

KURIKULUM 2004

STANDAR KOMPETENSI

Mata Pelajaran

MATEMATIKA

**SEKOLAH MENENGAH ATAS
dan
MADRASAH ALIYAH**



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
Jakarta, Tahun 2003

Katalog dalam Terbitan

Indonesia. Pusat Kurikulum, Badan Penelitian
dan Pengembangan

Departemen Pendidikan Nasional

Standar Kompetensi Mata Pelajaran

Matematika SMA & MA, - Jakarta:

Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas: 2003

iv, 60 hal.

ISBN 979-725-165-9

KATA PENGANTAR

Kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara di Indonesia mengalami perkembangan dan perubahan secara terus menerus sebagai akumulasi respon terhadap permasalahan-permasalahan yang terjadi selama ini serta pengaruh perubahan global, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta seni dan budaya. Hal ini menuntut perlunya perbaikan sistem pendidikan nasional termasuk penyempurnaan kurikulum.

Penyempurnaan kurikulum yang telah dilakukan mengacu pada Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Peraturan Pemerintah yang terkait yang mengamanatkan tentang adanya standar nasional pendidikan yang berkenaan dengan standar isi, proses, dan kompetensi lulusan serta penetapan kerangka dasar dan standar kurikulum oleh pemerintah.

Upaya penyempurnaan kurikulum ini guna mewujudkan peningkatan mutu dan relevansi pendidikan yang harus dilakukan secara menyeluruh mencakup pengembangan dimensi manusia Indonesia seutuhnya, yakni aspek-aspek moral, akhlak, budi pekerti, pengetahuan, keterampilan, kesehatan, seni dan budaya. Pengembangan aspek-aspek tersebut bermuara pada peningkatan dan pengembangan kecakapan hidup yang diwujudkan melalui pencapaian kompetensi peserta didik untuk bertahan hidup serta menyesuaikan diri dan berhasil dalam kehidupan. Kurikulum ini dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan dan keadaan daerah dan sekolah.

Dokumen kurikulum 2004 terdiri atas Kerangka Dasar Kurikulum 2004, Standar Bahan Kajian dan Standar Kompetensi Mata Pelajaran yang disusun untuk masing-masing mata pelajaran pada masing-masing satuan pendidikan.

Dokumen ini adalah Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika untuk satuan pendidikan SMA & MA.

Dengan diterbitkan dokumen ini maka diharapkan daerah dan sekolah dapat menggunakannya sebagai acuan dalam pengembangan perencanaan pembelajaran di sekolah masing-masing.

Direktur Jendral
Pendidikan Dasar dan Menengah

Jakarta, Oktober 2003
Kepala Badan Penelitian
dan Pengembangan

Dr. Ir. Indra Jati Sidi
NIP. 130672115

Dr. Boediono
NIP. 130344755

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	3
DAFTAR ISI	4
I. PENDAHULUAN	5
A. Rasional	5
B. Pengertian	5
C. Fungsi dan Tujuan	6
D. Ruang Lingkup	7
E. Standar Kompetensi Lintas Kurikulum	7
F. Standar Kompetensi Bahan Kajian Matematika	8
G. Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika SMA dan MA ..	9
H. Pembelajaran dan Penilaian	11
I. Rambu-rambu	15
II. KEMAHIRAN MATEMATIKA, KOMPETENSI DASAR, INDIKATOR, DAN MATERI POKOK	17
A. KEMAHIRAN MATEMATIKA	17
Kelas X	17
Kelas XI Program Ilmu Alam	18
Kelas XII Program Ilmu Alam	19
Kelas XI Program Ilmu Sosial	20
Kelas XII Program Ilmu Sosial	21
Kelas XI Program Bahasa	22
Kelas XII Program Bahasa	23
B. KOMPETENSI DASAR, INDIKATOR, DAN MATERI POKOK ...	24
Kelas X	24
Kelas XI Program Ilmu Alam	33
Kelas XII Program Ilmu Alam	41
Kelas XI Program Ilmu Sosial	48
Kelas XII Program Ilmu Sosial	53
Kelas XI Program Bahasa	57
Kelas XII Program Bahasa	59

1

PENDAHULUAN

A. Rasional

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memungkinkan semua pihak dapat memperoleh informasi dengan melimpah, cepat dan mudah dari berbagai sumber dan tempat di dunia. Dengan demikian siswa perlu memiliki kemampuan memperoleh, memilih dan mengelola informasi untuk bertahan pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemauan bekerjasama yang efektif. Cara berpikir seperti ini dapat dikembangkan melalui belajar matematika karena matematika memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya sehingga memungkinkan siswa terampil berpikir rasional.

Setiap siswa perlu memiliki penguasaan matematika pada tingkat tertentu, yang merupakan penguasaan kecakapan matematika untuk dapat memahami dunia dan berhasil dalam kariernya. Kecakapan matematika yang ditumbuhkan pada siswa merupakan sumbangan mata pelajaran matematika kepada pencapaian kecakapan hidup yang ingin dicapai melalui kurikulum ini.

B. Pengertian

Matematika berasal dari bahasa latin *mathema* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Matematika dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran. Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga kaitan antar konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten.

Namun demikian, pembelajaran dan pemahaman konsep dapat diawali secara induktif melalui pengalaman peristiwa nyata atau intuisi. Proses induktif-deduktif dapat digunakan untuk mempelajari konsep matematika. Kegiatan dapat dimulai dengan beberapa contoh atau fakta yang teramati, membuat daftar sifat yang muncul (sebagai gejala), memperkirakan hasil baru yang diharapkan, yang kemudian dibuktikan secara deduktif. Dengan demikian, cara belajar induktif dan deduktif dapat digunakan dan sama-sama berperan penting dalam mempelajari matematika. Penerapan cara kerja matematika seperti ini diharapkan dapat membentuk sikap kritis, kreatif, jujur dan komunikatif pada siswa.

C. Fungsi dan Tujuan

Matematika berfungsi mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar, peluang dan statistika, kalkulus dan trigonometri. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel.

Tujuan pembelajaran matematika adalah:

1. Melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten dan inkonsistensi.
2. Mengembangkan aktivitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba.
3. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.
4. Mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, grafik, peta, diagram, dalam menjelaskan gagasan.

D. Ruang Lingkup

Standar Kompetensi Matematika merupakan seperangkat kompetensi matematika yang dibakukan dan harus ditunjukkan oleh siswa sebagai hasil belajarnya dalam mata pelajaran matematika. Standar ini dirinci dalam komponen kompetensi dasar, indikator, dan materi pokok, untuk setiap aspeknya. Pengorganisasian dan pengelompokan materi pada aspek tersebut didasarkan menurut disiplin ilmunya atau didasarkan menurut kemahiran atau kecakapan yang hendak ingin dicapai.

Ruang lingkup materi pada standar kompetensi matematika ini adalah aljabar, pengukuran dan geometri, peluang dan statistik, trigonometri, serta kalkulus. Kompetensi aljabar ditekankan pada kemampuan melakukan dan menggunakan sifat-sifat operasi hitung pada persamaan, pertidaksamaan dan fungsi. Pengukuran dan geometri ditekankan pada kemampuan menggunakan sifat dan aturan dalam menentukan posisi, jarak, sudut, volum, dan transformasi. Peluang dan statistika ditekankan pada menyajikan dan meringkas data dengan berbagai cara. Trigonometri ditekankan pada menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri. Kalkulus ditekankan pada menggunakan konsep limit laju perubahan fungsi.

E. Standar Kompetensi Lintas Kurikulum

Standar Kompetensi Lintas Kurikulum merupakan kecakapan hidup dan belajar sepanjang hayat yang dibakukan dan harus dicapai oleh peserta didik melalui pengalaman belajar. Standar Kompetensi Lintas Kurikulum adalah sebagai berikut:

1. Memiliki keyakinan, menyadari serta menjalankan hak dan kewajiban, saling menghargai dan memberi rasa aman, sesuai dengan agama yang dianutnya.
2. Menggunakan bahasa untuk memahami, mengembangkan, dan mengkomunikasikan gagasan dan informasi, serta untuk berinteraksi dengan orang lain.

3. Memilih, memadukan, dan menerapkan konsep-konsep, teknik-teknik, pola, struktur, dan hubungan.
4. Memilih, mencari, dan menerapkan teknologi dan informasi yang diperlukan dari berbagai sumber.
5. Memahami dan menghargai lingkungan fisik, makhluk hidup, dan teknologi, dan menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai untuk mengambil keputusan yang tepat.
6. Berpartisipasi, berinteraksi, dan berkontribusi aktif dalam masyarakat dan budaya global berdasarkan pemahaman konteks budaya, geografis, dan historis.
7. Berkreasi dan menghargai karya artistik, budaya, dan intelektual serta menerapkan nilai-nilai luhur untuk meningkatkan kematangan pribadi menuju masyarakat beradab.
8. Berpikir logis, kritis, dan lateral dengan memperhitungkan potensi dan peluang untuk menghadapi berbagai kemungkinan.
9. Menunjukkan motivasi dalam belajar, percaya diri, bekerja mandiri, dan bekerja sama dengan orang lain.

F. Standar Kompetensi Bahan Kajian Matematika

Kecakapan atau kemahiran matematika yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika mulai dari SD dan MI sampai SMA dan MA, adalah sebagai berikut.

- menunjukkan pemahaman konsep matematika yang dipelajari, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- memiliki kemampuan mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, grafik atau diagram untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- menggunakan penalaran pada pola, sifat atau melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- menunjukkan kemampuan strategik dalam membuat (merumuskan), menafsirkan, dan menyelesaikan model matematika dalam pemecahan masalah.
- memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Kecakapan tersebut dicapai, dengan memilih materi matematika melalui aspek berikut.

1. Bilangan

- Melakukan dan menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan dalam pemecahan masalah.
- Menaksir hasil operasi hitung.

2. Pengukuran dan geometri

- Mengidentifikasi bangun datar dan bangun ruang menurut sifat, unsur, atau kesebangunannya.
- Melakukan operasi hitung yang melibatkan keliling, luas, volume, dan satuan pengukuran.
- Menaksir ukuran (misal: panjang, luas, volume) dari benda atau bangun geometri.
- Mengaplikasikan konsep geometri dalam menentukan posisi, jarak, sudut, dan transformasi, dalam pemecahan masalah.

3. Peluang dan statistika

- Mengumpulkan, menyajikan, dan menafsirkan data.
- Menentukan dan menafsirkan peluang suatu kejadian dan ketidakpastian.

4. Trigonometri

- Menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan dan identitas trigonometri dalam pemecahan masalah.

5. Aljabar

- Melakukan operasi hitung dan manipulasi aljabar pada persamaan, pertidaksamaan, dan fungsi, yang meliputi: bentuk linear, kuadrat, dan suku banyak, eksponen dan logaritma, barisan dan deret, matriks, dan vektor, dalam pemecahan masalah.

6. Kalkulus

- Menggunakan konsep limit laju perubahan fungsi (diferensial dan integral) dalam pemecahan masalah.

G. Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah

Kemampuan matematika yang terdapat Standar Kompetensi ini dirancang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan siswa agar dapat

berkembang secara optimal, serta memperhatikan pula perkembangan pendidikan matematika di dunia sekarang ini. Untuk mencapai kompetensi tersebut dipilih materi-materi matematika dengan memperhatikan struktur keilmuan, tingkat kedalaman materi, serta sifat esensial materi dan keterpakaiannya dalam kehidupan sehari-hari. Secara rinci, standar kompetensi tersebut, adalah sebagai berikut.

a. Pengukuran dan geometri

- Menggunakan sifat dan aturan dalam menentukan posisi, jarak, sudut, volum, dan transformasi dalam pemecahan masalah.

b. Peluang dan statistika

- Menyusun dan menggunakan kaidah pencacahan dalam menentukan banyak kemungkinan.
- Menentukan dan menafsirkan peluang kejadian majemuk.
- Menyajikan dan meringkas data dengan berbagai cara dan memberi tafsiran.

c. Trigonometri

- Menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dalam pemecahan masalah.
- Menggunakan manipulasi aljabar untuk merancang rumus dan menyusun bukti.

d. Aljabar

- Menggunakan operasi dan manipulasi aljabar dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan: bentuk pangkat, akar, logaritma, persamaan dan fungsi kuadrat, sistem persamaan, pertidaksamaan, fungsi komposisi dan fungsi invers.
- Menyusun dan menggunakan persamaan lingkaran beserta garis singgungnya.
- Menggunakan algoritma pembagian, teorema sisa, dan teorema faktor dalam pemecahan masalah.
- Merancang dan menggunakan model matematika program linear.
- Menggunakan sifat dan aturan yang berkaitan dengan barisan, deret, matriks, vektor, transformasi, fungsi eksponen, dan logaritma dalam pemecahan masalah.

e. Kalkulus

- Menggunakan konsep limit fungsi, turunan, dan integral dalam pemecahan masalah.

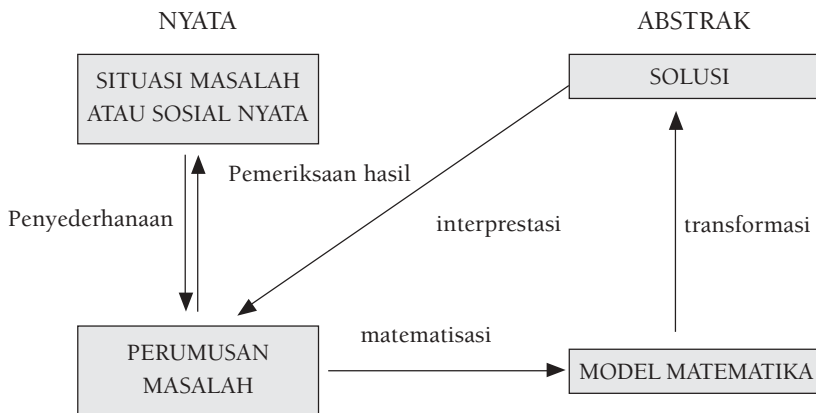
H. Pembelajaran dan Penilaian

Pendekatan dan strategi pembelajaran hendaknya mengikuti kaidah pedagogik secara umum, yaitu pembelajaran diawali dari kongkrit ke abstrak, dari sederhana ke kompleks, dan dari mudah ke sulit, dengan menggunakan berbagai sumber belajar. Belajar akan bermakna bagi siswa apabila mereka aktif dengan berbagai cara untuk mengkonstruksi atau membangun sendiri pengetahuannya. Dengan demikian, suatu rumus, konsep, atau prinsip dalam matematika, seyogyanya ditemukan kembali oleh pebelajar di bawah bimbingan guru (*guided re-invention*). Pembelajaran yang mengkondisikan siswa untuk menemukan kembali akan membiasakan mereka untuk melakukan penyelidikan dan menemukan sesuatu. Secara khusus, pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika. Masalah tak harus tertutup ataupun mempunyai solusi tunggal, tetapi dapat terbuka atau dicoba diselesaikan dengan berbagai cara. Misalnya, dengan mengumpulkan dan menganalisis data, dengan metode coba-coba, atau dengan cara induktif dan deduktif. Masalah matematika dapat diklasifikasi dalam dua jenis, antara lain:

1. soal mencari (*problem to find*), yaitu mencari, menentukan, atau mendapatkan nilai atau objek tertentu yang tidak diketahui dalam soal dan memenuhi kondisi atau syarat yang sesuai dengan soal. Objek yang ditanyakan atau dicari (*unknown*), syarat-syarat yang memenuhi soal (*conditions*), dan data atau informasi yang diberikan merupakan bagian penting atau pokok dari sebuah soal mencari dan harus dipahami serta dikenali dengan baik pada saat awal memecahkan masalah.
2. soal membuktikan (*problem to prove*), yaitu prosedur untuk menentukan apakah suatu pernyataan benar atau tidak benar. Soal membuktikan terdiri atas bagian hipotesis dan kesimpulan. Pembuktian dilakukan dengan membuat atau memproses pernyataan yang logis dari hipotesis menuju kesimpulan, sedangkan untuk membuktikan bahwa suatu pernyataan tidak benar, cukup diberikan contoh penyangkalnya sehingga pernyataan tersebut menjadi tidak benar.

Beberapa keterampilan untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah adalah:

- memahami soal: memahami dan mengidentifikasi apa fakta atau informasi yang diberikan, apa yang ditanyakan, diminta untuk dicari, atau dibuktikan.
- memilih pendekatan atau strategi pemecahan: misalkan menggambarkan masalah dalam bentuk diagram, memilih dan menggunakan pengetahuan aljabar yang diketahui dan konsep yang relevan untuk membentuk model atau kalimat matematika.
- menyelesaikan model: melakukan operasi hitung secara benar dalam menerapkan strategi, untuk mendapatkan solusi dari masalah.
- menafsirkan solusi: memperkirakan dan memeriksa kebenaran jawaban, masuk akal nya jawaban, dan apakah memberikan pemecahan terhadap masalah semula.



Matematika sebagai cara memecahkan masalah

Pada diagram pemecahan masalah di atas, soal atau masalah nyata disederhanakan (simplifikasi) kemudian dirumuskan atau diformulasikan ke dalam soal yang bisa diselesaikan secara matematika, lalu proses matematisasi yaitu proses menyatakan soal ke dalam bahasa matematika sehingga diperoleh model matematika. Melalui transformasi atau penyelesaian secara matematis diperoleh solusi (jawab atau pemecahan)

dari model matematika. Solusi ini kemudian ditafsirkan atau diinterpretasikan sebagai penyelesaian masalah matematikanya. Dalam pemecahan masalah perlu diperiksa kebenaran atau masuk akal nya jawaban terhadap masalah semula.

Dalam pembelajaran, guru dapat mengkombinasikan berbagai strategi belajar mengajar di dalam kelas. Misalkan guru dapat melakukannya dengan beberapa cara

- ekspositori dan ceramah. Ini mudah dan murah , tetapi ini tidak efektif sehingga perlu diimbangi dengan bentuk kegiatan lainnya.
- penyelidikan atau penemuan sendiri (*inquiry*): melatih siswa untuk menemukan konsep dan menyelesaikan sendiri berbagai konsep atau pemecahan masalah matematika, misalnya, menyelidiki pola, menyesuaikan soal dengan berbagai cara memecahkan soal-soal yang dibuat sendiri.
- pengelolaan siswa: kerja perseorangan mendorong siswa untuk belajar sendiri; kelompok kecil dapat dilakukan dengan bekerja secara berpasangan untuk membahas konsep atau memecahkan masalah secara bersama-sama.
- penugasan, misalnya memberi tugas kepada siswa untuk mencari sumber informasi ke perpustakaan, memproduksi sumber belajar sendiri, menerapkan sistem kelompok kerja siswa, dan menata bentuk kelas yang sesuai.
- permainan, yaitu mengenalkan atau menggunakan konsep matematika melalui berbagai bentuk permainan.

Setiap sekolah memiliki ciri khas lingkungan belajar, kelompok siswa, dan orang tua (sebagai anggota masyarakat) yang berbeda-beda. Untuk itu para guru diharapkan mengenali hal ini, untuk bisa menetapkan strategi pembelajaran, organisasi kelas, dan pemanfaatan sumber belajar yang efektif.

Guru dapat menambah materi yang dianggap perlu, khususnya materi prasyarat. Diharapkan, dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah-masalah yang kontekstual, siswa secara bertahap, dibimbing untuk menguasai konsep-konsep matematika.

Penilaian

Pada dasarnya penilaian merupakan proses sistematis untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan efisiensi suatu pembelajaran, apakah telah berhasil dan efisien. Berdasarkan data dan informasi yang telah diperoleh, seorang guru dapat memberikan keputusan terhadap prestasi siswanya. Dalam hal ini, penilaian yang dilakukan lebih berfokus pada penilaian berbasis kelas (*classroom based assessment*).

Kebanyakan tes yang dirancang dan dilakukan sampai sekarang tidak mencerminkan pencapaian sebenarnya dari tujuan dan sasaran yang ditentukan guru atau kurikulum sehingga guru perlu merancang penilaian secara tepat, untuk membuat siswa memperlihatkan 'apa yang berlangsung dalam pikirannya'.

Untuk merancang penilaian, mulailah dengan

- telaah kurikulum dan tujuan belajarnya (kompetensi dasar, dan indikator),
- menetapkan hal yang hendak diukur (kognitif, afektif, atau psikomotor) dan jenis tagihannya
- memilih teknik dan alat penilaian yang digunakan (penilaian tertulis, penilaian kinerja atau unjuk kerja, atau penilaian hasil karya siswa atau portofolio), serta
- menetapkan bentuk dan cara penyajian laporan yang digunakan.

Bentuk dan penyajian laporan penilaian dapat menggunakan dua cara:

- (1) ranking, grading, atau angka. Cara ini praktis dan mudah dipakai untuk membandingkan prestasi antar siswa, tetapi tidak bisa memberi gambaran kompetensi apa yang sudah dicapai dan yang belum dicapai siswa.
- (2) deskriptif. Cara ini secara jelas mendeskripsikan tingkat kompetensi siswa sehingga memudahkan guru, siswa, dan orang tua untuk meningkatkan prestasi belajarnya. Selain itu, cara ini lebih objektif dalam menilai prestasi siswa. Beberapa kemampuan yang perlu dilaporkan secara deskriptif adalah:
 - Pemahaman konsep. Siswa mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasi dan memberi contoh atau bukan contoh dari konsep.

- Penalaran. Siswa mampu memberikan alasan induktif dan deduktif.
- Pemecahan masalah. Siswa mampu membuat model matematika dari soal, menerapkan strategi penyelesaian, menafsirkan hasil atau pemecahan soal.
- Komunikasi. Siswa mampu menyatakan dan menafsirkan gagasan matematika secara lisan, tertulis, atau mendemonstrasikan.
- Prosedur. Siswa mampu mengenali prosedur atau proses perhitungan yang benar dan tidak benar.

Tujuan penilaian adalah untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa maupun antarsiswa sehingga laporan penilaian memuat angka dan deskripsi dengan bobot yang proporsional.

I. Rambu-rambu

1. Standar kompetensi ini merupakan acuan bagi guru di sekolah untuk menyusun silabus atau perencanaan pembelajaran.
2. Kompetensi dasar yang tertuang dalam Standar Kompetensi ini merupakan kompetensi minimal yang dapat dikembangkan oleh sekolah
3. Penilaian yang bersifat nasional mengacu pada Standar Kompetensi ini
4. Standar ini dirancang secara berdiversifikasi, untuk melayani semua kelompok siswa (normal, sedang, tinggi). Dalam hal ini, guru perlu mengenal dan mengidentifikasi kelompok-kelompok tersebut. Kelompok normal adalah kelompok yang memerlukan waktu belajar relatif lebih lama dari kelompok sedang, sehingga perlu diberikan pelayanan dalam bentuk menambah waktu belajar atau memberikan remediasi. Sedangkan kelompok tinggi adalah kelompok yang memiliki kecepatan belajar lebih cepat dari kelompok sedang, sehingga guru dapat memberikan pelayanan dalam bentuk akselerasi (percepatan) belajar atau memberikan materi pengayaan.
5. Strategi pembelajaran, metode, teknik penilaian, penyediaan sumber belajar, organisasi kelas dan waktu yang digunakan tidak tercantum

secara eksplisit dalam Standar kompetensi ini agar guru dapat mengelola kurikulum secara optimal sesuai dengan sumber daya dan kebutuhan sekolah.

6. Pada kolom kompetensi dasar atau indikator diberikan tambahan penanda bintang (*) untuk siswa yang berkemampuan tinggi.
7. Sekolah dapat menggunakan teknologi seperti kalkulator, komputer, alat peraga, atau media lainnya untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran. Selain itu, perlu ada pembahasan bagaimana matematika banyak diterapkan dalam teknologi informasi baik sebagai perluasan pengetahuan siswa atau penerapan konsep matematika secara langsung pada pembelajaran.

2

KEMAHIRAN MATEMATIKA, KOMPETENSI DASAR, INDIKATOR, DAN MATERI POKOK

A. KEMAHIRAN MATEMATIKA

Kemahiran matematika yang perlu dikuasai siswa adalah yang berkaitan dengan penalaran, komunikasi, pemecahan masalah, dan keterkaitan antar pokok bahasan; sehingga siswa dapat menggunakan matematika secara maksimal. Indikator dari kemahiran tersebut untuk tiap-tiap kelas adalah sebagai berikut.

Kelas : X

KEMAHIRAN MATEMATIKA	INDIKATOR
Siswa memahami konsep dan menggunakan sifat dan aturan matematika dalam perhitungan teknis, dan pembuktian	Siswa dapat: • mengerjakan perhitungan teknis matematika • melakukan teknis manipulasi matematika • menjelaskan keterkaitan antar topik dalam matematika • membuktikan beberapa sifat yang sederhana dengan menggunakan konsep, sifat, dan aturan pangkat, akar, logaritma, persamaan, pertidaksamaan, fungsi linear, fungsi kuadrat, fungsi trigonometri, logika matematika, dan ruang dimensi tiga
Siswa menggunakan dan menghargai matematika sebagai suatu alat pemecahan masalah	Siswa dapat: • menyusun model matematika • menentukan penyelesaian model matematika • memberi tafsiran atas hasil yang diperoleh dari masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan kuadrat, fungsi kuadrat, sistem persamaan linear, pertidaksamaan linear, dan trigonometri Siswa menunjukkan: • rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika • sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah

PROGRAM : ILMU ALAM - Kelas : XI

KEMAHIRAN MATEMATIKA	INDIKATOR
Siswa memahami konsep dan menggunakan sifat dan aturan matematika dalam perhitungan teknis, dan pembuktian	Siswa dapat: • mengerjakan perhitungan teknis matematika • melakukan penarikan kesimpulan • melakukan teknis manipulasi matematika • menjelaskan keterkaitan antar topik dalam matematika • membuktikan beberapa sifat yang sederhana dengan menggunakan konsep, sifat, dan aturan statistik, peluang, trigonometri, sukubanyak, fungsi komposisi, fungsi invers, limit fungsi, dan turunan
Siswa menggunakan dan menghargai matematika sebagai suatu alat pemecahan masalah	Siswa dapat: • menggunakan statistik dan peluang sebagai informasi dalam kehidupan sehari-hari • menyusun model matematika masalah trigonometri, turunan fungsi, menyelesaikan model matematika, dan memberikan tafsiran atas hasilnya. Siswa menunjukkan: • rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika • sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah

PROGRAM : ILMU ALAM - Kelas : XII

KEMAHIRAN MATEMATIKA	INDIKATOR
Siswa memahami konsep dan menggunakan sifat dan aturan matematika dalam perhitungan teknis, dan pembuktian	Siswa dapat: • mengerjakan perhitungan teknis matematika • melakukan teknis manipulasi matematika • menjelaskan keterkaitan antar topik dalam matematika • membuktikan beberapa sifat yang sederhana dengan menggunakan konsep, sifat, dan aturan integral, pertidaksamaan linear dua variabel, barisan, deret, vektor, matriks, logaritma, dan eksponen
Siswa menggunakan dan menghargai matematika sebagai suatu alat pemecahan masalah	Siswa dapat: • menyusun model matematika • menentukan penyelesaian model matematika • memberi tafsiran atas hasil yang diperoleh dari masalah nyata berkaitan dengan program linear, barisan dan deret Siswa: • menunjukkan rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika • menunjukkan sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah

PROGRAM : ILMU SOSIAL - Kelas : XI

KEMAHIRAN MATEMATIKA	INDIKATOR
Siswa memahami konsep dan menggunakan sifat dan aturan matematika dalam perhitungan teknis, dan pembuktian	Siswa dapat: • mengerjakan perhitungan teknis matematika • melakukan penarikan kesimpulan • menjelaskan keterkaitan antar topik dalam matematika • melakukan teknis manipulasi matematika menggunakan sifat dan aturan statistik, peluang, fungsi komposisi, fungsi invers, limit fungsi, dan turunan
Siswa menggunakan dan menghargai matematika sebagai suatu alat pemecahan masalah	Siswa dapat: • menggunakan statistik dan peluang sebagai informasi dalam kehidupan sehari-hari • menyusun, menyelesaikan model matematika, dan memberikan tafsiran terhadap penyelesaian masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi Siswa: • menunjukkan rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika • menunjukkan sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah

PROGRAM : ILMU SOSIAL - Kelas : XII

KEMAHIRAN MATEMATIKA	INDIKATOR
Siswa memahami konsep dan menggunakan sifat dan aturan matematika dalam perhitungan teknis, dan pembuktian	Siswa dapat: • mengerjakan perhitungan teknis matematika • melakukan teknis manipulasi matematika • menjelaskan keterkaitan antar topik dalam matematika • menjelaskan teorema yang mendukung perhitungan menggunakan sifat dan aturan integral, pertidaksamaan linear dua variabel, barisan, deret, bunga, dan anuitas
Siswa menggunakan dan menghargai matematika sebagai suatu alat pemecahan masalah	Siswa dapat: • menyusun model matematika • menentukan penyelesaian model matematika • memberi tafsiran atas hasil yang diperoleh masalah nyata berkaitan dengan program linear, deret dan deret Siswa: • menunjukkan rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika • menunjukkan sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah

PROGRAM : BAHASA - Kelas : XI

KEMAHIRAN MATEMATIKA	INDIKATOR
Siswa memahami konsep dan menggunakan sifat dan aturan matematika dalam perhitungan teknis, dan pembuktian	Siswa dapat: • mengerjakan perhitungan teknis matematika • menjelaskan keterkaitan antar topik dalam matematika • melakukan penarikan kesimpulan • menggunakan sifat dan aturan statistik dan peluang
Siswa menggunakan dan menghargai matematika sebagai suatu alat pemecahan masalah	Siswa dapat: • menggunakan statistik sebagai informasi dalam kehidupan sehari-hari • menggunakan peluang sebagai informasi dalam kehidupan sehari-hari Siswa: • menunjukkan rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika • menunjukkan sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah

PROGRAM : BAHASA - Kelas : XII

KEMAHIRAN MATEMATIKA	INDIKATOR
Siswa memahami konsep dan menggunakan sifat dan aturan matematika dalam perhitungan teknis, dan pembuktian	Siswa dapat: • mengerjakan perhitungan teknis matematika • menjelaskan keterkaitan antar topik dalam matematika • melakukan penarikan kesimpulan • menggunakan sifat dan aturan pertidaksamaan linear dua variabel, matriks, barisan, dan deret
Siswa menggunakan dan menghargai matematika sebagai suatu alat pemecahan masalah	Siswa dapat: • menyusun model matematika • menentukan penyelesaian model matematika • memberi tafsiran atas hasil yang diperoleh masalah nyata berkaitan dengan program linear, barisan dan deret Siswa: • menunjukkan rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika • menunjukkan sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah

B. KOMPETENSI DASAR, INDIKATOR DAN MATERI POKOK

Kelas : X

Standar kompetensi : 1. Menggunakan operasi dan sifat serta manipulasi aljabar dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan bentuk pangkat, akar, dan logaritma; persamaan kuadrat dan fungsi kuadrat; sistem persamaan linear-kuadrat; pertidaksamaan; logika matematika

Aspek : Aljabar

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
1.1 Menggunakan sifat dan aturan tentang pangkat, akar, dan logaritma dalam pemecahan masalah	• mengubah bentuk pangkat negatif ke pangkat positif dan sebaliknya • mengubah bentuk akar ke bentuk pangkat dan sebaliknya • mengubah bentuk pangkat ke bentuk logaritma dan sebaliknya • melakukan operasi aljabar pada bentuk pangkat, akar, dan logaritma	Bentuk Pangkat, Akar, dan Logaritma
1.2 Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan pangkat, akar, dan logaritma	• menyederhanakan bentuk aljabar yang memuat pangkat rasional • menyederhanakan bentuk aljabar yang memuat logaritma • merasionalkan bentuk akar • membuktikan sifat-sifat yang sederhana tentang bentuk pangkat, akar, dan logaritma (*)	

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
1.3 Menggunakan sifat dan aturan tentang akar persamaan kuadrat, diskriminan, sumbu simetri, dan titik puncak grafik fungsi kuadrat dalam pemecahan masalah	- menentukan akar-akar persamaan kuadrat dengan pemfaktoran dan rumus abc - menggunakan diskriminan dalam menyelesaikan masalah persamaan kuadrat - menentukan jumlah dan hasil kali akar-akar persamaan kuadrat - menyusun persamaan kuadrat yang akar-akarnya memenuhi kondisi tertentu - menentukan sumbu simetri dan titik puncak fungsi kuadrat - menggambarkan grafik fungsi kuadrat - menentukan syarat fungsi kuadrat definit positif atau negatif - menjelaskan kaitan persamaan kudrat dan fungsi kuadrat	Persamaan Kuadrat dan Fungsi Kuadrat
1.4 Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat	- menentukan akar-akar persamaan kuadrat dengan melengkapi bentuk kuadrat - menentukan sumbu simetri, titik puncak, sifat definit positif atau negatif fungsi kuadrat dengan melengkapi bentuk kuadrat - menentukan fungsi kuadrat yang melalui tiga titik yang tidak segaris	

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
1.5 Merancang model matematika yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil yang diperoleh	• menjelaskan karakteristik masalah yang mempunyai model matematika persamaan atau fungsi kuadrat • menentukan besaran masalah yang dirancang sebagai variabel persamaan atau fungsi kuadrat • merumuskan persamaan atau fungsi kuadrat yang merupakan model matematika dari masalah • menentukan penyelesaian dari model matematika • memberikan tafsiran terhadap solusi dari masalah	
1.6 Menggunakan sifat dan aturan tentang sistem persamaan linear dan kuadrat dalam pemecahan masalah	• menjelaskan arti penyelesaian suatu sistem persamaan • menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel • memberikan tafsiran geometri dari penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel	Sistem Persamaan Linear dan Kuadrat
1.7 Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan dengan sistem persamaan	• menentukan penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel • menentukan penyelesaian sistem persamaan linear-kuadrat dua variabel	

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
	menentukan penyelesaian sistem persamaan kuadrat dua variabel	
1.8 Merancang model matematika yang berkaitan dengan sistem persamaan linear, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil yang diperoleh	- menjelaskan karakteristik masalah yang model matematikanya sistem persamaan linear - menentukan besaran dalam masalah yang dirancang sebagai variabel sistem persamaan linearnya - merumuskan sistem persamaan linear yang merupakan model matematika dari masalah - menentukan penyelesaian dari model matematika - memberikan tafsiran terhadap solusi dari masalah	
1.9 Menggunakan sifat dan aturan pertidaksamaan satu variabel dalam pemecahan masalah	- menjelaskan arti penyelesaian pertidaksamaan satu variabel - menentukan penyelesaian pertidaksamaan yang memuat bentuk linear dan kuadrat satu variabel - menentukan penyelesaian pertidaksamaan pecahan yang memuat bentuk linear atau kuadrat	Pertidaksamaan

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
	- menentukan penyelesaian pertidaksamaan yang memuat bentuk akar linear - menjelaskan sifat dan aturan yang digunakan dalam proses penyelesaian pertidaksamaan - menentukan penyelesaian pertidaksamaan linear yang memuat nilai mutlak (*)	
1.10 Merancang model matematika yang berkaitan dengan pertidaksamaan satu variabel, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil yang diperoleh	- menjelaskan karakteristik masalah yang model matematikanya berbentuk pertidaksamaan satu variabel - menentukan besaran dalam masalah yang dirancang sebagai variabel pertidaksamaannya - merumuskan pertidaksamaan yang merupakan model matematika dari masalah - menentukan penyelesaian dari model matematika - memberikan tafsiran terhadap solusi dari masalah	

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
1.11 Menggunakan nilai kebenaran pernyataan majemuk dan implikasi dalam pemecahan masalah	• menentukan nilai kebenaran dan ingkaran dari suatu pernyataan • menentukan nilai kebenaran dari disjungsi, konjungsi, dan ingkarannya • menentukan nilai kebenaran dari implikasi, konvers, invers dan kontraposisi beserta ingkarannya • menjelaskan arti kuantor universal dan eksistensial beserta ingkarannya • membuat ingkaran dari suatu pernyataan berkuantor	Logika Matematika
1.12 Menggunakan sifat dan prinsip logika untuk penarikan kesimpulan dan pembuktian sifat matematika	• menarik kesimpulan dengan silogisme, modus ponens, dan modus tolens • membuktikan sifat matematika dengan bukti langsung • membuktikan sifat matematika dengan bukti tak langsung (kontraposisi dan kontradiksi) • membuktikan sifat dengan induksi matematika	

Standar kompetensi : 2. Menggunakan perbandingan, fungsi, persamaan, dan identitas trigonometri dalam pemecahan masalah.

Aspek : Trigonometri

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
2.1 Menggunakan sifat dan aturan tentang fungsi trigonometri, rumus sinus, dan rumus kosinus dalam pemecahan masalah	• menjelaskan arti derajat dan radian • mengubah ukuran sudut dari derajat ke radian dan sebaliknya • menentukan sinus, kosinus, dan tangen suatu sudut dengan perbandingan trigonometri segitiga siku-siku • menentukan sinus, kosinus, dan tangen dari sudut khusus • menentukan sinus, kosinus, dan tangen dari sudut di semua kuadran • menentukan besarnya suatu sudut yang nilai sinus, kosinus, dan tangennya diketahui • menggunakan kalkulator untuk menentukan nilai pendekatan fungsi trigonometri dan besar sudutnya • menggunakan rumus sinus dan kosinus dalam penyelesaian soal • mengkonstruksi grafik fungsi sinus dan kosinus • menggambarkan grafik fungsi tangen	Trigonometri

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
2.2 Melakukan manipulasi aljabar dalam perhitungan teknis yang berkaitan dengan fungsi trigonometri	• menggunakan identitas trigonometri dalam penyelesaian soal • membuktikan beberapa identitas trigonometri yang sederhana • menghitung luas segitiga yang komponennya diketahui • membuktikan rumus sinus dan rumus kosinus (*)	
2.3 Merancang model matematika yang berkaitan dengan fungsi trigonometri, rumus sinus dan kosinus, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil yang diperoleh	• menjelaskan karakteristik masalah yang model matematikanya memuat ekspresi trigonometri • menentukan besaran dalam masalah yang dirancang sebagai variabel yang berkaitan dengan ekspresi trigonometri • merumuskan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan fungsi trigonometri, rumus sinus, dan rumus kosinus • menentukan penyelesaian dari model matematika • memberikan tafsiran terhadap solusi dari masalah	

Standar kompetensi : 3. Menggunakan sifat dan aturan geometri dalam menentukan kedudukan titik, garis dan bidang; jarak; sudut; dan volum.

Aspek : Geometri

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
3.1 Memahami komponen, menggambar, dan menghitung volum dari benda ruang	• menentukan kedudukan titik, garis, dan bidang dalam ruang • menentukan volum benda-benda ruang • menghitung perbandingan volum dua benda dalam suatu bangun ruang • menjelaskan bidang frontal, sudut surut, dan perbandingan proyeksi dalam menggambarkan bangun ruang	Ruang Dimensi Tiga
3.2 Menggunakan abstraksi ruang untuk menggambar dan menghitung jarak dan sudut antara	• menggambar dan menghitung jarak titik ke garis dan titik ke bidang • menggambar dan menghitung jarak dua garis bersilangan pada benda ruang • menggambar dan menghitung jarak dua bidang sejajar pada benda ruang • menggambar dan menghitung sudut antara garis dan bidang • menggambarkan dan menghitung sudut antara dua bidang • menggambar irisan suatu bidang dengan benda ruang	

PROGRAM : ILMU ALAM**Kelas : XI**

Standar kompetensi : 1. Menggunakan aturan statistika dalam menyajikan dan meringkas data dengan berbagai cara, memberi tafsiran, menyusun, dan menggunakan kaidah pencacahan dalam menentukan banyak kemungkinan; dan menggunakan aturan peluang dalam menentukan dan menafsirkan peluang kejadian majemuk.

Aspek : Statistika dan Peluang

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
1.1 Membaca, menyajikan, serta menafsirkan kecenderungan data dalam bentuk tabel dan diagram	- membaca sajian data dalam bentuk diagram garis, diagram batang daun, dan diagram kotak garis - menyajikan data dalam bentuk diagram garis, diagram batang daun, dan diagram kotak garis - membaca sajian data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram - menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram - menafsirkan kecenderungan data dalam bentuk tabel dan diagram	Statistika
1.2 Menghitung ukuran pemusatan, ukuran letak, dan ukuran penyebaran data serta penafsirannya	- menentukan ukuran pemusatan data: rata-rata, median, dan modus - menentukan ukuran letak data: kuartil dan desil	

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
	- menentukan ukuran penyebaran data: rentang, simpangan kuartil, dan simpangan baku - menentukan data yang tidak konsisten dalam kelompoknya - memberikan tafsiran terhadap ukuran pemusatan, ukuran letak, dan ukuran penyebaran	
1.3 Menyusun dan menggunakan aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi dalam pemecahan masalah	- menyusun aturan perkalian, permutasi dan kombinasi - menggunakan aturan perkalian, permutasi dan kombinasi dalam pemecahan soal - menentukan banyak kemungkinan kejadian dari berbagai situasi	Peluang
1.4 Merumuskan dan menentukan peluang kejadian dari berbagai situasi serta tafsirannya	- menentukan ruang sampel suatu percobaan acak - menentukan peluang kejadian dari berbagai situasi - memberi tafsiran peluang kejadian dari berbagai situasi - menentukan peluang komplemen suatu kejadian - merumuskan aturan penjumlahan dan perkalian dalam peluang kejadian majemuk - menggunakan aturan penjumlahan dan perkalian dalam peluang kejadian majemuk	

Standar kompetensi : 2. Menggunakan manipulasi aljabar untuk merancang rumus trigonometri dan menyusun bukti.

Aspek : Trigonometri

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
2.1 Menggunakan rumus trigonometri jumlah dua sudut, selisih dua sudut dan sudut ganda	• menggunakan rumus sinus jumlah dan selisih dua sudut • menggunakan rumus kosinus jumlah dan selisih dua sudut • menggunakan rumus tangen jumlah dan selisih dua sudut • menyatakan perkalian sinus dan kosinus dalam jumlah atau selisih sinus atau kosinus • menggunakan rumus sinus, kosinus, dan tangen sudut ganda • menggunakan rumus trigonometri jumlah dan selisih dua sudut dalam pemecahan masalah	Trigonometri
2.2 Merancang rumus trigonometri jumlah dan selisih dua sudut dan sudut ganda	• membuktikan rumus trigonometri jumlah dan selisih dua sudut • membuktikan rumus trigonometri jumlah dan selisih dari sinus dan kosinus dua sudut • merancang dan membuktikan rumus trigonometri sudut ganda • menyatakan sinus, kosinus, dan tangen suatu sudut sebagai fungsi trigonometri dari sudut ganda	

Standar kompetensi : 3. Menyusun dan menggunakan persamaan lingkaran beserta garis singgungnya; menggunakan algoritma pembagian, teorema sisa, dan teorema faktor dalam pemecahan masalah; menggunakan operasi dan manipulasi aljabar dalam pemecahan masalah yang berkaitan dengan fungsi komposisi dan fungsi invers.

Aspek : Aljabar

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
3.1 Merumuskan persamaan lingkaran dan menggunakannya dalam pemecahan masalah	• merumuskan persamaan lingkaran berpusat di $(0,0)$ dan (a,b) • menentukan pusat dan jari-jari lingkaran yang persamaannya diketahui • menentukan persamaan lingkaran yang memenuhi kriteria tertentu • menentukan posisi titik dan garis terhadap lingkaran	Lingkaran
3.2 Menentukan persamaan garis singgung pada lingkaran dalam berbagai situasi	• menentukan persamaan garis singgung yang melalui suatu titik pada lingkaran • menentukan persamaan garis singgung yang gradiennya diketahui • menggunakan diskriminan untuk menentukan persamaan garis singgung pada lingkaran • membuktikan teorema tentang persamaan garis singgung pada lingkaran (*)	

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
3.3 Menggunakan algoritma pembagian sukubanyak untuk menentukan hasil bagi dan sisa pembagian	- menjelaskan algoritma pembagian sukubanyak - menentukan derajat sukubanyak hasil bagi dan sisa pembagian dalam algoritma pembagian - menentukan hasil bagi dan sisa pembagian sukubanyak oleh bentuk linear atau kuadrat	Sukubanyak
3.4 Menggunakan teorema sisa dan teorema faktor dalam pemecahan masalah serta membuktikan teorema sisa dan teorema faktor	- menentukan sisa pembagian suku-banyak oleh bentuk linear dan kuadrat dengan teorema sisa - menentukan faktor linear dari suku-banyak dengan teorema faktor - menyelesaikan persamaan suku-banyak dengan menentukan faktor linear - membuktikan teorema sisa dan teorema faktor	
3.5 Menggunakan konsep, sifat, dan aturan fungsi komposisi dalam pemecahan masalah	- menentukan aturan komposisi dari beberapa fungsi - menjelaskan nilai fungsi komposisi terhadap komponen pembentuknya - menentukan komponen pembentuk fungsi komposisi bila aturan komposisi dan komponen lainnya diketahui	Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
	menyebutkan sifat-sifat komposisi fungsi	
3.6 Menggunakan konsep, sifat, dan aturan fungsi invers dalam pemecahan masalah	- menjelaskan kondisi agar suatu fungsi mempunyai invers - menentukan aturan fungsi invers dari suatu fungsi - menggambarkan grafik fungsi invers dari grafik fungsi asalnya - menyebutkan sifat fungsi invers dikaitkan dengan fungsi komposisi	

Standar kompetensi : 4. Menggunakan konsep limit fungsi dan turunan dalam pemecahan masalah.

Aspek : Kalkulus

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
4.1 Menjelaskan limit fungsi di satu titik dan di takhingga beserta teknis perhitungannya	- menjelaskan arti limit fungsi di satu titik dan di tak hingga - menghitung limit fungsi aljabar di satu titik dan di tak hingga - menghitung limit fungsi trigonometri di satu titik - menjelaskan sifat-sifat yang digunakan dalam perhitungan limit	Limit Fungsi

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
4.2 Menggunakan sifat limit fungsi untuk menghitung bentuk tak tentu fungsi aljabar dan trigonometri	- menjelaskan arti bentuk tak tentu dari limit fungsi - menghitung bentuk tak tentu dari limit fungsi aljabar dan trigonometri - menghitung limit fungsi yang mengarah ke konsep turunan - menjelaskan sifat-sifat yang digunakan dalam perhitungan bentuk tak tentu limit fungsi	Limit Fungsi
4.3 Menggunakan konsep, sifat, dan aturan dalam perhitungan turunan fungsi	- menghitung turunan fungsi yang sederhana dengan menggunakan definisi turunan - menjelaskan arti fisis dan arti geometri turunan di satu titik - menentukan laju perubahan nilai fungsi terhadap variabel bebasnya - menggunakan aturan turunan untuk menghitung turunan fungsi aljabar dan trigonometri - menentukan turunan fungsi komposisi dengan aturan rantai - menentukan persamaan garis singgung pada suatu kurva	
4.4 Menggunakan turunan untuk menentukan karakteristik suatu fungsi dan memecahkan masalah	- menentukan selang di mana suatu fungsi naik atau turun - menentukan titik stasioner suatu fungsi beserta jenis ekstrimnya	Diferensial

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
	• menentukan titik belok suatu fungsi • menggambarkan grafik fungsi • menggunakan turunan dalam perhitungan kecepatan dan percepatan • menggunakan turunan dalam perhitungan bentuk tak tentu limit fungsi	
4.5 Merancang model matematika yang berkaitan dengan ekstrim fungsi, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil yang diperoleh	• menjelaskan karakteristik masalah yang model matematikanya menentukan ekstrim fungsi • menentukan besaran masalah yang dirancang sebagai variabel dalam ekspresi matematikanya • merumuskan fungsi satu variabel yang merupakan model matematika dari masalah • menentukan penyelesaian dari model matematika • memberikan tafsiran terhadap solusi dari masalah	

PROGRAM : ILMU ALAM**Kelas : XII****Standar kompetensi : 1.** Menggunakan konsep integral dalam pemecahan masalah.**Aspek : Kalkulus**

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
1.1 Menggunakan konsep, sifat, dan aturan dalam perhitungan integral tak tentu dan integral tentu	• merancang aturan integral tak tentu dari aturan turunan • menghitung integral tak tentu dari fungsi aljabar dan trigonometri • menjelaskan integral tentu sebagai luas daerah di bidang datar • menghitung integral tentu dengan menggunakan integral tak tentu • menghitung integral dengan rumus integral substitusi • menghitung integral dengan rumus integral parsial	Integral
1.2 Menggunakan integral untuk menghitung luas daerah dan volum benda putar	• menggambarkan suatu daerah yang dibatasi oleh beberapa kurva • merumuskan integral tentu untuk luas suatu daerah dan menghitungnya • merumuskan integral tentu untuk volum benda putar dari daerah yang diputar terhadap sumbu koordinat dan menghitungnya	

Standar kompetensi : 2. Merancang dan menggunakan model matematika program linear serta menggunakan sifat dan aturan yang berkaitan dengan barisan, deret, matriks, vektor, transformasi, fungsi eksponen, dan logaritma dalam pemecahan masalah.

Aspek : Aljabar

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
2.1 Merumuskan masalah nyata ke dalam model matematika sistem pertidaksamaan linear, menyelesaikan, dan menafsirkan hasil yang diperoleh	- menentukan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear dua variabel - menentukan fungsi tujuan (fungsi objektif) beserta kendala yang harus dipenuhi dalam masalah program linear - menggambarkan kendala sebagai daerah di bidang yang memenuhi sistem pertidaksamaan linear - menentukan nilai optimum dari fungsi tujuan sebagai penyelesaian dari program linear - menafsirkan nilai optimum yang diperoleh sebagai penyelesaian masalah program linear	Program Linear
2.2 Merumuskan dan menentukan suku ke- n dan jumlah n suku deret aritmetika dan geometri	- menjelaskan ciri barisan aritmetika dan barisan geometri - merumuskan suku ke-n dan jumlah n suku deret aritmetika dan deret geometri	Notasi Sigma, Barisan dan Deret, dan Induksi Matematika

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
	• menentukan suku ke-n dan jumlah n suku deret aritmetika dan deret geometri • menjelaskan ciri deret geometri tak hingga yang mempunyai jumlah • menghitung jumlah deret geometri tak hingga • menuliskan suatu deret aritmetika dan geometri dengan notasi sigma • membuktikan rumus jumlah n suku deret aritmetika dan geometri	
2.3 Menggunakan notasi sigma dalam deret dan induksi matematika dalam pembuktian	• Menuliskan suatu deret dengan notasi sigma • menjelaskan ciri rumus yang dapat dibuktikan dengan induksi matematika • menggunakan induksi matematika dalam pembuktian	
2.4 Merumuskan masalah nyata yang model matematikanya berbentuk deret, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil yang diperoleh	• menjelaskan karakteristik masalah yang model matematikanya berbentuk deret aritmetika atau geometri • merumuskan deret yang merupakan model matematika dari masalah • menentukan penyelesaian dari model matematika • memberikan tafsiran terhadap solusi dari masalah	

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
2.5 Menggunakan sifat-sifat dan operasi matriks untuk menentukan invers matriks persegi beserta pembuktian rumusnya	- menjelaskan ciri suatu matriks - menuliskan informasi dalam bentuk matriks - melakukan operasi aljabar atas dua matriks - menentukan determinan matriks persegi ordo 2 dan kaitannya dengan matriks mempunyai invers - menentukan invers matriks persegi ordo 2 - membuktikan rumus invers matriks ordo 2 - menjelaskan sifat-sifat operasi matriks	Matriks
2.6 Menggunakan determinan dan invers matriks persegi dalam penyelesaian sistem persamaan linear	- Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan invers matriks - menjelaskan sifat-sifat matriks yang digunakan dalam menentukan penyelesaian sistem persamaan linear - menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan determinan - menentukan determinan matriks persegi ordo 3 (*) - menentukan penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel (*)	

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
2.7 Menggunakan sifat-sifat dan operasi aljabar vektor dalam pemecahan masalah	• menjelaskan ciri suatu vektor sebagai ruas garis berarah dan pasangan terurut bilangan real • menentukan panjang suatu vektor di bidang dan ruang • menentukan jumlah, selisih, hasil kali vektor dengan skalar, dan lawan suatu vektor • menggunakan rumus perbandingan vektor di bidang dan ruang • menjelaskan sifat-sifat vektor secara aljabar dan geometri	Vektor
2.8 Menggunakan sifat-sifat dan operasi perkalian skalar dua vektor dalam pemecahan masalah	• menentukan hasil kali skalar dua vektor di bidang dan ruang • menentukan sudut antara dua vektor di bidang dan ruang • menentukan vektor proyeksi dan panjang proyeksinya • menjelaskan sifat-sifat perkalian skalar dua vektor	
2.9 Menggunakan translasi dan transformasi geometri yang mempunyai matriks dalam pemecahan masalah	• menjelaskan arti geometri dari suatu transformasi di bidang • menjelaskan operasi translasi pada bidang beserta aturannya • menentukan persamaan transformasi rotasi pada bidang beserta aturan dan matriks rotasinya	Transformasi Geometri

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
	- menentukan persamaan transformasi pencerminan pada bidang beserta aturan dan matriks pencerminannya - menentukan persamaan transformasi dilatasi pada bidang beserta aturan dan matriks dilatasinya	
2.10 Menentukan komposisi dari beberapa transformasi geometri beserta matriks transformasinya	- menjelaskan arti geometri dari komposisi transformasi di bidang - menentukan aturan transformasi dari komposisi beberapa transformasi - menentukan matriks transformasi dari komposisi transformasi	
2.11 Menggambarkan grafik dan menggunakan sifat-sifat fungsi eksponen dalam pemecahan masalah	- menggambarkan grafik fungsi eksponen dengan bilangan dasar $a > 1$ dan $0 < a < 1$ - menentukan penyelesaian persamaan eksponen - menjelaskan sifat-sifat fungsi eksponen yang digunakan dalam proses penyelesaian persamaan eksponen	Persamaan, Fungsi dan Pertidaksamaan Eksponen
2.12 Menggunakan sifat-sifat fungsi eksponen dalam penyelesaian pertidaksamaan eksponen	- menentukan penyelesaian pertidaksamaan eksponen - menjelaskan sifat-sifat fungsi eksponen yang digunakan dalam proses penyelesaian pertidaksamaan eksponen	

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
2.13 Menggambarkan grafik dan menggunakan sifat-sifat fungsi logaritma dalam penyelesaian persamaan logaritma	- menggambarkan grafik fungsi logaritma dengan bilangan dasar $a > 1$ dan $0 < a < 1$ - menentukan penyelesaian persamaan logaritma - menjelaskan sifat-sifat fungsi logaritma yang digunakan dalam proses penyelesaian persamaan logaritma	Persamaan, Fungsi dan Pertidaksamaan Logaritma
2.14 Menggunakan sifat-sifat fungsi logaritma dalam penyelesaian pertidaksamaan logaritma	- menentukan penyelesaian pertidaksamaan logaritma - menjelaskan sifat-sifat fungsi logaritma yang digunakan dalam proses penyelesaian pertidaksamaan logaritma	

PROGRAM : ILMU SOSIAL**Kelas : XI**

Standar kompetensi : 1. Menyajikan dan meringkas data dengan berbagai cara dan memberi tafsiran; menyusun dan menggunakan kaidah pencacahan dalam menentukan banyak kemungkinan; menentukan dan menafsirkan peluang kejadian majemuk.

Aspek : Statistika dan Peluang

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
1.1 Membaca, menyajikan, dan menafsirkan kecenderungan data dalam bentuk tabel dan diagram	• membaca data dalam bentuk diagram garis, diagram batang daun, diagram kotak garis • menyajikan data dalam bentuk diagram garis, diagram batang daun, diagram kotak garis • membaca data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram • menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram • menafsirkan kecenderungan data dalam bentuk tabel dan diagram	Statistika
1.2 Menghitung ukuran pemusatan, ukuran letak, dan ukuran penyebaran data dan penafsirannya	• menentukan ukuran pemusatan data: rata-rata, median, dan modus • menentukan ukuran letak data: kuartil dan desil	

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
	- menentukan ukuran penyebaran data: rentang, simpangan kuartil, dan simpangan baku - memeriksa data yang tidak konsisten dalam kelompoknya - memberikan tafsiran terhadap ukuran pemusatan, ukuran letak, dan ukuran penyebaran	
1.3 Menggunakan aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi dalam pemecahan masalah	- menggunakan aturan perkalian - menggunakan aturan permutasi - menggunakan aturan kombinasi - menentukan banyak kemungkinan kejadian dari berbagai situasi	Peluang
1.4 Menentukan peluang kejadian dari berbagai situasi dan tafsirannya. Menggunakan aturan penjumlahan dan perkalian dalam peluang kejadian majemuk	- menentukan ruang sampel suatu percobaan acak - menentukan peluang kejadian dari berbagai situasi - memberi tafsiran peluang kejadian dari berbagai situasi - menentukan peluang komplemen suatu kejadian - menggunakan aturan penjumlahan dalam peluang kejadian majemuk - menggunakan aturan perkalian dalam peluang kejadian majemuk	

Standar kompetensi : 2. Menggunakan operasi dan manipulasi aljabar dalam pemecahan masalah berkaitan dengan fungsi komposisi dan fungsi invers.

Aspek : Aljabar

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
2.1 Menggunakan sifat, dan aturan fungsi komposisi dalam pemecahan masalah	• menentukan aturan fungsi dari komposisi beberapa fungsi • menjelaskan nilai fungsi komposisi terhadap komponen pembentuknya • menyebutkan komponen fungsi komposisi bila aturan komposisinya diketahui	Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers
2.2 Menggunakan sifat, dan aturan fungsi invers dalam pemecahan masalah	• menjelaskan kondisi agar suatu fungsi mempunyai invers • menentukan aturan fungsi invers dari suatu fungsi • menggambarkan grafik fungsi invers dari grafik fungsi asalnya	

Standar kompetensi : 2. Menggunakan konsep limit fungsi dan turunan dalam pemecahan masalah.

Aspek : Kalkulus

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
3.1 Menjelaskan limit fungsi di satu titik beserta teknis perhitungannya	• menjelaskan arti limit fungsi di satu titik • menghitung limit fungsi aljabar di satu titik • menjelaskan sifat-sifat yang digunakan dalam perhitungan limit	Limit Fungsi
3.2 Menggunakan sifat limit fungsi untuk menghitung bentuk tak tentu fungsi aljabar	• menjelaskan arti bentuk tak tentu dari limit fungsi • menghitung bentuk tak tentu dari limit fungsi aljabar • menghitung limit fungsi yang mengarah ke konsep turunan	
3.3 Menggunakan sifat, dan aturan dalam perhitungan turunan fungsi	• menjelaskan arti fisis dan arti geometris dari turunan di satu titik • menentukan laju perubahan nilai fungsi terhadap variabel bebasnya • menggunakan aturan turunan untuk menghitung turunan fungsi aljabar • menentukan persamaan garis singgung pada suatu kurva	Turunan

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
3.4 Menggunakan turunan untuk menentukan karakteristik suatu fungsi dan memecahkan masalah	- menentukan selang di mana suatu fungsi naik atau turun - menentukan titik stasioner suatu fungsi beserta jenis ekstrimnya - menentukan titik belok suatu fungsi - menggambarkan grafik fungsi	Limit Fungsi
3.5 Merancang model matematika yang berkaitan dengan ekstrim fungsi, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil yang diperoleh	- menjelaskan karakteristik masalah yang model matematikanya menentukan ekstrim fungsi - menentukan besaran masalah yang dirancang sebagai variabel dalam ekspresi matematikanya - merumuskan fungsi satu variabel yang merupakan model matematika dari masalah - menentukan penyelesaian dari model matematika - memberikan tafsiran terhadap solusi dari masalah	Turunan

PROGRAM : ILMU SOSIAL**Kelas : XII****Standar kompetensi : 1.** Menggunakan konsep integral dalam pemecahan masalah.**Aspek : Kalkulus**

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
1.1 Menggunakan sifat dan aturan dalam perhitungan integral tak tentu dan integral tentu	• merancang aturan integral tak tentu dari aturan turunan • menghitung integral tak tentu dari fungsi aljabar • menjelaskan integral tentu sebagai luas daerah di bidang datar • menghitung integral tentu dengan menggunakan integral tak tentu • menghitung integral dengan rumus integral substitusi	Integral
1.2 Menggunakan integral untuk menghitung luas daerah	• menggambarkan suatu daerah yang dibatasi oleh beberapa kurva • merumuskan integral tentu untuk luas suatu daerah • menghitung integral yang menyatakan luas suatu daerah	

Standar kompetensi : 2. Merancang dan menggunakan model matematika program linear; menggunakan sifat dan aturan yang berkaitan dengan matriks, barisan, dan deret dalam pemecahan masalah.

Aspek : Aljabar

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
2.1 Merumuskan masalah nyata ke dalam model matematika sistem pertidaksamaan linear, menyelesaikan, dan menafsirkan hasil yang diperoleh	• menjelaskan sistem pertaksamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya • menentukan fungsi tujuan (fungsi objektif) beserta kendala yang harus dipenuhi dalam masalah program linear • menggambarkan kendala sebagai daerah di bidang yang memenuhi sistem pertidaksamaan linear • menentukan nilai optimum dari fungsi tujuan sebagai penyelesaian dari program linear • menafsirkan nilai optimum yang diperoleh sebagai penyelesaian masalah program linear	Program Linear
2.2 Menggunakan sifat-sifat dan operasi matriks untuk menentukan invers matriks persegi	• menjelaskan ciri suatu matriks • menuliskan informasi dalam bentuk matriks • melakukan operasi aljabar atas dua matriks	Matriks

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
	- menentukan determinan matriks persegi ordo 2 - menentukan invers matriks persegi ordo 2	
2.3 Menggunakan determinan dan invers matriks persegi dalam penyelesaian sistem persamaan linear	- menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan invers matriks - menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan determinan - menentukan determinan matriks persegi ordo 3 (*) - menentukan penyelesaian sistem persamaan linear tiga variabel (*)	
2.4 Merumuskan dan menentukan suku ke- n dan jumlah n suku deret aritmetika dan geometri	- menjelaskan ciri barisan aritmetika dan barisan geometri - merumuskan suku ke-n dan jumlah n suku deret aritmetika dan deret geometri - menentukan suku ke-n dan jumlah n suku deret aritmetika dan deret geometri - menjelaskan ciri deret geometri takhingga yang mempunyai jumlah - menghitung jumlah deret geometri takhingga	Barisan dan Deret

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
	menuliskan suatu deret aritmetika dan geometri dengan notasi sigma	
2.5 Merumuskan masalah nyata yang model matematikanya berbentuk deret, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil yang diperoleh	- menjelaskan karakteristik masalah yang model matematikanya berbentuk deret aritmetika atau geometri - merumuskan deret yang merupakan model matematika dari masalah - menentukan penyelesaian dari model matematika - memberikan tafsiran terhadap hasil yang diperoleh - menjelaskan rumus-rumus dalam hitung keuangan dengan deret aritmetika atau geometri - menentukan bunga tunggal, bunga majemuk dan anuitas	

PROGRAM : BAHASA**Kelas : XI**

Standar kompetensi : 1. Menyajikan dan meringkas data dengan berbagai cara dan memberi tafsiran; menyusun dan menggunakan kaidah pencacahan dalam menentukan banyak kemungkinan; menentukan dan menafsirkan peluang kejadian majemuk.

Aspek : Statistika dan Peluang

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
1.1 Membaca, menyajikan, dan menafsirkan kecenderungan data dalam bentuk tabel dan diagram	- membaca data dalam bentuk diagram garis, diagram batang daun, diagram kotak garis - menyajikan data dalam bentuk diagram garis, diagram batang daun, diagram kotak garis - membaca data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram - menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan histogram - menafsirkan kecenderungan data dalam bentuk tabel dan diagram	Statistika
1.2 Menghitung ukuran pemusatan, ukuran letak data dan penafsirannya	- menentukan ukuran pemusatan data: rata-rata, median, dan modus - menentukan ukuran letak data: kuartil dan desil	

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
	• memeriksa data yang tidak konsisten dalam kelompoknya • memberikan tafsiran terhadap ukuran pemusatan dan ukuran letak	
1.3 Menggunakan aturan perkalian, permutasi, dan kombinasi dalam pemecahan masalah	• menggunakan aturan perkalian • menggunakan aturan permutasi • menggunakan aturan kombinasi • menentukan banyak kemungkinan kejadian dari berbagai situasi	Peluang
1.4 Menentukan peluang kejadian dari berbagai situasi dan tafsirannya.	• menentukan ruang sampel suatu percobaan acak • menentukan dan memberi tafsiran peluang kejadian dari berbagai situasi • menentukan peluang komplemen suatu kejadian	

PROGRAM : BAHASA**Kelas : XII**

Standar kompetensi : 1. Merancang dan menggunakan model matematika program linear serta menggunakan sifat dan aturan yang berkaitan dengan matriks, barisan, dan deret dalam pemecahan masalah.

Aspek : Aljabar

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
1.1 Merumuskan masalah nyata ke dalam model matematika program linear, menyelesaikan modelnya, dan menafsirkan hasil yang diperoleh	• menjelaskan sistem pertidaksamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya • menentukan fungsi tujuan (fungsi objektif) beserta kendala yang harus dipenuhi dalam masalah program linear • menggambarkan kendala sebagai daerah pada bidang yang memenuhi sistem pertidaksamaan linear • menentukan nilai optimum dari fungsi tujuan sebagai penyelesaian dari program linear • menafsirkan nilai optimum yang diperoleh sebagai penyelesaian masalah program linear	Program Linear
1.2 Menggunakan sifat-sifat dan operasi matriks untuk menentukan invers matriks persegi	• menjelaskan ciri suatu matriks • menuliskan informasi dalam bentuk matriks • melakukan operasi aljabar matriks	Matriks

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI POKOK
	- menentukan determinan matriks persegi ordo 2 - menentukan invers matriks persegi ordo 2	
1.3 Menggunakan determinan dan invers matriks persegi dalam penyelesaian sistem persamaan linear	- menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan invers matriks - menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan determinan	
1.4 Merumuskan dan menentukan suku ke- n dan jumlah n suku deret aritmetika dan deret geometri	- menjelaskan ciri barisan aritmetika dan barisan geometri - merumuskan suku ke-n dan jumlah n suku deret aritmetika dan deret geometri - menentukan suku ke-n dan jumlah n suku deret aritmetika dan deret geometri - menjelaskan ciri deret geometri takhingga yang mempunyai jumlah dan menghitung jumlahnya	Barisan dan Deret Aritmetika dan Geometri
1.5 Merumuskan masalah nyata yang model matematikanya berbentuk deret, menyelesaikan, dan menafsirkan hasil yang diperoleh	- menjelaskan karakteristik masalah yang model matematikanya berbentuk deret aritmetika atau geometri - merumuskan deret yang merupakan model matematika dari masalah - menentukan penyelesaian dari model matematika - memberikan tafsiran terhadap solusi dari masalah	