

45. Mata Pelajaran Matematika untuk Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa

Tunalaras (SMPLB – E)

A. Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini.

Mata pelajaran matematika diberikan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Standar kompetensi dan kompetensi dasar matematika dalam dokumen ini disusun sebagai landasan pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan tersebut di atas. Selain itu dimaksudkan pula untuk mengembangkan kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah dan mengkomunikasikan ide atau gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram, dan media lain.

Pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika yang mencakup masalah tertutup dengan solusi tunggal, masalah terbuka dengan solusi tidak tunggal, dan masalah dengan berbagai cara penyelesaian. Untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusinya.

Dalam setiap kesempatan, pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan pengenalan masalah yang sesuai dengan situasi (*contextual problem*). Dengan mengajukan masalah kontekstual, peserta didik secara bertahap dibimbing untuk menguasai konsep matematika. Untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran, sekolah diharapkan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi seperti komputer, alat peraga, atau media lainnya.

B. Tujuan

Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut.

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh

4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan dan masalah
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

C. Ruang Lingkup

Mata pelajaran matematika pada Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa Tunalaras (SMPLB-E) meliputi aspek-aspek berikut: Bilangan, Geometri dan Pengukuran, Aljabar, Peluang dan Statistik.

D. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar

Kelas VII, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Bilangan 1. Memahami bilangan dalam pemecahan masalah	1.1 Menyelesaikan operasi bilangan bulat dan pecahan 1.2 Mengenal sifat operasi bilangan bulat dan pecahan 1.3 Menggunakan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dalam pemecahan masalah
Aljabar 2. Memahami persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel	2.1 Mengenali bentuk aljabar dan unsur-unsurnya dan menyelesaikan operasi bentuk aljabar 2.2 Menyelesaikan pertidaksamaan linier satu variabel dan menggunakannya untuk memecahkan masalah
3. Menyelesaikan operasi bentuk aljabar dan perbandingan dalam pemecahan masalah	3.1 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmatika sosial yang sederhana 3.2 Menyelesaikan persamaan linier satu variabel untuk pemecahan masalah 3.3 Menggunakan perbandingan seharga dan perbandingan berbalik harga dalam pemecahan masalah

Kelas VII, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Aljabar 4. Memahami konsep himpunan dalam pemecahan masalah	4.1 Mengenali himpunan dan jenisnya 4.2 Menyelesaikan operasi dalam himpunan 4.3 Menggunakan diagram Venn untuk operasi himpunan serta pemecahan masalah
Geometri dan Pengukuran 5. Memahami hubungan garis dan garis, garis dan sudut, sudut dan sudut, serta ukuran-ukurannya	5.1 Menentukan hubungan dua garis, besar sudut, dan jenis sudut 5.2 Menggunakan sifat-sifat sudut yang terbentuk jika dua garis sejajar dipotong oleh garis lain 5.3 Menggambar bermacam-macam ukuran sudut
6. Memahami bangun datar segi empat dan segitiga	6.1 Mengenali berbagai bentuk bangun segi empat dan jenisnya 6.2 Menghitung keliling dan luas segi empat 6.3 Mengenali bangun segitiga dan jenisnya 6.4 Menghitung keliling dan luas berbagai bangun segitiga

Kelas VIII, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Aljabar 1. Memahami aljabar dalam pemecahan masalah	1.1 Menguraikan suku bentuk aljabar menjadi faktor-faktor 1.2 Menyelesaikan operasi bentuk aljabar 1.3 Memahami relasi dan fungsi aljabar 1.4 Menentukan nilai fungsi aljabar 1.5 Menggambar grafik pada koordinat Cartesius
Geometri dan Pengukuran 2. Memahami teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah	2.1 Menyatakan teorema Pythagoras untuk sisi-sisi segitiga siku-siku 2.2 Menggunakan teorema Pythagoras dalam pemecahan masalah

Kelas VIII, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Geometri dan Pengukuran 3. Memahami unsur dan bagian lingkaran	3.1 Menentukan unsur dan bagian-bagian lingkaran 3.2 Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam penyelesaian masalah
4. Menentukan ukuran-ukuran yang berkaitan dengan lingkaran	4.1 Menghitung keliling dan luas lingkaran 4.2 Menggambar lingkaran dalam dan lingkaran luar suatu segitiga 4.3 Menggambar garis singgung persekutuan dua lingkaran 4.4 Menghitung besaran dari bagian-bagian lingkaran
5. Memahami bangun ruang kubus, balok, dan bagian-bagiannya	5.1 Mengidentifikasi sifat-sifat kubus, dan balok, serta bagian-bagiannya 5.2 Menentukan jaring-jaring kubus, dan balok 5.3 Menghitung luas permukaan dan volume kubus, dan balok

Kelas IX, Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Geometri dan Pengukuran 1. Memahami kesebangunan bangun datar	1.1 Mengidentifikasi dua bangun datar saling sebangun atau kongruen 1.2 Mengidentifikasi dua segitiga sebangun atau kongruen 1.4 Menggunakan konsep kesebangunan dalam segitiga
2. Memahami tabung dan kerucut	2.1 Mengidentifikasi unsur-unsur tabung, dan kerucut 2.2 Menghitung luas selimut, volume tabung, dan kerucut 2.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan tabung, dan kerucut
Peluang dan Statistik 3. Mengolah data dalam menentukan peluang kejadian sederhana	3.1 Menentukan ruang sampel suatu percobaan acak sederhana 3.2 Menentukan peluang suatu kejadian sederhana 3.3 Menerapkan pengumpulan, pengolahan, dan penyajian data 3.4 Menentukan ukuran rata-rata, median, dan modus data tunggal 3.5 Menafsirkan hasil percobaan

Kelas IX, Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Bilangan 5. Memahami barisan dan deret bilangan untuk pemecahan masalah	5.1 Menentukan pola barisan bilangan 5.2 Menentukan suku ke-n barisan bilangan 5.3 Menentukan jumlah n suku pertama suatu deret 5.4 Memecahkan masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret

E. Arah Pengembangan

Standar kompetensi dan kompetensi dasar menjadi arah dan landasan untuk mengembangkan materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian. Dalam merancang kegiatan pembelajaran dan penilaian perlu memperhatikan Standar Proses dan Standar Penilaian.