



Wahid
13/7-81

KURIKULUM 1984
SEKOLAH MENENGAH UMUM TINGKAT ATAS
(SMA)

GARIS - GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN
(GBPP)

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : I (Satu)
Semester : 1 dan 2
Program : Inti



KURIKULUM 1984
SEKOLAH MENENGAH UMUM TINGKAT ATAS
(SMA)
GARIS – GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN
(GBPP)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas : I (Satu)

Semester : 1 dan 2

Program : Inti

KATA PENGANTAR

Sebagai pelaksanaan dari Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 0461/U/1983 tentang perbaikan Kurikulum Pendidikan Dasar dan Menengah dalam lingkungan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan yang sekaligus keputusan ini memenuhi tuntutan Ketetapan Majelis Permusyawaratan Rakyat Nomor II/MPR/1983 tentang GBHN dimana dinyatakan bahwa sistem Pendidikan perlu disesuaikan dengan kebutuhan pembangunan disegala bidang maka garis-garis besar program pengajaran (GBPP) mata pelajaran untuk semua jenis dan tingkat sekolah telah disusun.

GBPP mata pelajaran setiap sekolah disusun oleh para ahli dan tim pengembang GBPP melalui lima tahapan yaitu penentuan arah/tujuan dan ruang lingkup; penentuan tujuan kurikuler dan tujuan instruksional; pemilihan materi/pokok bahasan yang penting bagi suatu mata pelajaran untuk tiap jenis sekolah; pendistribusian materi/pokok bahasan pada tiap kelas dan cawu/semester sekaligus dan pokok bahasan pada setiap cawu/semester itu diuraikan dan dilengkapi metode, penilaian serta sumber bahan, kemudian draft GBPP tersebut diujicobakan kepada guru-guru di lapangan untuk melihat keterbacaan dan keterlaksanaannya. Berdasarkan masukan dari guru di lapangan draft GBPP tersebut dimantapkan.

GBPP untuk semua jenis dan jenjang sekolah pada pendidikan dasar dan menengah digunakan secara bertahap mulai tahun ajaran 1984/1985.

Dalam melaksanakan GBPP ini di sekolah perlu diatur petunjuk pelaksanaannya dari Dirjen Dikdasmen, agar para pelaksana dapat menjalankan dengan sebaik-baiknya.

Demikianlah GBPP mata pelajaran untuk semua jenis sekolah diterbitkan untuk disebarluaskan ke seluruh sekolah, agar kurikulum 1984 ini dapat dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.



Jakarta, 2 Mei 1985

Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan
Pendidikan dan Kebudayaan,
Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Harsya W. Bachtiar

Prof. Dr. Harsya W. Bachtiar
NIP. 130159838

GARIS - GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN

SEKOLAH : SMA
MATA PELAJARAN : MATEMATIKA

Kelas : I – Inti

I. 11. O. Int

TUJUAN KURIKULER	TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM (TIU)	BAHAN PENGAJARAN		PROGRAM			METODE	SARANA/SUMBER	PENILAIAN	KETERANGAN
		POKOK BAHASAN	URAIAN	KLS	SEM	JAM PEL				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Siswa lebih memahami pengertian-pengertian Matematika, memiliki keterampilan untuk menerapkan pengertian tersebut baik dalam Matematika, mata pelajaran lainnya untuk mempersiapkan diri menghadapi studi yang lebih tinggi maupun dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa menyadari serta lebih menghargai pentingnya Matematika.	1. Siswa lebih memahami pengertian himpunan, serta memiliki kemampuan untuk menerapkan konsep teori himpunan yang sederhana dalam kehidupan sehari-hari maupun sebagai dasar pengembangan lebih lanjut.	<p>1.1 HIMPUNAN</p> <p>1.1.1 Himpunan</p> <p>1.1.2 Keanggotaan suatu Himpunan</p> <p>1.1.3 Himpunan Kosong</p> <p>1.1.4 Himpunan yang Sama</p>	<p>Pengertian himpunan dan anggota himpunan Cara menyatakan himpunan : dengan diagram ; menuliskan semua anggotanya; menuliskan syarat keanggotaan; menggunakan notasi pembentuk himpunan.</p> <p>Cara menggunakan notasi "\in" atau "\notin"</p> <p>Pengertian himpunan kosong Cara menyatakan/menuliskan himpunan kosong. Notasi himpunan kosong adalah : "ϕ" atau "[]".</p> <p>Pengertian himpunan-himpunan yang sama . Cara menyatakan/menuliskan himpunan-himpunan yang sama.</p>	I	I	10	Tanya jawab Diskusi Penugasan	<p>Sarana : Lembar peraga OHP Lembar kerja</p> <p>Sumber : Buku Paket Pengantar ke Matematika SMA</p>	Tes lisan Tes tertulis Tes perbuatan	Merupakan bahan ulangan, lebih ditekankan pada kegiatan kerja tulis kelas (Latihan Soal).

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
Siswa memiliki pemahaman tentang hubungan antara bagian-bagian Matematika, memiliki kemampuan menganalisis dan menarik kesimpulan serta memiliki sikap	2. Siswa lebih memahami pengertian dan rumus-rumus trigonometri serta mampu/terampil menggunakannya baik dalam Matematika, mata pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari.	1.1.5 Dua Himpunan yang Ekuivalen	Banyaknya anggota suatu himpunan yang ekuivalen. Sifat-sifat refleksif, simetrik, dan transitif								
		1.1.6 Himpunan Bagian	Pengertian himpunan bagian Himpunan kosong sebagai himpunan bagian dari setiap himpunan. Banyaknya himpunan bagian dari suatu himpunan								
		1.1.7 Semesta Pembicaraan atau Himpunan Semesta	Pengertian himpunan semesta dan pemakaiannya								
		1.1.8 Diagram Venn.	Contoh pemakaian diagram Venn								
		1.1.9 Operasi Himpunan	Gabungan dua himpunan Irisan dua himpunan Selisih dua himpunan Himpunan komplemen Beberapa hukum tentang operasi himpunan								
		2.1 RUMUS-RUMUS SEGITIGA (TRIGONOMETRI)									
		2.1.1 Koordinat Cartesius dan Koordinat Kutub suatu Titik	Fungsi-fungsi trigonometri sudut di kuadran I, II, III, dan IV. Koordinat kutub suatu titik. hubungan antara koordinat cartesius dan koordinat kutub suatu titik.	I	I	18	Ekspositori Tanya jawab Penugasan Pemecahan masalah	Sarana : Lembar kerja Lembar peraga Sumber: Buku Paket	Tes lisan Tes tertulis		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
dan kebiasaan berpikir logis, kritis, dan sistematis, bekerja cermat, tekun, dan bertanggung jawab.								Matematika 7 untuk SMA		
		2.1.2. Aturan Sinus	<p>Contoh-contoh untuk pengan- tar Aturan sinus dan buktinya Penggunaannya dalam segitiga Penerapan yang sederhana</p>							
		2.1.3 Rumus-rumus yang Menghubungkan sin A, cos A, dan tg A	$\cos^2 A + \sin^2 A = 1$ $\cos^2 A = 1 - \sin^2 A$ $\sin^2 A = 1 - \cos^2 A$ $\operatorname{tg} A = \frac{\sin A}{\cos A}$							
		2.1.4 Aturan Kosinus	<p>Contoh-contoh untuk pengan- tar Aturan kosinus dan buktinya, serta penggunaannya yang se- derhana.</p>							
		2.1.5 Luas Segitiga	<p>Rumus luas segitiga. $L = 1/2 bc \sin A$ $L = 1/2 ac \sin B$ $L = 1/2 ab \sin C$ Pemakaian luas segitiga.</p>							

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	<p>3. Siswa memahami berbagai sistem bilangan serta dapat menerapkannya, baik dalam mata pelajaran Matematika, mata pelajaran lainnya, maupun dalam kehidupan sehari-hari.</p>	<p>3.1 BILANGAN IRASIONAL, BENTUK AKAR, DAN PANGKAT TAK SEBENARNYA</p> <p>3.1.1 Bilangan Irasional</p> <p>3.1.2 Bilangan Berpangkat</p>	<p>Berbagai sistem bilangan dinyatakan dengan diagram Venn dan sifat-sifatnya.</p> <p>Bilangan irasional, bentuk akar</p> <p>Menyerdehanakan bentuk akar</p> <p>Penjumlahan dan pengurangan</p> <p>Perkalian bentuk akar</p> <p>Merasionalkan penyebut suatu pecahan yang berbentuk seperti :</p> $\frac{a}{\sqrt{b}}, \frac{c}{a + \sqrt{b}}, \text{ dan } \frac{c}{\sqrt{a} + \sqrt{b}}$ <p>Pengertian pangkat (eksponen) dari bilangan dasar dalam bentuk a^n</p> <p>Definisi :</p> $a^1 = a ; a^n = \underbrace{a \times a \times a \dots \times a}_{n \text{ faktor}}$ $a^p \times a^q = a^{p+q}$ $a^p : a^q = a^{p-q}; p, q \in A$ $(a^p)^q = a^{pq} ; p, q \in A$ $(ab)^n = a^n b^n ; n \in A$	I	I	16	Tanya jawab Penugasan Pemecahan masalah	<p>Sarana : Lembar kerja Lembar peraga</p> <p>Sumber : Buku Paket Matematika 8 untuk SMA.</p>	Tes lisan Tes tertulis	<p>A = himpunan bilangan asli</p> <p>B = himpunan bilangan bulat</p> <p>Q = himpunan bilangan rasional</p> <p>R = himpunan bilangan real</p>

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	<p>4. Melalui pengamatan, siswa dapat mengembangkan pengertian persamaan dan pertidaksamaan serta terampil menggunakannya, baik dalam Matematika, mata pelajaran lainnya, maupun dalam kehidupan sehari-hari.</p>	<p>4.1 PERSAMAAN DAN PERTINDAKSAMAAN.</p> <p>4.1.1 Persamaan</p>	$\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n} \quad n \in A$ <p>Identitas-identitas pada 3.1.2 berlaku untuk $p, q, n, \in B$</p> $a^0 = 1 \text{ dan } a^{-n} = \frac{1}{a^n} \text{ untuk } a \neq 0$ <p>Identitas-identitas pada 3.1.2 dan 3.1.3 berlaku untuk $p, q, n, \in A$</p> <p>dan $n \ a \in Q$</p> $a^{\frac{m}{n}} = (\sqrt[n]{a})^m = \sqrt[n]{a^m} \text{ untuk } m, n \in A$ <p>dan $\sqrt[n]{a} \in R$</p> $a^{-\frac{m}{n}} = \frac{1}{a^{\frac{m}{n}}} \text{ untuk } a \neq 0$ <p>Pengertian persamaan Himpunan penyelesaian suatu persamaan dan grafiknya</p>	I	I	14	Tanya jawab Diskusi Penugasan Pemecahan masalah	<p>Sarana : Lembar peraga Lembar kerja</p> <p>Sumber : Buku Paket Pengantar ke Matematika SMA</p>	Tes lisan Tes tertulis	Karena merupakan bahan ulangan dari SMP sebaiknya dititik beratkan pada latihan soal-soal.

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		4.1.2 Persamaan Linear	<p>Pengertian persamaan linear Sifat-sifat yang diperlukan untuk menyelesaikan suatu persamaan.</p> <p>Cara menyelesaikan persamaan linear</p>							
		4.1.3. Pertidaksamaan	<p>Pengertian pertidaksamaan Himpunan penyelesaian suatu pertidaksamaan dan grafiknya</p>							
		4.1.4 Pertidaksamaan Linear	<p>Pengertian pertidaksamaan linear Sifat-sifat yang diperlukan untuk menyelesaikan pertidaksamaan linear. Pertidaksamaan-pertidaksamaan yang ekuivalen Himpunan penyelesaian suatu pertidaksamaan linear</p>							
		4.1.5 Persamaan Kuadrat	<p>Pengertian persamaan kuadrat Sifat yang dipakai untuk menyelesaikan persamaan kuadrat :</p> <p>Jika $p, q \in \mathbb{R}$ dan $pq = 0$, maka $p = 0$, atau $q = 0$, atau p dan q kedua-duanya nol.</p> <p>Himpunan penyelesaian suatu persamaan kuadrat</p>							

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		4.1.6 Akar Persamaan.	Menyelesaikan persamaan kuadrat berdasarkan sifat bahwa setiap bilangan positif mempunyai dua akar kuadrat. Akar kuadrat yang positif dan akar kuadrat yang negatif dari suatu bilangan positif.							
		4.1.7 Menyelesaikan Persamaan Kuadrat dengan Melengkapi Kuadrat	Kuadrat-kuadrat sempurna Menyelesaikan persamaan kuadrat dengan menggunakan identitas : $(x + p)^2 = x^2 + 2px + p^2$ Proses melengkapi kuadrat							
		4.1.8 Menyelesaikan Persamaan Kuadrat dengan Rumus	Rumus penyelesaian persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$ adalah : $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$							
		4.1.9 Grafik Himpunan Bagian dari Himpunan Bilangan Real, Interval atau Selang	Selang atau interval. Interval tertutup dan interval terbuka Grafik suatu interval							

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Siswa memiliki pengertian dan pengetahuan Matematika, memiliki keterampilan memecahkan soal-soal Matematika baik untuk mempersiapkan diri untuk menghadapi studi yang lebih tinggi maupun untuk pemakaian praktis dalam kehidupan sehari-hari atau dalam mata pelajaran lain, serta menghargai dan meresapi keindahan konsep struktur, dan pola dalam Matematika.	5. Melalui pengamatan siswa mengenal pengertian, sifat-sifat, dan rumus-rumus tentang lingkaran serta mampu menerapkannya baik dalam matematika, mta pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari.	<p>5.1 LINGKARAN I</p> <p>5.1.1 Pemutaran, Pengantar</p> <p>5.1.2 Putaran sebagai Transformasi Bidang</p> <p>5.1.3 Hal-hal yang tidak Berubah</p> <p>5.1.4 Unsur-unsur Lingkaran</p>	<p>Pusat dan jari-jari Tingkat simetri putar</p> <p>Pemutaran sebagai transformasi bidang. Tiga hal yang menentukan suatu pemutaran pada bidang datar : pusat pemutaran; jauh pemutaran; arah pemutaran (arah positif dan arah negatif)</p> <p>Hal-hal yang tidak berubah oleh suatu pemutaran : panjang ruas garis, besar sudut, dan bangun.</p> <p>Busur lingkaran, tali busur lingkaran, dan garis tengah lingkaran Juring lingkaran Sudut pusat lingkaran Pengertian berhadapan diameter</p>	I	I	12	<p>Penugasan Percobaan Tanya jawab Penemuan Demonstrasi</p>	<p>Sarana :</p> <p>Alat peraga: Model rotasi Model segitiga sama sisi Model segitiga sama kaki Model bujur sangkar. Model persegi panjang Model segi lima beraturan Model segi enam beraturan. Lembar peraga Alat bantu menggambar</p>	<p>Keterampilan melalui gerak rotasi perbuatan Tes lisan Tes tertulis</p>	<p>Suatu kegiatan belajar mengajar hendaknya dilakukan dengan menggunakan alat bantu menggambar. Penekanan-nya ialah pada keterampilan menggambar yang baik. Sebagai alat bantu dapat digunakan model-model pada kertas tembus cahaya (transparansi).</p>

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		5.1.5 Hubungan antara Juring, dan Sudut Pusat	Busur besar dan busur kecil Segmen lingkaran Juring besar dan juring kecil Panjang busur, luas juring, dan sudut pusat Dalam suatu lingkaran panjang busur dan luas suatu juring sebanding dengan besar sudut pusatnya.					Sumber : Buku Paket Matematika 7 untuk SMA		
		5.1.6 Hubungan antara Busur, Sudut Pusat, dan Tali busur	Dalam setiap lingkaran, dua busur sama panjangnya \iff sudut pusat-sudut pusatnya sama \iff tali busur-tali busurnya sama panjang \iff tali busurnya berjarak sama dari pusat lingkaran.							
		5.1.7 Pengertian dan Sifat-sifat Segi banyak Beraturan	Pengertian segi banyak Pengertian segi banyak beraturan. Cara menghitung besar sebuah sudut segi banyak beraturan. Cara menggambar segi banyak beraturan, menggunakan jangka, mistar, dan busur derajat.							
		6.1 LINGKARAN II								
		6.1.1 Simetri Cermin (simetri sumbu)	Pengertian simetri cermin/sumbu pada segi banyak beraturan. Garis tengah lingkaran sebagai sumbu simetri Hubungan timbal balik antara garis tengah dan tali busur yang tegak lurus padanya.	I	2	12	Ekspositori Tanya jawab Demonstrasi Penugasan	Sarana : Lembar peraga Alat bantu menggambar Sumber : Buku Paket Matematika 7 untuk SMA	Tes lisan Tes tertulis Tes perbuatan, keterampilan melukis untuk menentukan pusat lingkaran luar segitiga.	

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		6.1.2 Cara Menentukan Pusat Lingkaran	Tempat kedudukan pusat-pusat lingkaran yang melalui dua titik							
			Cara menentukan pusat lingkaran : dengan lipatan, dengan lukisan.							
		6.1.3 Cara Menentukan Pusat Lingkaran Luar	Pengertian lingkaran luar bangun datar Cara menentukan pusat lingkaran luar segitiga Pengertian titik-titik konsiklis							
		6.1.4 Penggunaan Teorema Pythagoras	Menentukan jarak tali busur ke pusat lingkaran Menentukan panjang tali busur							
		6.1.5 Persamaan Lingkaran berpusat di $O(0,0)$	Persamaan $x^2 + y^2 = r^2$							
		6.1.6 Himpunan Semua Titik <i>pada</i> , atau <i>di dalam</i> , atau <i>di luar</i> lingkaran $x^2 + y^2 = r^2$	Menyatakan himpunan titik-titik dengan sifat-sifat tertentu menggunakan notasi pembentukan himpunan : $\{(x,y) \mid x^2 + y^2 = r^2\}$ $\{(x,y) \mid x^2 + y^2 < r^2\}$ $\{(x,y) \mid x^2 + y^2 > r^2\}$							

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	7. Melalui pengamatan siswa mengenal dan memahami pengertian fungsi dan grafik fungsi, bermacam-macam fungsi dan grafiknya serta mampu menerapkannya, baik dalam Matematika, mata pelajaran lainnya, maupun dalam kehidupan sehari-hari.	<p>7.1. FUNGSI DAN GRAFIK</p> <p>7.1.1 Relasi antara Dua Himpunan</p> <p>7.1.2 Pemetaan dan Grafik Pemetaan yang Sederhana</p> <p>7.1.3 Pemetaan atau Fungsi</p> <p>7.1.4 Fungsi Linear</p> <p>7.1.5 Persamaan Garis Lurus dan Grafiknya</p>	<p>Pengertian relasi Pengertian produk cartesius Cara menyatakan relasi (4 cara)</p> <p>Pengertian pemetaan Perkawanan/korespondensi satu-satu Membandingkan grafik pemetaan pada himpunan bilangan cacah dan pada himpunan bilangan real non negatif.</p> <p>Pengertian tentang : a fungsi, b daerah asal, c daerah kawan, d daerah hasil fungsi, Notasi fungsi</p> <p>Pengertian dan notasi fungsi linear</p> <p>Persamaan garis lurus dan grafiknya : $y = mx$ $y = -x$ $y = x + c$ $y = mx$ $y = mx + c$ Pengertian gradien Himpunan penyelesaian pertidaksamaan linear</p>	I	2	10	<p>Ekspositori Tanya jawab Penugasan Simulasi Permainan</p>	<p>Sarana : Alat menggambar Lembar peraga Papan berpetak Kertas berpetak Lembar kerja</p> <p>Sumber : Buku Paket Matematika 7 untuk SMA</p>	<p>Tes lisan Tes tertulis Tes perbuatan, dengan melukis</p>	<p>Selain memahami konsep, siswa perlu juga dilatih keterampilan melukis grafik fungsi kuadrat.</p>

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		7.1.6 Fungsi Kuadrat dan Grafiknya	Pengertian dan notasi fungsi kuadrat Grafik fungsi kuadrat : titik puncak parabola; titik potong grafik dengan sumbu koordinat; persamaan sumbu simetri parabola. Penerapan fungsi kuadrat							
		7.1.7 Menyelesaikan Pertidaksamaan Kuadrat	Himpunan penyelesaian pertidaksamaan kuadrat Penerapan pertidaksamaan kuadrat							
	8. Melalui pengamatan siswa mengenal dan memahami pengertian matriks serta mampu menerapkannya, baik dalam mata pelajaran Matematika, maupun mata pelajaran lainnya.	8.1. PENGANTAR MARIKS								
		8.1.1 Notasi Matriks	Pengertian matriks Pengertian baris dan kolom Pengertian elemen	I	2	10	Ekspositori Tanya jawab Diskusi Penugasan	Sarana : Lembar peraga	Tes lisan Testertulis	
		8.1.2 Ordo Matriks	Pengertian ordo matriks Jenis matriks Transpos matriks					Sumber : Buku Paket Matematika 7 untuk SMA		
		8.1.3 Kesamaan Matriks	Kesamaan matriks dan syarat-syarat kesamaan matriks Penggunaan kesamaan matriks							

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		8.1.4 Penjumlahan Matriks	Syarat agar dua matriks dapat dijumlahkan Sifat komutatif dan asosiatif untuk penjumlahan matriks Matriks nol sebagai matriks identitas untuk penjumlahan matriks Matriks lawan (invers aditif) suatu matriks							
		8.1.5 Penggunaan Matriks	Pengurangan matriks sebagai penjumlahan dengan lawannya							
		8.1.6 Perkalian Matriks dengan Bilangan Real.	Pengertian kA , jika $k \in \mathbb{R}$ dan A suatu matriks. $kA + mA = (k + m)A$ $kA + kB = k(A + B)$							
		8.1.7 Perkalian Dua Matriks	Perkalian matriks berordo 2×2 dengan matriks berordo 2×1 Perkalian matriks berordo $m \times p$ dengan matriks berordo $p \times l$ Syarat dua matriks dapat dikalikan							
	9. Melalui pengamatan siswa mengenal dan memahami ruang tiga dimensi, dapat menerapkan konsep-konsep yang digunakan dalam ruang tiga dimensi, baik dalam Matematika,	9.1 BANGUN RUANG 9.1.1 Tiga Dimensi, Gambar Ruang	Cara menggambar bangun ruang : Garis/bidang frontal adalah garis/bidang yang sejajar dengan bidang proyeksi. Garis/bidang ortogonal adalah garis/bidang yang tegak lurus pada bidang proyeksi.	I	2	18	Penugasan Ekspositori Demonstrasi Tanya jawab	Sarana : Model kerangka bangun ruang Model ruang Model simetri Alat melukis	Tes lisan Tes tertulis Tes perbuatan Observasi	Perlu penataran

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	mata pelajaran lain, maupun dalam kehidupan sehari-hari.	<p>9.1.2 Hubungan antara Garis-garis dan Bidang-bidang, dan Hubungan antara Garis dan Bidang</p> <p>9.1.3 Satu, Dua, dan Dimensi</p> <p>9.1.4 Sudut antara Garis dan Bidang</p> <p>9.1.5 Sudut antara Dua Bidang</p>	<p>Sudut surut adalah sudut antara garis horizontal dan garis ortogonal pada bidang gambar.</p> <p>Perbandingan proyeksi adalah perbandingan antara panjang garis ortogonal pada gambar dengan panjang sesungguhnya.</p> <p>Hubungan antara garis-garis dalam ruang Hubungan antara bidang-bidang Hubungan antara garis dan bidang.</p> <p>Koordinat tiga dimensi Jarak antara dua titik dalam ruang</p> <p>Pengertian sudut antara garis dan bidang Pengertian garis tegak lurus bidang. Jarak antara sebuah titik dan sebuah garis (yang sederhana) Jarak antara sebuah titik dan sebuah bidang datar (yang sederhana)</p> <p>Sudut antara dua bidang atau sudut tumpuan (yang sederhana)</p>				<p>Sumber : Buku Paket Matematika 8 untuk SMA</p> <p>Unit Trigonometri Suplemen PKG Matematika</p>			

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
<p>Siswa memiliki pengetahuan tentang penggunaan alat komputasi serta memahami dan menghargai pentingnya alat tersebut.</p>	<p>10. Melalui pengamatan siswa mengenal dan memahami Diagram Alur sebagai dasar pengembangan untuk studi komputer.</p>	<p>9.1.6 Bumi sebagai Bola. Garis Lintang dan Garis Bujur</p> <p>10.1 PENGANTAR KE PENGENALAN STUDI KOMPUTER.</p> <p>10.1.1 Diagram Alur</p>	<p>Benda putar Bumi sebagai bola Garis lintang dan garis bujur Jarak sepanjang lingkaran paralel Penerapan tentang garis lintang dan garis bujur (Geografi Indonesia, termasuk perbedaan waktu, dsb.).</p> <p>Kotak instruksi, kotak terminal Kotak Keputusan Loop</p>	I	2	12	Tanya jawab Ekspositori Penugasan	<p>Sarana : Lembar peraga</p> <p>Sumber : Buku "Diagram Alur" dari PKG Matematika</p>	Tes lisan Tes tertulis Tes perbuatan/observasi	Pengenalan ini diarahkan untuk pembuatan program komputer.

