. PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINIER SATU VARIABEL**

- 3.1 Persamaan Linier Satu Variabel dalam Berbagai Bentuk*
- 3.2 Penyelesaian Persamaan Linier Satu Variabel*
- 3.3 Sifat-Sifat Persamaan Linier Satu Variabel*
- 3.4 Penerapan Persamaan Linier Satu Variabel*
- 3.5 Mengenal Pertidaksamaan Linier Satu Variabel*
- 3.6 Penyelesaian Pertidaksamaan Linier Satu Variabel*
- 3.7 Sifat-Sifat Pertidaksamaan Linier Satu Variabel*
- 3.8 Penerapan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel*

**POKOK BAHASAN DAN SUB POKOK BAHASAN**  
**DALAM BUKU TEKS MATEMATIKA PENUNJANG**  
*(Penerbit Gelora Aksara Pratama karangan Syamsul  
 Eko Siswono)*

**BAB 1. BILANGAN**

- 1.1 Bilangan Bulat*
- 1.2 Bilangan Bulat Berpangkat*
- 1.3 Bilangan Pecahan*
- 1.4 Operasi Pada Pecahan*
- 1.5 Urutan Operasi Hitung*
- 1.6 Menuliskan Bilangan Pecahan Bentuk Baku*
- 1.7 Menaksir Hasil Operasi Hitung*

**BAB 2. ALJABAR**

- 2.1 Menyelesaikan Operasi Bentuk Aljabar*
- 2.2 Menyelesaikan Operasi Bentuk Pecahan Aljabar*
- 2.3 Penggunaan Aritmatika Sosial Dalam Kegiatan Sehari-hari*

**BAB 3. PERSAMAAN DAN PERTIDAKSAMAAN LINIER SATU VARIABEL**

- 3.1 Persamaan Linier Satu Variabel dalam Berbagai Bentuk*
- 3.2 Penyelesaian Persamaan Linier Satu Variabel*
- 3.3 Sifat-Sifat Persamaan Linier Satu Variabel*
- 3.4 Penerapan Persamaan Linier Satu Variabel*
- 3.5 Mengenal Pertidaksamaan Linier Satu Variabel*
- 3.6 Penyelesaian Pertidaksamaan Linier Satu Variabel*
- 3.7 Sifat-Sifat Pertidaksamaan Linier Satu Variabel*
- 3.8 Penerapan Pertidaksamaan Linier Satu Variabel*



**BAB 4. PERBANDINGAN**

- 4.1 Perbandingan*
- 4.2 Perbandingan Senilai*
- 4.3 Gambar Berskala*
- 4.4 Perbandingan Berbalik Nilai*
- 4.5 Penerapan Perbandingan*

**BAB 5. HIMPUNAN**

- 5.1 Pengertian Himpunan*
- 5.2 Himpunan Kosong dan Himpunan Bagian*
- 5.3 Himpunan Semesta*
- 5.4 Diagram Venn*
- 5.5 Irisan dan Gabungan Dua Himpunan*
- 5.6 Penerapan Himpunan*

**BAB 6. GARIS DAN SUDUT**

- 6.1 Sudut dan Satuan Sudut*
- 6.2 Garis*
- 6.3 Sifat-Sifat Garis dan Sudut*

**BAB 7. BANGUN SEGIEMPAT**

- 7.1 Mengenal Bangun Segiempat dan Sifat-Sifatnya*
- 7.2 Keliling dan Luas Bangun Segiempat*
- 7.3 Penerapan Bangun Segiempat*

**BAB 8. SEGITIGA**

- 8.1 Mengenal Segitiga*
- 8.2 Jenis-Jenis Segitiga*

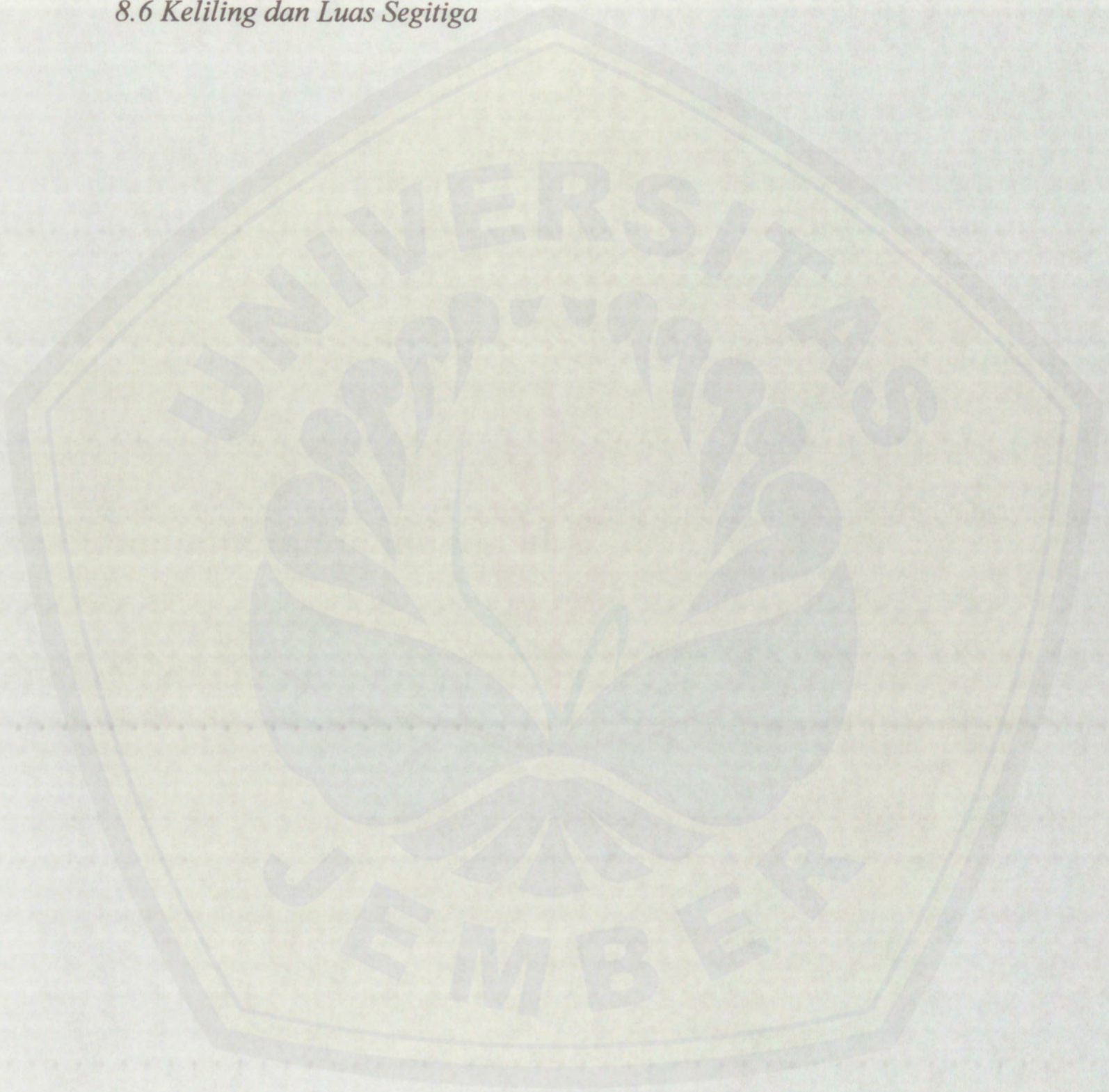


*8.3 Garis-Garis Pada Segitiga*

*8.4 Melukis Segitiga Sama Kaki dan Segitiga Sama Sisi*

*8.5 Sudut-Sudut Segitiga*

*8.6 Keliling dan Luas Segitiga*









LEMBAR KLASIFIKASI LEVEL PERTANYAAN PADA SOAL CERITA BERDASARKAN TAKSONOMI SOLO

No	Nomor Soal	Sub Soal	Indikator Level (U) Indikator Level (M) Indikator Level (R) Indikator Level (E) Level Pertanyaan																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	U	M	R	E					
22	13	a				✓	✓	✓													✓				
23		b						✓	✓	✓	✓	✓												✓	
24		c						✓	✓	✓	✓	✓												✓	
25	14							✓	✓	✓	✓	✓												✓	
26	15					✓	✓	✓																✓	
27	16	a				✓	✓	✓																✓	
28		b						✓	✓	✓	✓	✓												✓	
29	17	a				✓	✓	✓																✓	
30		b				✓	✓	✓																✓	
31		c				✓	✓	✓																✓	
32	18					✓	✓	✓																✓	
33	19					✓	✓	✓																✓	
34	20					✓	✓	✓																✓	
35	21					✓	✓	✓																✓	
36	22					✓	✓	✓																✓	
37	23	a				✓	✓	✓																✓	
38		b				✓	✓	✓																✓	
39	24	a				✓	✓	✓																✓	
40		b				✓	✓	✓																✓	
41	25					✓	✓	✓																✓	
42	26					✓	✓	✓																✓	



LEMBAR KLASIFIKASI LEVEL PERTANYAAN PADA SOAL CERITA BERDASARKAN TAKSONOMI SOLO

No	Nomor Soal	Sub Soal	Indikator Level (E)														Level Pertanyaan								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		U	M	R	E				
43	27			✓	✓															✓					
44	28			✓	✓	✓															✓				
45	29								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
46	30								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
47	31								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
48	32				✓	✓															✓				
49	33								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
50	34								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
51	35								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
52	36								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
53	37								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
54	38				✓	✓	✓															✓			
55	39								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
56	40								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
57	41				✓	✓	✓															✓			
58	42								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
59	43				✓	✓																✓			
60	44								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
61	45				✓	✓																✓			
62	46	a			✓	✓																✓			
63		b							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓















LEMBAR KLASIFIKASI LEVEL PERTANYAAN PADA SOAL CERITA BERDASARKAN TAKSONOMI SOLO

No	Nomor Soal	Sub Soal	Indikator Level (U)	Indikator Level (M)	Indikator Level (R)	Indikator Level (E)	Level Pertanyaan													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	U	M	R	E
127	95									✓	✓	✓	✓							✓
128	96									✓	✓	✓	✓							✓
129	97									✓	✓	✓	✓							✓
130	98									✓	✓	✓	✓							✓
131	99									✓	✓	✓	✓							✓
132	100									✓	✓	✓	✓							✓
133	101									✓	✓	✓	✓							✓
134	102	a				✓	✓													✓
135		b				✓	✓													✓
136		c								✓	✓	✓	✓							✓
137		d				✓	✓													✓
138	103	a				✓	✓													✓
139		b				✓	✓			✓	✓	✓	✓							✓
140		c				✓	✓			✓	✓	✓	✓							✓
141		d				✓	✓			✓	✓	✓	✓							✓
142	104	a				✓	✓	✓												✓
143		b				✓	✓	✓												✓
144		c								✓	✓	✓	✓							✓
145	105	a				✓	✓													✓
146		b				✓	✓			✓	✓	✓	✓							✓
147	106					✓	✓													✓







## LEMBAR KLASIFIKASI LEVEL PERTANYAAN PADA SOAL CERITA BERDASARKAN TAKSONOMI SOLO

No	Nomor Soal	Sub Soal	Indikator Level (U)	Indikator Level (M)	Indikator Level (R)	Indikator Level (E)	Level Pertanyaan													
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	U	M	R	E
169	127		✓	✓	✓															✓
170	128		✓	✓	✓	✓														✓
171	129	a	✓	✓	✓															✓
172		b							✓	✓	✓	✓	✓							✓
173	130								✓	✓	✓	✓	✓							✓
174	131								✓	✓	✓	✓	✓							✓
175	132	-	✓	✓																✓
176		-	✓	✓																✓
177	133	a-							✓	✓	✓	✓	✓							✓
178		-							✓	✓	✓	✓	✓							✓
179		-							✓	✓	✓	✓	✓							✓
180		b							✓	✓	✓	✓	✓							✓
181	134		✓	✓	✓															✓
182	135		✓	✓	✓															✓
183	136		✓	✓	✓															✓
184	137		✓	✓	✓															✓
185	138		✓	✓	✓															✓
186	139		✓	✓	✓															✓
187	140		✓	✓	✓															✓
188	141		✓	✓	✓															✓
189	142								✓	✓	✓	✓	✓							✓



## LEMBAR KLASIFIKASI LEVEL PERTANYAAN PADA SOAL CERITA BERDASARKAN TAKSONOMI SOLO

No	Nomor Soal	Sub Soal	Indikator Level (E)														Level Pertanyaan								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	U	M	R	E					
190	143		✓	✓	✓	✓	✓													✓					
191	144	-	✓	✓	✓	✓	✓																		✓
192		-	✓	✓	✓	✓	✓																		✓
193	145		✓	✓	✓	✓	✓																		✓
194	146	a	✓	✓	✓	✓	✓																		✓
195		b	✓	✓	✓	✓	✓																		✓
196	147	-	✓	✓	✓	✓	✓																		✓
197		-	✓	✓	✓	✓	✓																		✓
198	148		✓	✓	✓	✓	✓																		✓
199	149	-	✓	✓	✓	✓	✓																		✓
200		-	✓	✓	✓	✓	✓																		✓
201	150	a	✓	✓	✓	✓	✓																		✓
202		b	✓	✓	✓	✓	✓																		✓
203	151	a	✓	✓	✓	✓	✓																		✓
204		b	✓	✓	✓	✓	✓																		✓
205	152							✓	✓	✓	✓	✓	✓												✓
206	153		✓	✓	✓	✓	✓																		✓
207	154		✓	✓	✓	✓	✓																		✓
208	155	a	✓	✓	✓	✓	✓																		✓
209		b-						✓	✓	✓	✓	✓	✓												✓
210		-						✓	✓	✓	✓	✓	✓												✓



























## KETERANGAN

### Indikator Level Unistruktural (U)

1. Menggunakan sebuah informasi yang jelas dan tersedia pada soal
2. Jawaban langsung didapat dari soal
3. Transfer model penyelesaian sederhana

### Indikator Level Multistruktural (M)

4. Menggunakan dua informasi atau lebih yang terpisah dan terdapat pada soal
5. Informasi dapat segera digunakan untuk mendapatkan solusi/penyelesaian
6. Memerlukan rumus secara implisit
7. Transfer model penyelesaian lebih komplek

### Indikator Level Relasional (R)

8. Menggunakan suatu pemahaman terpadu dari dua informasi atau lebih yang tersedia pada soal
9. Informasi belum bisa segera digunakan untuk mendapatkan solusi/ penyelesaian
10. Tersedia data untuk menentukan ekstra informasi
11. Ekstra informasi digunakan untuk memperoleh penyelesaian akhir

**EKSTRA INFORMASI dapat berupa rumus-rumus, prinsip-prinsip, defnisi, maupun teorema-teorema matematika**

### Indikator Level Abstrak Diperluas (E)

12. Menggunakan dua informasi atau lebih yang tersedia pada soal
13. Menggunakan prinsip umum yang abstrak dari luar soal untuk mendapatkan informasi baru
14. Membangun hipotesis yang diturunkan atau disarankan oleh informasi pada soal



Lampiran D

**LEVEL PERTANYAAN PADA SOAL CERITA BERDASARKAN  
TAKSONOMI SOLO**

*BAB 1. BILANGAN*

1. Aturan penilaian dalam suatu ujian adalah sebagai berikut:
  - jawaban benar diberi nilai 4
  - jawaban kosong diberi nilai 0
  - jawaban salah diberi nilai -1

Seorang peserta ujian menjawab dengan benar 90 soal, menjawab dengan salah 60 soal dan tidak menjawab 10 soal. Berapakah total nilai peserta tersebut...?  
(Soal no: 6; Latihan 4 halaman 10) **(LEVEL RELASIONAL)**
2. Suhu suatu kamar adalah  $32^{\circ}\text{C}$ . Setelah AC kamar itu dinyalakan suhunya turun sebesar  $15^{\circ}\text{C}$ . Berapakah suhu kamar sekarang...?  
(Soal no: 7; Latihan 6 halaman 14) **(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
3. Sebuah pesawat Boeing 707 mula-mula dapat menampung 130 penumpang. Beberapa tahun kemudian diadakan perombakan sehingga pesawat tersebut dapat menampung 189 penumpang. Berapakah peningkatan daya muat pesawat tersebut...?  
(Soal no: 9; Latihan 6 halaman 14) **(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
4. Seorang pekerja harian di suatu pabrik mendapat gaji Rp 150.000,00 per minggu dengan perincian: uang makan Rp 40.000,00, gaji pokok Rp 70.000,00, dan sisanya merupakan uang transport. Tentukan bentuk perbandingan:
  - a. uang makan terhadap total gaji **(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
  - b. gaji pokok terhadap total gaji **(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
  - c. uang transport terhadap total gaji **(LEVEL RELASIONAL)**

(Soal no: 10; Latihan 13 halaman 31)
5. Buku matematika Rini terdiri dari 6 bab setebal 180 halaman. Sekarang Rini sudah mempelajari bukunya sebanyak 4 bab atau 100 halaman.
  - a. Berdasarkan jumlah bab, berapa bagian bab yang telah dipelajari Rini?  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
  - b. Berdasarkan ketebalan buku, berapa bagian jumlah halaman yang telah dipelajari Rini?  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

(Soal no: 7; Latihan 14 halaman 33)
6. Ibu membuat 2 puding sama besar. Puding pertama dipotong menjadi 24 bagian sama besar, kemudian dibagi masing-masing 4 potong kepada Rian,



Reza, dan Ria. Puding kedua dipotong menjadi 36 bagian sama besar, kemudian sebanyak 18 potong dibagikan kepada Budi, Beno, dan Basir sama banyak.

- a. Berapa bagian yang diterima Rian, Reza, dan Ria dibandingkan dengan puding pertama? (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
- b. Berapa bagian puding yang diterima Budi dibandingkan dengan puding kedua? (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
- c. Berapa bagian sisa puding pertama? (LEVEL RELASIONAL)
- d. Berapa bagian sisa puding kedua? (LEVEL RELASIONAL)

(Soal no: 8; Latihan 14 halaman 34)

7. Sebuah bus besar dapat mengangkut 40 penumpang. Bus tersebut sudah berisi 30 penumpang. Bus yang lebih kecil hanya dapat mengangkut 20 penumpang dan sekarang berisi 16 penumpang.

- a. Berapa bagian kursi yang terisi penumpang pada bus besar?

(LEVEL MULTISTRUKTURAL)

- b. Berapa bagian kursi yang terisi penumpang pada bus kecil?

(LEVEL MULTISTRUKTURAL)

(Soal no: 9; Latihan 14 halaman 34)

8. Ibu memberikan 2 kotak makanan kepada Ara dan Agil. Kotak pertama yang berisi 12 potong kue diberikan kepada Ara. Kotak kedua yang berisi 9 potong kue diberikan kepada Agil. Kemudian Ara memakan 4 potong kue, sedangkan Agil memakan 3 potong kue.

- a. Berapa bagian kue yang dimakan Ara terhadap seluruh kue pada kotak pertama? (LEVEL MULTISTRUKTURAL)

- b. Berapa bagian kue yang dimakan Agil terhadap seluruh kue pada kotak kedua? (LEVEL MULTISTRUKTURAL)

(Soal no: 10; Latihan 14 halaman 34)

9. Ibu membuat sebuah kue bolu.  $\frac{2}{16}$  bagian diberikan kepada Lisa,  $\frac{9}{24}$  bagian diberikan kepada Ratna, dan sisanya disimpan.

Berapa bagian kue yang disimpan? (LEVEL MULTISTRUKTURAL)

(Soal no: 5; Latihan 15 halaman 36)

10. Suatu kelas terdiri dari 30 siswa perempuan dan 18 siswa laki-laki. Suatu hari 3 siswa tidak hadir.

- a. Berapa persen siswa yang hadir hari itu? (LEVEL RELASIONAL)

- b. Jika yang tidak hadir semuanya siswa perempuan, maka berapa persen yang tidak hadir dari seluruh siswa perempuan?

(LEVEL MULTISTRUKTURAL)

(Soal no: 5; Latihan 18 halaman 44)



11. Paus biru merupakan mamalia terbesar di bumi. Populasi paus biru pada awal abad 20 adalah 250.000 ekor. Populasi paus biru sekarang tinggal 0,4% dari populasi pada awal abad 20. Berapakah populasi paus biru sekarang?  
(Soal no: 6; Latihan 18 halaman 44) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
12. Badak bercula dua diburu untuk diambil cularnya. Tahun 1970, populasi badak bercula dua di Afrika adalah 40.000 ekor. Populasi badak bercula dua sekarang tinggal 0,5‰ dari tahun 1970. Berapakah populasi badak bercula dua sekarang?  
(Soal no: 7; Latihan 18 halaman 44) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
13. Penonton suatu perbandingan sepak bola terdiri dari 60% kelas ekonomi, 30% kelas bisnis, dan sisanya kelas VIP. Jika banyak penonton kelas ekonomi sebanyak 30.000 orang, maka tentukan:  
a. banyak semua penonton? (LEVEL MULTISTRUKTURAL)  
b. banyak penonton bisnis? (LEVEL RELASIONAL)  
c. banyak penonton kelas VIP? (LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 8; Latihan 18 halaman 44)
14. Pada tahun 1975, populasi Karibu kutub di Kanada adalah 24.000 ekor. Tahun 1985, populasi tinggal 35% dari populasi tahun 1975. Tahun 1995, populasinya tinggal 350‰ dari populasi tahun 1985. Berapakah populasi Karibu kutub pada tahun 1995?  
(Soal no: 10; Latihan 18 halaman 44) (LEVEL RELASIONAL)
15. Diana makan  $\frac{2}{9}$  bagian pizza dan Gina makan  $\frac{5}{9}$  bagian pizza. Berapa bagian jumlah pizza yang dimakan Diana dan Gina?  
(Soal no: 6; Latihan 19 halaman 48) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
16. Di suatu kelas diketahui  $\frac{3}{5}$  siswa menyukai Matematika,  $\frac{1}{3}$  siswa menyukai Fisika, dan sisanya menyukai pelajaran lain. Jika jumlah siswa yang menyukai matematika adalah 18 orang, maka tentukan:  
a. banyaknya siswa kelas itu? (LEVEL MULTISTRUKTURAL)  
b. jumlah siswa yang menyukai Matematika ataupun Fisika?  
(LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 7; Latihan 19 halaman 48)
17. Dalam suatu pertandingan tennis wimbledon, penontonnya terdiri dari wanita dewasa  $\frac{1}{4}$  bagian, pria dewasa  $\frac{2}{3}$  bagian, dan sisanya anak-anak. Jika jumlah seluruh penonton 12.000 orang, maka hitunglah:  
a. bagian jumlah penonton dewasa. (LEVEL MULTISTRUKTURAL)



24. Sebuah rumah mempunyai kelebihan lahan kosong yang digunakan untuk menanam beberapa pohon. Sebanyak  $\frac{1}{4}$  bagian untuk menanam bunga dan  $\frac{3}{10}$  bagian untuk menanam buah-buahan.
- Berapa bagian lahan yang digunakan untuk menanam bunga dan buah-buahan? **(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
  - Berapa bagian lahan yang masih tersisa? **(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
- (Soal no: 10; Latihan 20 halaman 51)**
25. Sebuah mesin membutuhkan waktu  $5\frac{1}{2}$  menit untuk memproduksi sebuah barang. Berapa waktu yang dibutuhkan mesin itu untuk memproduksi 25 barang? **(Soal no: 10; Latihan 21 halaman 54) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
26. Wawan memiliki 3 buah donat dan hendak dibagi rata kepada adik-adiknya. Jika adik-adik Wawan masing-masing menerima  $1\frac{1}{2}$  donat, berapa orangkah adik wawan? **(Soal no: 6; Latihan 22 halaman 56) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
27. Dony bekerja 5 hari dalam seminggu. Jumlah jam kerja per minggu adalah  $52\frac{1}{2}$  jam. Berapa jam Dony bekerja dalam satu hari? **(Soal no: 8; Latihan 22 halaman 56) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
28. Luas sebidang tanah yang berbentuk persegi panjang adalah  $6\frac{1}{4}$  cm<sup>2</sup>. Jika panjangnya sama dengan  $2\frac{1}{2}$  cm, berapa lebarnya? **(Soal no: 9; Latihan 22 halaman 56) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
29. Pak Ukik memiliki sebidang tanah yang luasnya  $1.732\frac{1}{2}$  m<sup>2</sup>. Tanah itu akan diwariskan kepada 6 anak perempuan dan 3 anak laki-laki. Jika tiap anak laki-laki menerima dua kali bagian anak perempuan, tentukan luas tanah yang diterima seorang anak laki-laki? **(Soal no: 10; Latihan 22 halaman 56) (LEVEL RELASIONAL)**
30. Untuk membeli 8 pensil, uang Adi tersisa Rp1.000,00. untuk membeli 10 pensil, uang Adi kurang Rp2.000,00. berarti uang Adi.....
- Rp9.000,00
  - Rp13.000,00
  - Rp15.000,00
  - Rp18.000,00
- (Soal no: 13; Evaluasi BAB 1 pilihan ganda halaman 64) (LEVEL RELASIONAL)**



**(Soal no: 23; Evaluasi BAB 1 pilihan ganda halaman 65)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

37. Suatu lapangan sepak bola mempunyai tempat duduk 15.000 di tribun dan 35.000 di teras. Bila 35% dari tempat duduk di tribun terisi dan 65% dari tempat duduk di teras terisi, maka banyak penonton adalah...
- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| a. 2.800 orang  | c. 28.000 orang |
| b. 22.000 orang | d. 50.000 orang |

**(Soal no: 24; Evaluasi BAB 1 pilihan ganda halaman 65)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

38. Pak Darma mendapat pinjaman Rp24.000.000,00 untuk modal usahanya. Jika pinjaman itu adalah 60% dari jumlah seluruh modal, maka besar seluruh modal usaha pak Darma adalah...
- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| a. Rp40.000.000,00 | c. Rp70.000.000,00 |
| b. Rp60.000.000,00 | d. Rp80.000.000,00 |

**(Soal no: 25; Evaluasi BAB 1 pilihan ganda halaman 65)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

39. Naufal memiliki uang sebesar Rp100.000,00. Sebesar 20% dibelikan buku. Kemudian digunakan untuk membeli alat tulis sebesar 5% dari sisanya. Sisa uang Naufal sekarang adalah...
- |                |                |
|----------------|----------------|
| a. Rp75.000,00 | c. Rp77.000,00 |
| b. Rp76.000,00 | d. Rp78.000,00 |

**(Soal no: 26; Evaluasi BAB 1 pilihan ganda halaman 65)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

40. Pedagang buah-buahan membeli 100 durian dengan harga Rp2.500,00 per buah. Kemudian dijual lagi dengan harga Rp12.500 tiap 4 buah. Tetapi 8% dari durian itu tidak terjual karena busuk. Maka harga penjualan seluruh durian tersebut adalah...
- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| a. Rp287.500,00 | c. Rp312.500,00 |
| b. Rp300.000,00 | d. Rp250.000,00 |

**(Soal no: 27; Evaluasi BAB 1 pilihan ganda halaman 65)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

41. Pada setiap tahun, harga kebutuhan hidup sehari-hari naik 3%. Jika pada bulan Januari 2003 kebutuhan keluarga A adalah Rp1.080.000,00, maka pada bulan Januari 2004 kebutuhan keuangan keluarga A bertambah sebesar...
- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| a. Rp32.400,00  | c. Rp60.000,00  |
| b. Rp112.000,00 | d. Rp110.000,00 |

**(Soal no: 29; Evaluasi BAB 1 pilihan ganda halaman 66)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**



42. Menjelang hari raya Idul Fitri, tarif angkutan antar kota naik 15%. Jika tarif setelah dinaikkan sama dengan Rp23.000,00, berapa tarif mula-mula?  
(Soal no: 10; Evaluasi BAB 1 esai halaman 67)  
(LEVEL RELASIONAL)

## BAB 2. ALJABAR

43. Andre memiliki  $x$  pensil, dan Andi memiliki 3 pensil lebih banyak dari pada pensil Andre. Berapa banyak pensil Andre dan Andi?  
(Soal no: 6; Latihan 2 halaman 74) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
44. Tabungan Ucok Rp300.000,00 lebih banyak dari pada tabungan Unang. Jika tabungan Ucok Rp1.800.000,00, berapakah tabungan Unang?  
(Soal no: 7; Latihan 2 halaman 74) (LEVEL RELASIONAL)
45. Ucok memiliki  $x$  buku, Butet memiliki  $y$  buku, dan Rina memiliki 3 buku lebih sedikit dari banyak buku yang dimiliki Butet. Berapakah banyak buku Ucok, Butet, dan Rina?  
(Soal no: 8; Latihan 2 halaman 74) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
46. Seorang buruh pabrik mendapat gaji Rp744.000,00 dan harus dipotong pajak dan asuransi sebesar  $\frac{2}{5}$  bagian. Tentukan :  
a. besar potongan tersebut. (LEVEL MULTISTRUKTURAL)  
b. sisa gaji yang diterima buruh tersebut. (LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 2; Latihan 7 halaman 83)
47. Tomi dan Fitri berbelanja untuk keperluan piknik. Mereka mempunyai uang Rp36.000,00. Mereka membelanjakan  $\frac{1}{6}$  uangnya untuk membeli minuman dan  $\frac{2}{3}$  uangnya untuk membeli makanan ringan. Berapakah:  
a. uang yang digunakan untuk membeli minuman?  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)  
b. uang yang digunakan untuk membeli makanan?  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)  
c. uang sisanya? (LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 3; Latihan 7 halaman 83)
48. Perpustakaan sekolah memiliki 480 koleksi buku dengan perincian  $\frac{3}{5}$  bagian adalah buku pelajaran,  $\frac{1}{6}$  bagian adalah ensiklopedia, dan  $\frac{1}{8}$  adalah buku cerita.



- menjualnya dengan harga Rp 1.850,00. Berapa harga pembelian untuk 20 lusin buku tersebut?  
(Soal no: 7; Latihan 8 halaman 87) (LEVEL RELASIONAL)
55. Pak Subi membeli VCD player seharga Rp500.000,00. Tiga bulan kemudian dijual kembali dengan harga Rp375.000,00. Berapa persenkah kerugian pak Subi?  
(Soal no: 5; Latihan 9 halaman 90) (LEVEL RELASIONAL)
56. Seorang pembuat kue memperoleh pesanan sebanyak 500 kue untuk pesta. Biaya pembuatan kue rata-rata Rp Rp325,00 per buah. Sebanyak 400 kue dijual dengan harga Rp425,00 per buah dan sisanya dijual dengan harga Rp37.500,00. Berapa persenkah untung atau ruginya?  
(Soal no: 6; Latihan 9 halaman 90) (LEVEL RELASIONAL)
57. Seorang pedagang membeli 300 ekor ayam dari peternak untuk kemudian dijualnya dipasar selama 2 hari. Hari pertama ia menjual 180 ekor ayam dengan harga Rp10.000,00 tiap ekor. Ternyata pada hari kedua 20 ekor ayam mati karena flu burung dan sisanya berhasil dijual dengan harga Rp8.500,00 tiap ekor. Jika pedagang mendapat keuntungan Rp 400.000,00, hitunglah:  
a. harga pembelian seluruh ayam dari peternak?  
(LEVEL RELASIONAL)  
b. persentase keuntungan yang didapat pedagang?  
(LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 7; Latihan 9 halaman 90)
58. Wawan membeli  $x$  lembar kartu dengan harga Rp2.500,00 per lembar. Sebanyak 180 lembar kartu dijual dengan harga Rp495.000,00 dan sisanya sebanyak 10% sobek.  
a. Berapakah  $x$ ? (LEVEL MULTISTRUKTURAL)  
b. Berapa persen keuntungan atau kerugian Wawan?  
(LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 8; Latihan 9 halaman 90)
59. Harga pembelian suatu barang adalah Rp600.000,00 per lusin. Sedangkan harga penjualannya Rp60.000,00 per buah. Tentukan untung atau rugi sebagai persentase dari:  
a. harga pembelian. (LEVEL RELASIONAL)  
b. harga penjualan. (LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 9; Latihan 9 halaman 90)
60. Dua jenis kopi dibeli dengan harga kopi jenis I Rp8.000,00 per kg dan kopi jenis II Rp10.000,00 per kg. Kopi I dan kopi II dicampur dengan perbandingan



berturut-turut 2 : 3. Hasil pencampuran itu dijual dengan harga Rp9.000,00 per kg.

Berapa persentase untung atau ruginya?

(Soal no: 10; Latihan 9 halaman 90)

(LEVEL RELASIONAL)

61. Seorang pedagang membeli sebuah meja antik dengan harga Rp900.000,00. Setelah melakukan perbaikan, meja itu dijual dengan keuntungan 60%. Berapa harga penjualan meja antik itu?

(Soal no: 1; Latihan 10 halaman 92)

(LEVEL RELASIONAL)

62. Pak Hadi membeli sebuah mobil bekas dengan harga Rp28.000.000,00. Ternyata mobil itu sering mogok, sehingga Pak Hadi menjual mobilnya dan rugi 15%. Berapa harga jual mobil itu?

(Soal no: 2; Latihan 10 halaman 92)

(LEVEL RELASIONAL)

63. Seorang pedagang menjual 20 kg jeruk dan memperoleh uang Rp56.250,00. Dari penjualan itu ia untung 12,5%. Tentukan harga rata-rata pembelian tiap kg jeruk?

(Soal no: 3; Latihan 10 halaman 92)

(LEVEL RELASIONAL)

64. Sebuah toko membeli 40 sepeda sejenis dengan harga total Rp10.000.000,00. Pemilik toko itu mengharapkan keuntungan 16%. Tentukan harga jual sebuah sepeda.

(Soal no: 4; Latihan 10 halaman 92)

(LEVEL RELASIONAL)

65. Bu Lina menjual perhiasan dan memperoleh uang Rp736.000,00. Bu Lina rugi 8%. Berapakah harga pembelian perhiasan itu?

(Soal no: 5; Latihan 10 halaman 92)

(LEVEL RELASIONAL)

66. Pak Broto membeli sebidang tanah, sebuah rumah, dan sebuah ruko dengan harga total Rp500.000.000,00. Enam bulan kemudian Pak Broto menjual tanahnya dengan harga Rp200.000.000,00 dan rumahnya dengan harga Rp100.000.000,00. Apabila Pak Broto untung 20%, berapa rupiahkah ruko itu dijual?

(Soal no: 6; Latihan 10 halaman 92)

(LEVEL RELASIONAL)

67. Seorang pedagang menjual 25 jaket dan 28 kemeja. Harga total pembeliannya Rp920.000,00 dengan harga sebuah kemeja Rp15.000,00. Jika ia untung 20% dari penjualan jaket dan rugi 12% dari kemeja, hitunglah:

a. harga pembelian sebuah jaket?

(LEVEL RELASIONAL)

b. harga total penjualan kedua barang tersebut?

(LEVEL RELASIONAL)



- c. keuntungan atau kerugian yang diperoleh pedagang?  
(LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 7; Latihan 10 halaman 92)
68. Suatu perusahaan membuat 1.000 boneka dengan biaya pembuatan seluruhnya Rp4.500.000,00. Kemudian, boneka-boneka itu dijual dengan keuntungan  $16\frac{2}{3}\%$  dari biaya pembuatan.
- a. Jika agen membeli 50 boneka, berapa yang harus dibayar kepada perusahaan? (LEVEL RELASIONAL)  
b. Jika agen tadi menjual sebuah boneka dengan harga Rp6.000,00, tentukan persentase keuntungan dari harga pembelian? (LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 8; Latihan 10 halaman 92)
69. Seorang pedagang untung Rp480.000,00. Jika keuntungan itu sama dengan 12%, tentukan:
- a. harga pembelian barang? (LEVEL MULTISTRUKTURAL)  
b. harga penjualan barang? (LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 9; Latihan 10 halaman 93)
70. Harga pembelian 2 jenis gula berturut-turut adalah Rp3.000,00 dan Rp3.200,00 tiap kg. Kemudian, kedua jenis gula itu dicampur dengan perbandingan 5 : 2 dan dijual dengan keuntungan 20%. Tentukan harga penjualan gula campuran itu per kg?  
(Soal no: 10; Latihan 10 halaman 93) (LEVEL RELASIONAL)
71. Tono pergi ke toko buku untuk membeli perlengkapan sekolah. Ia membeli 12 buku tulis yang harganya Rp1.500,00 per buah, 2 pensil yang harganya Rp1.200,00 per buah, dan sepasang penggaris segitiga yang harganya Rp6.500,00. Bila toko itu memberi rabat 10%, maka berapa rupiahkah Tono harus membayar?  
(Soal no: 3; Latihan 11 halaman 96) (LEVEL RELASIONAL)
72. Seorang pedagang membeli 1 lusin sepatu dengan harga Rp1.000.000,00 sepasang. Karena membeli dengan tunai maka ia mendapat diskon 15%.
- a. Barapa rupiahkah pedagang itu harus membayar? (LEVEL RELASIONAL)  
b. Jika sepatu dijual dengan keuntungan 25%, berapakah harga jual sepasang sepatu? (LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 4; Latihan 11 halaman 96)



Pemilik toko mendapatkan diskon 40% dari penerbit. Namun untuk mempercepat penjualan, pemilik toko memberi diskon kepada konsumen sebesar 10%. Berapakah keuntungan pemilik toko?

(Soal no: 10; Latihan 11 halaman 97) (LEVEL RELASIONAL)

79. Seseorang menabung di bank sebesar Rp1.500.000,00 dengan bunga tunggal sebesar 16% setahun. Berapakah uang orang itu pada akhir tahun kelima?

(Soal no: 1; Latihan 12 halaman 99) (LEVEL RELASIONAL)

80. Ranti menabung di bank sebesar Rp2.000.000,00 dengan bunga tunggal dan sistem bunga setahun. Jika bunga yang diperoleh Ranti pada akhir tahun kedua sebesar Rp480.000,00, berapa persen bunga bank itu?

(Soal no: 2; Latihan 12 halaman 99) (LEVEL RELASIONAL)

81. Dedy menabung di bank tanggal 5 April 2004 sebesar Rp720.000,00. Tanggal 5 Mei 2004 ia menabung lagi sebesar Rp960.000,00. Hitunglah besar tabungan Dedy hingga 31 Mei tahun yang sama jika bunga di bank itu sebesar 18% pertahun dengan bunga tunggal dan dihitung harian!

(Soal no: 3; Latihan 12 halaman 99) (LEVEL RELASIONAL)

82. Pak Hilal adalah seorang pemilik toko. Untuk menambah barang dagangan di tokonya ia meminjam uang pada bank sebesar Rp10.000.000,00 dengan bunga tunggal 12% setahun selama 10 tahun. Berapakah cicilan yang harus dibayar Pak Hilal setiap bulannya?

(Soal no: 4; Latihan 12 halaman 99) (LEVEL RELASIONAL)

83. Adi menabung uang di bank sebesar Rp2.000.000,00 dengan sistem bunga tunggal sebesar 15% per tahun. Jika Adi menerima bunga sebesar Rp450.000,00, berapa lama ia menabung di bank itu?

(Soal no: 5; Latihan 12 halaman 99) (LEVEL RELASIONAL)

84. Untuk memperluas usahanya Pak Nanfal meminjam uang di bank sebesar Rp50.000.000,00 dengan sistem bunga tunggal. Setelah 1 tahun 3 bulan pak Nanfal diharuskan membayar bunga sebesar Rp13.125.000,00. Berapa persen bunga di bank itu per tahun?

(Soal no: 6; Latihan 12 halaman 99) (LEVEL RELASIONAL)

85. Paman mulai menabung di bank tanggal 1 Februari 2001 dengan bunga tunggal 12% dan dihitung harian. Berapakah uang tabungan paman jika pada tanggal 13 April 2003, paman telah mendapatkan bunga sebesar Rp1.984.000,00?

(Soal no: 7; Latihan 12 halaman 99) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)



sepeda motor itu dijual dengan harga Rp3.500.000,00. Persentase untung dari harga pembelian adalah...

- a. 7,8%
- b. 78%
- c. 9,4%
- d. 0,94%

**(Soal no: 21; Evaluasi BAB 2 pilihan ganda halaman 103)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

93. Pak Darto membuat 10 rak buku dengan menghabiskan dana Rp28.000,00 tiap rak. Ketika dijual 8 rak diantaranya laku dengan harga Rp50.000,00 per buah dan sisanya laku dengan harga Rp45.000,00 per buah. Keuntungan pak darto sebesar...

- a. 1,33%
- b. 7,50%
- c. 13,30%
- d. 75,00%

**(Soal no: 22; Evaluasi BAB 2 pilihan ganda halaman 103)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

94. Eko membeli 5 kemasan karton apel dengan harga Rp85.000,00 per kemasan. Setiap kemasan berisi 10 kg apel. Kemudian 30 kg apel dijual dengan harga Rp8.000,00 per kg, 10 kg apel dijual dengan harga Rp9.000,00 per kg, dan sisanya dijual dengan Rp8.500,00 per kg. Keuntungan atau kerugian Eko adalah...

- a. Untung Rp10.000,00
- b. Rugi Rp10.000,00
- c. Untung Rp15.000,00
- d. Rugi Rp15.000,00

**(Soal no: 23; Evaluasi BAB 2 pilihan ganda halaman 103)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

95. Herlina membuat 40 kue. Kue tersebut dijual seharga Rp750,00 per buah. Modal membuat seluruh kue tersebut Rp22.500,00. Persen keuntungan yang diterima Herlina adalah...

- a. 6,66%
- b. 66,6%
- c. 3,33%
- d. 33,3%

**(Soal no: 24; Evaluasi BAB 2 pilihan ganda halaman 103)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

96. Bruto dari 5 barang adalah 700 kg. Setelah ditimbang, 15% dari bruto adalah tara. Bila berat tiap barang adalah sama, maka netto masing-masing barang adalah...

- a. 105 kg
- b. 119 kg
- c. 161 kg
- d. 595 kg

**(Soal no: 25; Evaluasi BAB 2 pilihan ganda halaman 103)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**







- a. tarif hotel itu selama 6 hari. **(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
- b. besar biaya pelayanan hotel itu selama 6 hari.  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
- c. jumlah uang yang harus dibayar pak Edi sesuai dengan rekening itu.  
**(LEVEL RELASIONAL)**
- d. bila biaya tambahan biaya pelayanan sudah termasuk pajak 10%, berapa persenkah biaya pelayanan yang sesungguhnya?  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

**(Soal no: 7; Evaluasi BAB 2 Esai halaman 104)**

103. Seorang pedagang membeli dua jenis teh masing-masing beratnya 2 kg dengan harga berturut-turut Rp11.200,00 dan Rp13.000,00 per kg. Kedua jenis teh itu dicampur dan dijual dengan mendapatkan untung 25%. Hitunglah:
- a. harga pembelian seluruh jenis teh itu, **(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
  - b. untung yang diperoleh seluruhnya, **(LEVEL RELASIONAL)**
  - c. harga penjualan setiap kg, **(LEVEL RELASIONAL)**
  - d. bila pedagang dikenai pajak 10% dari keuntungan kotoranya, berapakah ia harus menjual teh per kg agar tetap mendapatkan keuntungan bersih 25%?  
**(LEVEL RELASIONAL)**

**(Soal no: 8; Evaluasi BAB 2 Esai halaman 104)**

104. Pak Soni menyimpan uangnya di bank sebesar Rp350.000,00. Bank tersebut memberikan bunga 18% per tahun. Hitunglah besarnya:
- a. bunga satu tahun, **(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
  - b. bunga satu caturwulan, **(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
  - c. tabungan Pak Soni setelah 4 bulan. **(LEVEL RELASIONAL)**

**(Soal no: 9; Evaluasi BAB 2 Esai halaman 105)**

105. Seorang pedagang membeli 1 kwintal beras seharga Rp120.000,00 dengan ongkos angkut Rp10.000,00. Kemudian, beras tersebut dijual secara eceran dengan harga Rp1.400,00 per kg. Hitunglah:
- a. harga penjualan 1 kwintal beras, **(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
  - b. persentase untung atau rugi terhadap harga pembelian dan ongkos.  
**(LEVEL RELASIONAL)**

**(Soal no: 10; Evaluasi BAB 2 Esai halaman 105)**



- b. 360 kg  
(Soal no: 9; Evaluasi BAB 3 pilihan ganda halaman 127)  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)
- d. 3,6 kg
114. Dua tahun yang lalu, umur seorang laki-laki 5 kali umur anaknya. 16 tahun kemudian umurnya akan menjadi dua kali umur anaknya. Umur anaknya sekarang adalah...
- a. 9 tahun  
b. 8 tahun  
(Soal no: 12; Evaluasi BAB 3 pilihan ganda halaman 127)  
(LEVEL RELASIONAL)
- c. 7 tahun  
d. 6 tahun
115. Umur Adi sekarang 16 tahun. Umur Adi pada  $x$  tahun yang akan datang adalah...
- a.  $169 - x$   
b.  $16 + x$   
(Soal no: 13; Evaluasi BAB 3 pilihan ganda halaman 127)  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)
- c.  $16x$   
d.  $x - 16$
116. Dalam suatu kelas terdapat 32 siswa. Siswa laki-laki 6 orang lebih banyak dari siswa perempuan dalam kelas itu. Banyaknya siswa perempuan dalam kelas itu adalah...
- a. 26  
b. 7  
(Soal no: 14; Evaluasi BAB 3 pilihan ganda halaman 127)  
(LEVEL RELASIONAL)
- c. 13  
d. 19
117. Jumlah uang Ratih dan Jaka adalah Rp56.000,00. uang Ratih Rp600,00 lebih banyak dari pada uang Jaka. Banyaknya uang Ratih adalah...
- a. Rp27.100,00  
b. Rp27.700,00  
(Soal no: 15; Evaluasi BAB 3 pilihan ganda halaman 127)  
(LEVEL RELASIONAL)
- c. Rp28.300,00  
d. Rp28.900,00
118. Umur ayah 28 tahun ketika Randi lahir. Umur ayah sekarang 3 kali umur Randi. Umur Randi sekarang adalah...
- a. 7 tahun  
b. 14 tahun  
(Soal no: 16; Evaluasi BAB 3 pilihan ganda halaman 128)  
(LEVEL RELASIONAL)
- c. 42 tahun  
d. 28 tahun
119. Rio mempunyai 7 kelereng lebih banyak dari Rian. Jumlah kelereng mereka berdua 43. Banyaknya kelereng Rian adalah...



- a. 18  
b. 25
- c. 11  
d. 4

**(Soal no: 18; Evaluasi BAB 3 pilihan ganda halaman 128)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

120. Umur Pak Dadang 3 kali umur Yadi. Umur Pak Dadang sekarang 26 tahun lebih tua dari umur Yadi. Umur Yadi adalah...

- a. 13 tahun  
b. 39 tahun
- c. 26 tahun  
d. 36 tahun

**(Soal no: 20; Evaluasi BAB 3 pilihan ganda halaman 128)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

121. Mula-mula sebuah bus mengangkut 45 penumpang. Ditengah perjalanan turun  $x$  penumpang. Saat sampai tujuan jumlah penumpang tinggal 33 orang. Hitunglah  $x!$

**(Soal no: 2; Evaluasi BAB 3 Esai halaman 129)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

122. Ada dua kotak berisi kelereng. Kotak pertama berisi  $x$  kelereng. Isi kotak kedua lebih banyak 10 kelereng dari kotak pertama. Jumlah kelereng di kedua kotak itu sama dengan 80. Hitunglah nilai  $x!$

**(Soal no: 3; Evaluasi BAB 3 Esai halaman 129)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

123. Seorang tukang batu mempunyai kemampuan menyusun batu bata sebanyak 750 buah sehari dengan bantuan seorang pembantu. Upah tukang batu dibanding pembantunya adalah 2 : 1. Jika kedua orang itu dibayar Rp450.000,00 dan upah harian tukang batu adalah Rp30.000,00, tentukan:

- a. upah harian pembantu tukang batu, **(LEVEL RELASIONAL)**  
b. banyaknya batu bata yang disusun. **(LEVEL RELASIONAL)**

**(Soal no: 5; Evaluasi BAB 3 Esai halaman 129)**

124. Umur ayah sekarang 5 kali umur Dodi. Ketika Dodi lahir umur ayah 32 tahun. Hitunglah umur Ayah dan umur Dodi sekarang?

**(Soal no: 6; Evaluasi BAB 3 Esai halaman 130)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

125. Alan dan Jimi memenangkan undian sebesar Rp500.000,00. Uang tersebut dibagi oleh mereka sedemikian hingga Alan memperoleh uang Rp170.000,00 lebih banyak dari Jimi. Berapa uang yang diterima Jimi?

**(Soal no: 7; Evaluasi BAB 3 Esai halaman 130)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**



126. Kota B terletak diantara kota  $A$  dan  $C$ . Jarak kota  $A$  ke  $B$  lima kali lebih jauh dari jarak kota  $B$  ke  $C$ . Jarak kota  $A$  ke  $C$  adalah 144 km. Berapakah jarak kota  $A$  ke  $B$ ?  
(Soal no: 8; Evaluasi BAB 3 Esai halaman 130)  
(LEVEL RELASIONAL)
127. Sebuah mobil Van tidak dapat mengangkut beban lebih dari 1.000 kg (termasuk sopir). Berat sopir 85 kg. Jika mobil tersebut mengangkut kotak-kotak es krim, berapa berat maksimum kotak-kotak es krim yang dapat diangkut mobil itu?  
(Soal no: 11; Evaluasi BAB 3 Esai halaman 130)  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)
128. Rizal dapat berjalan tidak lebih dari 10 km dalam satu jam. Rizal telah berjalan sepanjang 375 m pada 20 menit pertama. Berapakah jarak maksimum yang dapat ditempuh Rizal pada 40 menit berikutnya?  
(Soal no: 12; Evaluasi BAB 3 Esai halaman 130)  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)

#### BAB 4. PERBANDINGAN

129. Banyak siswa laki-laki kelas satu SMP di suatu sekolah adalah 16 orang. Jika banyak seluruh siswa dalam kelas tersebut adalah 40 orang, tentukan perbandingan:  
a. banyak seluruh siswa dengan dengan siswa laki-laki,  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)  
b. banyak seluruh siswa laki-laki dengan dengan siswa perempuan,  
(LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 2; Latihan 1 halaman 134)
130. Sebuah lapangan sepak bola berbentuk persegi panjang dengan luas  $9.600 \text{ m}^2$ . Lebar lapangan itu adalah 80 m. Tentukan perbandingan panjang dengan keliling lapangan sepak bola itu!  
(Soal no: 5; Latihan 1 halaman 134) (LEVEL RELASIONAL)
131. Upah seorang buruh bangunan adalah Rp15.000,00 per hari. Jika ia mendapat kenaikan upah dengan perbandingan 5 : 3, berapakah upah buruh bangunan itu sekarang?  
(Soal no: 6; Latihan 1 halaman 134) (LEVEL RELASIONAL)



132. Untuk membantu korban banjir Ali dan Anas akan menyumbang uang. Jumlah uang mereka sebanyak Rp500.000,00 dan perbandingan sumbangan mereka adalah 7 : 3. Tentukan besar sumbangan masing-masing anak!  
(Soal no: 8; Latihan 1 halaman 135)  
1. (LEVEL MULTISTRUKTURAL)  
2. (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
133. Perbandingan panjang, lebar, dan tinggi sebuah akuarium adalah 5 : 3 : 2. Jika panjang semua rusuk akuarium adalah 120 cm, tentukanlah:  
a. panjang, lebar, dan tinggi akuarium tersebut,  
1. (LEVEL RELASIONAL)  
2. (LEVEL RELASIONAL)  
3. (LEVEL RELASIONAL)  
b. luas kaca akuarium (LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 10; Latihan 1 halaman 135)
134. Susan dapat mengetik sebanyak 900 kata dalam waktu 45 menit. Berapa kata yang dapat diketiknya dalam  $1\frac{1}{4}$  jam?  
(Soal no: 2; Latihan 2 halaman 137) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
135. Empat kaset memerlukan kotak yang lebarnya 6 cm. Berapakah lebar kotak untuk 18 kaset?  
(Soal no: 3; Latihan 2 halaman 137) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
136. Harga 18 meter bahan celana adalah Rp136.800,00. Berapakah harga 6 meter bahan celana tersebut?  
(Soal no: 4; Latihan 2 halaman 137) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
137. Sebuah toko dalam satu bulan dapat menjual 2 ton beras dengan harga Rp4.000.000,00. Berapakah uang yang didapat jika toko itu menjual 12 kwintal beras tersebut?  
(Soal no: 5; Latihan 2 halaman 137) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
138. Pada suatu pesta, 15 roti dibagi sama banyak untuk 9 orang. Berapa roti yang diperlukan untuk menjamu 75 orang tamu?  
(Soal no: 6; Latihan 2 halaman 137) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
139. Nilai tukar 6 Dolar Amerika adalah Rp62.400,00. Berapa nilai dari Rp936.000,00 dalam Dolar Amerika?  
(Soal no: 7; Latihan 2 halaman 138) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)



**2. (LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

148. Sebuah mesin pemotong rumput dapat memotong rumput dari daerah seluas  $330 \text{ m}^2$  selama 44 menit. Jika luas daerah yang akan dikerjakan adalah  $960 \text{ m}^2$ , berapa lama waktu yang dibutuhkan mesin itu?  
(Soal no: 6; Latihan 3 halaman 139) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
149. Seseorang berjalan 150 langkah sejauh 45 meter. Berapakah jarak yang ditempuh orang itu jika ia berjalan 250 langkah dan 100 langkah.  
(Soal no: 7; Latihan 3 halaman 139)  
1.(LEVEL MULTISTRUKTURAL)  
2. (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
150. Uang logam sebanyak 500 buah bila di tumpuk mencapai ketinggian 75 cm (ketebalan masing-masing uang logam sama).  
a. Berapakah tinggi tumpukan untuk 300 uang logam?  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)  
b. Jika tingi tumpukan 15 cm, berapa banyakkah uang logam tersebut?  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)  
(Soal no: 8; Latihan 3 halaman 139)
151. Seorang perantara menerima komisi Rp2.500.000,00 atas penjualan tanah seharga Rp50.000.000,00.  
a. Berapa komisi yang diterima bila ia berhasil menjual tanah seharga Rp90.000.000,00? (LEVEL MULTISTRUKTURAL)  
b. Berapa harga tanah yang harus ia jual agar mendapat komisi Rp3.000.000,00? (LEVEL MULTISTRUKTURAL)  
(Soal no: 9; Latihan 3 halaman 139)
152. Suatu perusahaan elektronik dalam satu tahun menghasilkan 37.500 televisi. Perusahaan itu tutup selama dua minggu dalam setahun dan hanya bekerja lima hari tiap minggunya. Berapa banyak televisi yang dihasilkan dalam satu minggu? (1 tahun = 365 hari)  
(Soal no: 10; Latihan 3 halaman 139) (LEVEL RELASIONAL)
153. Sebuah rumah mempunyai tinggi 4 m. Tinggi rumah pada gambar model adalah 8 cm. Berapakah skala yang digunakan?  
(Soal no: 2; Latihan 4 halaman 142) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
154. Suatu maket rumah mempunyai skala 1 : 600. Jika panjang rumah sesungguhnya adalah  $p$  meter, hitunglah panjang rumah maket?  
(Soal no: 7; Latihan 4 halaman 143) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)



163. Sebuah lapangan yang berbentuk persegi panjang memiliki panjang 54 m dan lebar 27 m. Lapangan digambar dengan skala sehingga panjangnya menjadi 36 cm. Hitunglah perbandingan luas lapangan pada gambar dengan luas lapangan sebenarnya.  
(Soal no: 6; Latihan 5 halaman 146) (LEVEL RELASIONAL)
164. Sebuah papan reklame berbentuk segitiga sama kaki yang alasnya 15 m dan tingginya 8 m. Jika tinggi segitiga pada gambar adalah 6 cm. Tentukan:  
a. alas pada gambar, (LEVEL RELASIONAL)  
b. luas pada gambar. (LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 7; Latihan 5 halaman 146)
165. Dua buah tiang mempunyai bayangan yang panjangnya  $p$  cm dan  $(p + 8)$  cm. Jika panjang tiang yang pendek adalah  $\frac{3}{4}$  kali panjang tiang yang lain dan panjang tiang yang pendek adalah 25 kali panjang bayangannya, maka hitunglah nilai  $p$ ? (LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 8; Latihan 5 halaman 146)
166. Sebuah foto dengan ukuran 4 cm  $\times$  6 cm diperbesar menjadi tiga kalinya. Hitunglah perbandingan luas foto sebelum dan sesudah diperbesar.  
(Soal no: 9; Latihan 5 halaman 146) (LEVEL RELASIONAL)
167. Seorang anak dengan tinggi badan 160 cm berdiri tepat diujung bayangan pohon. Tinggi pohon adalah 2 m. Jika panjang bayangan pohon  $x$  m dan panjang bayangan anak itu  $y$  m, maka hitunglah  $x : y$ .  
(Soal no: 10; Latihan 5 halaman 146) (LEVEL RELASIONAL)
168. Sebuah gambar rencana mempunyai skala 1 : 25. Jika lebar suatu gedung adalah 40 m, berapakah lebar dalam gambar?  
(Soal no: 11; Latihan 5 halaman 146) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
169. Yani akan membuat peta sehingga setiap 3 cm mewakili 75 km.  
a. Tentukan skalanya (LEVEL MULTISTRUKTURAL)  
b. Jika jarak dua kota pada peta adalah 5 cm, berapakah jarak sebenarnya?  
(LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 14; Latihan 5 halaman 146)
170. Sebuah gedung berukuran 33 m  $\times$  27 m. Gedung ini akan digambar dengan skala 1 : 600.  
a. Berapakah panjang gedung pada gambar?  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)  
b. Berapakah luas gedung pada gambar? (LEVEL RELASIONAL)



**(Soal no: 15; Latihan 5 halaman 146)**

171. Sebuah perahu layar memiliki panjang 10 m dan tinggi tiang layar 7,5 m. Jika tinggi tiang layar pada model adalah 30 cm, tentukan:

a. skala pada model **(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

b. panjang perahu layar pada model **(LEVEL RELASIONAL)**

**(Soal no: 16; Latihan 5 halaman 146)**

172. Sebuah kolam renang berukuran panjang, lebar dan kedalaman berturut-turut adalah 10,5 m, 7,0 m, dan 3,5 m. Jika akan dibuat model dengan panjang 3,5 cm tentukan:

a. skala model **(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

b. lebar dan kedalaman kolam renang pada model.

**1.(LEVEL RELASIONAL)**

**2. (LEVEL RELASIONAL)**

**(Soal no: 17; Latihan 5 halaman 146)**

173. Seorang petani mempunyai makanan yang cukup untuk 40 ekor sapi selama 8 hari. Dalam berapa harikah makanan itu akan habis jika banyaknya sapi 32 ekor?

**(Soal no: 1; Latihan 6 halaman 149) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

174. Seorang peternak ayam mempunyai persediaan makanan untuk 600 ayam selama 8 minggu. Bila ia menjual 120 ayam, maka berapa lama persediaan makanan itu akan habis?

**(Soal no: 2; Latihan 6 halaman 149) (LEVEL RELASIONAL)**

175. Jarak Jakarta-Surabaya ditempuh oleh sebuah mobil dengan kecepatan rata-rata 72 km/jam dalam waktu 12 jam. Berapa waktu yang dibutuhkan untuk menempuh jarak itu dengan kecepatan rata-rata 54 km/jam?

**(Soal no: 3; Latihan 6 halaman 149) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

176. Ketua asrama memperkirakan bahwa persediaan makanan akan cukup untuk 45 anak selama 20 hari. Jika penghuni asrama bertambah 15 anak, berapa harikah persediaan makanan itu akan habis?

**(Soal no: 4; Latihan 6 halaman 149) (LEVEL RELASIONAL)**

177. Seorang anak membeli 50 buku dengan harga Rp1.200,00 per buah. Berapa banyakkah buku yang diperoleh anak itu jika ia membeli buku seharga Rp1.500,00 per buah?

**(Soal no: 5; Latihan 6 halaman 149) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)**



186. Suatu tangki sepeda motor berisi 5 liter bensin dan cukup untuk menempuh jarak 300 km. Berapakah sisa bensin jika sepeda motor itu menempuh jarak 240 km?  
(Soal no: 5; Latihan 7 halaman 151) (LEVEL RELASIONAL)
187. Seorang pemborong memperkirakan bahwa suatu pekerjaan dapat diselesaikan dalam waktu 10 bulan dengan pekerja sebanyak 200 orang. Bila banyak pekerja ditambah 50 orang, berapa bulan pekerjaan itu dapat diselesaikan?  
(Soal no: 6; Latihan 7 halaman 151) (LEVEL RELASIONAL)
188. Dita hendak membagikan 6 batang coklat masing-masing kepada 6 orang temannya. Jika teman yang datang lagi 3 orang. Berapa batang coklat yang diterima oleh setiap temannya?  
(Soal no: 7; Latihan 7 halaman 151) (LEVEL RELASIONAL)
189. Sebuah perusahaan pakaian menerima pesanan untuk menjahit 50 potong pakaian seragam dengan panjang kain rata-rata 2,5 m per potong. Jika pesanan ditambah 5 potong, berapa panjang kain rata-rata untuk tiap pakaian seragam?  
(Soal no: 8; Latihan 7 halaman 151) (LEVEL RELASIONAL)
190. Ricky dan Rian berangkat dari kota A ke kota B. Ricky mengendarai sepeda motor dengan kecepatan rata-rata 60 km/jam. Rian berangkat naik Bis dengan kecepatan rata-rata 80 km/jam. Ternyata selisih waktu perjalanan mereka adalah 30 menit.  
a. Berapa lama perjalanan mereka masing-masing? (LEVEL RELASIONAL)  
b. Berapa jarak kota A dan B? (LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 9; Latihan 7 halaman 151)
191. Sebuah *lift* dalam sekali jalan mampu menampung 16 orang dengan berat rata-rata 55 kg. Jika *lift* itu sekarang menampung 14 orang dengan berat rata-rata 60 kg dan sebuah barang. Berapakah berat maksimum barang itu?  
(Soal no: 10; Latihan 7 halaman 151) (LEVEL RELASIONAL)
192. Adi menabung di sebuah bank dengan bunga dengan bunga 8% setahun. Untuk sejumlah tabungan tertentu Adi mendapat bunga Rp400.000,00 tiap tahun. Karena bunga itu dianggap terlalu rendah, maka Adi memindahkan uangnya ke bank lain yang memberi bunga 10% setahun. Di bank yang baru ini, berapa rupiah bunga yang diterima Adi dengan jumlah tabungan yang sama?  
(Soal no: 1; Latihan 8 halaman 152) (LEVEL RELASIONAL)
193. Sebuah jembatan yang rusak dapat selesai diperbaiki oleh 36 orang dalam 39 hari. Jika perbaikan jembatan itu ingin diselesaikan dalam 27 hari, berapa orang harus ditambahkan untuk memperbaiki jembatan itu?



**(Soal no: 2; Latihan 8 halaman 152)**

**(LEVEL RELASIONAL)**

194. Dalam suatu pesta, untuk menjamu 100 orang tamu dibutuhkan 30 kg tepung untuk membuat kue. Berapa kg tepung yang diperlukan untuk menjamu 350 orang tamu?

**(Soal no: 3; Latihan 8 halaman 152)**

**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

195. Sebuah buku berisi 240 halaman yang memuat rata-rata 300 kata perhalaman. Bila dicetak ulang dengan menggunakan huruf-huruf yang lebih kecil, maka satu halaman dapat memuat rata-rata 360 kata. Berapa halaman diperlukan untuk mencetak ulang dengan huruf-huruf yang lebih kecil itu?

**(Soal no: 4; Latihan 8 halaman 152)**

**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

196. Fani memasukkan 400 helai surat ke dalam amplop dalam waktu 30 menit. Dengan kecepatan itu, berapakah waktu yang diperlukan Fani untuk memasukkan 500 helai surat ke dalam amplop?

**(Soal no: 5; Latihan 8 halaman 152)**

**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

197. Pak Aldi membangun rumah dengan perkiraan bahwa 5 orang pekerja mampu memasang lantai keramik dengan waktu 4 hari.

a. Misalkan salah satu dari pekerja itu sakit sebelum pekerjaan dimulai. Berapakah waktu yang diperlukan untuk memasang keramik tersebut?

**(LEVEL RELASIONAL)**

b. Jika pemasangan keramik itu ingin selesai dalam waktu 1 hari, berapa banyak pekerja yang dibutuhkan?

**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

**(Soal no: 6; Latihan 8 halaman 152)**

198. Dalam suatu acara pesta, Voni menyediakan 130 kue untuk 26 orang teman-temannya.

a. Berapa kue yang diterima oleh setiap teman Voni?

**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

b. Jika temannya yang berhalangan hadir 6 orang, berapa kue yang diperoleh masing-masing teman Voni sekarang?

**(LEVEL RELASIONAL)**

**(Soal no: 7; Latihan 8 halaman 153)**

199. Pada suatu hari minggu yang cerah, Dani berolahraga santai dengan menggunakan sepeda gunung. Ia bersepeda selama 150 menit dengan kecepatan 9 km/jam. Bila jarak yang sama hendak ditempuh dalam 1 jam, maka Dani harus menambah kecepatan sepedanya. Berapakah kecepatan sepeda Dani sekarang?

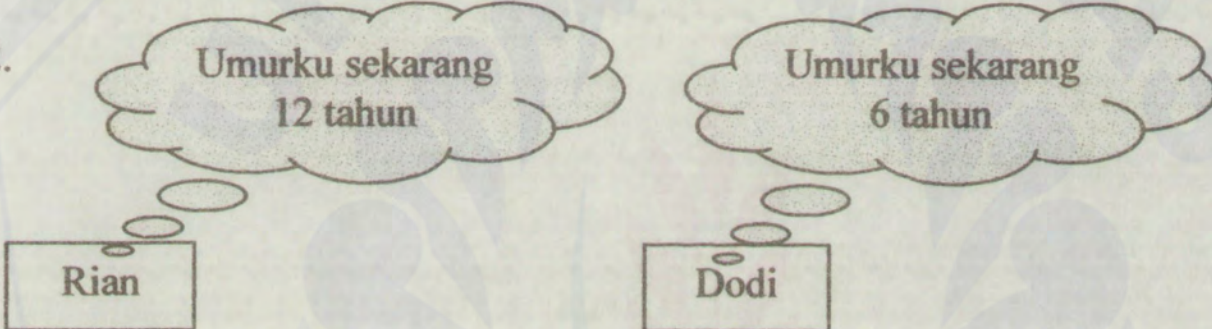
**(Soal no: 8; Latihan 8 halaman 153)**

**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**



200. Suatu foto berukuran  $3 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$ . Foto itu diperbesar sehingga panjangnya menjadi 15 cm. Hitunglah:
- lebar foto setelah diperbesar, **(LEVEL RELASIONAL)**
  - biaya perbesaran foto jika biaya perbesaran foto Rp350,00 per  $\text{cm}^2$ .  
**(LEVEL RELASIONAL)**
- (Soal no: 9; Latihan 8 halaman 153)**

201. Seorang pemborong bangunan dapat menyelesaikan suatu bangunan dalam waktu 48 hari dengan 14 pekerja. Karena suatu hal, setelah 16 hari bekerja, pekerjaan berhenti selama 11 hari. Berapakah banyaknya tambahan orang yang diperlukan untuk dapat menyelesaikan pekerjaan itu tepat pada waktunya?  
**(Soal no: 10; Latihan 8 halaman 153)** **(LEVEL RELASIONAL)**

- 202.
- 
- Misalkan  $p$  tahun yang akan datang umur Rian : umur Dodi = 3 : 2. Nilai  $p$  = ...

- 4 tahun
- 6 tahun
- 8 tahun
- 10 tahun

**(Soal no: 7; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 154)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

203. Jumlah uang Andi dan Galih adalah Rp 900.000,00. Jika uang Andi dan Galih berbanding 2 : 1, maka uang Andi adalah.....
- Rp300.000,00
  - Rp400.000,00
  - Rp500.000,00
  - Rp 600.000,00
- (Soal no: 9; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 154)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

204. Untuk menjamu 12 orang tamu diperlukan 1,5 kg beras. Bila akan menjamu 35 orang, beras yang diperlukan adalah.....
- 4,500 kg
  - 4,375 kg
  - 4,275 kg
  - 4,175 kg
- (Soal no: 11; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 154)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

205. Panjang badan suatu pesawat udara adalah 24 m. Bila dibuat model pesawat udara itu dengan menggunakan skala 1 : 60, maka panjang badan pesawat dalam model adalah....



- a. 2,5 cm  
b. 4 cm
- c. 25 cm  
d. 40 cm

**(Soal no: 12; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 154)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

206. Sebuah rumah tampak dari depan. Lebar rumah 8 m dan tingginya 6 m. Rumah itu dibuat model dengan lebar 28 cm. Tinggi rumah itu dalam model adalah....
- a. 18,6 cm  
b. 21,0 cm
- c. 35,0 cm  
d. 37,3 cm

**(Soal no: 13; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 154)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

207. Panjang sebuah pulau sesungguhnya adalah 1.458 km. Pulau itu tergambar dengan panjang 54 cm pada sebuah peta. Skala peta itu adalah.....
- a. 1 : 270.000  
b. 1 : 787.320
- c. 1 : 2.700.000  
d. 1 : 3.710.562

**(Soal no: 14; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 154)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

208. Seorang anak tingginya 150 cm mempunyai tinggi bayangan 2 m. Bila disaat yang sama, panjang bayangan tiang bendera 3,5 m, maka tinggi tiang bendera itu adalah....

- a. 2,625 m  
c. 3,625 m
- c. 4,66 m  
d. 5,66 m

**(Soal no: 15; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 155)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

209. Dua ekor panda, Wanda dan Winda, diberi makan bambu. Panjang bambu yang diberikan sebanding dengan berat badan mereka. Berat badan Wanda 45 kg dan Winda 75 kg. Jika Winda diberi makan bambu dengan panjang 15 m perhari, maka panjang bambu yang diberikan untuk Wanda dalam 1 bulan adalah.....

- a. 9 m  
b. 270 m
- c. 25 m  
d. 750 m

**(Soal no: 16; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 155)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

210. Seorang pekerja bangunan mendapat upah Rp35.000,00 selama 2 hari. Jika pekerja itu bekerja selama 28 hari, banyaknya upah yang ia terima....

- a. Rp350.000,00  
b. Rp490.000,00
- c. Rp700.000,00  
d. Rp980.000,00

**(Soal no: 17; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 155)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**



211. Kamar tidur Fido berukuran 5 m x 4 m x 2,5 m. Jika Fido ingin membuat model dengan skala 1 : 250, ukuran kamar tidur Fido dalam model adalah....

- a. 2 cm x 1,8 cm x 1 cm  
b. 2 cm x 1 cm x 1,8 cm  
c. 2 cm x 1,6 cm x 1,6 cm  
d. 2 cm x 1,6 cm x 1 cm

**(Soal no: 18; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 155)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

212. Dalam satu jam Dewi dapat mengetik 1.080 kata. Jika Dewi mengetik selama 70 menit, maka banyaknya kata yang dapat diketik adalah.....

- a. 1.260 kata  
b. 926 kata  
c. 843 kata  
d. 780 kata

**(Soal no: 19; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 155)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

213. Jarak dari kota A ke kota B adalah 140 km. Ratna berangkat dari kota A ke kota B mengendarai mobil dengan kecepatan 40 km/jam. Dengan rute yang sama, Ratna mencoba naik bis dengan kecepatan 70 km/jam. Perbandingan lama perjalanan Ratna bila mengendarai mobil dan bis adalah.....

- a. 4 : 7  
b. 7 : 4  
c. 3 : 2  
d. 2 : 3

**(Soal no: 20; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 155)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

214. Seorang pemborong memperkirakan dapat menyelesaikan suatu pekerjaan dalam waktu 9 bulan dengan 140 pekerja. Jika pemborong tadi ingin menyelesaikan pekerjaan tersebut dalam waktu 7 bulan. Maka tambahan pekerja yang diperlukan adalah....

- a. 40 orang  
b. 80 orang  
c. 160 orang  
d. 180 orang

**(Soal no: 22; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 155)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

215. Pak Eko mempunyai sejumlah apel. Bila apel itu dibagikan kepada 12 anak, maka masing-masing anak akan mendapat 10 apel. Bila apel itu dibagikan kepada 8 anak. Maka banyaknya apel yang diterima masing-masing anak adalah...

- a. 6 buah  
b. 12 buah  
c. 15 buah  
d. 18 buah

**(Soal no: 23; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 155)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

216. Dalam sebuah kaleng terdapat kembang gula yang dapat dibagikan kepada 40 anak. Masing-masing anak mendapatkan 3 buah kembang gula. Jika kembang



gula itu dibagikan kepada 15 anak, maka masing-masing anak akan mendapatkan..... kembang gula

- a. 4  
b. 6  
c. 8  
d. 10

**(Soal no: 24; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 155)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

217. Sebanyak 8 anak memerlukan waktu 45 menit untuk mendirikan sebuah tenda. Jika dikerjakan oleh 9 anak, maka waktu yang diperlukan untuk mendirikan tenda tersebut adalah.....

- a. 35 menit  
b. 40 menit  
c. 50 menit  
d. 55 menit

**(Soal no: 25; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 155)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

218. Suatu pekerjaan dapat diselesaikan dalam selama 16 hari dengan jumlah jam kerja 5 jam sehari. Supaya pekerjaan itu dapat diselesaikan dalam 10 hari, maka dalam sehari harus bekerja selama....

- a. 6 jam  
b. 7 jam  
c. 8 jam  
d. 9 jam

**(Soal no: 26; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 155)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

219. Pada waktu gerak jalan, panjang langkah rata-rata seorang anak 60 cm dan seorang dewasa 72 cm. Seorang anak berjalan 840 langkah untuk menempuh jarak tertentu. Banyaknya langkah yang dilakukan orang dewasa untuk menempuh jarak itu adalah...

- a. 620  
b. 680  
c. 700  
d. 740

**(Soal no: 27; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 156)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

220. Suatu pesawat terbang dari kota A ke kota B dengan kecepatan 1.120 km/jam selama  $t$  menit. Jika jarak itu ditempuh dengan kecepatan 960 km/jam, maka dibutuhkan waktu  $(t + 20)$  menit. Nilai  $t$  adalah....

- a. 120  
b. 180  
c. 240  
d. 300

**(Soal no: 28; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 156)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

221. Suatu pekerjaan yang dikerjakan oleh 45 pekerja diperkirakan akan selesai selama 121 hari. Karena sesuatu hal, 12 orang pekerja terkena musibah



sehingga tidak bisa bekerja sama sekali. 14 hari kemudian pekerjaan dilanjutkan, maka pekerjaan itu akan selesai selama.....

- a. 165 hari
- b. 177 hari
- c. 179 hari
- d. 286 hari

**(Soal no: 29; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 156)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

222. Ridwan mengayuh sepeda dengan kecepatan  $(3x + 2)$  km/jam dan tiba di tujuan dalam waktu 1 jam. Seandainya ia menambah kecepatan sebesar  $(x - 1)$  km/jam, ia akan tiba dalam waktu 48 menit. Kecepatan Ridwan mengayuh sepeda adalah...

- a. 16 km/jam
- b. 20 km/jam
- c. 25 km/jam
- d. 30 km/jam

**(Soal no: 30; Evaluasi BAB 4 pilihan ganda halaman 156)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

223. Sebuah pensil harganya Rp600,00, kemudian harga pensil itu mengalami kenaikan tiga kali. Mula-mula dinaikkan dengan perbandingan 4 : 3, lalu dinaikkan dengan perbandingan 5 : 4, dan akhirnya dinaikkan dengan perbandingan 6 : 5. berapa harga pensil itu sekarang?

**(Soal no: 3; Evaluasi BAB 4 Esai halaman 156)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

224. Untuk mengasuransikan rumah seharga Rp140.000.000,00 Pak Edi harus membayar premi sebesar Rp2.800.000,00 setahun. Berapakah premi yang harus dibayar tiap tahun jika Pak Edi mengasuransikan kedua rumahnya yang lain masing-masing harganya Rp133.000.000,00 dan Rp249.000.000,00?

**(Soal no: 4; Evaluasi BAB 4 Esai halaman 156)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

225. Karcis kereta api untuk jarak 44 km adalah Rp26.400,00.

- a. Berapa rupiah karcis kereta api tersebut untuk jarak 56 km?  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
- b. Berapa rupiah karcis kereta untuk jarak 33 km?  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

**(Soal no: 5; Evaluasi BAB 4 Esai halaman 156)**

226. Pita video yang panjangnya 170 m mempunyai masa putar 2 jam.

- a. Berapa meter pita video yang mempunyai masa putar 3 jam?  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
- b. Berapa jam masa putar pita video yang panjangnya 51 m?  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

**(Soal no: 6; Evaluasi BAB 4 Esai halaman 156)**



227. Suatu model mobil dibuat sedemikian sehingga setiap 5 cm pada model mewakili 4 m pada ukuran sebenarnya.
- Berapakah skalanya? **(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
  - Jika panjang model 4 cm, berapakah panjang sebenarnya? **(LEVEL RELASIONAL)**
  - Jika panjang sebenarnya 2,4 m. berapakah panjang model? **(LEVEL RELASIONAL)**
- (Soal no: 7; Evaluasi BAB 4 Esai halaman 156)**

228. Seorang pedagang telur membeli 90 butir telur dengan harga Rp480,00 sebutir. Pedagang itu ditawari telur dengan harga Rp600,00 sebutir. Hitunglah banyaknya telur yang dapat diperoleh dengan uang yang dimiliki pedagang?
- (Soal no: 8; Evaluasi BAB 4 Esai halaman 157)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

### *BAB 5. HIMPUNAN*

229. Dari sekelompok atlet tenis meja terdapat 20 atlet yang bisa bermain tunggal, 25 atlet yang bisa bermain ganda dan 10 atlet yang bisa bermain tunggal dan ganda. Berapakah banyaknya atlet pada kelompok atlet tersebut?
- (Soal no: 1; Latihan 10 halaman 184) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
230. Dalam suatu kelas terdapat 30 anak gemar IPA, 25 anak gemar IPS, 20 anak gemar kedua-duanya, dan jumlah anak 55 orang.
- Berapakah banyaknya siswa yang hanya gemar IPA? **(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
  - Berapakah banyaknya siswa yang hanya gemar IPS? **(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
- (Soal no: 2; Latihan 10 halaman 184)**
231. Dari sekelompok anak diketahui adanya 15 anak yang hanya gemar musik, 12 anak yang hanya gemar olahraga, 9 anak yang gemar musik dan olahraga, dan semuanya senang musik atau olahraga. Berapakah jumlah seluruh anak pada kelompok tersebut?
- (Soal no: 3; Latihan 10 halaman 184) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)**
232. Di suatu RT terdapat 50 keluarga. 32 keluarga mempunyai kulkas, 27 keluarga memakai AC, dan 20 keluarga mempunyai kulkas dan memakai AC.
- Hitunglah banyaknya keluarga yang tidak mempunyai kulkas dan tidak memakai AC. **(LEVEL RELASIONAL)**



- b. Berapa keluarga yang hanya mempunyai kulkas?  
(LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 4; Latihan 10 halaman 184)
233. Pada suatu agen koran dan majalah terdapat 30 orang yang berlangganan koran dan majalah, 45 orang berlangganan majalah, dan 18 orang hanya berlangganan koran. Dengan menggunakan diagram Venn, hitunglah.
- a. Banyaknya orang yang hanya berlangganan majalah?  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)
- b. Banyaknya seluruh pelanggan? (LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 5; Latihan 10 halaman 184)
234. Banyaknya siswa kelas VII SMP 'Kasih Ibu' 40 orang. Banyaknya siswa yang mengikuti kegiatan PMR 21 orang, kegiatan PASKIBRA 24 orang, dan yang tidak mengikuti kedua-duanya 12 orang.
- a. Berapakah banyaknya siswa yang mengikuti kegiatan PMR dan PASKIBRA? (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
- b. Berapakah banyak siswa yang hanya mengikuti kegiatan PMR?  
(LEVEL RELASIONAL)
- c. Berapakah banyak siswa yang hanya mengikuti kegiatan PASKIBRA?  
(LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 6; Latihan 10 halaman 184)
235. Dari 85 anak diketahui hanya 12 anak yang tidak menyukai biskuit dan cokelat, 45 menyukai cokelat, dan 38 anak menyukai biskuit.
- a. Berapakah banyaknya anak yang menyukai biskuit dan cokelat?  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)
- b. Berapakah banyaknya anak yang hanya menyukai cokelat?  
(LEVEL RELASIONAL)  
(Soal no: 7; Latihan 10 halaman 184)
236. Dari 42 siswa, 12 anak menyukai atletik, 20 siswa menyukai senam, dan 8 siswa menyukai kedua-duanya. Tentukan banyaknya siswa yang tidak menyukai atletik maupun senam?  
(Soal no: 8; Latihan 10 halaman 184) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
237. Sebuah perusahaan mencari tenaga kerja. Untuk bisa diterima bekerja di perusahaan tersebut, seseorang harus lulus dua tes, yaitu psikotes dan bahasa Inggris. Diantara yang mengikuti tes, terdapat 40 orang lulus psikotes, 30 orang lulus tes bahasa Inggris, 40 orang tidak lulus keduanya, dan ada 10 orang peserta tes yang dinyatakan lulus. Berapakah banyak seluruh peserta tes?  
(Soal no: 9; Latihan 10 halaman 185) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)



238. Dari 150 anak diketahui 80 anak menyukai sepakbola, 72 anak menyukai voli, 105 anak senang tenis, 39 anak menyukai sepakbola dan voli, 42 anak menyukai sepakbola dan tenis, serta 30 anak menyukai voli dan tenis. Dengan menggunakan diagram Venn hitunglah.
- Banyaknya anak yang hanya suka sepakbola dan tenis.  
(LEVEL RELASIONAL)
  - Banyaknya anak yang hanya suka voli  
(LEVEL RELASIONAL)
  - Banyaknya anak yang suka sepakbola, tenis dan voli.  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)
- (Soal no: 10; Latihan 10 halaman 185)
239. Dari 35 siswa, 20 siswa menyukai bahasa, 18 siswa menyukai matematika, dan 5 siswa yang tidak menyukai bahasa maupun matematika. Banyaknya siswa yang menyukai kedua-duanya adalah...
- 3 siswa
  - 7 siswa
  - 8 siswa
  - 10 siswa
- (Soal no: 9; Evaluasi BAB 5 pilihan ganda halaman 188)  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)
240. Dari 25 anak, 12 anak gemar olah raga sepakbola, 15 anak gemar tennis meja dan 7 anak gemar keduanya. Banyaknya anak yang tidak gemar sepakbola maupun tennis meja adalah...
- 5 anak
  - 9 anak
  - 13 anak
  - 20 anak
- (Soal no: 10; Evaluasi BAB 5 pilihan ganda halaman 188)  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)
241. Dari sejumlah siswa diketahui 25 siswa gemar matematika, 21 siswa gemar bahasa Inggris, dan 9 siswa gemar keduanya. Jumlah siswa pada kelompok itu adalah...
- 37 orang
  - 42 orang
  - 46 orang
  - 55 orang
- (Soal no: 12; Evaluasi BAB 5 pilihan ganda halaman 188)  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)
242. Dari 50 siswa sebuah SMP, 20 orang diantaranya gemar olah raga. Diantara penggemar olah raga ini terdapat 5 orang siswa yang juga gemar bermain musik. Jika ternyata 12 orang siswa kelas itu tidak gemar kedua-duanya, maka banyaknya siswa penggemar musik di kelas itu adalah...
- 15 orang
  - 18 orang
  - 20 orang
  - 23 orang
- (Soal no: 23; Evaluasi BAB 5 pilihan ganda halaman 189)



**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

243. Dari 40 siswa di suatu kelas, 26 siswa gemar matematika, 20 siswa gemar fisika, dan 7 siswa gemar matematika dan fisika. Banyaknya siswa yang tidak gemar matematika atau fisika adalah...

- a. 1 orang
- b. 3 orang
- c. 5 orang
- d. 8 orang

**(Soal no: 24; Evaluasi BAB 5 pilihan ganda halaman 189)**

**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

244. Dari 30 orang pengendara motor yang terkena tilang, 15 orang diantaranya tidak membawa SIM, 17 orang diantaranya tidak membawa STNK, dan 5 orang diantaranya karena melakukan pelanggaran lain. Banyaknya pengendara yang terkena tilang karena tidak membawa SIM dan tidak membawa STNK adalah...

- a. 23 orang
- b. 9 orang
- c. 8 orang
- d. 7 orang

**(Soal no: 26; Evaluasi BAB 5 pilihan ganda halaman 189)**

**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

245. Dari 25 orang yang melamar suatu pekerjaan diketahui bahwa 7 orang berumur lebih dari 30 tahun dan 15 orang bergelar sarjana. Diantara pelamar yang bergelar sarjana 5 orang berumur lebih dari 30 tahun. Banyaknya pelamar yang bukan sarjana dan umurnya kurang dari 30 tahun...

- a. 9 orang
- b. 8 orang
- c. 7 orang
- d. 6 orang

**(Soal no: 27; Evaluasi BAB 5 pilihan ganda halaman 189)**

**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

246. Hasil penelitian yang dilakukan terhadap 300 orang penduduk suatu desa menyatakan bahwa ada 80 orang pemilik sawah dan 120 orang penggarap sawah. Disamping itu, ada pula 125 orang yang bukan pemilik sawah maupun penggarap sawah. Banyaknya pemilik sekaligus penggarap sawah adalah...

- a. 25 orang
- b. 40 orang
- c. 75 orang
- d. 100 orang

**(Soal no: 28; Evaluasi BAB 5 pilihan ganda halaman 189)**

**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

247. Seratus pemuda mendaftarkan untuk mengikuti perlombaan jalan cepat, sepeda lambat, atau kedua-duanya. Bila yang mendaftar untuk mengikuti sepeda lambat 75% dan jalan cepat 48%, maka banyaknya pemuda yang mendaftar untuk kedua lomba tersebut adalah...

- a. 32 orang
- b. 23 orang
- c. 22 orang
- d. 33 orang



**(Soal no: 29; Evaluasi BAB 5 pilihan ganda halaman 189)**  
**(LEVEL RELASIONAL)**

248. Dari sekelompok siswa diketahui 20 siswa menyukai pelajaran IPS dan IPA, 27 siswa menyukai IPA dan matematika, 6 orang menyukai IPS dan matematika, dan 5 orang menyukai ketiga pelajaran tersebut. Jika siswa yang menyukai matematika 40 orang dan 8 orang tidak menyukai pelajaran IPS dan matematika, namun menyukai IPA, maka banyaknya anggota kelompok ini adalah...
- a. 48 orang  
b. 58 orang  
c. 63 orang  
d. 73 orang

**(Soal no: 30; Evaluasi BAB 5 pilihan ganda halaman 189)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

249. Dari sekelompok anak diketahui 20 orang anak suka bulu tangkis, 25 orang anak suka tennis, dan 16 orang anak suka kedua-duanya. Berapakah jumlah seluruh anak pada kelompok itu?

**(Soal no: 8; Evaluasi BAB 5 esai halaman 190)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

250. Sekelompok siswa terdiri dari 30 orang, 18 siswa gemar melukis, 15 siswa gemar mengarang, dan 12 siswa gemar kedua-duanya. Hitunglah banyak siswa yang tidak suka melukis dan tidak suka mengarang.

**(Soal no: 9; Evaluasi BAB 5 esai halaman 190)**  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

251. Suatu kelas terdiri dari 48 anak. Terdapat 20 anak mengikuti kegiatan kesenian, 25 anak mengikuti olahraga, 12 anak mengikuti pramuka, 10 anak mengikuti kesenian dan pramuka, 5 anak mengikuti kesenian dan olahraga, 5 anak mengikuti olahraga dan pramuka, dan 4 anak mengikuti ketiga kegiatan tersebut. Dengan memisalkan kesenian =  $K$ , olahraga =  $O$ , dan pramuka =  $P$ , tentukan:

- a. banyaknya siswa yang ikut kegiatan  
**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**  
b. banyaknya siswa yang tidak ikut kegiatan-kegiatan tersebut  
**(LEVEL RELASIONAL)**

**(Soal no: 10; Evaluasi BAB 5 esai halaman 190)**



## BAB 6. GARIS dan SUDUT

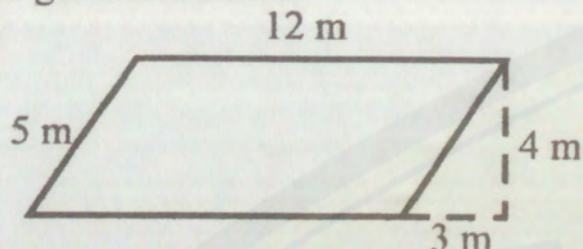
252. Dua anak berada di titik P dan Q di tepi jalan yang lurus. Jarak P dan Q adalah 240 m. Di seberang jalan terdapat tiang telepon R. Setelah diukur, ternyata besar  $\angle PQR = 45^\circ$  dan  $\angle QPR = 30^\circ$ . Tentukan lebar jalan tersebut.  
(Soal no: 6; Evaluasi BAB 6 esai halaman 228)  
(LEVEL RELASIONAL)

## BAB 7. BANGUN SEGIEMPAT

253. Sebuah taman berbentuk persegi. Di sekeliling taman itu akan ditanami pohon pinang dengan jarak antar pohon 5 m. Panjang sisi taman itu adalah 75 m. Tentukanlah banyak pohon pinang yang dibutuhkan.  
(Soal no: 10; Latihan 9 halaman 251)  
(LEVEL RELASIONAL)
254. Sebuah gambar berukuran 20 cm  $\times$  12 cm ditempatkan dalam sehelai karton yang berukuran 60 cm  $\times$  40 cm, sehingga disebelah kiri, kanan, atas, dan bawah gambar masih tersisa karton dengan lebar yang sama. Hitunglah luas karton yang tidak ditempel gambar.  
(Soal no: 8; Latihan 10 halaman 254)  
(LEVEL RELASIONAL)
255. Seorang petani mempunyai sawah berbentuk persegi panjang yang luasnya 540 m<sup>2</sup>. Jika perbandingan panjang dan lebar sawah itu 5 : 4, tentukan ukuran sawah tersebut.  
(Soal no: 9; Latihan 10 halaman 254)  
1. (LEVEL MULTISTRUKTURAL)  
2. (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
256. Lantai rumah yang luasnya 300 m<sup>2</sup> akan ditutupi dengan sejumlah keramik yang kongruen. Apabila keramik tersebut berbentuk persegi dengan panjang sisi 20 cm. Berapakah jumlah keramik yang dibutuhkan?  
(Soal no: 10; Latihan 10 halaman 254)  
(LEVEL RELASIONAL)



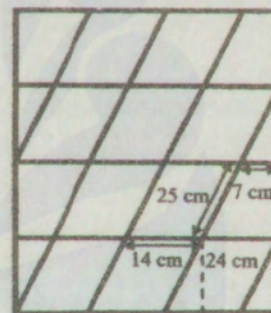
257. Rudi akan memagari taman di rumahnya. Bentuk taman tampak seperti terlihat pada gambar berikut.



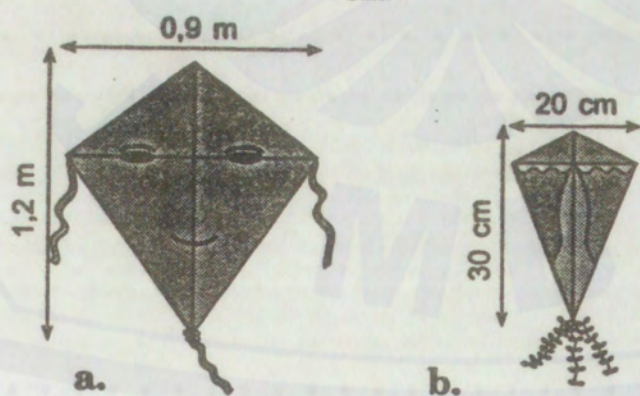
- a. Hitunglah luas dan keliling taman Rudi
    1. (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
    2. (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
  - b. Jika harga kayu Rp17.500,00/m, maka hitunglah pula biaya pembuatan pagar itu. (LEVEL RELASIONAL)
- (Soal no: 9; Latihan 11 halaman 256)

258. Sebuah lantai rumah dipasangkan ubin berbentuk jajargenjang seperti terlihat pada gambar. Hitunglah:

- a. luas sebuah ubin (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
  - b. luas seluruh lantai rumah itu. (LEVEL RELASIONAL)
- (Soal no: 10; Latihan 11 halaman 256)



259. Andri akan membuat layang-layang dengan ukuran-ukuran dibawah ini.



Jika kertas yang tersedia berukuran 1,5 m × 1,5 m. Hitung sisa kertas yang tidak terpakai.

- (Soal no: 1; Latihan 14 halaman 261)  
(LEVEL RELASIONAL)

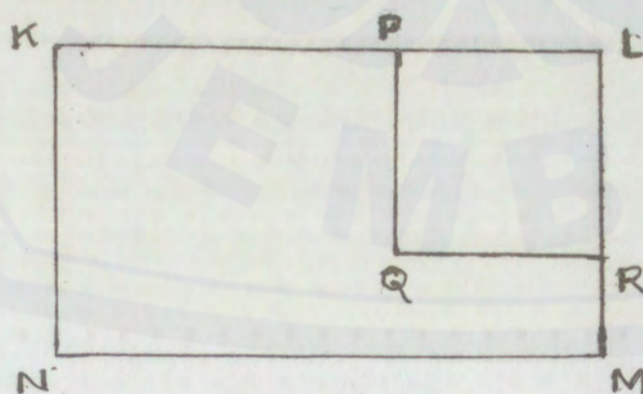


260. Seorang pekerja bangunan akan memasang keramik persegi berukuran  $30\text{ cm} \times 30\text{ cm}$ . Lantai yang harus diberi keramik berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang  $12\text{ m}$  dan lebar  $9\text{ m}$ . Tentukan:
- jumlah keramik yang dibutuhkan  
(LEVEL RELASIONAL)
  - keliling persegi panjang tersebut  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)
- (Soal no: 1; Latihan 15 halaman 262)

261. Sebuah lapangan berbentuk persegi panjang dengan ukuran  $40\text{ m} \times 30\text{ m}$ . Pada setiap sisinya terdapat jalan yang lebarnya  $120\text{ cm}$ . Berapakah:
- luas seluruh permukaan lapangan termasuk jalan  
(LEVEL RELASIONAL)
  - luas jalan  
(LEVEL RELASIONAL)
- (Soal no: 2; Latihan 15 halaman 262)

262. Ayah membeli sebidang tanah berbentuk trapesium sama kaki. Diketahui panjang sisi sejajar  $30\text{ m}$  dan  $20\text{ m}$ , sisi miring  $13\text{ m}$ . Bila harga tanah Rp  $300.000,00$  per  $\text{m}^2$ . Tentukan uang yang harus dibayarkan ayah?  
(Soal no: 3; Latihan 15 halaman 262) (LEVEL RELASIONAL)

263. Pada gambar berikut, KLMN adalah sebuah kebun yang berbentuk persegi panjang. Keliling persegi LPQR adalah bagian kebun yang akan ditanami tanaman cokelat. Jarak antara dua tanaman cokelat yang berdekatan dibuat sama, yaitu  $75\text{ m}$ . Di keliling kebun LPQR terdapat  $64$  tanaman cokelat. Jika  $KP = 4\text{ m}$  dan  $KN = 20\text{ m}$ , maka hitunglah luas tanah yang tidak ditanami tanaman cokelat tersebut.



- (Soal no: 4; Latihan 15 halaman 262) (LEVEL RELASIONAL)

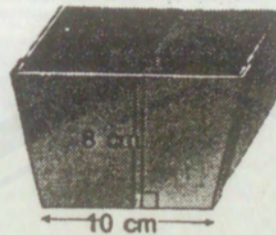
264. Atap sebuah rumah akan diberi genteng yang berbentuk jajargenjang dengan alas  $30\text{ cm}$  dan tinggi  $20\text{ cm}$ . Jika luas atap  $120\text{ m}^2$ , berapa banyak minimum genteng yang dibutuhkan?  
(Soal no: 5; Latihan 15 halaman 262) (LEVEL RELASIONAL)







268. Tampak depan sebuah tempat sampah berbentuk trapesium seperti ditunjukkan pada gambar dibawah ini.

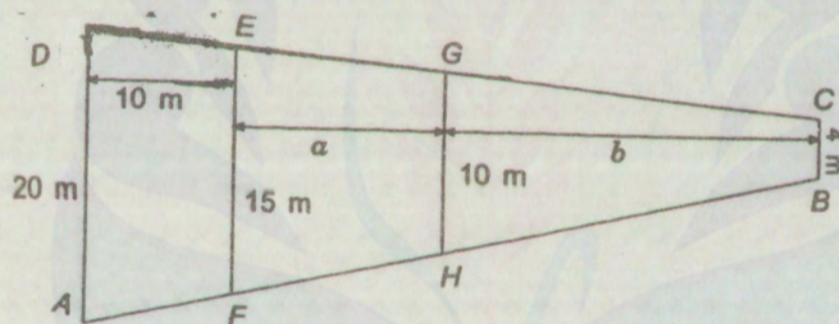


Luas trapesium itu adalah...

- a.  $56 \text{ cm}^2$
- b.  $70 \text{ cm}^2$
- c.  $126 \text{ cm}^2$
- d.  $96 \text{ cm}^2$

(Soal no: 29; Evaluasi BAB 7 pilihan ganda halaman 267)  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)

269. Suatu keluarga mempunyai sebidang tanah berbentuk trapesium ABCD.

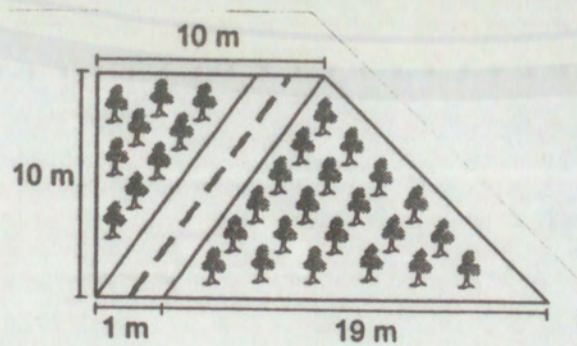


Tanah itu akan dibagikan kepada ketiga anak laki-lakinya dengan bagian yang sama. Nilai  $a + b = \dots$

- a. 35 m
- b. 22,5 m
- c. 26,5 m
- d. 39 m

(Soal no: 30; Evaluasi BAB 7 pilihan ganda halaman 267)  
(LEVEL RELASIONAL)

270. Sebuah kebun berbentuk trapesium seperti tampak pada gambar dibawah.





Di tengah-tengah kebun dibuat jalan selebar 1 m. Hitunglah luas tanah yang ditanami pada kebun ini.

(Soal no: 8; Evaluasi BAB 7 esai halaman 268)

(LEVEL RELASIONAL)

271. Pak Darma memiliki sebidang tanah berbentuk trapesium sama kaki. Panjang sisi sejajarnya adalah 120 m dan 60 m, dan lebar tanah itu adalah 40 m. Pak Darma ingin menjual sebagian tanahnya sehingga tersisa bagian yang berupa pesegi dengan sisi 40 m. Kalau harga per  $m^2$  tanah itu Rp400.000,00. Berapakah harga tanah yang akan dijual pak Darma?

(Soal no: 9; Evaluasi BAB 7 esai halaman 268)

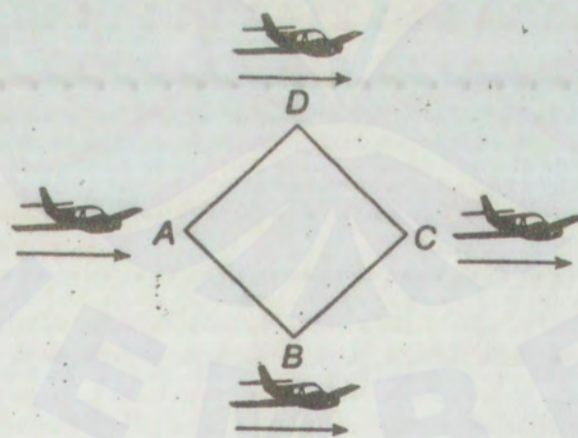
(LEVEL RELASIONAL)

272. Pada atraksi terbang lintas, empat pesawat A, B, C, dan D dengan kecepatan sama membentuk titik-titik sudut belah ketupat ABCD dengan diagonal  $AC = 800$  m dan  $BD = 1000$  m. Mereka terbang kearah yang sama. Pada saat tertentu keempat pesawat itu mengubah kecepatan untuk membentuk formasi baru. Dalam waktu 10 menit, B dan D menempuh jarak 4 km, A menempuh jarak 5 km, dan C menempuh jarak 3 km.

Tentukan luas bentuk bangun dari formasi baru empat pesawat tersebut

(Soal no: 10; Evaluasi BAB 7 esai halaman 268)

(LEVEL RELASIONAL)



## BAB 8. SEGITIGA

273. Sebuah lapangan yang berbentuk segitiga mempunyai panjang sisi  $4a$  m,  $3a$  m, dan  $7a$  m. Jika keliling lapangan itu adalah 84 m, tentukan panjang setiap sisi lapangan itu.

(Soal no: 7; Latihan 6 halaman 285)

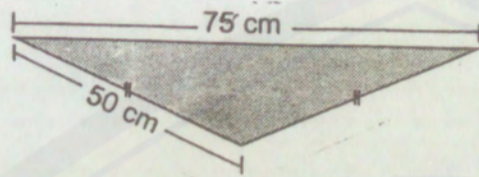
1. (LEVEL RELASIONAL)

2. (LEVEL RELASIONAL)

3. (LEVEL RELASIONAL)



274. Ratna mempunyai sebuah syal berbentuk segitiga sama kaki seperti gambar dibawah.



Di sekeliling syal itu akan dipasang renda. Jika harga renda Rp12.500,00 per meter, tentukan harga renda seluruhnya!

(Soal no: 9; Latihan 6 halaman 285)

(LEVEL RELASIONAL)

275. Pak Budi ingin menanam rumput pada bekas kebun bunganya. Kebun bunga itu berbentuk segitiga siku-siku.

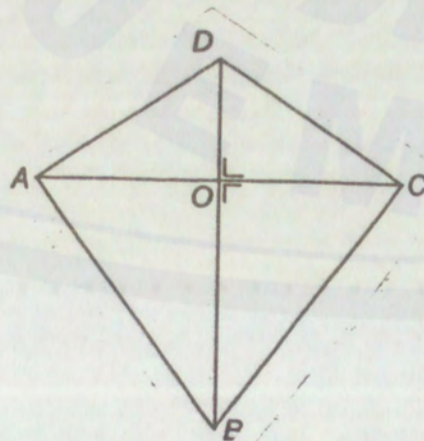


Harga bibit rumput Rp15.000,00 per  $m^2$ . Tentukan besar uang yang harus dikeluarkan Pak Budi.

(Soal no: 9; Latihan 7 halaman 287)

(LEVEL RELASIONAL)

276. Wawan hendak membuat layang-layang seperti gambar dibawah.



Ukuran layang-layang itu adalah  $AC = 60$  cm dan  $BD = 90$  cm. Berapa luas minimum kertas yang dibutuhkan Wawan?

(Soal no: 2; Latihan 8 halaman 289)

(LEVEL MULTISTRUKTURAL)



**SAMPEL SOLUSI PERTANYAAN PADA SOAL CERITA, PETA RESPON  
SERTA LEVEL PERTANYAAN PADA SOAL CERITA**

**Soal nomor 2 pada pokok bahasan Bilangan.**

Suhu suatu kamar adalah  $32^{\circ}\text{C}$ . Setelah AC kamar itu dinyalakan suhunya turun sebesar  $15^{\circ}\text{C}$ . Berapakah suhu kamar sekarang...?

(Soal no: 7; Latihan 6 halaman 14)

(LEVEL MULTISTRUKTURAL)

**Diketahui.**

- Suhu awal kamar =  $32^{\circ}\text{C}$
- Penurunan suhu =  $15^{\circ}\text{C}$

**Ditanya.** Berapakah suhu kamar sekarang...?

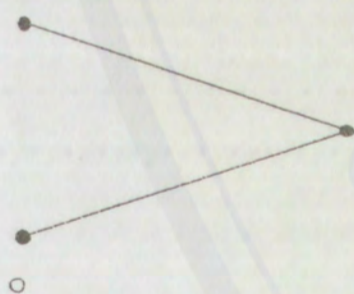
**Jawab.**

$$\begin{aligned}\text{Suhu kamar sekarang} &= \text{Suhu awal kamar} - \text{penurunan suhu} \\ &= 32^{\circ}\text{C} - 15^{\circ}\text{C} \\ &= 17^{\circ}\text{C}\end{aligned}$$

Jadi suhu kamar sekarang adalah  $17^{\circ}\text{C}$

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 2**

x



**Soal nomor 7 pada pokok bahasan Bilangan.**

Sebuah bus besar dapat mengangkut 40 penumpang. Bus tersebut sudah berisi 30 penumpang. Bus yang lebih kecil hanya dapat mengangkut 20 penumpang dan sekarang berisi 16 penumpang.

a. Berapa bagian kursi yang terisi penumpang pada bus besar?



**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

b. Berapa bagian kursi yang terisi penumpang pada bus kecil?

**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

(Soal no: 9; Latihan 14 halaman 34)

**Diketahui.**

- Daya angkut bus besar = 40
- Daya angkut bus kecil = 20
- Isi bus besar = 30
- Isi bus kecil = 16

**Ditanya**

- a) Berapa bagian kursi yang terisi penumpang pada bus besar...?
- b) Berapa bagian kursi yang terisi penumpang pada bus kecil...?

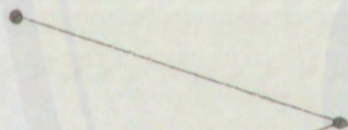
**Jawab.**

a) Bagian kursi yang terisi penumpang pada bus besar adalah

$$= \frac{\text{Isi bus besar}}{\text{Daya angkut bus besar}} = \frac{30}{40} \text{ bagian}$$

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 7**

x



o

b) Bagian kursi yang terisi penumpang pada bus kecil adalah

$$= \frac{\text{Isi bus kecil}}{\text{Daya angkut bus kecil}} = \frac{16}{30}$$

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 7**

x



o



**Soal nomor 10 pada pokok bahasan Bilangan.**

Suatu kelas terdiri dari 30 siswa perempuan dan 18 siswa laki-laki. Suatu hari 3 siswa tidak hadir.

- a. Berapa persen siswa yang hadir hari itu?

**(LEVEL RELASIONAL)**

- b. Jika yang tidak hadir semuanya siswa perempuan, maka berapa persen yang tidak hadir dari seluruh siswa perempuan?

**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

**(Soal no: 5; Latihan 18 halaman 44)**

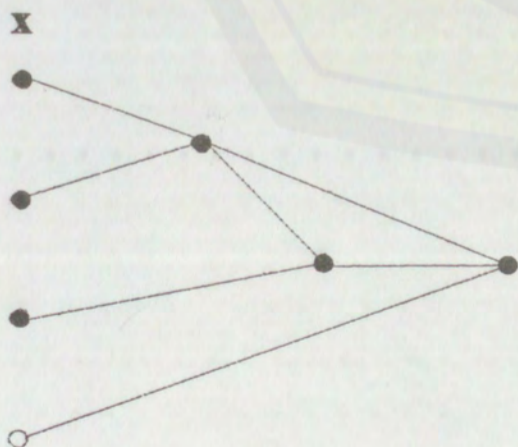
- Diketahui.**
- Jumlah siswa laki-laki = 18
  - Jumlah siswa perempuan = 30
  - Jumlah siswa yang tidak hadir = 3

**Jawab.**

- a) Jumlah seluruh siswa = Jumlah siswa laki-laki + jumlah siswa perempuan  
 $= 30 + 18 = 48$  siswa
- Siswa yang hadir = Jumlah seluruh siswa – siswa yang tidak hadir  
 $= 48 - 3 = 45$  siswa

$$\begin{aligned} \text{Persentase siswa yang hadir} &= \frac{\text{Siswa yang hadir}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \\ &= \frac{45}{48} \times 100\% = 93,75\% \end{aligned}$$

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 10**





b) Persentase siswa yang tidak hadir dari seluruh siswa perempuan

$$= \frac{\text{Siswa yang tidak hadir}}{\text{Jumlah seluruh siswa perempuan}} \times 100\%$$

$$= \frac{3}{30} \times 100\% = 10\%$$

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 10**

x



**Soal nomor 11 pada pokok bahasan Bilangan.**

Paus biru merupakan mamalia terbesar di bumi. Populasi paus biru pada awal abad 20 adalah 250.000 ekor. Populasi paus biru sekarang tinggal 0,4% dari populasi pada awal abad 20. Berapakah populasi paus biru sekarang?

**(Soal no: 6; Latihan 18 halaman 44) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

**Diketahui.**

- Populasi paus biru pada awal abad 20 = 250.000 ekor
- Populasi paus biru sekarang = 0,4% dari populasi pada awal abad 20

**Ditanya.** Populasi paus biru sekarang....?

**Jawab.**

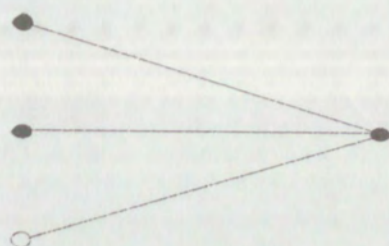
$$\begin{aligned} \text{Populasi paus biru sekarang} &= 0,4\% \times \text{populasi pada awal abad 20} \\ &= 0,4\% \times 250.000 \\ &= \frac{0,4}{100} \times 250.000 \\ &= \frac{100.000}{100} \\ &= 1.000 \text{ ekor} \end{aligned}$$

Jadi populasi paus biru sekarang adalah 1.000 ekor



**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 11**

x



**Soal nomor 14 pada pokok bahasan Bilangan.**

Pada tahun 1975, populasi Karibu kutub di Kanada adalah 24.000 ekor. Tahun 1985, populasi tinggal 35% dari populasi tahun 1975. Tahun 1995, populasinya tinggal 350‰ dari populasi tahun 1985. Berapakah populasi Karibu kutub pada tahun 1995?

(Soal no: 10; Latihan 18 halaman 44)

(LEVEL RELASIONAL)

- Diketahui.**
- Populasi Karibu kutub di Kanada tahun 1975 = 24.000 ekor
  - Populasi Karibu kutub di Kanada tahun 1985 = 35% dari tahun 1975
  - Populasi Karibu kutub di Kanada tahun 1995 = 350‰ dari populasi tahun 1985

**Ditanya.** Berapakah populasi Karibu kutub pada tahun 1995?

**Jawab.**

$$\begin{aligned} \text{Populasi karibu kutub pada tahun 1985} &= 35\% \text{ dari populasi tahun 1975} \\ &= 35\% \times 24.000 \\ &= \frac{35}{100} \times 24.000 = 8.400 \text{ ekor} \end{aligned}$$

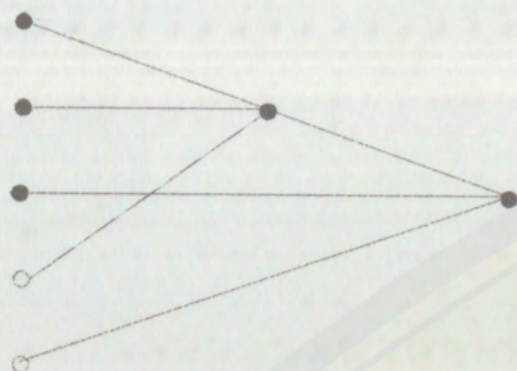
$$\begin{aligned} \text{Populasi karibu kutub pada tahun 1995} &= 350\text{‰} \text{ dari populasi tahun 1985} \\ &= 350\text{‰} \times 8.400 \\ &= \frac{350}{1000} \times 8.400 = 2.940 \text{ ekor} \end{aligned}$$

Jadi Populasi karibu kutub pada tahun 1995 adalah 2.940 ekor



**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 14**

x

**Soal nomor 22 pada pokok bahasan Bilangan.**

PT. Tiga Putera semula mempunyai  $1\frac{1}{3}$  hektar lahan untuk perumahan. Sekarang, lahan itu sudah terjual seluas  $1\frac{1}{4}$  hektar. Berapa hektar dari lahan itu yang masih tersisa?

(Soal no: 8; Latihan 20 halaman 51) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)

- Diketahui.**
- Lahan untuk perumahan =  $1\frac{1}{3}$  hektar =  $\frac{4}{3}$  hektar
  - Lahan yang sudah terjual seluas =  $1\frac{1}{4}$  hektar =  $\frac{5}{4}$  hektar

**Ditanya.** Berapa hektar dari lahan itu yang masih tersisa?

**Jawab.**

Lahan yang masih tersisa = Lahan untuk perumahan – Lahan yang sudah terjual

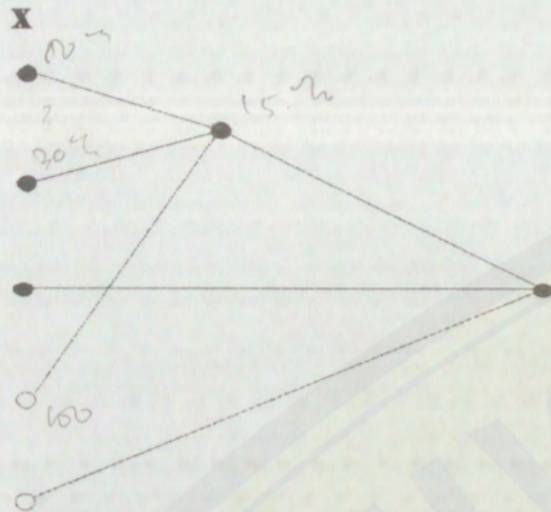
$$\begin{aligned}
 &= \frac{4}{3} - \frac{5}{4} \\
 &= \frac{16-15}{12} \\
 &= \frac{1}{12} \text{ hektar}
 \end{aligned}$$

Jadi lahan yang masih tersisa adalah  $\frac{1}{12}$  hektar







**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 35****Soal nomor 37 pada pokok bahasan Bilangan.**

Suatu lapangan sepak bola mempunyai tempat duduk 15.000 di tribun dan 35.000 di teras. Bila 35% dari tempat duduk di tribun terisi dan 65% dari tempat duduk di teras terisi, maka banyak penonton adalah...

- |    |              |    |              |
|----|--------------|----|--------------|
| a. | 2.800 orang  | c. | 28.000 orang |
| b. | 22.000 orang | d. | 50.000 orang |

(Soal no: 24; Evaluasi BAB 1 pilihan ganda halaman 65)

(LEVEL RELASIONAL)

- Diketahui.**
- Jumlah tempat duduk di tribun = 15.000
  - Jumlah tempat duduk di teras = 35.000
  - Persentase tempat duduk di tribun yang terisi = 35%
  - Persentase tempat duduk di teras yang terisi = 65%

**Ditanya.** Banyak penonton adalah...?

**Jawab.**

**Banyak penonton di tribun**

= Persentase tempat duduk di tribun yang terisi x jumlah tempat duduk di tribun

$$= 35\% \times 15.000 = \frac{35}{100} \times 15.000 = 5.250 \text{ penonton}$$

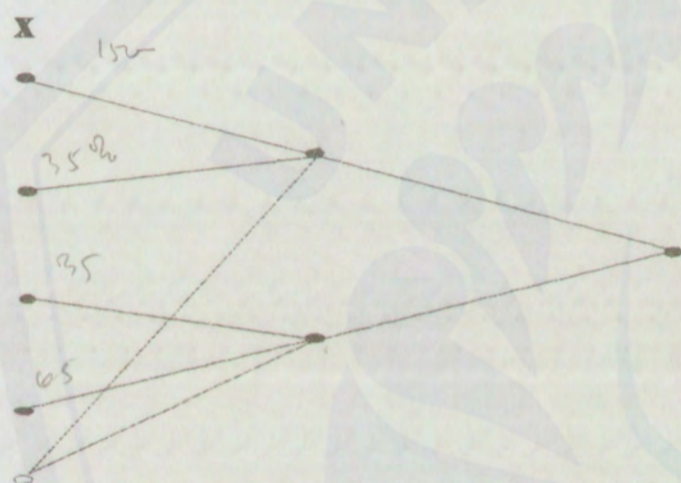


**Banyak penonton di teras**

= Persentase tempat duduk di teras yang terisi x jumlah tempat duduk di teras

$$= 65\% \times 35.000 = \frac{65}{100} \times 35.000 = 22.750 \text{ penonton}$$

Jadi Banyak penonton = Banyak penonton di tribun + Banyak penonton di teras  
 $= 5.250 \text{ penonton} + 22.750 \text{ penonton}$   
 $= 28.000 \text{ penonton}$

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 37****Soal nomor 46 pada pokok bahasan Aljabar**

Seorang buruh pabrik mendapat gaji Rp744.000,00 dan harus dipotong pajak dan asuransi sebesar  $\frac{2}{5}$  bagian. Tentukan :

- besar potongan tersebut. (LEVEL MULTISTRUKTURAL)
- sisa gaji yang diterima buruh tersebut. (LEVEL RELASIONAL)

(Soal no: 2; Latihan 7 halaman 83)

**Diketahui.**

- Total gaji = Rp744.000,00
- Potongan pajak dan asuransi =  $\frac{2}{5}$  bagian

**Jawab.**

- Besar potongan = Potongan pajak dan asuransi x Total gaji  
 $= \frac{2}{5} \times \text{Rp}744.000,00$



$$= \frac{1.488.000}{5}$$

$$= \text{Rp}297.600,00$$

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 46**

x



b. Besar potongan = Potongan pajak dan asuransi x Total gaji

$$= \frac{2}{5} \times \text{Rp}744.000,00$$

$$= \frac{1.488.000}{5}$$

$$= \text{Rp}297.600,00$$

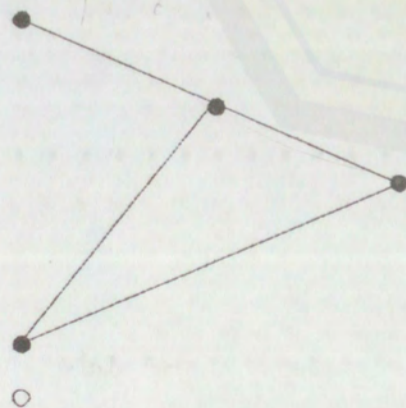
Sisa gaji yang diterima buruh = Total gaji – Besar potongan

$$= \text{Rp}744.000,00 - \text{Rp}297.600,00$$

$$= \text{Rp}446.400,00$$

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 46**

x





**Soal nomor 52 pada pokok bahasan Aljabar**

Seorang pedagang beras membeli 5 kwintal beras jenis I dan 2 kwintal beras jenis II. Harga beras jenis II adalah Rp2.250,00 per kg. Kemudian, kedua jenis beras tadi dicampur dan dijual secara eceran dengan harga Rp2.200,00 per kg. Bila ternyata pedagang tersebut mendapat untung Rp40.000,00, berapakah harga pembelian beras jenis I per kg?

(Soal no: 5; Latihan 8 halaman 87)

(LEVEL RELASIONAL)

- Diketahui.**
- Berat beras jenis I = 5 kwintal = 500 kg
  - Berat beras jenis II = 2 kwintal = 200 kg
  - Harga beras jenis I = Rp2.250,00
  - Harga beras jenis II = Rp2.200,00
  - Untung = Rp40.000,00

**Ditanya.** Berapakah harga pembelian beras jenis I per kg....?

**Jawab.**

$$\text{Harga beli beras jenis II} = 500 \text{ kg} \times \text{Rp}2.250,00 = \text{Rp}450.000,00$$

$$\begin{aligned} \text{Harga jual beras campuran} &= (500 \text{ kg} + 200 \text{ kg}) \times \text{Rp}2.200,00 \\ &= \text{Rp}1.540.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Harga beli seluruh beras} &= \text{Harga jual beras campuran} - \text{Untung} \\ &= \text{Rp}1.540.000,00 - \text{Rp}40.000,00 \\ &= \text{Rp}1.500.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Harga beli seluruh beras jenis I} &= \text{Harga beli seluruh beras} - \text{Harga beli} \\ &\quad \text{beras jenis II} \\ &= \text{Rp}1.500.000,00 - \text{Rp}450.000,00 = \text{Rp}1.050.000,00 \end{aligned}$$

Jadi harga beli beras jenis I tiap kilogramnya adalah

$$\begin{aligned} &= \text{Rp}1.050.000,00 : 500 \text{ kg} \\ &= \text{Rp}2.100,00 \end{aligned}$$

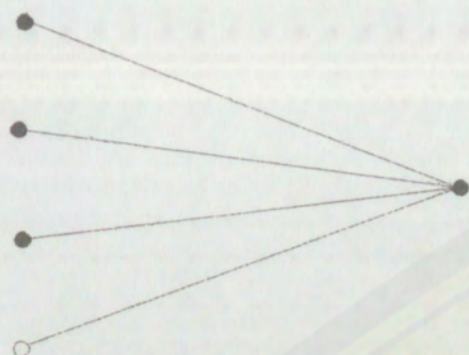






**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 53**

x

**Soal nomor 57 pada pokok bahasan Aljabar**

Seorang pedagang membeli 300 ekor ayam dari peternak untuk kemudian dijualnya dipasar selama 2 hari. Hari pertama ia menjual 180 ekor ayam dengan harga Rp10.000,00 tiap ekor. Ternyata pada hari kedua 20 ekor ayam mati karena flu burung dan sisanya berhasil dijual dengan harga Rp8.500,00 tiap ekor. Jika pedagang mendapat keuntungan Rp 400.000,00, hitunglah:

a. harga pembelian seluruh ayam dari peternak?

(LEVEL RELASIONAL)

b. persentase keuntungan yang didapat pedagang?

(LEVEL RELASIONAL)

(Soal no: 7; Latihan 9 halaman 90)

- Diketahui.**
- Jumlah Ayam = 300 ekor
  - 180 ayam dijual dengan harga = Rp10.000,00
  - Ayam yang mati = 20 ekor
  - Harga sisa ayam = Rp8.5000,00
  - Untung = Rp400.000,00

**Jawab.**

$$\begin{aligned} \text{a) Harga jual 180 ekor ayam} &= 180 \times \text{Rp}10.000,00 \\ &= \text{Rp}1.800.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Harga jual sisa ayam} &= (300 - 180 - 20) \times \text{Rp}8.5000,00 \\ &= \text{Rp}850.000,00 \end{aligned}$$



$$\text{Untung} = \text{Harga jual} - \text{Harga Beli}$$

$$\text{Harga beli (HB)} = \text{Harga jual} - \text{Untung}$$

$$= (\text{Rp}1.800.000,00 + \text{Rp}850.000,00) - \text{Rp}400.000,00$$

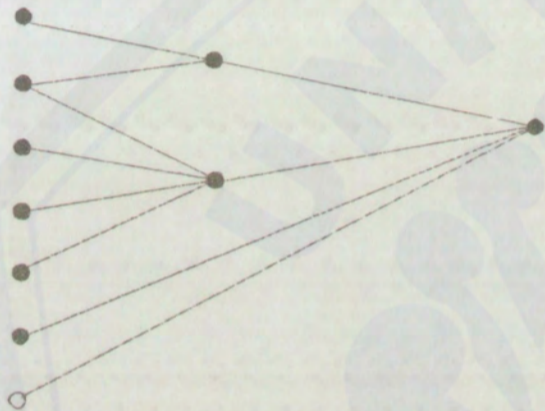
$$= \text{Rp}2.650.000,00 - \text{Rp}400.000,00$$

$$= \text{Rp}2.250.000,00$$

Jadi harga beli seluruh ayam dari peternak adalah Rp2.250.000,00

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 57**

x



$$\begin{aligned} \text{b) Harga jual 180 ekor ayam} &= 180 \times \text{Rp}10.000,00 \\ &= \text{Rp}1.800.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Harga jual sisa ayam} &= (300 - 180 - 20) \times \text{Rp}8.5000,00 \\ &= \text{Rp}850.000,00 \end{aligned}$$

$$\text{Untung} = \text{Harga jual} - \text{Harga Beli}$$

$$\text{Harga beli} = \text{Harga jual} - \text{Untung}$$

$$= (\text{Rp}1.800.000,00 + \text{Rp}850.000,00) - \text{Rp}400.000,00$$

$$= \text{Rp}2.650.000,00 - \text{Rp}400.000,00$$

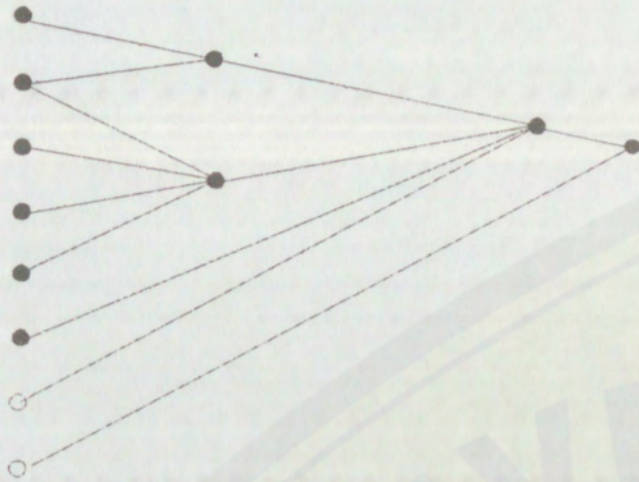
$$= \text{Rp}2.250.000,00$$

$$\text{Persentase Keuntungan} = (\text{Untung} : \text{Harga Beli}) \times 100\%$$

$$= \frac{400.000,00}{2.250.000,00} \times 100\% = 17,8\%$$

Jadi persentase keuntungan yang didapat oleh pedagang adalah 17,8%



**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 57****Soal nomor 62 pada pokok bahasan Aljabar**

Pak Hadi membeli sebuah mobil bekas dengan harga Rp28.000.000,00. Ternyata mobil itu sering mogok, sehingga Pak Hadi menjual mobilnya dan rugi 15%. Berapa harga jual mobil itu?

(Soal no: 2; Latihan 10 halaman 92)

(LEVEL RELASIONAL)

**Diketahui.**

- Harga beli = Rp28.000.000,00
- Persentase rugi = 15%

**Ditanya.** Berapa harga jual mobil itu....?

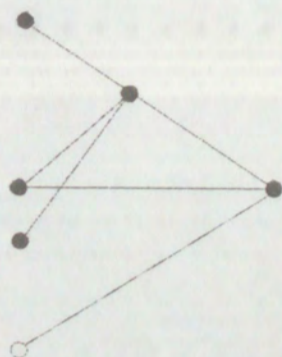
**Jawab.**

$$\begin{aligned}
 \text{Rugi (R)} &= 15\% \text{ dari harga beli} \\
 &= 15\% \times \text{Rp}28.000.000,00 \\
 &= \frac{15}{100} \times \text{Rp}28.000.000,00 \\
 &= \text{Rp}4.200.000,00
 \end{aligned}$$

Jadi harga jual mobil pak hadi adalah

$$\begin{aligned}
 &= \text{Harga beli} - \text{Rugi} \\
 &= \text{Rp}28.000.000,00 - \text{Rp}4.200.000,00 \\
 &= \text{Rp}23.800.000,00
 \end{aligned}$$



**Peta sespon soal nomor 62****x****Soal nomor 64 pada pokok bahasan Aljabar**

Sebuah toko membeli 40 sepeda sejenis dengan harga total Rp10.000.000,00. Pemilik toko itu mengharapkan keuntungan 16%. Tentukan harga jual sebuah sepeda.

**(Soal no: 4; Latihan 10 halaman 92)****(LEVEL RELASIONAL)**

- Diketahui.**
- Jumlah sepeda yang dibeli = 40
  - Harga beli total = Rp10.000.000,00
  - Persentase keuntungan = 16%.

**Ditanya.** Harga jual sebuah sepeda....?

**Jawab.**

$$\begin{aligned} \text{Untung} &= 16\% \text{ dari harga beli} \\ &= 16\% \times \text{Rp}10.000.000,00 \\ &= \text{Rp}1.600.000,00 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Harga jual seluruh sepeda} &= \text{Harga beli} + \text{Untung} \\ &= \text{Rp}10.000.000,00. + \text{Rp}1.600.000,00 \\ &= \text{Rp}11.600.000,00 \end{aligned}$$

Jadi harga jual sebuah sepeda adalah

$$\begin{aligned} &= \frac{11.600.000,00}{40} \\ &= \text{Rp}290.000,00 \end{aligned}$$



**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 64**

x



**Soal nomor 79 pada pokok bahasan Aljabar**

Seseorang menabung di bank sebesar Rp1.500.000,00 dengan bunga tunggal sebesar 16% setahun. Berapakah uang orang itu pada akhir tahun kelima?

(Soal no: 1; Latihan 12 halaman 99)

(LEVEL RELASIONAL)

- Diketahui.**
- Besar tabungan awal = Rp1.500.000,00
  - Bunga tunggal = 16% per tahun
  - Lama simpanan = 5 tahun

**Ditanya.** Berapakah uang orang itu pada akhir tahun kelima....?

**Jawab.**

$$\begin{aligned}
 \text{Bunga selama 5 tahun} &= 5 \times 16\% \times \text{Besar tabungan awal} \\
 &= 5 \times 16\% \times \text{Rp1.500.000,00} \\
 &= 5 \times \frac{16}{100} \times \text{Rp1.500.000,00} \\
 &= \text{Rp1.200.000,00}
 \end{aligned}$$

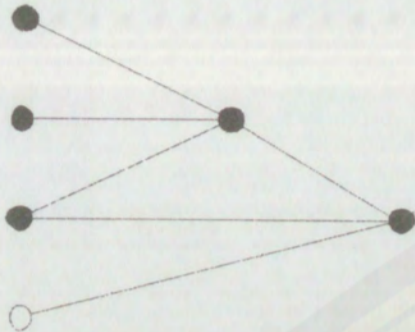
Jadi uang orang itu pada akhir tahun kelima adalah

$$\begin{aligned}
 &= \text{Rp1.500.000,00} + \text{Rp1.200.000,00} \\
 &= \text{Rp2.700.000,00}
 \end{aligned}$$



**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 79**

x

**Soal nomor 83 pada pokok bahasan Aljabar**

Adi menabung uang di bank sebesar Rp2.000.000,00 dengan sistem bunga tunggal sebesar 15% per tahun. Jika Adi menerima bunga sebesar Rp450.000,00, berapa lama ia menabung di bank itu?

(Soal no: 5; Latihan 12 halaman 99)

(LEVEL RELASIONAL)

- Diketahui.**
- Sistem bunga tunggal (PB) = 15% per tahun
  - Tabungan awal (BT) = Rp2.000.000,00
  - Bunga yang diterima(B) = Rp450.000,00

**Ditanya.** Berapa lama ia menabung di bank itu...?

**Jawab.**

$$\begin{aligned}
 \text{Besar bunga pertahun} &= 15\% \text{ dari tabungan} \\
 &= 15\% \times \text{Rp}2.000.000,00 \\
 &= \frac{15}{100} \times \text{Rp}2.000.000,00 \\
 &= \text{Rp}300.000,00
 \end{aligned}$$

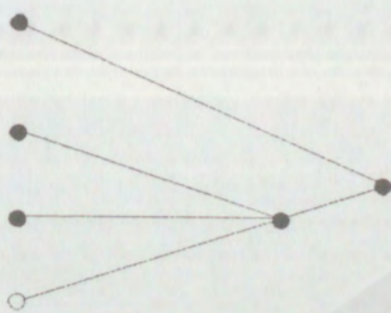
$$\begin{aligned}
 \text{Lama adi menabung} &= \frac{450.000,00}{300.000,00} \\
 &= 1,5 \text{ tahun}
 \end{aligned}$$

Jadi lama Adi menabung di bank adalah 1,5 tahun



**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 83**

x

**Soal nomor 94 pada pokok bahasan Aljabar**

Eko membeli 5 kemasan karton apel dengan harga Rp85.000,00 per kemasan. Setiap kemasan berisi 10 kg apel. Kemudian 30 kg apel dijual dengan harga Rp8.000,00 per kg, 10 kg apel dijual dengan harga Rp9.000,00 per kg, dan sisanya dijual dengan Rp8.500,00 per kg. Keuntungan atau kerugian Eko adalah...

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| a. Untung Rp10.000,00 | c. Untung Rp15.000,00 |
| b. Rugi Rp10.000,00   | d. Rugi Rp15.000,00   |

(Soal no: 23; Evaluasi BAB 2 pilihan ganda halaman 103)

(LEVEL RELASIONAL)

**Diketahui.** ● Harga kemasan apel = 85.000

● Isi tiap kemasan = 10 kg

● Harga jual Rp8.000,00 untuk 30 kg

● Harga jual Rp9.000,00 untuk 10 kg

● Harga jual Rp8.500,00 untuk 10 kg

**Ditanya.** Keuntungan atau kerugian yang dialami pak Eko...?

**Jawab.**

$$\text{Harga beli 5 kemasan apel} = 5 \times \text{Rp}85.000,00 = \text{Rp}425.000,00$$

$$\text{Harga jual total} = \{(\text{Rp}8.000,00 \times 30) + (\text{Rp}9.000,00 \times 10) + (\text{Rp}8.500,00 \times 10)\}$$

$$= \text{Rp}240.000,00 + \text{Rp}90.000,00 + \text{Rp}85.000,00$$

$$= \text{Rp}415.000,00$$



Harga Beli > Harga Jual

Rugi = Harga Beli – Harga Jual

$$= \text{Rp}425.000,00 - \text{Rp}415.000,00$$

$$= \text{Rp}10.000,00$$

Jadi Eko mengalami kerugian sebesar Rp10.000,00

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 94**

x



**Soal nomor 95 pada pokok bahasan Aljabar**

Herlina membuat 40 kue. Kue tersebut dijual seharga Rp750,00 per buah. Modal membuat seluruh kue tersebut Rp22.500,00. Persen keuntungan yang diterima Herlina adalah...

a. 6,66%

c. 3,33%

b. 66,6%

d. 33,3%

(Soal no: 24; Evaluasi BAB 2 pilihan ganda halaman 103)

(LEVEL RELASIONAL)

- Diketahui.**
- Jumlah kue = 40 buah kue
  - Harga jual per buah = Rp750,00
  - Modal = Rp22.500,00

**Ditanya.** Persentase keuntungan yang diterima Herlina adalah...?

**Jawab.**



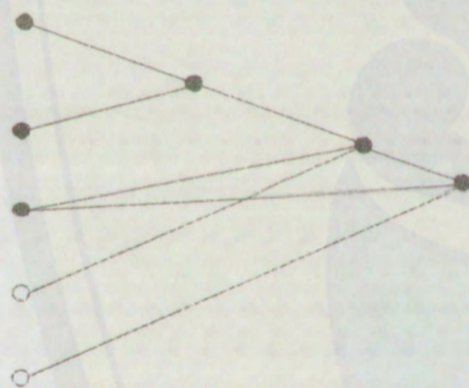
$$\begin{aligned}\text{Harga jual seluruh kue (HJ)} &= 40 \times \text{Rp}750,00 \\ &= \text{Rp}30.000,00\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Untung} &= \text{Harga jual} - \text{Modal} \\ &= \text{Rp}30.000,00 - \text{Rp}22.500,00 \\ &= \text{Rp}7.500,00\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Persentase keuntungan} &= \frac{7.500}{22.500} \times 100\% \\ &= \frac{1}{3} \times 100\% \\ &= 33,33\%\end{aligned}$$

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 95**

x



**Soal nomor 102 pada pokok bahasan Aljabar**

Tarif sebuah hotel Rp375.000,00 setiap hari. Pak Edi bermalam di hotel itu selama 6 hari. Pada rekening hotel itu ditambahkan  $12\frac{1}{2}\%$  untuk biaya pelayanan.

Hitunglah:

- tarif hotel itu selama 6 hari.  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)
- besar biaya pelayanan hotel itu selama 6 hari.  
(LEVEL MULTISTRUKTURAL)
- jumlah uang yang harus dibayar pak Edi sesuai dengan rekening itu.  
(LEVEL RELASIONAL)



- d. bila biaya tambahan biaya pelayanan sudah termasuk pajak 10%, berapa persenkah biaya pelayanan yang sesungguhnya?

(LEVEL MULTISTRUKTURAL)

(Soal no: 7; Evaluasi BAB 2 Esai halaman 104)

Diketahui. • Tarif hotel per hari = Rp375.000,00

Jawab.

a) Tarif hotel itu selama 6 hari. =  $6 \times \text{Rp}375.000,00$   
 $= \text{Rp}2.250.000,00$

Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 102

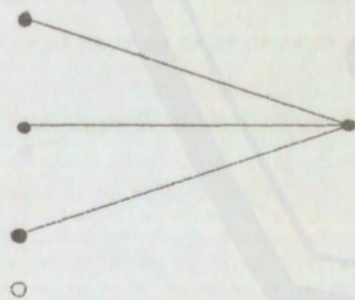
x



b) Besar biaya pelayanan hotel itu selama 6 hari  
 $= 6 \times 12,5\% \times \text{Rp}375.000,00$   
 $= \text{Rp}281.250,00$

Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 102

x



c) Tarif hotel itu selama 6 hari =  $6 \times \text{Rp}375.000,00$   
 $= \text{Rp}2.250.000,00$

Besar biaya pelayanan hotel itu selama 6 hari  
 $= 6 \times 12,5\% \times \text{Rp}375.000,00$   
 $= \text{Rp}281.250,00$



Jadi uang yang harus dibayar pak Edi adalah

= Tarif hotel itu selama 6 hari + biaya pelayanan hotel itu selama 6 hari

= Rp2.250.000,00 + Rp281.250,00

= Rp2.531.250,00

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 102**

x



d) Pajak biaya pelayanan = 10%

Jadi pesentase biaya pelayanan sesungguhnya adalah

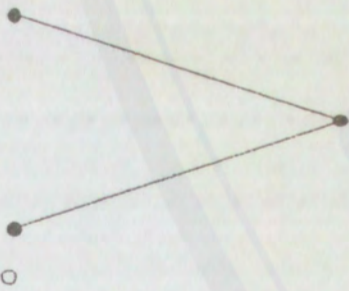
= Persentase biaya pelayanan – Persentase pajak

= 12,5% - 10%

= 2,5%

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 102**

x



**Soal nomor 142 pada pokok bahasan Perbandingan**

Di suatu restoran, tarif sekali makan sepenuhnya Rp17.000,00 untuk orang dewasa, dan tarif untuk lima orang anak Rp52.500,00. Sebuah keluarga yang terdiri dari Ayah, Ibu, dan tiga orang anak makan di restoran tersebut. Berapakah uang yang harus dikeluarkan keluarga itu?



(Soal no: 10; Latihan 2 halaman 138)

(LEVEL RELASIONAL)

**Diketahui.** • Tarif makan orang dewasa = Rp17.000,00

• Tarif 5 orang anak = Rp52.500,00

• Jumlah orang dewasa = 2

• Jumlah anak = 3

**Ditanya.** Berapakah uang yang harus dikeluarkan keluarga itu?**Jawab.**

Perbandingan diatas merupakan perbandingan Senilai

Jadi:

Tarif	Dewasa
17.000	1
p...?	2

Diperoleh perbandingan:

$$\frac{17.000}{p} = \frac{1}{2}$$

$$p = 17.000,00 \times 2$$

$$p = \text{Rp}34.000,00$$

Tarif	Anak
52.500	5
r..?	3

Diperoleh perbandingan:

$$\frac{52.500}{r} = \frac{5}{3}$$

$$r = \frac{52.500 \times 3}{5}$$

$$r = \text{Rp}31.500,00$$



Jadi uang yang harus dikeluarkan keluarga itu adalah

$$= \text{Rp}34.000,00 + \text{Rp}31.500,00$$

$$= \text{Rp}65.500,00$$

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 142**

x



**Soal nomor 157 pada pokok bahasan Perbandingan**

Sebuah gedung digambar pada denah dengan skala 1 : 800. Denah tersebut berbentuk persegi panjang dengan ukuran 48 cm × 32 cm.

a. Hitunglah luas gedung pada denah.

**(LEVEL MULTISTRUKTURAL)**

b. Hitunglah ukuran gedung sesungguhnya, kemudian hitung luasnya.

**(LEVEL RELASIONAL)**

**(Soal no: 10; Latihan 4 halaman 143)**

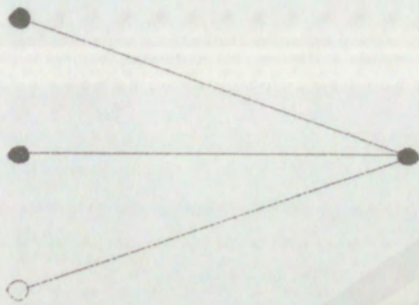
- Diketahui.**
- Skala = 1 : 300
  - Panjang pada Model = 48 cm
  - Lebar pada Model = 32 cm

**Jawab.**

$$\begin{aligned} \text{a) Luas gedung pada denah} &= \text{Panjang pada model} \times \text{Lebar pada model} \\ &= 48 \text{ cm} \times 32 \text{ cm} \\ &= 1.536 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

Jadi luas gedung pada denah adalah 1.536 cm<sup>2</sup>

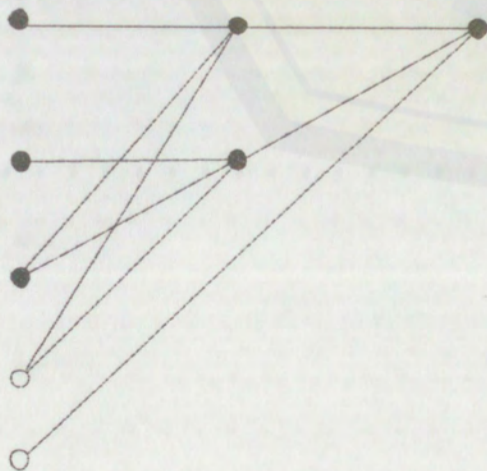


**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 157****x**

$$\begin{aligned}
 \text{b) Panjang sesungguhnya} &= \text{Panjang pada model : Skala} \\
 &= 48 : (1 : 800) \\
 &= 48 \times 800 \\
 &= 38.400 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Lebar sesungguhnya} &= \text{Lebar pada model : Skala} \\
 &= 32 : (1 : 800) \\
 &= 32 \times 800 \\
 &= 25.600 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Jadi luas sesungguhnya} &= 38.400 \text{ cm} \times 25.600 \text{ cm} \\
 &= 983.040.000 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 197****x**



**Soal nomor 183 pada pokok bahasan Perbandingan**

Sebuah kereta api melintas dari kota A ke kota B selama 5 jam dengan kecepatan rata-rata 56 km per jam. Bila kereta api lain melintasi jalan yang sama dalam waktu 4 jam, berapakah kecepatan rata-ratanya?

(Soal no: 2; Latihan 7 halaman 150) (LEVEL MULTISTRUKTURAL)

**Diketahui.** • Kecepatan 56 km per jam menempuh jarak selama 5 jam

**Ditanya.** Kecepatan kereta api jika jarak ditempuh dalam 4 jam...?

**Jawab.**

Perbandingan di atas merupakan perbandingan berbalik nilai

Kecepatan	Waktu
56	5
v...?	4

Didapat perbandingan:

$$\frac{56}{v} = \frac{\frac{1}{5}}{\frac{1}{4}}$$

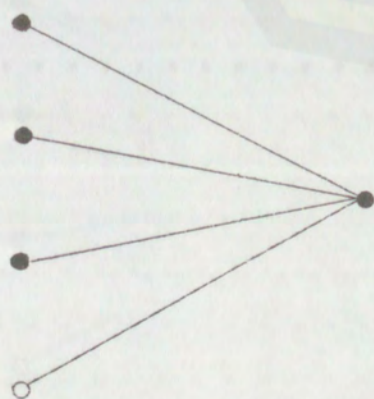
$$\frac{56}{v} = \frac{4}{5}$$

$$v = \frac{56 \times 5}{4}$$

$$v = 70 \text{ km per jam}$$

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 183**

**x**





**Soal nomor 186 pada pokok bahasan Perbandingan**

Suatu tangki sepeda motor berisi 5 liter bensin dan cukup untuk menempuh jarak 300 km. Berapakah sisa bensin jika sepeda motor itu menempuh jarak 240 km?

(Soal no: 5; Latihan 7 halaman 151)

(LEVEL RELASIONAL)

**Diketahui.** • 5 liter bensin cukup untuk 300 km

**Ditanya.** Berapakah sisa bensin jika sepeda motor itu menempuh jarak 240 km?

**Jawab.**

Perbandingan di atas merupakan perbandingan senilai

Bensin	Jarak
5	300
b	240

Didapat perbandingan:

$$\frac{5}{b} = \frac{300}{240}$$

$$b = \frac{240 \times 5}{300}$$

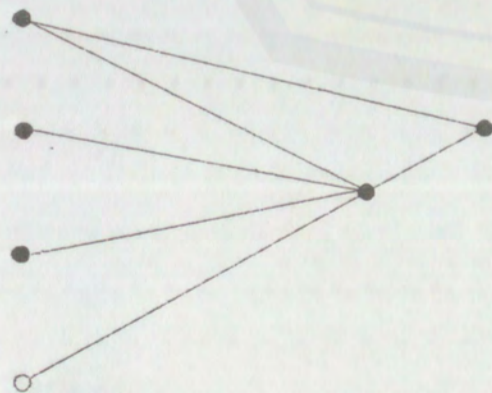
$$b = \frac{1200}{300}$$

$$b = 4 \text{ liter}$$

Jadi sisa bensin = 5 liter – 4 liter = 1 liter

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 186**

x





**Soal nomor 192 pada pokok bahasan Perbandingan**

Adi menabung di sebuah bank dengan bunga dengan bunga 8% setahun. Untuk sejumlah tabungan tertentu Adi mendapat bunga Rp400.000,00 tiap tahun. Karena bunga itu dianggap terlalu rendah, maka Adi memindahkan uangnya ke bank lain yang memberi bunga 10% setahun. Di bank yang baru ini, berapa rupiah bunga yang diterima Adi dengan jumlah tabungan yang sama?

(Soal no: 1; Latihan 8 halaman 152)

(LEVEL RELASIONAL)

- Diketahui.**
- Persentase bungan bank 1 = 8%
  - Bunga Bank 1 = Rp400.000,00 per bulan
  - Persentase bunga bank 2 = 10%

**Ditanya.** Jumlah bunga yang diterima Adi pada bank ke 2...?

**Jawab.**

Misalkan: Jumlah tabungan Adi = p

Diperoleh:

$$400.000,00 = 8 \% \times p$$

$$400.000,00 = \frac{8}{100} \times p$$

$$p = \frac{\text{Rp}400.000,00 \times 100}{8}$$

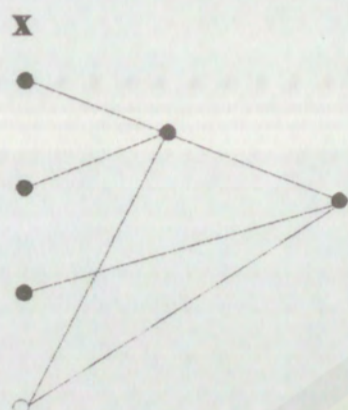
$$p = 5.000.000,00$$

Jadi jumlah tabungan Adi adalah Rp5.000.000,00

$$\begin{aligned} \text{Jumlah bunga pada bank ke2} &= 10\% \text{ dari jumlah tabungan Adi} \\ &= 10\% \times \text{Rp}5.000.000,00 \\ &= \frac{10}{100} \times \text{Rp}5.000.000,00 \\ &= \text{Rp}500.000,00 \end{aligned}$$

Jadi jumlah bunga yang diterima Adi pada bank ke 2 adalah Rp500.000,00



**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 192****Soal nomor 234 pada pokok bahasan Himpunan**

Banyaknya siswa kelas VII SMP 'Kasih Ibu' 40 orang. Banyaknya siswa yang mengikuti kegiatan PMR 21 orang, kegiatan PASKIBRA 24 orang, dan yang tidak mengikuti kedua-duanya 12 orang.

- a. Berapakah banyaknya siswa yang mengikuti kegiatan PMR dan PASKIBRA?

(LEVEL MULTISTRUKTURAL)

- b. Berapakah banyak siswa yang hanya mengikuti kegiatan PMR?

(LEVEL RELASIONAL)

- c. Berapakah banyak siswa yang hanya mengikuti kegiatan PASKIBRA?

(LEVEL RELASIONAL)

(Soal no: 6; Latihan 10 halaman 184)

Misal: A = Himpunan siswa yang ikut kegiatan PMR

B = Himpunan siswa yang ikut kegiatan PASKIBRA

**Diketahui.**

- $n(A) = 21$
- $n(B) = 24$
- $n(A \cup B)^c = 12$

**Jawab.**

$$\begin{aligned} \text{a) } n(S) &= n(A \cup B) + n(A \cup B)^c \\ 50 &= n(A) + n(B) - n(A \cap B) + n(A \cup B)^c \\ 50 &= 21 + 24 + 12 - n(A \cap B) \end{aligned}$$



$$50 = 57 - n(A \cap B)$$

$$n(A \cap B) = 57 - 50$$

$$= 7 \text{ anak}$$

Jadi banyak siswa yang ikut PMR dan Paskibra adalah 7 anak

b) Banyak siswa yang hanya mengikuti kegiatan PMR

$$n(A - B) = n(A) - n(A \cap B)$$

$$= 21 - 7 = 14 \text{ anak}$$

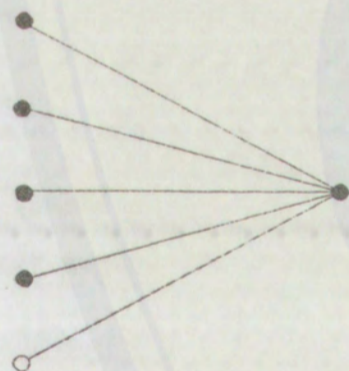
c) Banyak siswa yang hanya mengikuti kegiatan PASKIBRA

$$n(B - A) = n(B) - n(A \cap B)$$

$$= 24 - 7 = 17 \text{ anak}$$

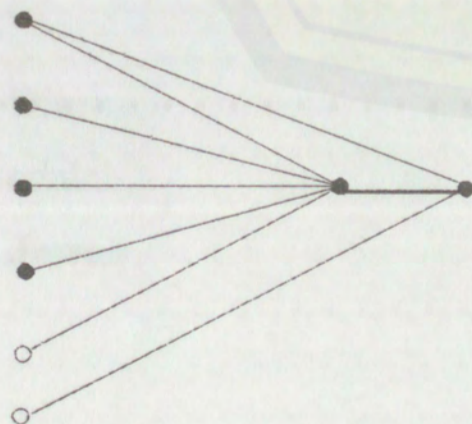
**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 234**

x



**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 234**

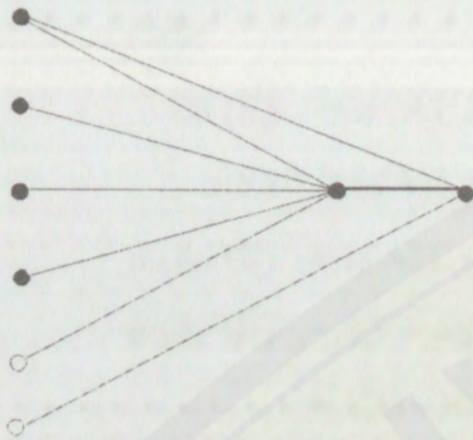
x





**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 234**

x

**Soal nomor 247 pada pokok bahasan Himpunan**

Seratus pemuda mendaftarkan untuk mengikuti perlombaan jalan cepat, sepeda lambat, atau kedua-duanya. Bila yang mendaftar untuk mengikuti sepeda lambat 75% dan jalan cepat 48%, maka banyaknya pemuda yang mendaftar untuk kedua lomba tersebut adalah...

- |             |             |
|-------------|-------------|
| a. 32 orang | c. 22 orang |
| b. 23 orang | d. 33 orang |

(Soal no: 29; Evaluasi BAB 5 pilihan ganda halaman 189)

(LEVEL RELASIONAL)

**Misal:** A = Himpunan pemuda yang mengikuti lomba sepeda lambat

B = Himpunan pemuda yang mengikuti lomba jalan cepat

- Diketahui.**
- $n(S) = 100$
  - $n(A) = 75\%$
  - $n(B) = 48\%$

**Ditanya.** Banyaknya pemuda yang mendaftar untuk kedua lomba tersebut adalah...?

**Jawab.**

$$\begin{aligned} n(A) &= 75\% \times 100 \\ &= 75 \text{ orang} \end{aligned}$$



$$\begin{aligned}\text{Luas gambar} &= 20 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \\ &= 240 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

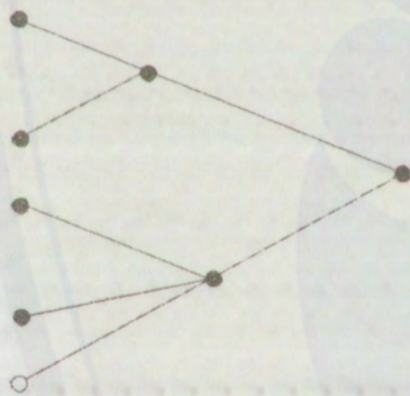
$$\begin{aligned}\text{Luas Karton} &= 60 \text{ cm} \times 40 \text{ cm} \\ &= 2.400 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Jadi luas karton yang tidak ditemeli gambar adalah

$$\begin{aligned}&= \text{Luas karton} - \text{Luas gambar} \\ &= 2.400 \text{ cm}^2 - 240 \text{ cm}^2 \\ &= 2.160 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 254**

x



**Soal nomor 256 pada pokok bahasan Bangun SegiEmpat**

Lantai rumah yang luasnya  $300 \text{ m}^2$  akan ditutupi dengan sejumlah keramik yang kongruen. Apabila keramik tersebut berbentuk persegi dengan panjang sisi  $20 \text{ cm}$ . Berapakah jumlah keramik yang dibutuhkan?

**(Soal no: 10; Latihan 10 halaman 254)**

**(LEVEL RELASIONAL)**

**Diketahui.**

- Luas Lantai =  $300 \text{ m}^2$
- Panjang sisi keramik =  $20 \text{ cm}$

**Ditanya.** Jumlah keramik yang dibutuhkan...?

**Jawab.**



- b. Jika harga kayu Rp17.500,00/m, maka hitunglah pula biaya pembuatan pagar itu.

(LEVEL RELASIONAL)

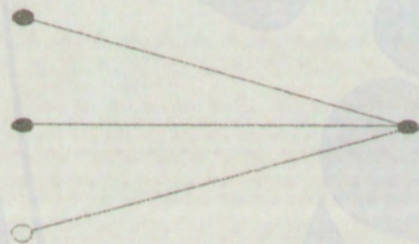
(Soal no: 9; Latihan 11 halaman 256)

Jawab.

$$\begin{aligned}
 \text{a) Luas Taman} &= \text{Luas Jajar Genjang} \\
 &= \text{alas} \times \text{tinggi} \\
 &= 12 \text{ m} \times 4 \text{ m} \\
 &= 48 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 257

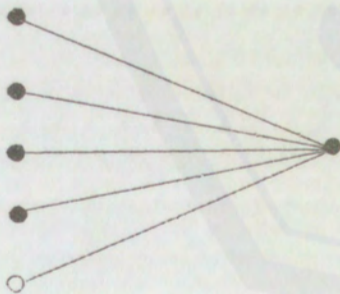
x



$$\begin{aligned}
 \text{Keliling Taman} &= 12\text{m} + 5\text{m} + 12\text{m} + 5\text{m} \\
 &= 34 \text{ m}
 \end{aligned}$$

Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 257

x

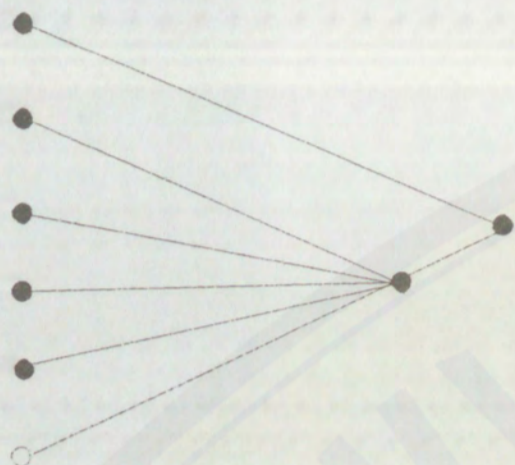


$$\begin{aligned}
 \text{b) Biaya pembuatan pagar} \\
 &= \text{Harga kayu per meter} \times \text{Keliling taman} \\
 &= \text{Rp}17.500 \times 34 \\
 &= \text{Rp}595.000,00
 \end{aligned}$$



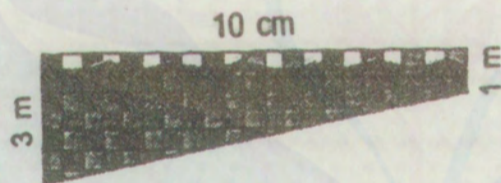
**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 257**

x



**Soal nomor 265 pada pokok bahasan Bangun Segiempat**

Sisi dinding sebuah kolam renang berbentuk trapesium, seperti ditunjukkan pada gambar dibawah ini.



Luas trapesium pada bidang kolam itu adalah...

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| a. $10 \text{ m}^2$ | c. $20 \text{ m}^2$ |
| b. $15 \text{ m}^2$ | d. $25 \text{ m}^2$ |

(Soal no: 7; Evaluasi BAB 7 pilihan ganda halaman 265)

(LEVEL MULTISTRUKTURAL)

- Diketahui.**
- Panjang sisi 1 = 1 m
  - Panjang sisi 2 = 3 m
  - Tinggi = 10 m

**Ditanya.** Luas trapezium pada bidang kolam tersebut...?

**Jawab.**

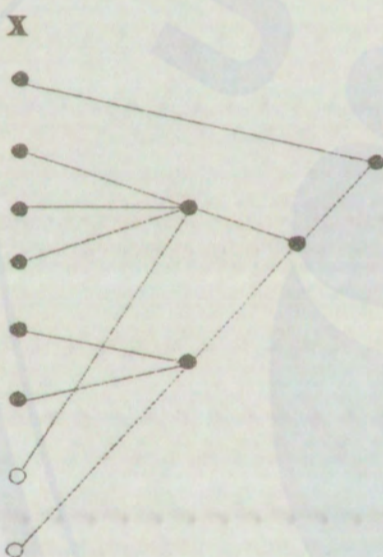


$$\begin{aligned}\text{Luas persegi} &= \text{Sisi} \times \text{Sisi} \\ &= 40 \text{ m} \times 40 \text{ m} \\ &= 1.600 \text{ m}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Luas tanah yang dijual} &= \text{Luas trapesium} - \text{luas persegi} \\ &= 3.600 \text{ m}^2 - 1.600 \text{ m}^2 \\ &= 2.000 \text{ m}^2\end{aligned}$$

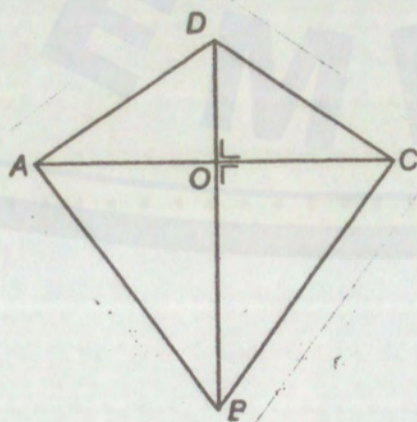
$$\begin{aligned}\text{Jadi harga tanah yang dijual} &= 2.000 \text{ m}^2 \times \text{Rp}400.000,00 \\ &= \text{Rp} 800.000.000,00\end{aligned}$$

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 271**



**Soal nomor 276 pada pokok bahasan Segitiga**

Wawan hendak membuat layang-layang seperti gambar dibawah.



Ukuran layang-layang itu adalah  $AC = 60 \text{ cm}$  dan  $BD = 90 \text{ cm}$ . Berapa luas minimum kertas yang dibutuhkan Wawan?



(Soal no: 2; Latihan 8 halaman 289)

(LEVEL MULTISTRUKTURAL)

**Diketahui.**

- Diagonal AC = 60 cm
- Diagonal BD = 90 cm

**Ditanya.** Luas kertas minimum...?

**Jawab.**

Luas kertas minimum = Luas layang-layang

$$\begin{aligned}\text{Luas layang-layang} &= \frac{1}{2} \times \text{Diagonal AC} \times \text{Diagonal BD} \\ &= \frac{1}{2} \times 60 \text{ cm} \times 90 \text{ cm} \\ &= 30 \text{ cm} \times 90 \text{ cm} \\ &= 2.700 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

Jadi luas minimum kertas yang dibutuhkan wawan adalah  $2.700 \text{ cm}^2$

**Peta respon pertanyaan pada soal cerita nomor 276**

x

