

LAPORAN PENELITIAN

JUDUL

STUDI TERHADAP PENGETAHUAN DASAR YANG  
DIMILIKI GURU SD LU TENTANG MATERI  
MATEMATIKA DAN IPA DALAM RANGKA  
MENGHADAPI PENATARAN  
PPD2GSD DI UT

OLEH:

NAMA DRS.I.S.MULYADIJAYA

NIP: 131635171

TEMPAT UPBJJ UT BANDAR LAMPUNG

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS TERBUKA

1994

LEMBARAN IDENTITAS DAN PENGESAHAN  
LAPORAN PENELITIAN MAGANG

- 1.a. Judul penelitian : Studi Terhadap Pengetahuan Dasar Yang Dimiliki Guru SD LU Tentang Materi Matematika Dan IPA Dalam Rangka Menghadapi Penataran PP D2GSD Di UT
- b. Macam penelitian : (3) Kuantitatif
2. Peneliti:
- a. Nama lengkap : Drs. I. S. Mulyadijaya
- b. NIP : 1 3 1 6 3 5 1 7 1
- c. Jenis kelamin : Laki-laki
- d. Pangkat/golongan : Penata Muda Tk.1/IIIb
- e. Jabatan akademik : Asisten Ahli PGSD
- f. Unit kerja : UPBJJ Bandar Lampung
- g. Fakultas : FKIP-UT
3. Pembimbing : Drs. Sudjarwo MS
4. Lokasi penelitian : Lampung Utara
5. Jangka waktu penelitian : 5 Bulan
6. Biaya penelitian : Tiga ratus limapuluh ribu rupiah

Lampung Utara, September 1994

Menyetujui;  
Pembimbing,

Drs. Sudjarwo MS  
NIP. 130935935

Mengetahui:  
Ka. Puslitga-UT,

DR. WBP Simanjuntak M.Ed  
NIP. 1 3 0 2 1 2 0 1 7

Peneliti,

Drs. I. S. Mulyadijaya  
NIP. 1 3 1 6 3 5 1 7 1

Dekan FKIP-UT,

Drs. Udin Sariuddin W. M.A.  
NIP. 1 3 0 3 6 7 1 5 1

Abstraksi hasil penelitian  
di bidang pendidikan

JUDUL  
STUDI TERHADAP PENGETAHUAN DASAR YANG  
DIMILIKI GURU SD LU TENTANG MATERI  
MATEMATIKA DAN IPA DALAM RANGKA  
MENGHADAPI PENATARAN  
PPD2GSD DI UT

Oleh;

I.S.Mulyadijaya

(Asisten ahli PGSD FKIP UT-PPBJJ)

(Bandar Lampung, 1994, halaman )

Penelitian ini bermaksud untuk mengetahui pengetahuan dasar yang dimiliki Guru SD di Lampung Utara tentang materi Matematika di samping untuk mengetahui pengetahuan dasar yang dimiliki Guru SD di Lampung Utara tentang materi IPA.

Sebagai permasalahan penelitiannya adalah berapa banyak pengetahuan dasar yang dimiliki Guru SD di Lampung Utara tentang materi Matematika dalam rangka menghadapi penataran PPD2GSD di UT, serta berapa banyak pengetahuan dasar yang dimiliki Guru SD Lampung Utara tentang materi IPA dalam rangka menghadapi penataran PPD2GSD di UT.

Penelitian menggunakan test pengetahuan Matematika dan IPA sebagai teknik pengumpulan data dan statistik deskriptif sebagai teknik analisis data. Sampel berjumlah 60 orang Guru kelas SD di Lampung Utara sebagai calon mahasiswa D2- UT tahun 1993/1994.

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil analisis data adalah: Pertama pengetahuan dasar yang dimiliki Guru SD di Lampung Utara tentang materi Matematika dalam rangka menghadapi penataran PPD2GSD di UT masih tergolong rendah. Kedua pengetahuan dasar yang dimiliki Guru SD di Lampung Utaratentang materi IPA dalam rangka menghadapi penataran PPD2GSD di UT juga tergolong rendah.

Saran yang diajukan adalah hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan dan bahan pemikiran bersama ( para tutor, pengelola, mahasiswa dan pihak UT) sebagai penanggung-jawab langsung bagian akademik dalam PPD2GSD-UT khususnya dan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan pada umumnya.

PGSD FKIP-UT UPRJJ Bandar Lampung.

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah bagi Allah Subhanahuwata'ala yang dengan Kudrot dan Irodad-Nya jualah laporan hasil penelitian ini telah dapat terselesaikan .Adapun judul penelitian ini adalah "STUDI TERHADAP PENGETAHUAN DASAR YANG DIMILIKI GURU SD LU TENTANG MATERI MATEMATIKA DAN IPA DALAM RANGKA MENGHADAPI PENATARAN PPD2GSD DI UNIVERSITAS TERBUKA ". Selanjutnya ucapan banyak terima kasih Saya sampaikan kepada:

1. Yth. Ka.Puslitga-UT, Bapak DR.WBP Sumanjatak M Ed
2. Yth. Dekan FKIP-UT, Bapak Drs. Ulin Saripudin W MA
3. Yth. Pembimbing Penelitian, Bapak Drs.Sudjarwo MS
4. Yth. Ka.UPBJJ-UT, Bapak Drs. Supomo Kandar MS
5. Yth. Kandepcam Kotabumi, Bapak Drs. Said Ruslan
6. Yth. Kandepcam Abung Selatan, Bapak Mawi Embran BA
7. Yang tercinta Istri dan Putri-Putri di rumah serta kepada berbagai pihak yang telah dapat membantu terselesaikannya penelitian ini, semoga amal baik Bapak/Ibu Sdr/i mendapat balasan pahala dari Allah SWT dan semoga hasil laporan ini akhirnya dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua.

Amien.

Lampung Utara, September 94

Peneliti,



I. S. MULVADIJAYA

## DAFTAR ISI

	halaman
KULIT MUKA .....	i
LEMBARAN IDENTITAS DAN PENGESAHAN .....	ii
ABSTRAK .....	iii-iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	
A. Latar belakang masalah .....	1
B. Perumusan masalah .....	3
C. Ruang lingkup penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	
A. Peranan dan kewajiban guru .....	5
B. Profesi guru SD .....	7
C. Peningkatan kualifikasi guru .....	8
D. Konsep dasar PPD2GSD .....	9
E. Kerangka pikir .....	10
<b>BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN</b> .....	
A. Tujuan penelitian .....	11
B. Manfaat penelitian .....	11
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	
A. Penetapan definisi operasional variabel ..	12
B. Rancangan pengukuran .....	14
C. Populasi dan sampel penelitian .....	14
D. Teknik pengumpulan data .....	16
E. Teknik analisis data .....	16
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	
A. Deskripsi data .....	18
B. Analisis dan pembahasan .....	21
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	
A. Kesimpulan .....	25
B. Saran .....	25
DAFTAR PUSTAKA .....	26
LAMPIRAN LAMPIRAN .....	27

## DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
1. Definisi Operasional Variabel .....	12
2. Rancangan Pengukuran .....	14
3. Sebaran Populasi dan Sampel penelitian .....	15
4. Hasil Test Matematika dan IPA di Kecamatan Kotabumi dan Abung Selatan Lampung Utara .....	18
5. Dari 30 Orang Guru SD Yang Mengikuti Test Bidang Studi Matematika yang Klasifikasi Nilainya Tinggi, Cukup, dan Rendah. ....	22
6. Dari 30 Orang Guru SD Yang Mengikuti Test Bidang Studi IPA Yang Klasifikasi Nilainya Tinggi, Cukup, dan Rendah .....	22

## I PENDAHULUAN

### A. Latar belakang masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan telah mempengaruhi pola hidup dan pola pikir manusia yang secara implisit terkait dalam perkembangan pendidikan. Oleh karena itu pengetahuan, keterampilan dan sikap tenaga kependidikan harus selalu mengikuti realistik perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Guru sebagai ujung tombak peningkatan mutu pendidikan perlu menyesuaikan kemampuan sesuai dengan tuntutan masyarakat. Sejalan dengan itu pula peningkatan kualifikasi guru Sekolah Dasar (SD) yang semula lulusan Sekolah Menengah Atas (SLTA) ditingkatkan menjadi lulusan setara D2.

Tujuan yang hendak dicapai melalui program penyetaraan D2 adalah "meningkatkan kualifikasi dan kemampuan profesional guru SD agar dapat melaksanakan tugas sesuai dengan pola hidup dan pola pikir manusia yang selaras dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi".

(Depdikbud Proyek Penataran Guru SD Setara D2, 1990,1).

Peningkatan kualifikasi dan profesionalisasi guru yang diharapkan membawa konsekwensi logis, yaitu menuntut adanya perubahan di berbagai aspek yang terkait dengan pendidikan, antara lain tentang jenjang pendidikan dan kurikulum. Jenjang pendidikan yang semula dikenak SD-SLTP SLTA dan Perguruan Tinggi (PT), sekarang dan untuk masa yang akan datang berubah menjadi PD-SL- dan Perguru-



an Tinggi, semula kurikulum 1984 yang disempurnakan diganti dengan kurikulum baru 1994.

Guru SD di setiap daerah Tk.2 RI sekarang ini sudah dapat dikatakan mencukupi walaupun di beberapa tempat sering adanya keluhan kekurangan guru SD, tak terkecuali di daerah Tk.2 Lampung Utara terutama di pelosok pedesaan, ini hanya karena ketidak cermatan penempatan guru-guru SD oleh aparat yang terkait, karena di tempat lain (perkotaan) pada suatu SD kelebihan guru.

Guru SD di Lampung Utara pada umumnya pendidikan akhir yang dimilikinya adalah lulusan SPG/SLTA ditambah pengalaman mengajar, latihan, dan penataran-penataran selama menjadi guru. Sedikit banyak pengetahuan dan keterampilan sebagai guru SD memang sudah ada akan tetapi atas dasar pengaruh dari kemajuan ilmu - pengetahuan, teknologi pendidikan dan tuntutan serta kemajuan pembangunan dewasa ini yang semakin berkembang dan maju, maka guru SD di Lampung Utara-pun di hadapkan kepada tuntutan peningkatan kualifikasi dan profesionalisasi guru, minimal setara D2.

Kurikulum D2 atau PGSD tidaklah berbeda dengan kurikulum SPG dilihat dari sajian matakuliah/bidang studi ke dua LPTK itu. Seperti pada kurikulum SPG ada bidang studi Matematika dan IPA, pada kurikulum PGSD ada matakuliah Pendidikan Matematika 1, 2, 3, dan 4 dan ada matakuliah IPA 1, 2, 3, dan 4. Dari kenyataan tersebut perbedaannya hanyalah pada ruang-lingkup

kajian materi setiap matakuliah, yaitu kajian bidang studi pada kurikulum SPG cukup sederhana sedangkan ruang-lingkup kajian materi pada kurikulum PGSD diperluas dan diperdalam sampai 4 kali lipat, dalam hal ini adalah sesuai dengan harapan yang diinginkan, yaitu untuk membentuk atau mempersiapkan guru SD/PD 9 tahun yang memiliki kualifikasi dan berprofesional yang handal dan sesuai dengan tuntutan masyarakat dewasa ini. Oleh karena itu pendidikan dan keterampilan akhir atau pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki guru SD khususnya di Lampung Utara lulusan SPG/SLTA atau yang sederajat dengan itu adalah hanyalah merupakan pengetahuan dan keterampilan dasar (basic).

#### B. Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka yang menjadi masalahnya ialah rendahnya tingkat pengetahuan dasar Matematika dan IPA yang dimiliki Guru SD. Adapun yang menjadi permasalahannya adalah:

1. Berapa banyak pengetahuan dasar yang dimiliki Guru SD di Lampung Utara tentang materi Matematika dalam rangka menghadapi penataran PPD2GSD di UT.
2. Berapa banyak pengetahuan dasar yang dimiliki Guru SD Lampung Utara tentang materi IPA dalam rangka menghadapi penataran PPD2GSD di UT.

.....

### C. Ruang lingkup penelitian

Penelitian ini dibatasi hanya pada penalaran pengetahuan dasar guru SD di Lampung Utara tentang pengetahuan pada bidang Matematika dan IPA. Guru SD yang dijadikan objek penelitian hanyalah guru kelas bukan guru bidang studi Olah Raga dan bukan pula guru bidang studi Agama, serta bukan guru SD yang sudah/sedang mengikuti PPD2GSD atau telah lulus setara D2 ke atas.

UNIVERSITAS TERBUKA

## II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Peranan dan kewajiban guru

Di muka telah dibicarakan bahwa guru-guru SD pada hakikatnya telah memiliki pengetahuan, ketrampilan dan sikap dasar profesional dalam jabatan guru. Hal itu terbukti mereka dapat melaksanakan tugas sebagai guru mengajar di sekolah-sekolah di tempat mereka bekerja. Namun dengan adanya kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi atau iptek yang begitu pesat sekarang ini, terasa dan nampak sekali adanya kesenjangan-kesenjangan antara lain seperti dari sekelompok ilmuwan yang berpendapat " bahwa baik buruknya mutu anak didik tergantung pada gurunya". (Tamsik Udin, 1987, hal. 107). Artinya banyak-sedikitnya lulusan dari berbagai jenjang pendidikan yang menjadi penganggur atau yang dapat meneruskan atau dapat bekerja itu karena dari pengaruh kompetensi gurunya. Kemudian selanjutnya mengapa guru itu kurang berkopeten, sudah barang tentu ada sebabnya. Ada salah satu sebab/hal yang kemungkinan besar benar, yaitu disebabkan dari salah satu tugas dan kewajiban guru kurang mendapat perhatian yang mendalam dan bahkan mungkin banyak guru yang melupakan karena berbagai kesibukannya (di rumah, di sekolah, dan di masyarakat), penyebab itu adalah usaha meningkatkan kemampuan profesional guru sesuai dengan tuntutan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang ada sekarang ini masih kurang seimbang.

Sehubungan dengan itu MPR sejak tahun 1988 telah menyadari dan menggariskan dalam GBHN 1988, antara lain yang menyangkut dengan masalah peningkatan mutu di sektor pendidikan, yaitu:

"e. Titik berat pembangunan pendidikan diletakan pada peningkatan mutu setiap jenjang dan jenis pendidikan serta perluasan kesempatan belajar pada jenjang pendidikan menengah dalam rangka persiapan perluasan wajib belajar untuk pendidikan menengah pertama".

"o. Pendidikan dan pembinaan guru serta tenaga kependidikan lainnya pada semua jenjang dan jenis pendidikan di dalam dan di luar sekolah perlu ditingkatkan dan diselenggarakan secara terus menerus dan terpadu untuk menghasilkan guru dan pendidik lainnya yang bermutu dan dalam jumlah memadai...". (MPR, 1988, hal.108).

Pemerintah sebagai mandataris MPR berkewajiban untuk melaksanakan tugas tersebut yang tertuang dalam GBHN 1988 itu. Secara nyata pemerintah telah mulai melaksanakan tugas tersebut di sektor pendidikan dengan mengeluarkan kebijaksanaan tentang UU-R.I No.2 tahun 1989, tentang Sistem Pendidikan Nasional, salah satu yang terdapat di dalamnya adalah:

"Setiap tenaga kependidikan berkewajiban untuk ...4. meningkatkan kemampuan profesional sesuai dengan tuntutan perkembangan ilmu dan pengetahuan dan teknologi serta pembangunan bangsa". (Presiden Suharto, 1989, hal. 62).

Memang kita menyadari bahwa tugas dan tanggung-jawab guru di atas cukup berat, di samping itu juga tugas dan tanggung-jawab guru cukup banyak, seperti yang dikemukakan oleh Oemar Hamalik, yaitu:

1. Guru harus menuntun murid belajar;
2. Turut serta membina kurikulum sekolah;
3. Melakukan pembinaan terhadap dunia anak (kepribadian, watak, dan jasmani).
4. Memberikan bimbingan kepada murid;

5. Melakukan diagnose atas kesulitan-kesulitan belajar dan mengadakan penilaian atas kemajuan belajar anak;
  6. Menyelenggarakan penelitian;
  7. Mengenal masyarakat dan ikut aktif di dalamnya;
  8. Menghayati, mengamalkan dan mengamankan Pancasila;
  9. Turut serta membantu terciptanya kesatuan dan kesatuan bangsa dan perdamaian dunia;
  10. Turut mensukseskan pembangunan, dan
  11. Tanggung-jawab meningkatkan peranan profesional guru!
- (Oemar Hamalik, 1981, hal. 123-133).

Dengan demikian waktu, tenaga, pikiran, kesempatan maupun dana sedikit banyak tercurahkan kepada berbagai kegiatan untuk melaksanakan tugas dan tanggung-jawab seperti di atas. Jadi untuk mengkhususkan memperdalam peningkatan kemampuan profesional sesuai dengan tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sudah terabaikan atau kurang mencukupi. Di samping itu juga Drs. Tamsik Udin mengemukakan "Guru secara sendiri-sendiri dan/atau bersama-sama mengembangkan dan meningkatkan mutu profesionalnya". (Tamsik Udin, 1987, hal. 1987, 107).

#### B. Profesi guru SD

Kalau kita layangkan sejenak pikiran kita dalam sebuah kelas, dimana sedang berlangsung pengajaran, maka akan kita lihat seorang guru sedang mengajar. Sebelum ia mulai tugasnya sebagai guru ia harus mempelajari terlebih dahulu kurikulum sekolah itu dan memahami semua program pendidikan. Yaitu: (Kurikulum bidang studi Agama, PMP, Bahasa Indonesia, IPS, Matematika, IPA, Orkes, kesenian, ketrampilan dan PSPB". Engkos Wara, 1978, hal. 47, 48). Ia-pun dituntut mengenal keadaan gedung, ruang kelas, perpustakaan, fasilitas belajar, perlengkapan sekolah, alat-alat pengajaran dan semua sarana yang berguna bagi pengajaran serta lingkungan sekolah

dan masyarakat di sekitar lingkungan pendidikan, yang selanjutnya guru dituntut membuat program pengajaran, mengenal murid-muridnya, membuat satuan pelajaran, mengadakan evaluasi hasil belajar, mengadakan proses belajar mengajar yang rutin, memberikan bimbingan, serta memberikan laporan hasil belajar kepada orang tua atau wali muridnya. Karena jabatan guru adalah jabatan profesional maka guru harus memiliki keahlian khusus yang mendalam dan spesialis. Penguasaan pengetahuan ini merupakan syarat yang penting dan mutlak harus dimiliki seorang guru di samping syarat-syarat yang lainnya. Oleh sebab itu dia berkewajiban menyampaikan pengetahuan, pengertian, ketrampilan dan lain-lain kepada murid-muridnya. Dengan demikian peningkatan dan pengembangan mutu profesionalnya sangat penting ditingkatkan secara terus menerus sepanjang hayatnya.

### C. Peningkatan kualifikasi guru

Dalam *Pre-service education* para calon guru telah mendapat berbagai pengetahuan, ketrampilan, dan pembinaan sikap untuk melaksanakan tugasnya nanti secara efektif. Namun setelah bertugas sebagai guru, maka mau-tak-mau guru perlu meningkatkan kualifikasi atau mutu profesionalnya secara terus menerus melakukan berbagai kegiatan *in-service education*. Kebutuhan yang mendasar perlunya peningkatan kualifikasi guru antara lain, yaitu: (1). Pendidikan yang diperoleh dalam lembaga pendidikan guru belum lengkap; (2). Adanya perkembangan-perkembangan baru dalam pengajaran; (3). Adanya perubahan-perubahan baru di dalam masyarakat; (4). Timbulnya konsep-konsep baru dalam

dalam pendidikan; dan (5). Tuntutan profesional yang semakin meningkat. Oleh karena itu diperlukan adanya usaha-usaha peningkatan kualifikasi guru. Oemar Hamalik menyebutkan:

"Untuk meningkatkan kualifikasi guru ada dua jalan yang dapat ditempuh ialah (1). Bersama-sama dengan guru lain, (2). Secara Perorangan.

Program bersama ini meliputi: (1). Pertemuan guru (staff meetings), (2). Badan permusyawaratan guru (teaching council), (3). Belajar kelompok (study group), (4). Lokakarya (workshop), (5). Pusat demonstrasi (demonstration center), (6). Klinik belajar (study klinies), (7). Program orientasi (orientation program), (8). Ekskursi kelompok (group extursional in comunity), (9). Observasi (observation of ather teachens, dan (10). Penelitian (aktion research).

Usaha perorangan untuk meningkatkan kualifikasi profesionalnya dapat ditempuh dengan cara sbb: (1). Menjadi anggota dalam organisasi profesional, (2). Membaca sendiri buku (buku yang bersifat umum dan buku yang profesional), (3). Penulisan atau mengarang buku profesional, (4). Mengadakan perjalanan (travel) dan (5). Kuliah atau kursus dan graduate study".

(Oemar Hamalik, 1981, hal 244,251).

Usaha peningkatan profesional yang dimaksudkan untuk ditempuh dan yang dibahas dalam penelitian ini adalah peningkatan profesional melalui kuliah yang dalam penelitian ini disebut dengan istilah mengikuti penataran penyetaraan PPD 2GSD di UT.

#### D. Konsep dasar PPD2GSD

PPD2GSD adalah salah satu program studi yang dikembangkan pada FKIP-UT, yang bertujuan untuk:

"Meningkatkan kualifikasi dan kemampuan profesional guru Sekolah Dasar agar dapat melaksanakan tugas sesuai dengan pola kehidupan dan pola manusia yang selaras dengan perkembangan dan pengetahuan dan teknologi". (Depdikbud, 1990, hal. 1).

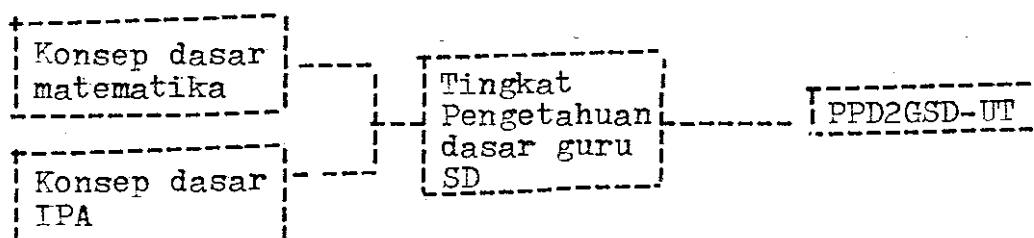


Oleh karena itu guru SD diharapkan dapat menempuh program D2 guru SD ini sehingga kesenjangan yang dirasakan di dalam dunia pendidikan khususnya pada tingkat pendidikan dasar mulai dapat teratasi. Dengan demikian tugas dan tanggung-jawab guru tersebut yang selama ini di kesampingkan dan mendapat kritikan-kritikan yang tajam diharapkan dapat prioritas utama dalam program pembangunan di sektor pendidikan dan pengajaran pada PJPT 2 ini.

Berdasarkan urian tinjauan pustaka yang mendasari pada kajian permasalahan dalam penelitian ini, maka pengetahuan, sikap, dan ketrampilan dasar profesional guru SD khususnya di Lampung Utara sebelum memasuki/mengikuti/menenpuh PPD2GSD UT demi untuk kepentingan mengambil kebijaksanaan baik bagi tutor, pengelola, maupun penanggung-jawab akademik program ini dalam hal ini adalah Universitas Terbuka dipandang perlu untuk mengetahui pengetahuan dasar yang dimiliki guru SD, khususnya pengetahuan dasar pada bidang studi matematika dan IPA.

#### E. Kerangka pikir

Berdasarkan kajian latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, lingkup penelitian, dan tinjauan pustaka dalam penelitian ini, maka ilustrasi kerangka fikir penelitian ini nampak sebagai berikut:



### III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

#### A. Tujuan penelitian

Tujuan akhir yang hendak dicapai dari penelitian ini ialah:

1. Untuk mengetahui pengetahuan dasar yang dimiliki guru SD di Lampung Utara tentang materi Matematika.
2. Untuk mengetahui pengetahuan dasar yang dimiliki guru SD di Lampung Utara tentang materi IPA.

#### B. Manfaat penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan adalah dapat memberikan bahan masukan sebagai dasar pertimbangan untuk mengambil kebijakan bagi penyelenggara PPD2GSD, tutor, dan penanggungjawab akademik dalam hal ini adalah Universitas Terbuka.

## IV METODOLOGI PENELITIAN

## A. Penetapan definisi operasional variabel

Penerapan definisi operasional dalam penelitian ini menggunakan pola kisi-kisi atas dasar pola kerangka pikir yang telah diajukan di atas. Adapun langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

Tabel. 1: Definisi operasional variabel

Variabel	Ruang lingkup penelitian	Indikator
Konsep dasar Matematika	Seluruh pokok bahasan matematika yang sangat esensial di dalam GBPP Matematika SD.	-Dasar aritmatika. -Dasar geometri. -Dasar aljabar.
Konsep dasar IPA	Seluruh pokok bahasan yang sangat esensial di dalam GBPP IPA SD.	Tentang: -Air; -Bumi; -Udara; -Tumbuhan; -Tata-surya; -Manusia; -Benda-benda langit;
Tingkat pengetahuan dasar guru SD.	Kondisi pengetahuan dasar yang dimiliki guru SD dalam matematika dan IPA.	Klasifikasi: -rendah -cukup -tinggi

PPD2GSD	Seluruh matakuliah bidang studi yang berada pada kurikulum PPD2GSD yang bertujuan untuk peningkatan kualifikasi dan profesionalisasi guru SD.	Matakuliah: - Dasar-dasar kependidikan, - Pengembangan Inovasi Kurikulum, - Pendidikan Pancasila 1,2. - Pendidikan bahasa Indonesia 1,2,3, 4. - Pendidikan IPS 1,2. - Pendidikan Matematika 1,2,3 4. - Pendidikan IPA 1,2,3,4. - Kapita selekta, - PPL, - Pancasila, - Bhs. Indonesia, - Kewiraan, - Agama, dan - Psikologi Pendidikan.
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## B. Rancangan pengukuran

"Pengukuran diartikan sebagai pemberian angka kepada suatu atribut atau karakteristik tertentu yang dimiliki oleh orang, hal atau objek tertentu menurut aturan atau formulasi yang jelas". (Asmawi Zainul, 1992, 13).

Atas dasar penetapan definisi operasional variabel dan kutipan di atas maka rancangan pengukuran penelitian adalah seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel. 2: Rancangan pengukuran.

Variabel	Pola ukur	Data
Tingkat pengetahuan dasar guru SD	$\leftarrow$ 6 rendah 6,1 s.d 7,9 = cukup $\rightarrow$ 8 tinggi	ordinal

## C. Populasi dan sampel penelitian

Populasi penelitian berjumlah 530 orang guru kelas di SD sebagai calon mahasiswa PPD2GSD proyek UT anggaran 1993/1994 tersebar di 17 Kecamatan Lampung Utara. Adapun sampel penelitian yang diambil 60 orang guru kelas SD yang terdapat di dua kecamatan (Kotabumi dan Abung Selatan), hal itu mengingat masalah dana yang ada sangat terbatas. Sebaran populasi dan sampel lihat tabel tigabelas.

Tabel. 3: Sebaran populasi dan sampel penelitian.

No	Nama Kecamatan	Populasi	Sampel
01	Sumber Jaya	30 orang	-
02	Sungkai Selatan	30 orang	-
03	Tulangbawang Udik	30 orang	-
04	Bukit Kemuning	30 orang	-
05	Abung Selatan	30 orang	30 orang
06	Abung Timur	30 orang	-
07	Baradatu	30 orang	-
08	Pesisir Selatan	30 orang	-
09	Pesisir Utara	30 orang	-
10	Bahuga	30 orang	-
11	Banjit	30 orang	-
12	Kotabumi	30 orang	30 orang
13	Kasui	30 orang	-
14	Belalau	30 orang	-
15	Masuji	30 orang	-
16	Pakuan Ratu	30 orang	-
17	Tanjung Raja	30 orang	-
Jumlah		530 orang	60 orang

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara "Purposive Sampling". (Masri Singarimbun dan Sofian Effendi, 1987, 155). Berikutnya dari 60 orang sampel dibagi dua bagian, yaitu: 30 orang sampel untuk pengikut test bidang study Matematika dan 30 orang sampel untuk pengikut test bidang study IPA.

#### D. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang dipergunakan adalah test pengetahuan matematika dan IPA. Jumlah soal test matematika dan IPA masing-masing 60 butir soal. Waktu yang disediakan untuk masing-masing soal 60 menit. Soal tes matematika dan IPA diambil dari bekas soal ebtanas SD tahun 1993, 1992, 1991, 1990, dan dari soal test bekas ebas SMP kelas 1 tahun 1993, 1992, 1991 dan 1990. Perhitungan prosentase pengambilan soal tes dari bekas test ebtanas SD dan bekas ebas SMP kelas 1 masing-masing untuk bidang studi adalah 50%. Soal tes diramu oleh tim ahli bidang matematika dan IPA SD dan SMP yang sudah berpengalaman menyusun soal untuk daerah Tk.2 Lampung Utara. Pertimbangan lain dalam memilih soal test matematika dan IPA berdasarkan kisi-kisi soal tes matematika dan IPA.

#### E. Teknik analisis data

Teknik analisis data hasil penelitian menggunakan statistik deskriptif. Winarno Surahmad menyebutkan dalam bukunya Pengantar Penelitian, yaitu:

"Statistik adalah teknik matematik di dalam mengumpulkan data, menyusun memberikan deskripsi, menganalisa, dan menafsirkan data. Menurut fungsinya ada yang disebut statistik deskriptif (yakni sampai pada penjelasan dalam bilangan yang terbatas pada sekumpulan data), dan ada statistik inferensial ( yang meramalkan suatu kesimpulan untuk suatu populasi yang lebih besar dari sekumpulan data yang diselidiki)". (Winarno Surahmad, 1980, 283).

Dengan teknik analisis ini langkah pertama adalah mengumpulkan, menyusun data sambil dideskripsikan, menganalisis data, menafsirkan data kualitatif menjadi da

ta kuantitatif, menjelaskan data, dan pada langkah terakhir akan mencoba menarik kesimpulan-kesimpulan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan pada rumusan permasalahan dalam penelitian ini. Hal ini sesuai dengan pendapat Winarno Surahmad bahwa "Pada taraf akhir, juga metode deskriptif harus sampai pada kesimpulan-kesimpulan yang didasarkan atas penelitian data".( Ibid, 1980, 283).

UNIVERSITAS TERBUKA



## V HASIL DAN PEMBAHASAN

## A. Deskripsi data

Hasil test pengetahuan dasar Matematika dan IPA dari 60 guru Kelas Sekolah Dasar di dua Kecamatan (Kotabumi dan Abung Selatan) Lampung Utara adalah sebagai berikut:

Tabel. 4 : Hasil test Matematika dan IPA di Kecamatan Kotabumi dan Abung Selatan Lampung Utara.

No Test	NIP	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Nilai		Ukuran Nilai
				Matema	IPA	
01	460010325	P	06 04 47	7,3	-	Cukup
02	130828147	W	21 04 56	5,6	-	Kurang
03	130718536	W	25 04 58	5,1	-	Kurang
04	131007865	W	10 08 46	7,3	-	Cukup
05	130828223	W	11 93 59	6,1	-	Cukup
06	130474256	W	04 11 54	6,8	-	Cukup
07	130636946	P	12 12 54	5,0	-	Kurang
08	460007749	P	14 07 45	4,8	-	Kurang
09	130948158	P	10 04 58	4,3	-	Kurang
10	460005578	P	17 11 46	5,8	-	Kurang
11	460008899	P	16 08 48	6,3	-	Cukup
12	460006431	P	09 10 48	7,0	-	Cukup
13	460001029	P	05 05 47	8,0	-	Tinggi
14	130637030	P	23 08 55	5,6	-	Kurang
15	130381805	P	04 04 48	6,0	-	Kurang
16	130718523	W	21 08 56	-	4,0	Kurang
17	130637147	P	15 07 47	-	7,0	Cukup

18	130381725	P	22 10 52	-	6,0	Kurang
19	130960775	P	10 07 61	-	6,1	Cukup
20	130449293	W	23 10 49	-	6,0	Kurang
21	130586565	W	16 02 44	-	6,0	Kurang
22	130449292	P	05 12 51	-	7,3	Cukup
23	460016326	P	07 09 51	-	6,5	Cukup
24	460011034	P	09 06 47	-	6,6	Cukup
25	131007949	P	01 12 62	-	6,6	Cukup
26	130636948	P	04 06 58	-	6,0	Kurang
27	130718521	W	01 08 58	-	4,3	Kurang
28	130636950	W	17 06 52	-	4,8	Kurang
29	130637228	W	10 08 56	-	5,0	Kurang
30	130828209	W	11 07 47	-	5,8	Kurang
31	131304992	W	29 11 61	2,5	-	Kurang
32	130473548	W	10 11 53	4,1	-	Kurang
33	131008200	W	11 03 60	7,1	-	Cukup
34	131153482	W	02 07 61	3,0	-	Kurang
35	130553220	W	25 09 54	4,0	-	Kurang
36	131304999	W	01 08 64	5,3	-	Kurang
37	131305129	W	14 09 62	7,1	-	Cukup
38	131304970	W	06 06 63	6,8	-	Cukup
39	130007584	W	26 08 62	6,6	-	Cukup
40	130948181	P	07 04 57	3,1	-	Kurang
41	131153677	P	03 09 59	6,8	-	Cukup
42	131007585	P	17 07 60	7,1	-	Cukup
43	131153480	W	01 04 63	8,0	-	Tinggi

44	130614783	P	20 04 49	7,6	-	Cukup
45	130553149	W	10 08 56	3,6	-	Kurang
46	130828029	W	01 09 64	-	4,8	Kurang
47	130474278	W	04 12 56	-	4,8	Kurang
48	131007989	W	02 01 61	-	5,6	Kurang
49	131437808	W	02 07 65	-	6,1	Cukup
50	131304976	W	01 02 63	-	4,8	Kurang
51	131304973	P	08 07 64	-	6,0	Kurang
52	130827904	P	12 10 57	-	3,6	Kurang
53	130828160	P	06 04 57	-	5,3	Kurang
54	130948184	P	08 07 62	-	4,8	Kurang
55	131153621	W	09 03 62	-	5,2	Kurang
56	131007586	W	15 12 59	-	5,3	Kurang
57	131153493	P	06 04 60	-	4,0	Kurang
58	130637097	W	03 08 58	-	4,0	Kurang
59	130828038	P	21 10 60	-	5,8	Kurang
60	130828212	W	15 08 59	-	4,3	Kurang

## B. Analisis dan pembahasan

Data hasil penelitian di atas dianalisis dengan teknik statistik deskriptik dan untuk pengukurannya mempergunakan sistim Penilaian Acuan Patokan atau PAP seperti yang telah dicantumkan pada Bab. III.B, adalah:

Variabel	Pola Ukur	Data
Tingkat pengetahuan dasar Guru Kelas di SD.	$< 6 = \text{rendah}$ $6,1 \leq 7,9 = \text{cukup}$ $> 8 = \text{tinggi}$	ordinal

Untuk menemukan jawaban dari pertanyaan permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Berapa banyak pengetahuan dasar yang dimiliki Guru SD L U tentang materi Matematika dalam rangka menghadapi penataran PPD2GSD di UT ?
2. Berapa banyak pengetahuan dasar yang dimiliki Guru SD L U tentang materi IPA dalam rangka menghadapi penataran PPD2GSD di UT ?

Maka data hasil penelitian yang terkumpulkan di atas perlu diklasifikasikan berdasarkan pola ukur yang dipakai dalam penelitian ini.

Pertama Guru SD yang mengikuti test Bidang Studi Matematika di dua Kecamatan (Kotabumi dan Abung Barat ) Lampung Utara berjumlah 30 orang Guru SD. Dari ke 30 orang Guru SD itu yang termasuk klasifikasi tinggi, cukup, dan rendah nilainya adalah sbb:

Tabel. 5 : Dari 30 orang Guru SD yang mengikuti test Bidang Studi Matematika yang klasifikasi nilainya tinggi, cukup dan rendah.

No	Pola ukur	Jumlah Guru SD
1	Tinggi	2 orang
2	Cukup	13 orang
3	Rendah	15 orang
	Jumlah	30 orang

Kedua, Guru SD yang mengikuti test Bidang Studi IPA di Dua Kecamatan (Kotabumi dan Abung Selatan) Lampung Utara berjumlah 30 orang Guru SD. Dari ke 30 orang Guru SD itu yang termasuk klasifikasi tinggi, cukup dan rendah nilainya adalah:

Tabel. 6 : Dari 30 orang Guru SD yang mengikuti test Bidang Studi IPA yang klasifikasi nilainya tinggi, cukup, dan rendah.

No.	Pola ukur	Jumlah Guru SD
1	Tinggi	0 orang
2	Cukup	7 orang
3	Rendah	23 orang
	Jumlah	30 orang

Dari hasil uji statistik deskriptif di atas ternyata menunjukkan bahwa pengetahuan dasar yang dimiliki Guru SD tentang materi matematika dan IPA untuk menghadapi penataran PPD2GSD di UT ini masih relatif rendah. Hal itu ditunjukkan dari tabel lima dan enam.

Pada tabel lima, dari 30 orang Guru SD yang mengikuti test pada bidang study Matematika ternyata; 2 orang bernilai tinggi, 13 orang bernilai cukup, dan 15 orang bernilai rendah.

Pada tabel enam, dari 30 orang Guru SD yang mengikuti test pada bidang study IPA ternyata; yang bernilai tinggi tidak ada, yang bernilai cukup 7 orang, dan yang bernilai rendah 23 orang.

Kecenderungan yang dapat diinterpretasikan dari hasil uji coba statistik deskriptif di atas, antara lain:

Pertama, prestasi mahasiswa PPD2GSD UT yang banyak mengalami nilai rendah pada matakuliah Matematika dan IPA disebabkan karena pengetahuan dasar yang dimilikinya terhadap Matematika dan IPA itu rendah.

Kedua, Calon/mahasiswa PPD2GSD UT akan banyak mengalami kesulitan/kendala dalam mempelajari modul dan kesulitan dalam menghadapi UAS pada Matakuliah Matematika dan IPA. Ketiga, Rendahnya mutu lulusan SD disebabkan karena rendahnya pengetahuan yang dimiliki Guru SD khususnya pada bidang study Matematika dan IPA.

Keempat, Kesulitan yang dialami mahasiswa PPD2GSD UT akan lebih banyak mendapat kesulitan dalam Matakuliah IPA dibandingkan dengan Matakuliah Matematika.

Disinilah, bahwa pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) yang kurang diimbangi dengan usaha peningkatan mutu profesional Guru, maka ketimpangan, mas

alah atau kendala di dunia pendidikan dasar khususnya akan sulit untuk diatasi.

UNIVERSITAS TERBUKA

## VI KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Hasil penelitian ini berkesimpulan bahwa:

1. Pengetahuan dasar yang dimiliki Guru SD di Lampung Utara tentang materi Matematika dalam rangka menghadapi penaratan PPD2GSD di UT masih relatif/tergolong rendah.
2. Pengetahuan dasar yang dimiliki Guru SD di Lampung Utara tentang materi IPA dalam menghadapi penaratan PPD2GSD di UT masih tergolong rendah.

### B. Saran

Adapun saran yang diajukan berdasarkan hasil penelitian ini ialah hendaknya hasil penelitian ini menjadi bahan pertimbangan atau pemikiran bersama (Para Tutor-Pengelola-maupun pihak Universitas Terbuka) sebagai penanggung-jawab langsung bagian akademik dalam PPD2GSD-UT khususnya dan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan pada umumnya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aria Djalil, Mengolah-Menganalisis-Menginterpretasikan Data,  
dan Temuan Penelitian, 1992.
- Asmawi Zainul, Test dan Pengukuran, 1992.
- Depdikbud Dikti, Metodologi Penelitian, 1981.
- Engkoswara, Kumpulan Kurikulum (SPG)-FKIP-IKIP Bandung, 1978.
- Masri Singarimbun dan Sofian Effendi, Metodologi Penelitian  
Survei, 1987.
- Majlis Permusyawaratan Rakyat, Garis-Garis Besar Haluan Negara,  
1988.
- Oemar Hamalik, Mengajar Asas-Asas-Metode dan Teknik, 1981.
- Presiden Soeharto, UU - RI Nomor 2 tahun 1989.
- Tamsik Udin, Ilmu Pendidikan, 1987.
- Universitas Terbuka, Katalog PDDGSD-UT, 1992.
- Winarno Surahkmad, Metodologi Penelitian, 1980.

UNIVERSITAS TERBUKASOAL TES PENGETAHUAN DASAR MATEMATIKA  
(Guru SD)PETUNJUK UMUM:

1. Jumlah soal sebanyak 60 butir semuanya harus dijawab.
2. Kerjakan pada lembaran jawaban yang telah disediakan.
3. Berilah tanda silang (X) pada huruf jawaban yang Bapak /Ibu anggap benar.
4. Isilah biodata pribadi Bapak/Ibu yang diminta pada lembaran jawaban.
5. Setiap soal bobot nilainya satu (1).

PETUNJUK KHUSUS:

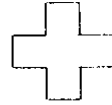
Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf a, b, c, dan d yang merupakan jawaban yang paling benar tepat.

1.  $2364 + 435 + 5619 = n$       $n$  adalah....  
a. 8398     b. 8408     c. 8418     d. 8428
  2.  $5247 = \dots$   
a. 5 ribuan + 2 ratusan + 4 puluhan + 7 satuan  
b. 5 ribuan + 2 ratusan + 2 puluhan + 7 satuan  
c. 5 ribuan + 24 ratusan + 4 puluhan + 7 satuan  
d. 5 ribuan + 2 ratusan + 0 puluhan + 7 satuan
  3. Isi bangun B pada gambar di bawah ini adalah ... kali bangun A.  
a. 8  
b. 7  
c. 6  
d. 5
- 
4. Urutan dari pecahan yang terkecil sampai pecahan yang terbesar di bawah ini adalah ....  
a.  $\frac{5}{6}, \frac{18}{24}, \frac{4}{6}, \frac{7}{12}, \frac{3}{8}$      b.  $\frac{3}{8}, \frac{7}{12}, \frac{4}{6}, \frac{18}{24}, \frac{5}{6}$      c.  $\frac{18}{24}, \frac{4}{6}, \frac{3}{8}, \frac{5}{6}, \frac{7}{12}$      d.  $\frac{7}{12}, \frac{18}{24}, \frac{3}{8}, \frac{5}{6}, \frac{4}{6}$
  5. Yuni, Didi dan Adi menanam bunga di kebun sekolah. Yuni menyelesaikan  $\frac{1}{3}$  bagian. Didi  $\frac{1}{4}$  dan Adi sisanya. Yang dikerjakan Adi adalah....  
a.  $\frac{7}{12}$  bagian     b.  $\frac{6}{12}$  bagian     c.  $\frac{5}{12}$  bagian     d.  $\frac{3}{12}$  bagian
  6. Untuk menutup bangunan A pada gambar di bawah ini diperlukan bangunan B.  
a.  $8\frac{1}{2}$  kali  
b. 8 kali  
c.  $6\frac{1}{2}$  kali  
d. 6 kali
-

7.  $578 \times -43 = n$      $n = \dots$   
 a. -24984    b. -24854    c. 24584    d. 24854

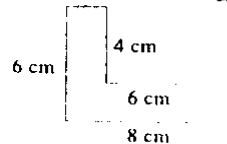
8.  $(12\frac{1}{2} \times p) + (225:5) = 345$      $p = \dots$   
 a. 27    b. 26    c. 25    d. 24

9. Bangun datar di bawah ini mempunyai ... simetri putar



- a. tiga  
 b. empat  
 c. lima  
 d. enam

10. Keliling gambar di bawah ini adalah ...

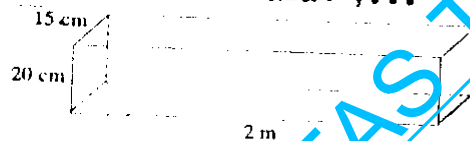


- a. 28 cm  
 b. 26 cm  
 c. 24 cm  
 d. 22 cm

11. Koperasi Makmur menyiapkan keperluan anggotanya 3,5 ton beras, 2,5 kwintal gula dan 200 kg minyak sayur. Berapa kg berat semuanya ?

- a. 3450 kg    b. 3750 kg    c. 3850 kg    d. 3950 kg

12. Isi balok di bawah ini adalah ;...



- a. 62000 cm<sup>3</sup>  
 b. 60000 cm<sup>3</sup>  
 c. 36000 cm<sup>3</sup>  
 d. 6000 cm<sup>3</sup>

13. Luas alas prisma tegak segitiga di bawah ini 16 cm<sup>2</sup> dan tingginya 6 cm. Isinya = ...



- a. 48 cm<sup>3</sup>  
 b. 68 cm<sup>3</sup>  
 c. 96 cm<sup>3</sup>  
 d. 98 cm<sup>3</sup>

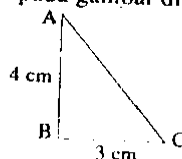
14.  $16^2 - 9^2 = p$      $p = \dots$

- a. 175    b. 165    c. 155    d. 145

15. Faktor persekutuan terbesar dari 72 dan 24 adalah ...

- a. 6    b. 8    c. 12    d. 24

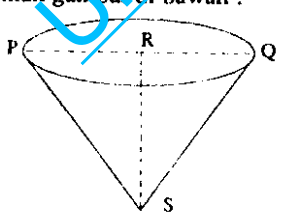
16. Panjang sisi AC pada gambar di bawah ini adalah ....



- a. 5 cm  
 b. 6 cm  
 c. 7 cm  
 d. 8 cm

17. Pecahan yang nilainya sama dengan  $\frac{15}{36}$  adalah ...

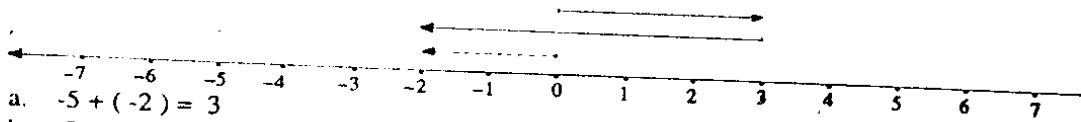
- a.  $\frac{5}{12}$     b.  $\frac{6}{13}$     c.  $\frac{7}{14}$     d.  $\frac{8}{15}$

18. Garis tengah sebuah lingkaran 35 cm. Keliling lingkaran itu adalah ....  
 a. 120 cm    b. 110 cm    c. 100 cm    d. 90 cm
19. Jari-jari sebuah roda 14 cm. Keliling roda itu adalah...  
 a. 88 cm    b. 68 cm    c. 64 cm    d. 44 cm
20.  $264 + a + 89 + 842 = 2000$      $a = \dots$   
 a. 802    b. 803    c. 804    d. 805
21.  $(345 - 123) + (654 - 432) = a$      $a = \dots$   
 a. 344    b. 444    c. 544    d. 644
22.  $876 \times 375 = m$      $m = \dots$   
 a. 328500    b. 327500    c. 326500    d. 325500
23.  $75 \sqrt{\frac{t}{975}} = \dots$      $t = \dots$   
 a. 19    b. 17    c. 15    d. 13
24.  $(5 \times 605) : (11 \times 11) = n$      $n$  adalah ....  
 a. 25    b. 27    c. 29    d. 31
24. Jarak antara Bandar Lampung - Kota Agung 90 km. Sebuah truk berangkat dari Bandar Lampung pukul 22.30 dan tiba di Kota Agung pukul 00.10. Kecepatan truk itu tiap jam adalah ...  
 a. 52 km    b. 53 km    c. 54 km    d. 55 km
25. Sawah Pak Joko panjang 12,5 m dan lebarnya 84 m. Luas sawah Pak Joko adalah...  
 a. 4,05 ha    b. 3,05 ha    c. 2,05 ha    d. 1,05 ha.
26. Sebuah kaleng minyak tanah berbentuk silinder. Luas alasnya  $38,5 \text{ m}^2$ . Tingginya 1 m. Berapa isi tengki itu kalau berisi penuh ?  
 a. 156000 liter    b. 155000 liter    c. 154000 liter  
 d. 153000 liter
27. Perhatikan gambar di bawah !  
  
 $PQ = 70 \text{ cm}$   
 $RS = 51 \text{ cm}$   
 Isi gambar di samping adalah ....  
 a.  $65330 \text{ cm}^3$   
 b.  $65340 \text{ cm}^3$   
 c.  $65440 \text{ cm}^3$   
 d.  $65450 \text{ cm}^3$
28. Hartono menabung uangnya di Bank Danamon. Ia mendapat bunga 25 % setahun. Setelah setahun uangnya menjadi Rp.112.500,00. Uang yang disimpan Hartono adalah ...  
 a. Rp.95.000,00.    b. Rp.90.000,00.    c. Rp.85.000,00.  
 d. Rp.80.000,00.

29. Agar kalimat  $2408+3157-1991\dots69 \times 35$  menjadi benar, maka tanda yang tepat adalah ....

- a.  $<$       b.  $\leftarrow$       c.  $>$       d.  $\gg$

30.



- a.  $-5 + (-2) = 3$   
 b.  $-2 + (-5) = 3$   
 c.  $-2 + 3 = -5$   
 d.  $3 + (-5) = -2$

31. Yang merupakan himpunan bilangan asli adalah...

- a.  $\{\dots, -3, -2, -1, 2, 3, \dots\}$   
 b.  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$   
 c.  $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$   
 d.  $\{1, 3, 5, 7, 9, 11, \dots\}$

32. Koordinat titik R (3, -2) maka absis dari titik R adalah...

- a. 3    b. -2    c. -3    d. 2

33. Banyaknya kelereng Toni 12 butir, banyaknya kelereng Amir 15 butir. Maka perbandingan antara kelereng Toni dan Amir adalah...

- a. 2:3    b. 4:5    c. 3:2    d. 5:4

34. Pecahan  $\frac{1}{4}$  jika dinyatakan dalam bentuk persen adalah ...

- a. 50%    b. 75%    c. 25%    d. 15%

35. Selisih dari  $\frac{5}{6}$  dan  $\frac{2}{3}$  adalah ...

- a.  $\frac{1}{3}$     b.  $\frac{1}{4}$     c.  $\frac{1}{6}$     d.  $\frac{1}{2}$

36. Bangun-bangun geometri yang memiliki simetri lipat adalah...



37. Dari persegi panjang ABCD terdapat dua segi tiga siku-siku, adalah segi tiga ...

- a. BAD dan BCD      b. DCD dan DAB  
 c. ABC dan CBA      d. ABC dan ADC

38.

Besar sudut ke tiga dari segi tiga di samping adalah...

- a.  $45^\circ$     b.  $95^\circ$     c.  $25^\circ$     d.  $60^\circ$

39. Himpunan bilangan prima antara 1 dan 18 adalah ....

- a.  $\{2, 3, 5, 9, 11, 13, 17\}$     b.  $\{2, 3, 5, 7, 11, 13, 17\}$   
 c.  $\{2, 3, 5, 7, 11, 13, 15, 17\}$     d.  $\{2, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17\}$

40. A = 1,2,3      B. 4,5,6

Maka anggota persekutuan dari dua himpunan tersebut adalah....

a.  $\{ \}$       b.  $\{1,2,3,4,5,6\}$       c.  $\{3,4,5\}$       d.  $\{4,5\}$

41. Balok mempunyai...

a. 12 titik sudut      b. 6 titik sudut      c. 8 titik sudut      d. 10 titik sudut.

42. Rumus volume kubus adalah ...

a.  $P \times L$       b.  $P \times L \times T$       c.  $S \times s$       d.  $S \times S \times S$

43. Hasil bagi dari  $\frac{3}{5}$  dan  $\frac{1}{2}$  adalah ....

a.  $1\frac{1}{5}$       b.  $2\frac{2}{5}$       c.  $\frac{3}{10}$       d.  $3\frac{1}{5}$

44. Penyiku sudut  $10^\circ$  adalah ....

a.  $90^\circ$       b.  $70^\circ$       c.  $80^\circ$       d.  $60^\circ$

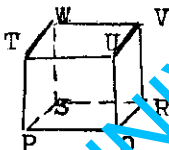
45. Isi tangki sebuah mobil 25 liter bensin. Dalam suatu perjalanan terpakai 12,5 liter. maka sisa bensin dalam tangki adalah ....

a. 11,5 liter      b. 10,5 liter      c. 12,5 liter      d. 13,5

46. Diketahui A = a, b, c dan B = 1, 3 yang merupakan keanggotaan himpunan AB adalah ...

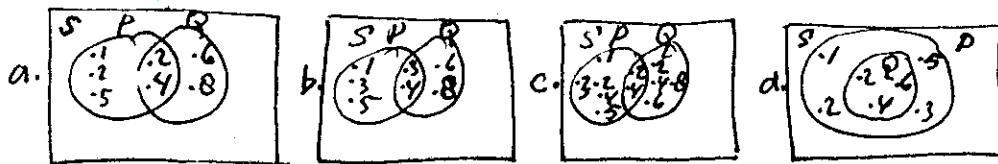
a.  $a \notin \{a, b, c\}$  atau  $a \notin B$   
 b.  $1 \in B$  atau  $b \in \{a, b, c\}$   
 c.  $a \notin A$  atau  $a \notin B$   
 d.  $a \in B$  atau  $b \in B$

47. Perhatikan kubus PQRS, TUVW. Rusuk yang sejajar dengan rusuk PQ adalah...

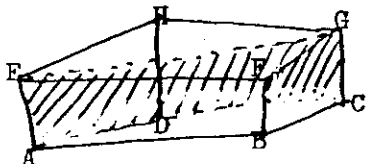


a. QR, UV, TW      b. PT, SW, QR  
 c. SR, UT, VW      d. SW, QV, RV

48. Jika P = 1,2,3,4,5, Q = 2,4,6,8 maka diagram venn dari irisan kedua himpunan di atas adalah....



49. Perhatikan gambar di samping yang merupakan bidang diagonal balok adalah....



a. ABFE      b. ACGE      c. BCFG      d. EFGH

50. Jika " $\square$ " berarti : Kalikan bilangan pertama dengan dua, kemudian kalikan hasilnya dengan bilangan yang ke dua. Maka nilai-nilai  $12 \square 7$   
 a. 168    b. 504    c. 214    d. 304
51. Akar pangkat dua dari 225 adalah...  
 a. 25    b. 35    c. 15    d. 5
52. X adalah pembagi 12 maka himpunan penyelesaiannya adalah...  
 a.  $\{1, 3, 4, 5, 12\}$     b.  $\{1, 2, 3, 4, 6, 7, 12\}$   
 c.  $1 \{1, 2, 3, 4, 6, 12\}$     d.  $\{2, 3, 4, 12\}$
53. Y variabel pada himpunan  $= \{0, 1, 2, 3, \dots, 10\}$  . Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan  $Y+1$ .  
 a.  $\{0, 1, 2, 3, 4\}$     b.  $\{4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$   
 c.  $\{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$     d.  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$
54. Besar sudut satu putaran penuh adalah ...  
 a.  $180^\circ$     b.  $90^\circ$     c.  $360^\circ$     d.  $150^\circ$
55. Jurusan tiga angka dari pesawat terbang yang terbang ke arah timur adalah ...  
 a.  $045^\circ$     b.  $060^\circ$     c.  $180^\circ$     d.  $090^\circ$
56. Perhatikan gambar di bawah ini, maka pernyataan yang benar adalah...  
  
 a.  $\angle AOD = 150^\circ$ ,  $\angle BOC = 150^\circ$ ,  $\angle BOD = 75^\circ$ ,  $\angle COA = 75^\circ$   
 b.  $\angle AOD = 75^\circ$ ,  $\angle BOC = 75^\circ$ ,  $\angle BOD = 150^\circ$ ,  $\angle COA = 150^\circ$   
 c.  $\angle BOD = 150^\circ$ ,  $\angle AOD = 150^\circ$ ,  $\angle BOD = 65^\circ$ ,  $\angle COA = 65^\circ$   
 d.  $\angle BOD = 55^\circ$ ,  $\angle COA = 55^\circ$ ,  $\angle AOD = 150^\circ$ ,  $\angle BOC = 105^\circ$
57. Jika penurunan suhu dari  $3^\circ\text{C}$  menjadi  $-3^\circ\text{C}$ , berapa derajat celsius penurunannya...  
 a. 0    b. 1    c. 6    d. 9
58. Yang ekuivalen dengan  $4 \times \frac{1}{2} + 3\frac{1}{3} - 2 \times \frac{1}{2}$  adalah ...  
 a.  $\frac{1}{2} \times (4-2) + 4 \times 3\frac{1}{2}$     b.  $(4+4) \times (\frac{1}{2} + 3\frac{1}{2}) - 2 \times \frac{1}{2}$   
 c.  $4 \times \frac{1}{2} + (4-2) \times (3\frac{1}{2} - \frac{1}{2})$     d.  $(4-2) \times 3\frac{1}{2} + 4 \times \frac{1}{2}$
59. Bentuk sederhana dari  $\frac{2(2 - \frac{3}{4})}{1 + 1\frac{2}{3}}$  = .....
- a.  $\frac{3}{8}$     b.  $\frac{15}{16}$     c.  $\frac{21}{16}$     d.  $9 \frac{1}{3}$
60. Suatu perusahaan mempunyai n orang pegawai, perusahaan itu menerima pegawai baru 100 orang. Banyak pegawai sekarang 850 orang. Maka n adalah ...  
 a. 950 orang    b. 850 orang    c. 750 orang    d. 650 orang.

.....mzy.....

SOAL TES PENGETAHUAN DASAR ILMU PENGETAHUAN ALAM

(Guru SD)

PETUNJUK UMUM:

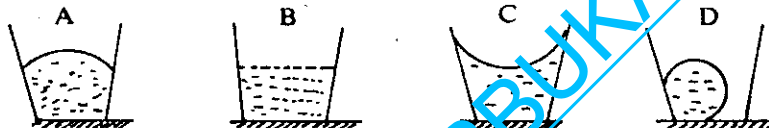
1. Jumlah soal sebanyak 60 butir semuanya harus dijawab,.
2. Kerjakan pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Berilah tanda silang (X) pada huruf jawaban yang Bapak/Ibu anggap paling benar.
4. Isikan biodata pribadi Bapak/Ibu yang diminta pada lembar jawaban.

PETUNJUK KHUSUS:

Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf a, b, c, dan d yang merupakan jawaban yang paling benar.

1. Gambar di bawah ini yang merupakan sifat-sifat air adalah ...

- a. A
- b. B
- c. C
- d. D



2. Pengikisan permukaan tanah oleh angin disebut ....  
a.korosi    b.erosi    c.abrasi    d.absorsi
3. Salah satu hasil pengolahan minyak adalah ....  
a. alkohol    b. lisol    c. vaselin    d. karbol
4. Ban Sepeda yang dipompa sanggup menahan beban muatan karena udara....  
a. mengisi ruangan    b. mempunyai berat    c. memuai karena panas    d. menekan semua arah
5. Benda-benda berikut dapat meredam suara kecuali...  
a.kain kasa    b.kain planel    c.kaca    d.kapas
6. Tumbuhan putri kalau tersentuh daunnya kelihatan merunduk, ini membuktikan bahwa makhluk hidup ...  
a.memerlukan makanan    b.memiliki mata  
c.menanggapi rangsangan    d. memerlukan perhatian
7. Hewan di bawah ini yang berkembang baik dengan telur ialah...  
a.ikan paus,hiu,ikan tongkol    b.lumba-lumba,burung,ular  
c.kura-kura, ular, kodok    d.ayam,landak, kuda laut
8. Jenis burung berparuh kuat dan tajam termasuk pemakan...  
a.biji-bijian    b.serangga    c.daging    d. buah-buahan
9. Sumber daya alam di bawah ini dapat diperbaharui kecuali....  
a.hutan    b.air    c. batu-batuan    d.ikan
10. Teleskoop berguna untuk...  
a. melihat benda-benda jarak jauh    b.menyelam dalam air  
c. melihat benda-benda kecil    d.membiaskan sinar



11. Gambar di bawah ini nomor 2 berfungsi sebagai ...



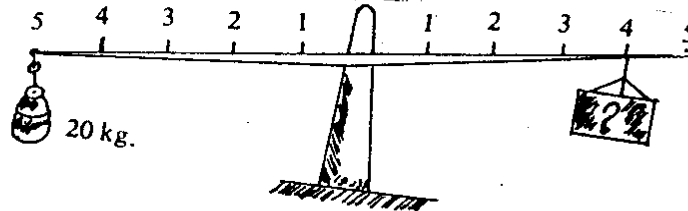
- a. peredam cahaya  
b. penerima rangsangan  
c. pembesar rangsangan  
d. pengatur jatuhnya bayangan

12. Pada bel listrik pemukulannya dapat bekerja karena adanya gaya...

- a. magnet b. pegas c. potensial d. listrik

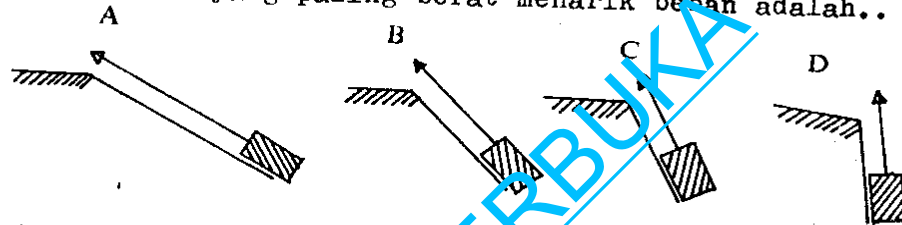
13. Gambar di bawah ini agar dapat seimbang diperlukan beban seberat....

- a. 15 kg  
b. 25 kg  
c. 30 kg  
d. 40 kg



14. Gambar di bawah ini yang paling berat menarik beban adalah..

- a. A  
b. B  
c. C  
d. D



15. Pembangkit listrik di Kemojang Jawa Barat menggunakan energi...

- a. cahaya matahari b. panas bumi c. batu bara d. gas alam

16. kawat telepon pada siang hari kelinatan mengendur karena....

- a. terjadi penyusutan b. gravitasi bumi c. pemuaiian pada kawat  
d. beban terlalu berat

17. Cloropil pada daun berguna bagi tumbuhan untuk ...

- a. oksidasi b. fotosintesis c. pembuatan  $O_2$   
d. pembentukan  $CO_2$

18. Tumbuhan pada waktu melakukan fotosintesis mengeluarkan...

- a.  $H_2O$  b.  $O_2$  c.  $CO_2$  d.  $H_{12}O_6$

19. Babi termasuk kelompok hewan ....

- a. karnivora b. herbivora c. omnivora d. predator

20. Yang termasuk komunitas payau antara lain ....

- a. gabus, lele, tawas b. bandeng, tongkol, gurami  
c. udang, kepiting, penyu d. belanak, mujair, bandeng

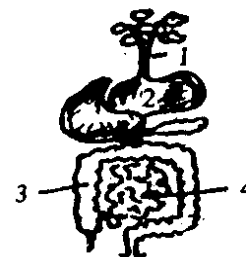
21. Tumbuhan paku-pakuan berkembang baik dengan....

- a. spora b. membelah diri c. tunas d. biji

22. Ular laut berkembang biak dengan cara ....

- a. ovovivipar b. vivipar c. ovipar d. geragih

23. Di antaralogam di bawah ini yang paling baik untuk dijadikan magnet adalah ...  
 a. besi    b. aluminium    c. timah    d. baja
24. Benda-benda di bawah ini yang bukan konduktor ialah ...  
 a. ebonit    b. aluminium    c. tembaga    d. seng
25. Alat untuk mengukur arus listrik adalah.....  
 a. Dinamometer    b. kWhmeter    c. Amperemeter    d. Voltameter
26. Pada gambar di bawah ini nomor 4 adalah....  
 a. kerongkongan  
 b. lambung  
 c. usus besar  
 d. usus halus

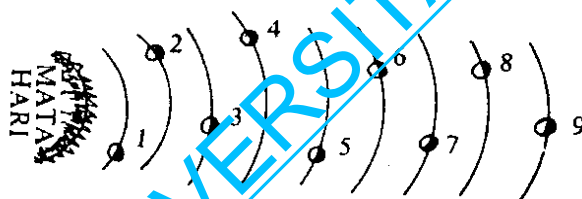


27. Sebagian bahan makanan kacang-kacangan banyak mengandung...  
 a. karbohidrat    b. zat tepung    c. protein    d. mineral
28. Pada gambar di bawah ini nomor 2 adalah ....



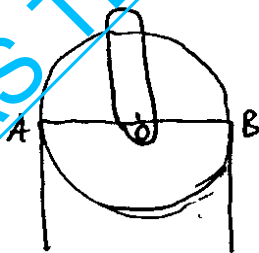
- a. pembuluh eustasius  
 b. tulang martil  
 c. gendang telinga  
 d. daun telinga

29. Gambar di bawah ini nomor 5 adalah ...



- a. Venus  
 b. Merkurius  
 c. Mars  
 d. Bumi

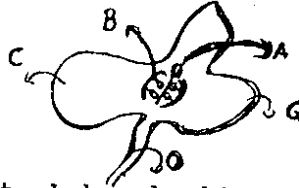
30. Gerhana Bulan terjadi apabila... terletak pada satu garis lurus.  
 a. matahari----- bumi---- bulan  
 b. matahari-----bulan--- bumi  
 c. bumi -----matahari---- bulan  
 d. bulan ---- matahari---- bumi
31. Zat-zat di bawah ini mana yang dapat memindahkan kalor secara konduksi...  
 a. besi, air, udara    b. besi, tembaga, aluminium  
 c. air, udara, kayu    d. kayu, udara, karet
32. Air bersuhu 50°C dicampur dengan air 10°C dalam jumlah yang sama. Suhu air campuran itu adalah ...  
 a. 40°C    b. 30°C    c. 20°C    d. 10°C

33. Alat untuk masak pada umumnya dibuat dari logam, sebab.
1. logam mudah menghantar panas
  2. logam mengkilap dan tahan panas
  3. logam tidak mudah rusak
- a. 1 yang benar    b. 1 dan 2 benar    c. 2 dan 3 benar  
d. 1, 2, dan 3 benar.
34. Jika tangan kanan digosokkan dengan tangan kiri, maka lama ke-lamaan akan terasa panas, hal ini menunjukkan bahwa...
1. Kalor merupakan zat air
  2. Kalor merupakan gas
  3. Kalor merupakan salah satu bentuk energi
- Pengantar yang betul adalah ....
- a. 1, 2 dan 3    b. 1 dan 2    c. 1 dan 3    d. 3 saja.
35. Angka muai panjang besi :  $0,000012/^{\circ}\text{C}$ , maka 100 cm besi pada suhu  $0^{\circ}\text{C}$  jika dipanaskan hingga  $300^{\circ}\text{C}$  akan bertambah panjang....
- a. 100,72 cm    b. 100,12 cm    c. 0,72 cm    d. 0,12 cm
36. Raksa baik sekali digunakan untuk mengisi termometer, sebab...
- a. titik didihnya rendah
  - b. memuainya teratur
  - c. memuainya tidak teratur
  - d. titik didihnya tinggi.
37. Skala tertinggi pada termometer badan adalah ...
- a.  $25^{\circ}$     b.  $37^{\circ}$     c.  $39^{\circ}$     d.  $42^{\circ}$
38.  $OB = OA$ , maka keuntungan memakai mekanik kontrol di samping ini :
- a. 1
  - b. 2
  - c. 3
  - d. 4
- 
39. Satuan daya listrik adalah...
- a. Joule skon    b. wott skon    c. joule/skon    d. wott/skon.
40. Energi yang diperlukan untuk membunyikan bel listrik adalah...
- a. energi listrik
  - b. energi potensial
  - c. energi kalor
  - d. energi kinetik
41. Hubungan erat yang terjadi antara kupu-kupu dengan tumbuhan bunga adalah ...
- a. simbiosis mutualisme
  - b. simbiosis parasitisme
  - c. simbiosis komensalisme
  - d. anti biosis
42. Usaha mahluk hidup untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan darat pada musim kemarau adalah ...
- a. hewan makan lebih banyak
  - b. pernapasan lebih cepat
  - c. daun tumbuhan jadi gugur
  - d. ekresi lebih cepat

43. Cara hidup antara dua jenis makhluk hidup yang berbeda dengan lingkungan yang erat dinamakan ....  
 a. simbiosis b. antibiosis c. penecilin d. anti biotika
44. Jika perhatikan saudara-saudara sekandung maka akan ditemukan adanya persamaan dan perbedaan ciri, hal ini menunjukkan ....  
 a. adaptasi b. vareasi c. evolusi d. soleksi
45. Kuda dan Keledai dikatakan termasuk dalam satu spesies bila keduanya...  
 a. dapat keturunan yang baik b. sama jenis makanannya  
 c. berjalan dengan 4 kaki d. bentuk tubuhnya hampir sama
46. Yang menyebabkan benda jatuh ke bumi adalah ...  
 a. gaya otot b. gaya listrik c. gaya grafitasi d. gaya pegas
47. Satuan tekanan dalam sistem internasional adalah...  
 a. Dyne/M<sub>2</sub> b. N/M<sub>2</sub> c. N/M<sub>3</sub> d. Dyne /M<sub>3</sub>
48. Seorang pembalap sepeda untuk menempuh jarak 50 km diperlukan waktu 2 jam . Maka kecepatan yang ditempuh orang tersebut adalah  
 a. 10 km/jam b. 15 km /jam c. 20 km/ perjam d. 25 km/jam
49. Satuan di bawah ini merupakan satuan usaha ,kecuali....  
 a. jaule b. wott skon c. newton meter d. jaule/skon
50. Mobil yang bergerak memiliki energi ....  
 a. listrik b. kimia c. potensial grfitasi  
 d. kinetik
51. Kayu yang dibakar menjadi arang menunjukkan contoh dari perubahan  
 a. wujud b. volume c. kimia d. warna
52. Tempat hidup suatu makhluk hidup disebut dengan...  
 a. lingkungan b. tanah c. habitat d. udara
53. Yang termasuk simbiosis mufaulisme adalah ...  
 a. benalu tali putri b. kerbau dan burung jalak  
 c. ikan hiu dan remora d. tubuh manusia dan cacing pita
54. Tiori evolusi adalah ...  
 a. perubahan makhluk hidup secara cepat  
 b. perubahan makhluk hidup secara lambat  
 c. perubahan makhluk hidup cepat lambat  
 d. perubahan makhluk hidup karena evolusi
55. Manakah yang termasuk bakteri ibrio ....  
 a. *PPP* b. *AAA* c. *SSS* d. *OOO*

56. Dari gambar yang di samping yang termasuk putik dan benang sari ialah...

- a. CA
- b. OA
- c. AB
- d. BC



57. Pohon damar termasuk tumbuhan berbiji ....

- a. tertutup
- b. monokotil
- c. terbuka
- d. dikotil

58. Cara amuba mendapat makanan adalah...

- a. makanan langsung disantap
- b. menonjolkan kakinya semua
- c. makanan dijauhinya
- d. makanan dikunyah dahulu

59. Ciri-ciri filum kontentrata/ ciri adalah ...

- a. tubuh beruas-ruas dan memiliki rangka luar
- b. radial simetri dan memiliki rangka luar
- c. memiliki rangka dalam dan bilateral simetri
- d. radial simetri dan memiliki sel penyekat

60. Alat pernapasan pada katak adalah ...

- a. insang dan kulit
- b. insang saja
- c. insang dan paru-paru
- d. paru-paru dan kulit.

...mzy...

UNIVERSITAS TERBUKA