



# **ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA FASE D**

**Penyusun:**

**Muchlis Arumasi, S.Pd**

**SMP NEGERI 1 DENGILO**

**Jl. Desa Popaya No.169 Kec. Dengilo Kab. Pohuwato**

**ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA  
FASE D**

<b>ELEMEN</b>	<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<b>MATERI</b>	<b>TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)</b>	<b>ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)</b>	<b>KELAS/ SEMESTER</b>

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
Bilangan (B)	Di akhir fase D, peserta didik dapat membaca, menulis, dan membandingkan bilangan bulat, bilangan rasional dan irasional, bilangan desimal, bilangan berpangkat bulat dan akar, bilangan	Bilangan Bulat	B.1 Membaca, menulis, dan membandingkan bilangan bulat. B.2 Membaca, menulis, dan membandingkan bilangan rasional dan irasional serta bilangan desimal.	B.1 Membaca, menulis, dan membandingkan bilangan bulat. B.2 Membaca, menulis, dan membandingkan bilangan	7/1

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	dalam notasi ilmiah. Mereka dapat menerapkan operasi aritmetika pada bilangan real, dan memberikan estimasi/perkiraan dalam menyelesaikan masalah (termasuk berkaitan dengan literasi finansial).		B.3 Membandingkan bilangan berpangkat bulat dan akar serta notasi ilmiah. B.4 Melakukan dan menggunakan sifat operasi untuk menghitung hasil penjumlahan, pengurangan,	rasional dan irasional serta bilangan desimal. B.4 Melakukan dan menggunakan sifat operasi untuk menghitung hasil penjumlahan, pengurangan, perkalian dan	

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	Peserta didik dapat menggunakan faktorisasi prima dan pengertian rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan) dalam penyelesaian masalah.		perkalian dan pembagian bilangan bulat, termasuk bilangan pecahan. B.5 Menyelesaikan permasalahan keseharian yang melibatkan konsep bilangan bulat dan pecahan	pembagian bilangan bulat, termasuk bilangan pecahan. B.5 Menyelesaikan permasalahan keseharian yang melibatkan konsep bilangan bulat dan pecahan termasuk berkaitan	

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
		Rasio	<p>termasuk berkaitan dengan penguatan literasi finansial.</p> <p>B.6 Menggunakan faktorisasi prima dalam penyelesaian masalah.</p> <p>B.7 Mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah atau</p>	<p>dengan penguatan literasi finansial.</p> <p>B.6 Menggunakan faktorisasi prima dalam penyelesaian masalah.</p> <p>B.7 Mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah atau</p>	

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
			situasi sehari-hari yang melibatkan rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan).	situasi sehari-hari yang melibatkan rasio (skala, proporsi, dan laju perubahan).	
Aljabar (A)	Di akhir fase D peserta didik dapat mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk	Pola Bilangan	A.1 Menggeneralisasi pola dan barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	A.2 Mengidentifikasi dan menyatakan masalah atau	7/2

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	<p>susunan benda dan bilangan. Mereka dapat menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar. Mereka dapat menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk</p>	<p>Bentuk Aljabar</p>	<p>A.2 Mengidentifikasi dan menyatakan masalah atau situasi sehari-hari ke bentuk aljabar yang melibatkan variabel, konstanta, suku, koefisien suku, suku sejenis, dan suku tak sejenis.</p>	<p>situasi sehari-hari ke bentuk aljabar yang melibatkan variabel, konstanta, suku, koefisien suku, suku sejenis, dan suku tak sejenis.</p>	

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Peserta didik dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan		A.3 Mengubah atau menyederhanakan bentuk aljabar ke bentuk aljabar lain melalui operasi matematika.	A.3 Mengubah atau menyederhanakan bentuk aljabar ke bentuk aljabar lain melalui operasi matematika.	
		Relasi dan Fungsi	A.4 Menentukan relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk		

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	pasangan berurutan, dan grafik. Mereka dapat membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik. Mereka dapat menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu	Fungsi Linier	diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik. A.5 Menentukan dan menyelesaikan masalah atau situasi sehari-hari yang melibatkan fungsi linear.	A.6 Menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel. G.2 Menggunakan hubungan antar-sudut yang terbentuk oleh dua garis yang	

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	<p>variabel. Mereka dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear. Mereka dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel</p>	<p>Persamaan dan Pertidaksamaan Linear</p>	<p>A.6 Menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel. A.7 Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel melalui</p>	<p>berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah. D.1 Merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan,</p>	

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.		beberapa cara untuk penyelesaian masalah.	dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan.	
Pengukuran (P)	Di akhir fase D peserta didik dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas lingkaran dan menyelesaikan masalah yang	Lingkaran	P.1 Mengidentifikasi unsur-unsur dan menentukan keliling dan luas lingkaran.	D.2 Menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data.	8/1

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	terkait. Mereka dapat menjelaskan cara untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang (prisma, tabung, bola, limas dan kerucut) dan menyelesaikan masalah yang terkait. Mereka dapat	Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang	P.2 Menentukan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas, volume dan pengaruh perubahan ukuran dimensi bangun ruang sederhana terhadap luas dan volumenya.	A.1 Menggeneralisasi pola dan barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.	

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	menjelaskan pengaruh perubahan secara proporsional dari bangun datar dan bangun ruang terhadap ukuran panjang, besar sudut, luas, dan/ atau volume.			A.4 Menentukan relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dan menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik.	

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
Geometri (G)	Di akhir fase D peserta didik dapat membuat jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut) dan membuat bangun ruang tersebut dari jaring-jaringnya.	Unsur-unsur Bangun Ruang	G.1 Mengidentifikasi dan menggambar berbagai jaring-jaring bangun ruang (prisma, tabung, limas dan kerucut).	A.5 Menentukan dan menyelesaikan masalah atau situasi sehari-hari yang melibatkan fungsi linear.	
		Transformasi	G.2 Menggunakan hubungan antar-sudut yang terbentuk oleh		

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	Peserta didik dapat menggunakan hubungan antar-sudut yang terbentuk oleh dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan	(Refleksi, Translasi, Rotasi, dan Dilatasi)	dua garis yang berpotongan, dan oleh dua garis sejajar yang dipotong sebuah garis transversal untuk menyelesaikan masalah. G.3 Menggunakan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan	A.6 Menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linier satu variabel. A.7 Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel	8/2

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	<p>masalah (termasuk menentukan jumlah besar sudut dalam sebuah segitiga, menentukan besar sudut yang belum diketahui pada sebuah segitiga). Mereka dapat menjelaskan sifat-sifat kekongruenan dan</p>		<p>pada segitiga dan segiempat untuk menyelesaikan masalah. G.4 Menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam menyelesaikan masalah.</p>	<p>melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah. G.3 Menggunakan sifat-sifat kekongruenan dan kesebangunan pada segitiga</p>	

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	<p>kesebangunan pada segitiga dan segiempat, dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah. Mereka dapat menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan menggunakannya dalam</p>		<p>G.5 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan jarak antar titik, titik dengan garis pada bidang Kartesius dengan atau tanpa bantuan teknologi.</p>	<p>dan segiempat untuk menyelesaikan masalah. D.3 Mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data.</p>	

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	<p>menyelesaikan masalah (termasuk jarak antara dua titik pada bidang koordinat Kartesius). Peserta didik dapat melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi, dan dilatasi) titik,</p>		<p>G.6 Melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi dan dilatasi) titik, garis dan bangun datar pada bidang koordinat kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.</p>	<p>D.5 Menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang dan frekuensi relatif untuk menentukan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua</p>	<p>9/1</p>

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	garis, dan bangun datar pada bidang koordinat Kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah.			hasil percobaan dapat muncul secara merata).	
Analisis Data dan Peluang	Di akhir fase D, peserta didik dapat merumuskan pertanyaan,	Data dan Peluang	D.1 Merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, dan	B.3 Membandingkan bilangan berpangkat bulat dan akar serta notasi ilmiah.	

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	<p>mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan. Mereka dapat menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data. Mereka</p>		<p>menganalisis data untuk menjawab pertanyaan. D.2 Menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data.</p>	<p>P.1 Mengidentifikasi unsur-unsur dan menentukan keliling dan luas lingkaran. G.1 Mengidentifikasi dan menggambar berbagai jaring-jaring bangun ruang</p>	

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. Mereka dapat menentukan dan menafsirkan rerata (mean),		D.3 Mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data. D.4 Menentukan rerata (mean), median, modus dan jangkauan (range) dari sebuah data.	(prisma, tabung, limas dan kerucut). P.2 Menentukan dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas, volume dan pengaruh perubahan	9/2

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	median, modus, dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok		D.5 Menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang dan frekuensi relatif untuk menentukan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hasil	ukuran dimensi bangun ruang sederhana terhadap luas dan volumenya. G.4 Menunjukkan kebenaran teorema Pythagoras dan	

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	<p>data, memprediksi, membuat keputusan). Mereka dapat menginvestigasi kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data. Peserta didik dapat</p>		<p>percobaan dapat muncul secara merata).</p>	<p>menggunakannya dalam menyelesaikan masalah.</p> <p>G.5 Menyelesaikan permasalahan yang melibatkan jarak antar</p>	

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang dan frekuensi relatif untuk menentukan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hasil			titik, titik dengan garis pada bidang G.6 Melakukan transformasi tunggal (refleksi, translasi, rotasi dan dilatasi) titik, garis dan bangun datar pada bidang	

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN	MATERI	TUJUAN PEMBELAJARAN (TP)	ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)	KELAS/ SEMESTER
	percobaan dapat muncul secara merata).			koordinat kartesius dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah. D.4 Menentukan rerata (mean), median, modus dan jangkauan (range) dari sebuah data.	

**Keterangan:**

1. Konten (materi) diperoleh berdasarkan analisis yang terdapat dalam capaian pembelajaran masing-masing elemen, kemudian merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan analisis dari capaian pembelajaran.
2. Kode TP merupakan pengkodean agar mudah dalam pemetaan alur tujuan pembelajaran. Arti kode TP, misal: B.1, dimana “B” merupakan elemen Bilangan, dan “1” merupakan tujuan pembelajaran. “A” elemen Aljabar, “P” elemen Pengukuran, “G” elemen Geometri, dan “D” elemen Analisis Data dan Peluang.
3. Urutan elemen, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan kode tidak menggambarkan urutan alur tujuan pembelajaran.
4. Alokasi Waktu merupakan perencanaan jumlah jam pelajaran berdasarkan masing-masing tujuan pembelajaran.

Mengetahui,  
Kepala SMP Negeri 1 Dengilo

**Drs. ABDULLATIF DJ. SAU**  
NIP 19650403 200604 1 011

Dengilo, Juli 2024  
Guru Mapel Matematika

**MUHLIS ARUMASI, S.Pd.**  
NIP 19870710 201001 1 001