

R. Sulaiman

Tatag Yuli Eko S

Toto Nusantara

Kusrini

Ismail

Contextual Teaching and Learning

MATEMATIKA

Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah

Kelas IX Edisi 4



PUSAT PERBUKUAN
Departemen Pendidikan Nasional

Hak Cipta pada Departemen Pendidikan Nasional
Dilindungi Undang-undang

Contextual Teaching and Learning

MATEMATIKA

**Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah
Kelas IX Edisi 4**

Penulis : R. Sulaiman
Tatag Yuli Eko S
Toto Nusantara
Kusrini
Ismail
Atik Wintarti
Ilustrasi, Tata Letak : Direktorat Pembinaan SMP
Perancang Kulit : Direktorat Pembinaan SMP

Buku ini dikembangkan Direktorat Pembinaan SMP

Ukuran Buku : 21 x 30 cm

510.07

CON

Contextual Teaching and Learning Matematika: Sekolah Menengah Pertama/
Madrasah Tsanawiyah Kelas IX Edisi 4/R. Sulaiman,...[et. al].--Jakarta:
Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2008.

Vi, 188 hlm.: illus.; 30 cm.

Bibliografi: hlm. 184

Indeks.

ISBN 979-462-464-0

1. Matematika-Studi dan Pengajaran

I. Judul

II. Eko, Tatag Yuli

III. Nusantara, Toto

IV. Kusrini

V. Ismail

VI. Wintarti, Atik

Diterbitkan oleh Pusat Perbukuan
Departemen Pendidikan Nasional
Tahun 2008

KATA SAMBUTAN

Salah satu upaya untuk melengkapi sumber belajar yang relevan dan bermakna guna meningkatkan mutu pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP), Direktorat Pembinaan SMP mengembangkan buku pelajaran Matematika untuk siswa kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX. Buku pelajaran ini disusun berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi, No. 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan, dan berdasarkan kriteria buku pelajaran yang dikembangkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan.

Buku pelajaran ini merupakan penyempurnaan dari bahan ajar kontekstual yang telah dikembangkan Direktorat Pembinaan SMP dalam kaitannya dengan kegiatan proyek peningkatan mutu SMP. Bahan ajar tersebut telah diujicobakan ke sejumlah SMP di provinsi Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, dan Gorontalo sejak tahun 2001. Penyempurnaan bahan ajar menjadi buku pelajaran yang bernuansa pendekatan kontekstual dilakukan oleh para pakar dari beberapa perguruan tinggi, guru, dan instruktur yang berpengalaman di bidangnya. Validasi oleh para pakar dan praktisi serta uji coba empiris ke siswa SMP telah dilakukan guna meningkatkan kesesuaian dan keterbacaan buku pelajaran ini.

Buku pelajaran Matematika ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan, dan dinyatakan memenuhi syarat untuk digunakan sebagai buku pelajaran di SMP. Sekolah diharapkan dapat menggunakan buku pelajaran ini dengan sebaik-baiknya sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan kebermaknaan pembelajaran. Pada akhirnya, para siswa diharapkan dapat menguasai semua Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar secara lebih mendalam, luas serta bermakna, kemudian dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Saran perbaikan untuk penyempurnaan buku pelajaran ini sangat diharapkan. Terimakasih setulus-tulusnya disampaikan kepada para penulis yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku pelajaran ini, baik pada saat awal pengembangan bahan ajar, ujicoba terbatas, maupun penyempurnaan sehingga dapat tersusunnya buku pelajaran ini. Terimakasih dan penghargaan juga disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu terwujudnya penerbitan buku pelajaran ini.

Jakarta, Juli 2008
Direktur Pembinaan SMP

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan buku pelajaran *Matematika* untuk tingkat SMP/MTs.

Buku pelajaran ini disusun dan dikembangkan dengan menggunakan strategi pembelajaran dengan pendekatan kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*). CTL merupakan konsep belajar yang membantu guru dan siswa dalam mengaitkan materi pelajaran yang diajarkan/dipelajari dengan situasi nyata di lingkungan belajarnya. Seperti strategi pembelajaran yang lain, pembelajaran kontekstual dikembangkan dengan tujuan agar pembelajaran berjalan lebih produktif dan bermakna tanpa harus mengubah kurikulum dan tatanan yang ada. Dan dengan pendekatan kontekstual ini diharapkan siswa akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan secara alamiah. Belajar akan lebih bermakna jika anak "mengalami" apa yang dipelajarinya, bukan "mengetahui-nya" sebagai bekal anak dalam memecahkan persoalan dalam kehidupan mereka, di masyarakat dalam jangka panjang.

Buku pelajaran ini dirancang untuk memudahkan siswa dalam mempelajari Matematika, dan dilengkapi dengan peta konsep, peta kompetensi, petunjuk penggunaan, latihan akhir bab, latihan akhir semester, glosarium, dan indeks.

Akhirnya, atas nama Tim Penyusun Direktorat Pembinaan SMP berharap semoga buku pelajaran ini dapat menambah khasanah perbukuan dan pengetahuan siswa, serta kami mengucapkan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada semua pihak yang telah membantu terwujudnya buku pelajaran ini.

Jakarta, Juli 2008

Tim Penyusun

Daftar Isi

	Halaman
Kata Sambutan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	v
BAB 1 Kesebangunan dan Kekongruenan	
1.1 Bangun-bangun yang Sebangun.....	2
1.2 Segitiga-segitiga yang Sebangun	11
1.3 Segitiga-segitiga yang Kongruen.....	19
Refleksi	34
Rangkuman	34
Evaluasi Mandiri	35
BAB 2 Bangun Ruang Sisi Lengkung	
2.1 Tabung.....	40
2.2 Kerucut.....	47
2.3 Bola.....	54
Refleksi	60
Rangkuman	60
Evaluasi Mandiri	61
BAB 3 Statistika	
3.1 Populasi dan Sampel.....	66
3.2 Ukuran Pemusatan.....	71
3.3 Penyajian Data Statistik.....	82
Refleksi	86
Rangkuman	87
Evaluasi Mandiri	87
BAB 4 Peluang	
4.1 Arti Peluang.....	92
4.2 Nilai Peluang Secara Teoritis.....	103
Refleksi	117
Rangkuman	117
Evaluasi Mandiri	118
BAB 5 Bilangan Berpangkat dan Bentuk Akar	
5.1 Pangkat dan Akar	124
5.2 Operasi Bilangan Berpangkat.....	135
Refleksi	149
Rangkuman	149
Evaluasi Mandiri	150

BAB 6 Barisan dan Deret	
6.1 Pola Bilangan.....	154
6.2 Barisan Bilangan.....	164
6.3 Deret.....	171
Refleksi	176
Rangkuman	176
Evaluasi Mandiri	177
Petunjuk Penyelesaian (Hint) Evaluasi Mandiri	179
Daftar Pustaka.....	184
Glosarium	185
Indeks	188