

1 | MODUL MATEMATIKA DASAR ` B - ONE CORP EDUCATION

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, **modul Matematika Dasar** ini dapat disusun dan diselesaikan dengan baik.

Modul ini disusun sebagai **bahan ajar dan panduan belajar** bagi peserta didik maupun pembaca umum yang ingin memahami konsep-konsep dasar matematika secara sederhana, sistematis, dan menyenangkan.

Matematika merupakan ilmu yang memiliki peranan penting dalam berbagai bidang kehidupan.

Melalui pembelajaran matematika dasar, diharapkan pembaca mampu **menguasai operasi hitung, memahami konsep bilangan, mengenal bentuk geometri, serta menerapkan logika matematis** dalam kehidupan sehari-hari.

Selain itu, pembelajaran ini juga diharapkan dapat **melatih cara berpikir kritis, teliti, dan rasional**, sehingga pembaca memiliki dasar kuat untuk mempelajari matematika lanjutan maupun ilmu lainnya.

Kami menyadari bahwa penyusunan modul ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat kami harapkan untuk penyempurnaan di masa mendatang.

Semoga modul ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, tenaga pendidik, serta semua pihak yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran.

Atas perhatian dan kerja sama semua pihak yang telah membantu tersusunnya modul ini, kami ucapkan **terima kasih yang sebesar-besarnya**.

Jakarta, 06 Oktober 2025
Tim Penyusun – B-One Corp Education

2 | MODUL MATEMATIKA DASAR ` B - ONE CORP EDUCATION

DAFTAR ISI

1 MODUL MATEMATIKA DASAR ` B - ONE CORP EDUCATION.....	1
KATA PENGANTAR.....	1
2 MODUL MATEMATIKA DASAR ` B - ONE CORP EDUCATION.....	2
DAFTAR ISI.....	2
3 MODUL MATEMATIKA DASAR ` B - ONE CORP EDUCATION.....	4
SEKILAS TENTANG MATEMATIKA DASAR.....	4
5 MODUL MATEMATIKA DASAR ` B - ONE CORP EDUCATION.....	6
BILANGAN DAN JENIS-JENISNYA.....	6
7 MODUL MATEMATIKA DASAR ` B - ONE CORP EDUCATION.....	8
OPERASI DASAR MATEMATIKA.....	8
9 MODUL MATEMATIKA DASAR ` B - ONE CORP EDUCATION.....	10
PECAHAN DAN DESIMAL.....	10
11 MODUL MATEMATIKA DASAR ` B - ONE CORP EDUCATION.....	12
PERSENTASE DAN PERBANDINGAN.....	12
13 MODUL MATEMATIKA DASAR ` B - ONE CORP EDUCATION.....	14
ALJABAR DASAR.....	14
15 MODUL MATEMATIKA DASAR ` B - ONE CORP EDUCATION.....	16
GEOMETRI DAN PENGUKURAN.....	16
17 MODUL MATEMATIKA DASAR ` B - ONE CORP EDUCATION.....	18
STATISTIKA DASAR.....	18
19 MODUL MATEMATIKA DASAR ` B - ONE CORP EDUCATION.....	20
LATIHAN SOAL.....	20
20 MODUL MATEMATIKA DASAR ` B - ONE CORP EDUCATION.....	21
KUNCI JAWABAN.....	21
21 MODUL MATEMATIKA DASAR ` B - ONE CORP EDUCATION.....	22
PENUTUP.....	22

SEKILAS TENTANG MATEMATIKA DASAR

Matematika dasar adalah cabang ilmu yang mempelajari **konsep bilangan, operasi hitung, bentuk geometri, pengukuran, serta pola hubungan di antara keduanya**. Ilmu ini menjadi **fondasi dari hampir semua bidang pengetahuan modern**, termasuk ekonomi, teknologi, sains, dan berbagai aspek kehidupan sehari-hari.

Belajar matematika dasar membantu seseorang **berpikir logis, sistematis, dan kritis**, serta melatih kemampuan **pemecahan masalah secara rasional dan efisien**. Kemampuan berhitung dan bernalar matematis membuat seseorang lebih terampil dalam menganalisis situasi dan mengambil keputusan yang tepat.

♦ Peran Matematika dalam Kehidupan

Matematika tidak hanya terbatas pada angka dan rumus, tetapi juga menjadi **alat berpikir ilmiah** untuk memahami dunia.

Beberapa penerapan nyata antara lain:

- **Mengatur keuangan dan anggaran rumah tangga.**
- **Menghitung jarak, waktu, dan kecepatan dalam perjalanan.**
- **Menganalisis data** untuk mengambil keputusan yang lebih baik.
- **Mengukur luas, volume, atau berat** dalam kegiatan sehari-hari.
- **Memprediksi dan memperkirakan hasil**, misalnya dalam bisnis atau sains.

♦ Tujuan Pembelajaran Matematika Dasar

Tujuan utama pembelajaran matematika dasar adalah agar peserta didik dapat:

1. **Memahami konsep bilangan dan operasi hitung** secara tepat.
2. **Menerapkan logika matematika** dalam kehidupan nyata.
3. **Mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan sistematis.**
4. **Menyelesaikan masalah kuantitatif** secara efisien dan akurat.
5. **Menumbuhkan sikap tekun, teliti, dan disiplin** dalam berpikir.

Dengan penguasaan matematika dasar, seseorang dapat mengembangkan kemampuan untuk **memahami bidang ilmu lain** seperti ekonomi, fisika, kimia, dan teknologi informasi.

♦ **Manfaat Mempelajari Matematika Dasar**

- **Meningkatkan kemampuan analisis** dan pengambilan keputusan.
- **Menumbuhkan pola pikir logis dan terstruktur.**
- **Membantu dalam pekerjaan sehari-hari** seperti menghitung, menakar, atau mengelola anggaran.
- **Membentuk dasar pengetahuan** untuk matematika tingkat lanjut.

Matematika dasar bukan hanya tentang angka, tetapi tentang **cara berpikir** dan **cara memahami pola dunia** di sekitar kita.

" Matematika adalah bahasa universal yang membantu manusia memahami dunia dengan keteraturan, logika, dan keindahan angka."

– B-One Corp Education, 2025

BILANGAN DAN JENIS-JENISNYA

Bilangan adalah simbol yang digunakan untuk menyatakan **jumlah, urutan, ukuran, atau posisi suatu objek**.

Bilangan menjadi dasar dari seluruh konsep matematika dan digunakan hampir di setiap aspek kehidupan: menghitung uang, mengukur panjang, menentukan waktu, hingga menganalisis data.

♦ Jenis-Jenis Bilangan

1. Bilangan Asli (N):

1, 2, 3, 4, ...

→ digunakan untuk menghitung benda nyata.

2. Bilangan Cacah (C):

0, 1, 2, 3, ...

→ sama dengan bilangan asli tetapi mencakup nol.

3. Bilangan Bulat (Z):

..., -2, -1, 0, 1, 2, ...

→ mencakup bilangan negatif, nol, dan positif.

4. Bilangan Rasional (Q):

$\frac{1}{2}$, 0.75, -3

→ dapat ditulis sebagai pecahan a/b , dengan $b \neq 0$.

5. Bilangan Irasional (I):

$\sqrt{2}$, π

→ tidak bisa dinyatakan sebagai pecahan sederhana.

6. Bilangan Real (R):

Semua bilangan rasional dan irasional.

→ menggambarkan semua nilai pada garis bilangan.

♦ Garis Bilangan

Garis bilangan menunjukkan posisi bilangan dari kecil ke besar:

← -3 -2 -1 0 1 2 3 →

Semakin ke kanan nilainya makin besar, semakin ke kiri nilainya makin kecil.

♦ Sifat-Sifat Dasar Bilangan

1. Komutatif:

Urutan bilangan tidak memengaruhi hasil.

Contoh: $2 + 5 = 5 + 2$

2. Asosiatif:

Pengelompokan bilangan tidak memengaruhi hasil.

Contoh: $(3 + 4) + 2 = 3 + (4 + 2)$

3. Distributif:

Perkalian dapat menyebar terhadap penjumlahan.

Contoh: $2 \times (3 + 4) = (2 \times 3) + (2 \times 4) = 14$

♦ Hubungan Antar Jenis Bilangan

Urutan himpunan bilangan secara hierarkis:

Bilangan Asli $\subset$ Bilangan Cacah $\subset$ Bilangan Bulat $\subset$ Bilangan Rasional $\subset$ Bilangan Real

Artinya, setiap bilangan asli termasuk dalam semua himpunan di atasnya.

♦ Penerapan dalam Kehidupan

- **Bilangan Asli & Cacah:** menghitung benda, uang, atau orang.
- **Bilangan Bulat:** menggambarkan suhu, ketinggian, dan selisih nilai.
- **Bilangan Rasional & Irasional:** digunakan dalam pengukuran dan perhitungan ilmiah.
- **Bilangan Real:** digunakan dalam semua perhitungan sehari-hari.

“ Bilangan membentuk dasar dari seluruh matematika – dari menghitung sederhana hingga memahami dunia melalui angka. ”

OPERASI DASAR MATEMATIKA

Operasi dasar matematika merupakan **fondasi dari seluruh perhitungan dalam ilmu matematika**. Empat operasi utama – **penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian** – digunakan di hampir semua aspek kehidupan, mulai dari transaksi keuangan, perhitungan waktu, hingga analisis data.

Pemahaman yang baik terhadap operasi dasar membantu peserta didik berpikir logis dan menyelesaikan persoalan secara sistematis.

♦ 1. Penjumlahan (+)

Penjumlahan adalah proses **menyatukan dua atau lebih bilangan** untuk mendapatkan hasil total.

Contoh:

$$8 + 7 = 15$$

$$120 + 350 = 470$$

Dalam kehidupan sehari-hari, penjumlahan digunakan saat menghitung total harga, jumlah barang, atau jarak yang ditempuh.

♦ 2. Pengurangan (-)

Pengurangan digunakan untuk **menghitung selisih antara dua bilangan** atau mengetahui berapa sisa dari suatu jumlah.

Contoh:

$$12 - 5 = 7$$

$$250 - 80 = 170$$

Pengurangan sering digunakan untuk mencari selisih waktu, sisa uang, atau jarak yang belum ditempuh.

♦ 3. Perkalian (×)

Perkalian adalah **penjumlahan berulang dari bilangan yang sama**.

Contoh:

$$4 \times 3 = 4 + 4 + 4 = 12$$

$$25 \times 4 = 100$$

Sifat-sifat perkalian:

- **Komutatif:** $a \times b = b \times a$
- **Asosiatif:** $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$
- **Distributif:** $a \times (b + c) = ab + ac$

Perkalian banyak digunakan untuk menghitung luas, volume, dan total harga dari jumlah barang yang sama.

♦ 4. Pembagian (÷)

Pembagian merupakan **kebalikan dari perkalian**, digunakan untuk membagi suatu bilangan menjadi beberapa bagian yang sama besar.

Contoh:

$$20 \div 5 = 4$$

$$100 \div 4 = 25$$

Dalam kehidupan nyata, pembagian digunakan saat membagi uang, membagi waktu, atau menentukan hasil per kelompok.

♦ 5. Operasi Campuran

Jika terdapat lebih dari satu operasi dalam satu soal, maka digunakan **aturan urutan pengerjaan** yang dikenal sebagai "**prioritas operasi**":

Kurung → Pangkat → Kali/Bagi → Tambah/Kurang

Contoh:

$$8 + 6 \times 2 = 8 + 12 = 20$$

$$(8 + 6) \times 2 = 14 \times 2 = 28$$

♦ Penerapan Operasi Dasar

Operasi dasar sangat penting dalam kehidupan nyata, seperti:

- Menghitung total pengeluaran dan pemasukan.
- Membagi waktu kerja secara adil.
- Menghitung luas tanah atau ruangan.
- Menentukan rata-rata nilai dan jumlah data.

PECAHAN DAN DESIMAL

Pecahan adalah bilangan yang terdiri dari **pembilang (bagian atas)** dan **penyebut (bagian bawah)**, digunakan untuk menyatakan **bagian dari keseluruhan**. Contohnya: $\frac{1}{2}$ berarti satu dari dua bagian yang sama besar.

Konsep pecahan banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti membagi kue menjadi beberapa potongan, mengukur bahan masakan, atau menghitung sisa waktu.

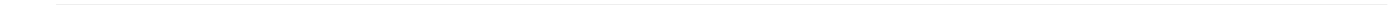


♦ Jenis-Jenis Pecahan

Jenis Pecahan	Contoh	Keterangan
Pecahan Biasa	$\frac{3}{4}$	Pembilang lebih kecil dari penyebut
Pecahan Campuran	$2\frac{1}{2}$	Gabungan bilangan bulat dan pecahan
Pecahan Desimal	0.75	Bentuk pecahan dengan penyebut 10, 100, atau 1000

Contoh:

$\frac{1}{2} = 0.5 = 50\%$
 $\frac{1}{4} = 0.25 = 25\%$
 $\frac{3}{5} = 0.6 = 60\%$



♦ Konversi Pecahan dan Desimal

1. **Pecahan → Desimal**
Pembilang dibagi penyebut:
 $\frac{3}{4} = 3 \div 4 = 0.75$
2. **Desimal → Persentase**
Kalikan dengan 100:

$$0.75 \times 100 = 75\%$$

3. Persentase → Pecahan

$$75\% = 75/100 = 3/4$$

Dengan konversi ini, kita bisa menulis bilangan dalam bentuk yang berbeda tanpa mengubah nilainya.

♦ Operasi pada Pecahan

1. Penjumlahan:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd}$$

$$\text{Contoh: } \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = (3 + 2)/6 = 5/6$$

2. Pengurangan:

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad - bc}{bd}$$

$$\text{Contoh: } \frac{3}{4} - \frac{1}{4} = (3 - 1)/4 = \frac{1}{2}$$

3. Perkalian:

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

$$\text{Contoh: } \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = 6/12 = \frac{1}{2}$$

4. Pembagian:

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$$

$$\text{Contoh: } \frac{3}{4} \div \frac{1}{2} = (3/4 \times 2/1) = 3/2 = 1\frac{1}{2}$$

♦ Penerapan Pecahan dan Desimal

- **Keuangan:** menghitung bunga tabungan atau potongan harga.
 - **Masakan:** menakar bahan resep ($\frac{1}{2}$ liter, $\frac{1}{4}$ sendok).
 - **Konstruksi:** mengukur panjang atau luas bahan bangunan.
 - **Keseharian:** membagi waktu, makanan, atau jarak secara adil.
-

“ Pecahan dan desimal mengajarkan keseimbangan – setiap bagian kecil memiliki makna dalam keseluruhan. ”

11 | MODUL MATEMATIKA DASAR ` B - ONE CORP EDUCATION

PERSENTASE DAN PERBANDINGAN

Persentase digunakan untuk menyatakan **bagian dari seratus** (per 100). Konsep ini sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya menghitung diskon, bunga tabungan, nilai ujian, atau tingkat pertumbuhan.

♦ Rumus Persentase

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Bagian}}{\text{Total}} \times 100\%$$

Contoh:

Dalam kelas terdapat 40 siswa, 18 di antaranya laki-laki.

Persentase siswa laki-laki = $(18/40) \times 100\% = 45\%$

Contoh lain:

Harga barang Rp200.000, diskon 25%.

Diskon = $25\% \times 200.000 = 50.000$

Harga akhir = $200.000 - 50.000 = \text{Rp}150.000$

♦ Kenaikan dan Penurunan Persentase

1. Kenaikan:

$$\frac{\text{Nilai baru} - \text{Nilai lama}}{\text{Nilai lama}} \times 100\%$$

Contoh: $100.000 \rightarrow 120.000 \rightarrow \text{kenaikan} = 20\%$

2. Penurunan:

$$\frac{\text{Nilai lama} - \text{Nilai baru}}{\text{Nilai lama}} \times 100\%$$

Contoh: $80.000 \rightarrow 60.000 \rightarrow \text{penurunan} = 25\%$

♦ **Perbandingan (Rasio)**

Perbandingan digunakan untuk membandingkan dua nilai dan ditulis **a : b**.

Contoh: jumlah siswa laki-laki dan perempuan 30 dan 20 → **3 : 2**.

Artinya, untuk setiap 3 laki-laki ada 2 perempuan.

♦ **Perbandingan Senilai & Berbalik Nilai**

- **Senilai:** jika satu nilai bertambah, nilai lain juga bertambah.
Contoh: semakin banyak pekerja, semakin cepat pekerjaan selesai.
 - **Berbalik nilai:** jika satu nilai naik, nilai lainnya turun.
Contoh: semakin besar kecepatan, semakin singkat waktu tempuh.
-

♦ **Penerapan dalam Kehidupan**

- **Ekonomi:** menghitung diskon, laba, dan bunga.
 - **Statistika:** menampilkan hasil survei.
 - **Bisnis:** membandingkan data penjualan.
 - **Keseharian:** mengukur efisiensi waktu atau proporsi bahan.
-

“ Persentase membantu kita menilai secara proporsional, sedangkan perbandingan membantu kita melihat keseimbangan antar nilai. ”

ALJABAR DASAR

Aljabar adalah cabang matematika yang menggunakan **huruf dan simbol** untuk mewakili bilangan yang belum diketahui nilainya. Dengan aljabar, kita bisa menulis masalah matematika secara umum dan menyelesaikannya dengan langkah yang teratur.

Contoh dalam kehidupan:

- Jika harga satu buku adalah x rupiah, maka harga lima buku adalah $5x$.
- Jika umur Andi tiga tahun lebih tua dari Budi, dan umur Budi = y , maka umur Andi = $y + 3$.

Aljabar membantu menyederhanakan persoalan dan memecahkan masalah sehari-hari secara logis.

♦ Istilah Penting

Istilah	Arti Singkat	Contoh
Variabel	Simbol pengganti bilangan	x, y
Konstanta	Nilai tetap	2, 5, 10
Koefisien	Angka pengali variabel	3 pada $3x$
Suku	Bagian bentuk aljabar	$4x + 7 \rightarrow$ dua suku
Bentuk Aljabar	Gabungan variabel dan konstanta	$2x + 3$

♦ Operasi Dasar Aljabar

1. Penjumlahan/Pengurangan

Hanya suku sejenis yang bisa dijumlahkan.

$$(3x + 2y) + (5x - y) = 8x + y$$

2. Perkalian

Gunakan sifat distributif:

$$3(x + 4) = 3x + 12$$

3. Penyederhanaan

Gabungkan suku sejenis:

$$(2x + 5) + (4x - 3) = 6x + 2$$

♦ Persamaan Linear Satu Variabel

Persamaan linear memiliki bentuk umum $ax + b = c$.

Langkah penyelesaian:

1. Pindahkan suku yang mengandung variabel ke satu sisi.
2. Pindahkan konstanta ke sisi lain.
3. Selesaikan nilai variabelnya.

Contoh:

$$2x + 5 = 11 \rightarrow 2x = 6 \rightarrow x = 3$$

♦ Penerapan Aljabar

- **Ekonomi:** menghitung harga total (misal: $3x + 2y$).
- **Teknik:** menentukan luas atau volume.
- **Sains:** memodelkan hubungan antara variabel.

“ Aljabar membantu kita berpikir logis dan menemukan solusi dari setiap masalah dengan langkah yang teratur. ”

– B-One Corp Education, 2025

GEOMETRI DAN PENGUKURAN

Geometri adalah cabang matematika yang mempelajari **bentuk, ukuran, posisi, dan ruang**.

Dalam kehidupan sehari-hari, konsep geometri digunakan untuk menghitung luas lantai, volume air dalam wadah, atau keliling taman.

Sedangkan **pengukuran** digunakan untuk menentukan panjang, luas, volume, dan sudut dari suatu bangun.

♦ Bangun Datar dan Rumus Dasar

Bangun Datar	Rumus Luas	Rumus Keliling
Persegi	$s \times s$	$4 \times s$
Persegi Panjang	$p \times l$	$2(p + l)$
Segitiga	$\frac{1}{2} \times a \times t$	$a + b + c$
Lingkaran	$\pi \times r^2$	$2\pi r$

Contoh:

Hitung luas dan keliling persegi panjang dengan panjang 12 cm dan lebar 8 cm.

$$\text{Luas} = 12 \times 8 = \mathbf{96 \text{ cm}^2}$$

$$\text{Keliling} = 2(12 + 8) = \mathbf{40 \text{ cm}}$$

♦ Bangun Ruang dan Rumus Volume

Bangun ruang memiliki panjang, lebar, dan tinggi sehingga memiliki volume dan luas permukaan.

Bangun Ruang	Rumus Volume	Rumus Luas Permukaan
Kubus	s^3	$6s^2$

Balok	$p \times l \times t$	$2(pl + pt + lt)$
Tabung	$\pi r^2 t$	$2\pi r(r + t)$

Contoh:

Kubus dengan sisi 5 cm memiliki volume $5^3 = 125 \text{ cm}^3$,
dan luas permukaannya $6 \times 25 = 150 \text{ cm}^2$.

♦ **Satuan Panjang, Luas, dan Volume**

Jenis	Satuan	Konversi
Panjang	mm, cm, m, km	1 m = 100 cm
Luas	cm^2 , m^2	1 m^2 = 10.000 cm^2
Volume	cm^3 , m^3 , liter	1 liter = 1.000 cm^3

Aturan konversi:

- Naik satu tangga → $\div 10$ (panjang), $\div 100$ (luas), $\div 1.000$ (volume)
 - Turun satu tangga → $\times 10$, $\times 100$, $\times 1.000$
-

♦ **Penerapan Geometri**

- **Teknik & Arsitektur:** menghitung luas atau volume bangunan.
 - **Desain interior:** menentukan ukuran ruangan dan bahan.
 - **Sains:** mengukur permukaan dan volume benda.
 - **Kehidupan sehari-hari:** memperkirakan bahan untuk mengecat atau menutup permukaan.
-

“ Geometri membantu memahami ruang dan bentuk di sekitar kita dari bangun datar sederhana hingga struktur kompleks di dunia nyata. ”

– B-One Corp Education, 2025

STATISTIKA DASAR

Statistika adalah cabang matematika yang berkaitan dengan **pengumpulan, pengolahan, penyajian, dan analisis data** agar dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang logis dan objektif.

Dengan statistika, kita dapat mengubah sekumpulan angka menjadi informasi yang mudah dipahami.

Dalam kehidupan sehari-hari, statistika banyak digunakan di berbagai bidang.

Guru menggunakan nilai rata-rata untuk menilai hasil belajar siswa, pemerintah menganalisis data penduduk untuk membuat kebijakan, dan pengusaha menghitung data penjualan untuk menentukan strategi bisnis.

♦ Pengertian dan Jenis Data

Data adalah sekumpulan informasi yang diperoleh dari hasil pengamatan atau penelitian.

Secara umum data dibedakan menjadi:

- **Data Kualitatif**, yaitu data yang berbentuk kata atau kategori (misalnya: warna, jenis kelamin).
- **Data Kuantitatif**, yaitu data berbentuk angka dan dapat dihitung (misalnya: nilai ujian, tinggi badan).
 - **Diskrit**: bilangan bulat seperti jumlah siswa.
 - **Kontinu**: dapat berupa pecahan, misalnya 162.5 cm.

Tahapan pengolahan data meliputi:

1. **Pengumpulan Data** – dilakukan melalui survei, wawancara, atau observasi.
 2. **Pengolahan Data** – mengurutkan dan menghitung data agar mudah dianalisis.
 3. **Penyajian Data** – dalam bentuk tabel, diagram batang, atau grafik.
 4. **Analisis Data** – menarik kesimpulan berdasarkan hasil perhitungan.
-

♦ Ukuran Pemusatan Data

Ukuran pemusatan menunjukkan nilai yang paling mewakili sekumpulan data.

Contoh Data: 60, 70, 80, 90, 100

Ukuran	Rumus	Hasil
Mean (Rata-rata)	$(\sum x) / n$	$(60+70+80+90+100)/5 = 80$
Median	Nilai tengah	80
Modus	Nilai yang sering muncul	Tidak ada

Selain nilai tengah, kita juga dapat mengetahui sebaran data.

♦ Ukuran Penyebaran Data

Jangkauan (Range):

Rumus: $R = \text{Data terbesar} - \text{Data terkecil}$

$R = 100 - 60 = 40$

Simpangan Baku (Standar Deviasi):

Menggambarkan seberapa besar variasi data dari nilai rata-rata.

Semakin kecil simpangan baku, semakin seragam data tersebut.

♦ Penerapan Statistika

Statistika sangat berguna dalam berbagai bidang:

- **Pendidikan:** menilai hasil belajar siswa berdasarkan nilai rata-rata.
 - **Ekonomi:** menganalisis tren penjualan atau pendapatan.
 - **Kesehatan:** menghitung rata-rata berat badan ideal.
 - **Teknologi:** mengukur tingkat kepuasan pengguna berdasarkan survei.
-

LATIHAN SOAL

♦ **Bagian 1 – Bilangan dan Operasi Dasar**

1. Hitung hasil dari: $25 + 18 - 7 = ?$
2. Tentukan hasil dari: $6 \times 8 \div 4 = ?$
3. Jika sebuah toko menjual 45 buah pensil dan 27 di antaranya sudah terjual, berapa sisa pensil yang belum terjual?

♦ **Bagian 2 – Pecahan dan Desimal**

4. Ubah $\frac{3}{5}$ menjadi bentuk desimal dan persentase.
5. Tentukan hasil dari: $\frac{1}{2} + \frac{3}{4} = ?$
6. Hitung hasil pengurangan berikut: $\frac{7}{8} - \frac{1}{4} = ?$
7. Jika 0.6 dari suatu bilangan adalah 24, maka berapakah bilangan tersebut?

♦ **Bagian 3 – Persentase dan Perbandingan**

8. Sebuah barang berharga Rp 200.000 diberi diskon 15%. Berapa harga setelah diskon?
9. Dalam suatu kelas terdapat 24 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Tentukan perbandingan antara siswa laki-laki dan perempuan dalam bentuk sederhana.
10. Sebuah bakteri bertambah jumlahnya 25% setiap jam. Jika mula-mula berjumlah 200, berapa jumlahnya setelah 3 jam?

♦ **Bagian 4 – Aljabar Dasar**

11. Jika $4x + 6 = 18$, tentukan nilai x .
12. Sederhanakan bentuk aljabar: $(2x + 5) + (3x - 2)$
13. Tentukan hasil dari $5(a - 3) + 2a = ?$

♦ **Bagian 5 – Geometri dan Statistika**

14. Hitung luas dan keliling **persegi panjang** dengan panjang 10 cm dan lebar 6 cm.
15. Diketahui data nilai siswa: 70, 80, 90, 100, 60. Tentukan nilai rata-rata (mean) dan nilai tengah (median).

KUNCI JAWABAN**♦ Bagian 1 – Bilangan dan Operasi Dasar**

1. $25 + 18 - 7 = 36$
2. $6 \times 8 \div 4 = 12$
3. $45 - 27 = 18$ pensil

♦ Bagian 2 – Pecahan dan Desimal

4. $3/5 = 0.6 = 60\%$
5. $(1/2 + 3/4) = (2/4 + 3/4) = 5/4 = 1\frac{1}{4}$
6. $(7/8 - 1/4) = (7/8 - 2/8) = 5/8$
7. $0.6 \times N = 24 \rightarrow N = 24 \div 0.6 = 40$

♦ Bagian 3 – Persentase dan Perbandingan

8. Diskon = $15\% \times 200.000 = 30.000 \rightarrow$ Harga akhir = **170.000**
9. $24 : 16 = 3 : 2$
10. Setelah 3 jam:
 - Jam 1 $\rightarrow 200 \times 1.25 = 250$
 - Jam 2 $\rightarrow 250 \times 1.25 = 312.5$
 - Jam 3 $\rightarrow 312.5 \times 1.25 = 390.6$ (≈ 391 bakteri)

♦ Bagian 4 – Aljabar Dasar

11. $4x + 6 = 18 \rightarrow 4x = 12 \rightarrow x = 3$
12. $(2x + 5) + (3x - 2) = 5x + 3$
13. $5(a - 3) + 2a = 5a - 15 + 2a = 7a - 15$

♦ Bagian 5 – Geometri dan Statistika

14. Luas = $10 \times 6 = 60 \text{ cm}^2$, Keliling = $2(10 + 6) = 32 \text{ cm}$
15. Mean = $(70 + 80 + 90 + 100 + 60)/5 = 80$
Median = **nilai tengah = 80**

PENUTUP

Demikianlah *Modul Matematika Dasar* ini disusun sebagai bahan ajar untuk membantu peserta didik memahami konsep-konsep dasar dalam berhitung, menganalisis, dan menyelesaikan berbagai persoalan numerik yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Modul ini diharapkan dapat menjadi panduan belajar yang sistematis, terarah, dan mudah dipahami oleh peserta didik dari berbagai jenjang. Melalui pembelajaran matematika dasar, diharapkan pembaca dapat menumbuhkan rasa percaya diri dalam berpikir logis, kritis, dan rasional ketika menghadapi berbagai situasi yang memerlukan pemecahan masalah berbasis angka.

Selain sebagai sumber belajar, modul ini juga dapat digunakan oleh guru atau instruktur sebagai bahan pendamping dalam kegiatan belajar mengajar. Struktur isi yang disusun dari konsep paling dasar hingga penerapan praktis diharapkan mampu menumbuhkan minat dan motivasi peserta didik dalam mempelajari matematika secara lebih mendalam.

Kami menyadari bahwa modul ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan untuk penyempurnaan di edisi-edisi berikutnya.

Semoga modul ini dapat memberikan manfaat yang luas dan menjadi salah satu kontribusi kecil dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.