

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

**PANDUAN MATERI
SD DAN MI**



M A T E M A T I K A

**PUSAT PENILAIAN PENDIDIKAN
BALITBANG DEPDIKNAS**



KATA PENGANTAR

Dalam rangka sosialisasi kebijakan dan persiapan penyelenggaraan Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional Tahun Pelajaran 2007/2008, Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Depdiknas menyiapkan panduan materi untuk setiap mata pelajaran yang diujikan pada Ujian Akhir Sekolah Berstandar 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 Akhir Sekolah Berstandar 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 Akhir Sekolah Berstandar 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	3
• Standar Kompetensi lulusan 2	10
• Standar Kompetensi lulusan 3	12
• Standar Kompetensi lulusan 4	18
• Standar Kompetensi lulusan 5	20

GAMBARAN UMUM

- Pada Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional tahun pelajaran 2007/2008, bentuk tes Matematika 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 Akhir Sekolah Berstandar Nasional adalah standar kompetensi lulusan tahun 2008.
- Materi yang diujikan untuk mengukur kompetensi tersebut meliputi:
Operasi hitung bilangan, kelipatan, faktor, satuan waktu, panjang, berat, luas dan volum, sifat dan unsur-unsur bangun geometri, koordinat, kesebangunan, pencerminan, simetri putar, simetri lipat, keliling dan luas bangun datar, luas dan volum bangun ruang, diagram batang dan lingkaran, nilai rata-rata, dan modus.
- Contoh-contoh soal ujian hanya diberikan beberapa yang mewakili uraian materi. Selanjutnya sekolah mengembangkan sendiri soal-soal ujian sesuai dengan SKL dan uraian materi, sebagai bahan latihan.

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN (SKL)	URAIAN
1. Memahami konsep dan operasi hitung bilangan serta dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> • Bilangan bulat, pecahan, dan persen • FPB dan KPK • Perbandingan • Pangkat dan akar
2. Memahami konsep ukuran dan pengukuran berat, panjang, luas, volume, waktu, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> • Satuan waktu • Satuan panjang • Satuan berat • Satuan luas • Satuan volume
3. Memahami konsep, sifat, dan unsur-unsur bangun geometri, dapat menghitung besaran-besaran yang terkait dengan bangun geometri (2D/3D). Memahami konsep transformasi bangun datar, serta dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.	<ul style="list-style-type: none"> • Sifat dan unsur-unsur bangun geometri 2D/3D • Percerminan • Simetri putar dan lipat • Keliling dan luas bangun datar • Luas permukaan dan volume bangun ruang
4. Memahami konsep koordinat untuk menentukan letak benda dan dapat menggunakannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"> • Letak titik pada koordinat
5. Memahami konsep pengumpulan data, penyajian data dengan tabel, (gambar) dan grafik, mengurutkan data, rata-rata, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"> • Diagram garis, batang, dan lingkaran • Rata-rata • Modus

CONTOH SPESIFIKASI UJIAN NASIONAL

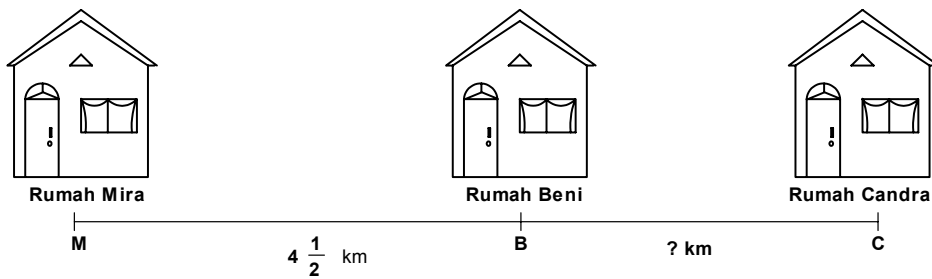
STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	1. Memahami konsep dan operasi hitung bilangan serta dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.
URAIAN	Bilangan bulat dan pecahan
INDIKATOR	Siswa dapat mencari hasil pengerjaan operasi hitung pecahan.

Contoh Soal

No. Soal

1

Jarak rumah Mira ke rumah Beni dan ke rumah Candra seperti tampak pada gambar.



Jika jarak rumah Mira ke rumah Candra = $7\frac{1}{6}$ km,

Jarak rumah Beni ke rumah Candra adalah

- A. $3\frac{1}{2}$
- B. $3\frac{1}{4}$
- C. $2\frac{2}{3}$
- D. $2\frac{1}{4}$

Pembahasan

Kunci

C

$$7\frac{1}{6} - 4\frac{1}{2} = \frac{43}{6} - \frac{9}{2} = \frac{43 - 27}{6} = \frac{16}{6} = 2\frac{4}{6} = 2\frac{2}{3}$$

∴ Jarak rumah Beni ke rumah Candra $2\frac{2}{3}$

CONTOH SPESIFIKASI UJIAN NASIONAL

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	1. Memahami konsep dan operasi hitung bilangan serta dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.
URAIAN	Bilangan prima
INDIKATOR	Siswa dapat menentukan faktorisasi prima suatu bilangan

Contoh Soal

No. Soal
2

Faktorisasi prima dari bilangan 120 adalah

- A. $2 \times 3 \times 5$
- B. $2^3 \times 3 \times 5$
- C. $2^3 \times 3 \times 7$
- D. $2 \times 3^2 \times 7$

Pembahasan

Kunci
B

$$\begin{aligned} 120 &= 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \\ &= 2^3 \times 3 \times 5 \rightarrow \text{disebut Faktorisasi prima} \\ &= 2, 3, \text{ dan } 5 \rightarrow \text{disebut Faktor prima dari } 120 \end{aligned}$$

CONTOH SPESIFIKASI UJIAN NASIONAL

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	1. Memahami konsep dan operasi hitung bilangan serta dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.
URAIAN	Bilangan pecahan sebagai perbandingan.
INDIKATOR	Siswa dapat menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan pecahan sebagai perbandingan.

Contoh Soal

No. Soal

3

Luas tanah dan bangunan rumah berbanding 5:3, jika luas tanah tersebut 300 m². Berapakah luas bangunan rumah tersebut?

- A. 160 m²
- B. 180 m²
- C. 220 m²
- D. 500 m²

Pembahasan

Kunci

B

Luas tanah : luas rumah = 5 : 3

300 : luas rumah = 5 : 3

$$\frac{300}{\text{luas rumah}} = \frac{5}{3}$$

5 x luas rumah = 300 x 3

$$\text{luas rumah} = \frac{300 \times 3}{5} = \frac{900}{5} = 180$$

CONTOH SPESIFIKASI UJIAN NASIONAL

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	2. Memahami konsep ukuran dan pengukuran berat, panjang, luas, volume, waktu, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
URAIAN	Satuan ukuran luas.
INDIKATOR	Siswa dapat menyelesaikan soal satuan luas ke satuan luas yang lain.

Contoh Soal

No. Soal

4

Dua hektar dibagi empat sama dengan

- A. 0,5 meter persegi
- B. 50 meter persegi
- C. 500 meter persegi
- D** 5.000 meter persegi

Pembahasan

Kunci

D

$$1 \text{ hektar} = 10.000 \text{ m}^2$$

$$2 \text{ hektar} = 20.000 \text{ m}^2$$

$$\text{Jadi } \frac{20.000}{4} = 5.000 \text{ m}^2$$

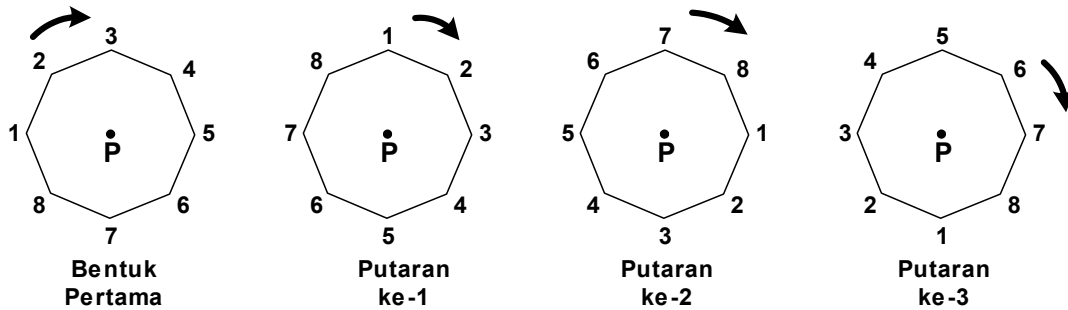
CONTOH SPESIFIKASI UJIAN NASIONAL

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	3. Memahami konsep, sifat, dan unsur-unsur bangun geometri, dapat menghitung besaran-besaran yang terkait dengan bangun geometri (2D/3D). Memahami konsep transformasi bangun datar, serta dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.
URAIAN	Simetri putar dan lipat.
INDIKATOR	Siswa mampu menentukan letak sudut putaran.

Contoh Soal

No. Soal

5



Perhatikan perputaran di atas in!

Berdasarkan posisi putaran ke-3, titik sudut nomor 1 akan menempati titik sudut nomor

- A. 1
- B. 2
- C. 4
- D. 7**

Pembahasan

Kunci

D

- putaran ke-1, menempati nomor 3
- putaran ke-2, menempati nomor 5
- putaran ke-3, menempati nomor 7

CONTOH SPESIFIKASI UJIAN NASIONAL

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	3. Memahami konsep, sifat, dan unsur-unsur bangun geometri, dapat menghitung besaran-besaran yang terkait dengan bangun geometri (2D/3D). Memahami konsep transformasi bangun datar, serta dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.
URAIAN	Keliling dan luas bangun datar.
INDIKATOR	Siswa mampu menerapkan konsep luas dalam kehidupan sehari-hari.

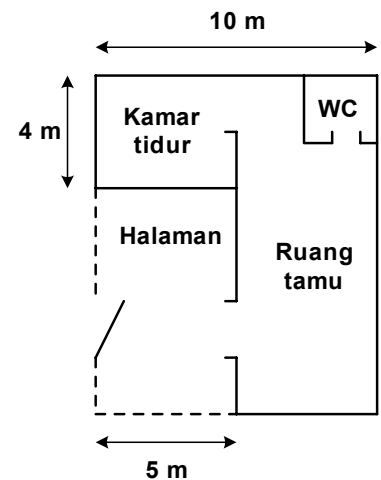
Contoh Soal

No. Soal

6

Jika kamar tidur akan dipasang ubin berbentuk persegi yang berukuran 20 cm x 20 cm, berapa banyak ubin yang dibutuhkan untuk menutupi lantai kamar itu?

- A. 500 ubin
- B. 5.000 ubin
- C. 5.500 ubin
- D. 6.000 ubin



Pembahasan

Kunci

A

$$\begin{aligned}\text{Luas lantai kamar} &= 4 \text{ m} \times 5 \text{ m} \\ &= 20 \text{ m}^2 = 200.000 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

$$\text{Luas 1 ubin} = 20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm} = 400 \text{ cm}^2$$

$$\text{Jadi banyak ubin untuk menutup lantai kamar: } 200.000 : 400 = 500$$

CONTOH SPESIFIKASI UJIAN NASIONAL

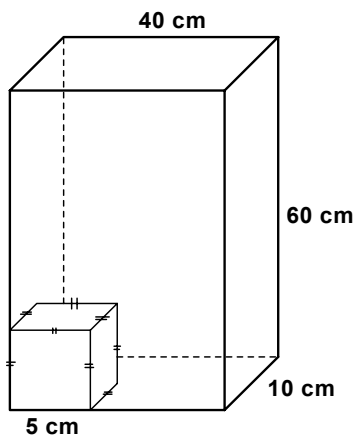
STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	3. Memahami konsep, sifat, dan unsur-unsur bangun geometri, dapat menghitung besaran-besaran yang terkait dengan bangun geometri (2D/3D). Memahami konsep transformasi bangun datar, serta dapat menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari.
URAIAN	Satuan volum
INDIKATOR	Diberikan gambar bangun ruang beserta ukurannya, siswa dapat menghitung volume bangun ruang menggunakan kubus satuan.

Contoh Soal

No. Soal

7

Gambar di bawah ini seolah sebuah kardus yang akan diisi dengan kotak biskuit yang berbentuk kubus.



Banyak kotak biskuit yang dapat dimasukkan ke dalam kardus tersebut adalah ...

- A. 192
- B. 194
- C. 480
- D. 490

Pembahasan

Kunci

A

$$\text{Volum kardus} = 40 \times 10 \times 60 = 24.000 \text{ cm}^3$$

$$\text{Volum kotak biskuit} = 5 \times 5 \times 5 = 125 \text{ cm}^3$$

$$\text{Jadi banyak kotak biskuit} = 24.000 : 125 = 192$$

CONTOH SPESIFIKASI UJIAN NASIONAL

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	4. Memahami konsep koordinat untuk menentukan letak benda dan dapat menggunakannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari
URAIAN	Sistem koordinat.
INDIKATOR	Siswa dapat menentukan gambar, jika diberikan titik-titik koordinat dalam sistem koordinat.

Contoh Soal

No. Soal

8

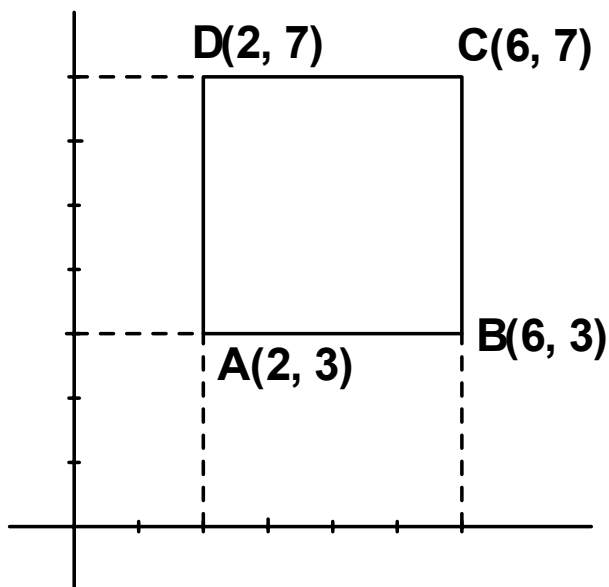
Diketahui titik A (2,3), B(6, 3), C(6, 7) dan D (2, 7) terletak pada koordinat cartesius. Titik-titik tersebut dihubungkan dengan garis. Bangun datar yang terbentuk adalah

- A. trapesium
- B. persegi panjang
- C. persegi
- D. segi empat sembarang

Pembahasan

Kunci

C



CONTOH SPESIFIKASI UJIAN NASIONAL

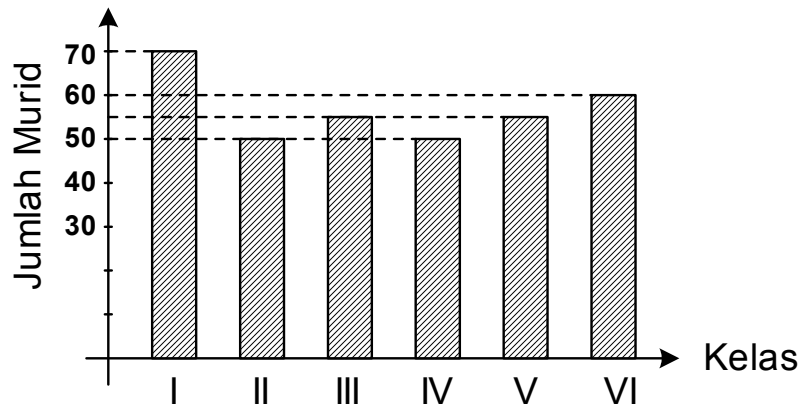
STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	5. Memahami konsep pengumpulan data, penyajian data dengan tabel, (gambar) dan grafik, mengurutkan data, rata-rata, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
URAIAN	Diagram batang dan lingkaran.
INDIKATOR	Diberi diagram batang atau lingkaran siswa dapat menafsirkan diagram batang atau lingkaran tersebut.

Contoh Soal

No. Soal

9

Diagram batang di bawah ini menunjukkan jumlah siswa SD "Mekar Sari"



Jumlah murid kelas I sampai dengan kelas IV adalah

- A. 120
- B. 130
- C. 215
- D. 225**

Pembahasan

Kunci

D

$$\begin{aligned} \text{Tinggi batang kelas I} + \text{tinggi batang kelas II} + \text{tinggi batang kelas III} + \\ \text{tinggi batang kelas IV} &= 70 + 50 + 55 + 50 \\ &= 225 \end{aligned}$$

CONTOH SPESIFIKASI UJIAN NASIONAL

STANDAR KOMPETENSI LULUSAN	5. Memahami konsep pengumpulan data, penyajian data dengan tabel, (gambar) dan grafik, mengurutkan data, rata-rata, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
URAIAN	Rata-rata dari suatu data
INDIKATOR	Siswa dapat menentukan rata-rata dari suatu data dalam bentuk soal cerita

Contoh Soal

No. Soal

10

Data nilai Matematika dalam 1 kelas

Nilai	Jumlah murid
5	5
6	25
7	10
8	7
9	3

Berapa rata-rata nilai dalam kelas tersebut?

- A. 6,25
- B. 6,52
- C. 6,56
- D. 6,65

Pembahasan

Kunci

C

$$\text{Jumlah murid} = 50$$

$$\begin{aligned}\text{Jumlah Nilai} \times \text{murid} &= 5 \times 5 + 6 \times 25 + 7 \times 10 + 8 \times 7 + 9 \times 3 \\ &= 25 + 150 + 70 + 56 + 27 \\ &= 328\end{aligned}$$

$$\text{Rata-rata nilai} = \frac{328}{50} = 6,56$$