

**UJIAN AKHIR SEKOLAH  
BERSTANDAR NASIONAL  
TAHUN PELAJARAN 2007/2008**

**PANDUAN MATERI  
SD DAN MI**



**ILMU PENGETAHUAN  
ALAM**

**PUSAT PENILAIAN PENDIDIKAN  
BALITBANG DEPDIKNAS**



## KATA PENGANTAR

Dalam rangka sosialisasi kebijakan dan persiapan penyelenggaraan Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2007/2008, Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Depdiknas menyiapkan panduan materi untuk setiap mata pelajaran yang diujikan pada Ujian Nasional. Panduan tersebut mencakup:

1. Gambaran Umum
2. Standar Kompetensi Lulusan (SKL)
3. Contoh Soal dan Pembahasan

Panduan ini dimaksudkan sebagai pedoman bagi sekolah/madrasah dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi Ujian Nasional 2007/2008. Khususnya bagi guru dan peserta didik, buku panduan ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam mewujudkan proses pembelajaran yang lebih terarah, sesuai dengan Standar Kompetensi Lulusan yang berlaku pada satuan pendidikan.

Semoga buku panduan ini bermanfaat bagi semua pihak yang terkait dalam persiapan dan pelaksanaan Ujian Nasional Tahun Pelajaran 2007/2008.

Jakarta, Januari 2008

Kepala Pusat



Burhanuddin Tola, Ph.D.  
NIP 131099013

# DAFTAR ISI

	Halaman
Kata pengantar .....	<i>i</i>
Daftar Isi .....	<i>ii</i>
Gambaran Umum .....	1
Standar Kompetensi Lulusan .....	2
Contoh Soal:	
• Standar Kompetensi lulusan 1 .....	4
• Standar Kompetensi lulusan 2 .....	8
• Standar Kompetensi lulusan 3 .....	12
• Standar Kompetensi lulusan 4 .....	16
• Standar Kompetensi lulusan 5 .....	18
• Standar Kompetensi lulusan 6 .....	20

## GAMBARAN UMUM

- Pada ujian nasional tahun pelajaran 2007/2008, bentuk tes IPA tingkat SD/MI berupa tes tertulis dengan bentuk soal pilihan ganda, sebanyak 40 soal dengan alokasi waktu 120 menit.
- Acuan yang digunakan dalam menyusun tes ujian nasional adalah standar kompetensi lulusan tahun 2008 (SKL-UN-2008).
- Materi yang diujikan untuk mengukur kompetensi tersebut meliputi:

Ciri-ciri makhluk hidup, penggolongan hewan dan tumbuhan, cara perkembangbiakan hewan dan tumbuhan, pelestarian hewan dan tumbuhan, interaksi makhluk hidup dengan lingkungan, penyesuaian diri makhluk hidup, rangka, alat indra, alat pernapasan, alat pencernaan, alat peredaran darah, kebutuhan tubuh, penyakit dan pencegahannya, perubahan wujud benda dan manfaatnya, pengaruh suhu pada benda, energi, penghematan energi dan perubahan energi, gaya, pesawat sederhana, cahaya, sumber daya alam, tata surya, bumi - bulan - matahari, sistem penanggalan Masehi dan Hijriah.

## STANDAR KOMPETENSI LULUSAN

<b>STANDAR KOMPETENSI LULUSAN (SKL)</b>	<b>URAIAN</b>
1. Mendeskripsikan ciri-ciri dan penggolongan hewan dan tumbuhan, cara perkembangbiakan hewan dan tumbuhan, manfaat tumbuhan dan hewan bagi manusia, upaya pelestariannya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciri-ciri makhluk hidup</li> <li>• Penggolongan hewan dan tumbuhan</li> <li>• Cara perkembangbiakan hewan dan tumbuhan</li> <li>• Upaya pelestarian hewan dan tumbuhan langka</li> </ul>
2. Mendeskripsikan saling ketergantungan antar makhluk hidup, serta cara-cara makhluk hidup menyesuaikan diri terhadap lingkungannya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya (rantai makanan, komunitas, simbiosis, dan ekosistem)</li> <li>• Penyesuaian diri makhluk hidup terhadap lingkungannya.</li> </ul>
3. Mengidentifikasi bagian tubuh manusia, hewan, dan tumbuhan, menjelaskan fungsinya, serta mampu mengidentifikasi kebutuhan tubuh agar tumbuh sehat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rangka manusia, fungsi, dan pemeliharannya</li> <li>• Alat indera manusia, fungsi, dan pemeliharannya</li> <li>• Alat pernafasan manusia dan hewan</li> <li>• Alat pencernaan makanan pada manusia</li> <li>• Alat peredaran darah pada manusia</li> <li>• Bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya</li> <li>• Kebutuhan tubuh untuk tumbuh sehat</li> <li>• Penyakit dan pencegahannya</li> </ul>
4. Memahami perubahan wujud benda dan kegunaannya, pengaruh suhu terhadap benda dalam kehidupan sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perubahan wujud benda (mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim), dan contohnya</li> <li>• Manfaat perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Pengaruh suhu terhadap benda (pemuai, penyusutan) contoh dan manfaatnya</li> </ul>

<b>STANDAR KOMPETENSI LULUSAN (SKL)</b>	<b>URAIAN</b>
5. Memahami berbagai bentuk energi, gaya serta perubahan, manfaat, dan pengaruhnya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbagai macam bentuk dan sumber energi</li> <li>• Cara penghematan energi</li> <li>• Perubahan bentuk energi dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>• Energi alternatif</li> <li>• Macam-macam gaya, pengaruh, dan manfaatnya.</li> <li>• Macam-macam pesawat sederhana, contoh dan manfaatnya</li> <li>• Sifat-sifat cahaya</li> </ul>
6. Mendeskripsikan berbagai jenis sumber daya alam, kegunaannya, dampaknya bagi kehidupan, dan gejala alam.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis-jenis sumberdaya alam</li> <li>• Manfaat sumberdaya alam</li> <li>• Pelestarian sumberdaya alam</li> <li>• Gejala alam dan dampaknya bagi kehidupan</li> </ul>
7. Memahami sistem tata surya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem tata surya</li> <li>• Gerakan bumi dan bulan (rotasi dan revolusi)</li> <li>• Gerhana matahari dan bulan</li> <li>• Sistem penanggalan (Masehi dan Hijriyah)</li> </ul>

## CONTOH SPESIFIKASI UJIAN NASIONAL

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	1. Mendeskripsikan ciri-ciri dan penggolongan hewan dan tumbuhan, cara perkembangbiakan hewan dan tumbuhan, manfaat tumbuhan dan hewan bagi manusia, upaya pelestariannya.
URAIAN	Manfaat hewan dan tumbuhan.
INDIKATOR	Peserta didik dapat menyebutkan bagian tumbuhan yang mempunyai manfaat tertentu (melalui penyajian kasus).

## Contoh Soal

No. Soal

**1**

Ibu membuat sayur sup ayam menggunakan bumbu masak merica supaya rasanya enak. Bumbu merica itu diambil dari bagian tubuh tumbuhan berupa ....

- A. akarnya
- B. batangnya
- C. daunnya
- D. buahnya

## Pembahasan

Kunci

**A**

Merica untuk bumbu masak diambil dari buah tumbuhan merica.

## CONTOH SPESIFIKASI UJIAN NASIONAL

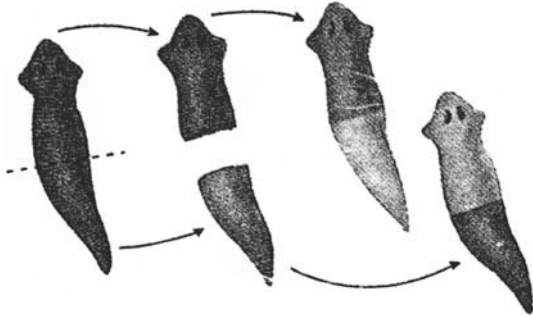
STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	1. Mendeskripsikan ciri-ciri dan penggolongan hewan dan tumbuhan, cara perkembangbiakan hewan dan tumbuhan, manfaat tumbuhan dan hewan bagi manusia, upaya pelestariannya.
URAIAN	Cara perkembangbiakan hewan dan tumbuhan.
INDIKATOR	Peserta didik dapat menentukan cara perkembangan hewan melalui beberapa sajian gambar/ciri-cirinya.

## Contoh Soal

No. Soal

**2**

Perhatikan gambar perkembangbiakan cacing pipih berikut!



Cara perkembangbiakan hewan di atas termasuk ....

- A. generatif karena diawali dengan perkawinan hewan jantan dan betina
- B** vegetatif karena hewan baru bukan merupakan hasil perkawinan
- C. generatif karena dari satu hewan menjadi dua hewan
- D. vegetatif karena hewan harus bertelur sebelum berbiak

## Pembahasan

Kunci

**B**

Perkembangbiakan pada soal di atas terjadi pada cacing pipih (*planaria*) yang disebut fragmentasi yaitu cara perkembangbiakan dengan pemisahan diri. Pada gambar tampak tubuh hewan di potong menjadi 2. Dari bagian atas akan tumbuh ekor dan dari bagian bawah akan tumbuh kepalanya sehingga menjadi dua hewan baru. Perkembangbiakan ini disebut vegetatif karena tidak melalui perkawinan hewan jantan dan betina.

## CONTOH SPESIFIKASI UJIAN NASIONAL

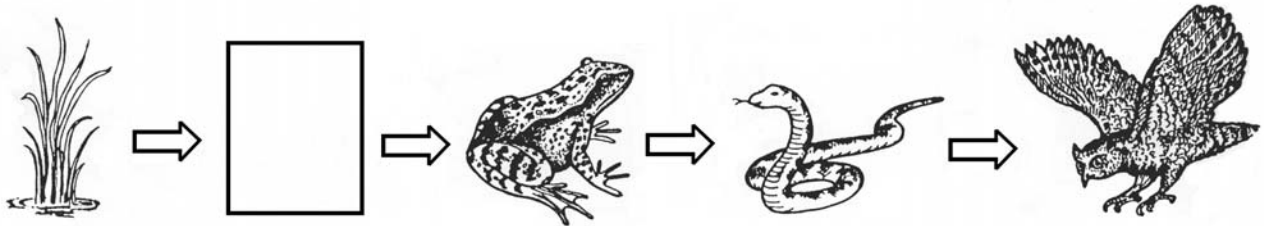
STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	2. Mendeskripsikan saling ketergantungan antar makhluk hidup, serta cara-cara makhluk hidup menyesuaikan diri terhadap lingkungannya.
URAIAN	Interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya (rantai makanan, komunitas, simbiosis, dan ekosistem)
INDIKATOR	Peserta didik dapat menentukan kedudukan makhluk hidup dalam satu rantai makanan/komunitas (produsen, konsumen I, II, III)

## Contoh Soal

No. Soal

**3**

Dalam suatu ekosistem sawah terdapat rantai makanan berikut:



Menurut pendapatmu makhluk hidup yang tepat untuk menempati kotak yang kosong pada rantai makanan di atas adalah ....

- A. manusia yang berperan sebagai konsumen 2
- B. tikus yang berperan sebagai konsumen 1
- C. belalang yang berperan sebagai konsumen 1
- D. burung yang berperan sebagai konsumen 2

## Pembahasan

Kunci

**C**

Pada rantai makanan di atas, untuk mengisi kotak kosong, kita harus memilih makhluk hidup yang memakan padi tetapi dimakan oleh katak, yang tepat adalah belalang.

Untuk A, manusia makan padi tetapi katak tidak makan manusia

Untuk B, tikus makan padi tetapi katak tidak makan tikus

Untuk D, burung makan padi tetapi katak tidak makan burung

Belalang pada rantai makanan di atas berperan sebagai konsumen pertama

## CONTOH SPESIFIKASI UJIAN NASIONAL

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	2. Mendeskripsikan saling ketergantungan antar makhluk hidup, serta cara-cara makhluk hidup menyesuaikan diri terhadap lingkungannya.
URAIAN	Penyesuaian diri makhluk hidup terhadap lingkungannya
INDIKATOR	Disajikan gambar tumbuhan tertentu, peserta didik dapat menyebutkan cara penyesuaian diri tumbuhan tersebut terhadap lingkungan.

## Contoh Soal

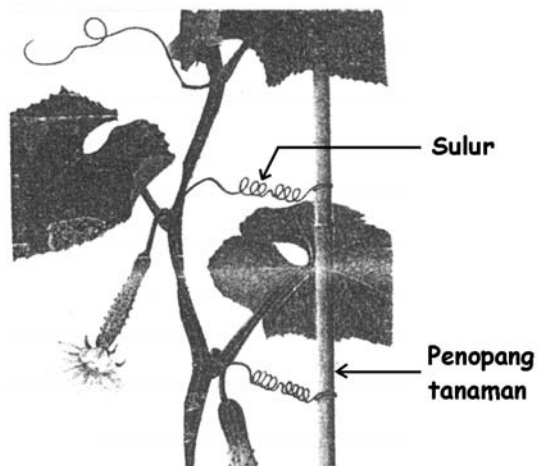
No. Soal

**4**

Perhatikan gambar tanaman mentimun berikut!

Tumbuhan mentimun memiliki sulur (lihat gambar) yang berfungsi untuk ....

- A. membantu daun dan batang dalam melakukan fotosintesis
- B. menahan daun supaya tidak rontok dan tetap melebar
- C. mempercepat pembentukan bunga dan buah
- D** membuat tanaman bertahan hidup dalam kondisi lingkungannya



## Pembahasan

Kunci

**D**

Sulur mentimun bergelung berguna untuk lebih merapatkan batang mentimun ke penopangnya sehingga mampu menopang buah mentimun. Sulur dapat juga merentang sehingga mampu menahan angin kencang. Adanya sulur membuat tanaman mentimun mampu bertahan hidup dalam kondisi lingkungannya.

## CONTOH SPESIFIKASI UJIAN NASIONAL

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	3. Mengidentifikasi bagian tubuh manusia, hewan, dan tumbuhan, menjelaskan fungsinya, serta mampu mengidentifikasi kebutuhan tubuh agar tumbuh sehat.
URAIAN	Alat peredaran darah pada manusia
INDIKATOR	Peserta didik dapat menjelaskan fungsi salah satu jenis sel darah.

## Contoh Soal

No. Soal

**5**

Sel darah putih pada manusia berfungsi untuk ....

- A. mengedarkan sari-sari makanan
- B. mengedarkan oksigen
- C. melawan bibit penyakit
- D. pembekuan darah waktu luka

## Pembahasan

Kunci

**C**

- a. mengedarkan sari-sari makanan adalah fungsi plasma darah
- b. mengedarkan oksigen adalah fungsi sel darah merah
- c. melawan bibit penyakit adalah fungsi sel darah putih
- d. pembekuan darah waktu luka adalah fungsi trombosit

## CONTOH SPESIFIKASI UJIAN NASIONAL

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	3. Mengidentifikasi bagian tubuh manusia, hewan, dan tumbuhan, menjelaskan fungsinya, serta mampu mengidentifikasi kebutuhan tubuh agar tumbuh sehat.
URAIAN	Kebutuhan tubuh untuk tumbuh sehat
INDIKATOR	Peserta didik dapat menjelaskan peran zat gizi yang terkadang dalam makanan

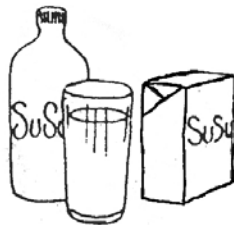
## Contoh Soal

No. Soal

6

Tubuh manusia memerlukan makanan berserat yang baik untuk pencernaan karena memberi rangsang alat pencernaan dan memudahkan buang air besar. Pada gambar berikut bahan makanan yang banyak mengandung serat adalah ....

A.



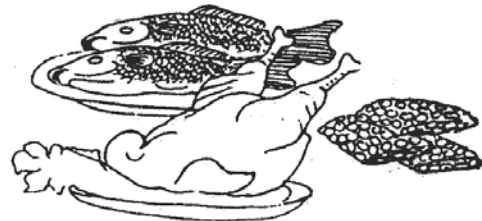
B.



C



D.



## Pembahasan

Kunci

C

Makanan yang mengandung serat terdapat pada sayur-sayuran dan buah-buahan berarti pada pilihan jawaban C.

## CONTOH SPESIFIKASI UJIAN NASIONAL

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	4. Memahami perubahan wujud benda dan kegunaannya, pengaruh suhu terhadap benda dalam kehidupan sehari-hari.
URAIAN	Pengaruh suhu terhadap benda (pemuaiian, penyusutan)
INDIKATOR	Disajikan contoh fenomena, peserta didik dapat menjelaskan pengaruh suhu terhadap suatu proses kegiatan

## Contoh Soal

No. Soal  
**7**

Mengapa pemasangan kabel listrik di jalan dipasang kendor? Agar ....

- A. kabel tidak putus bila kena panas
- B. kabel tidak menyusut pada saat udara dingin
- C. tidak mudah terjadi hubungan singkat
- D. kabel tidak mudah berkarat

## Pembahasan

Kunci  
**A**

Tembaga bila kena panas akan memuai, maka supaya kabel listrik tidak putus harus dipasang kendor untuk memberi ruang muai.

## CONTOH SPESIFIKASI UJIAN NASIONAL

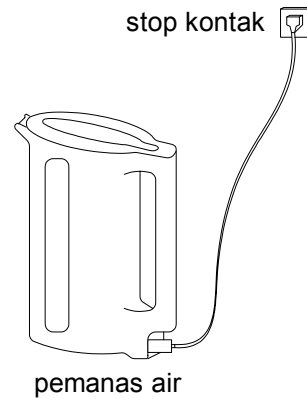
STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	5. Memahami berbagai bentuk energi, gaya serta perubahan, manfaat, dan pengaruhnya.
URAIAN	Perubahan bentuk energi dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.
INDIKATOR	Disajikan gambar sebuah alat/pernyataan, peserta didik dapat menjelaskan bentuk perubahan energi dari alat tersebut.

## Contoh Soal

No. Soal  
**8**

Perubahan Energi yang terjadi pada gambar di samping adalah ....

- A. energi kimia menjadi energi panas
- B. energi kimia menjadi energi listrik
- C** energi listrik menjadi energi panas
- D. energi listrik menjadi energi kimia



## Pembahasan

Kunci  
**C**

Energi dapat berubah dari suatu bentuk ke bentuk lain. Alat pada gambar di atas mengalami perubahan bentuk energi dari energi listrik menjadi energi panas.

## CONTOH SPESIFIKASI UJIAN NASIONAL

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	6. Mendeskripsikan berbagai jenis sumber alam, kegunaannya, dampaknya bagi kehidupan, dan gejala alam.
URAIAN	Pemanfaatan Sumber daya alam
INDIKATOR	Peserta didik dapat menyebutkan contoh upaya pelestarian sumber daya alam.

## Contoh Soal

No. Soal

**9**

Agar minyak bumi tidak cepat habis perlu dicanangkan gerakan ....

- A** penggunaan bahan bakar minyak seperlunya
- B. pengeboran bahan bakar minyak dengan alat modern
- C. mendatangkan bahan bakar dari negara tetangga
- D. mengganti dengan bahan bakar alternatif

## Pembahasan

Kunci

**A**

Minyak bumi merupakan sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui, sehingga ada kemungkinan akan habis. Oleh karena itu penggunaannya harus di hemat.