

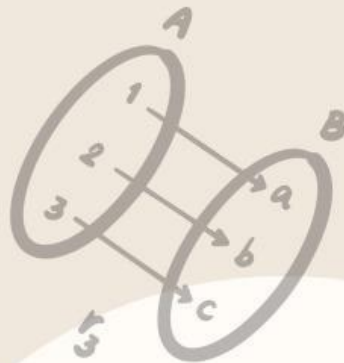


MODUL



PEMBELAJARAN Matematika

Relasi, Fungsi dan Statistika



$f(x)$



Informasi Umum

Nama Sekolah	MTs Al-Hikam Jombang
Nama Penyusun	Marsa Rosalya Afifatunnisa
Mata Pelajaran	Matematika
Fase/Kelas/semester	D/VIII/Genap
Elemen	<ul style="list-style-type: none">• Aljabar & Fungsi• Analisis Data & Peluang
Topik	<ul style="list-style-type: none">• Relasi & Fungsi• Statistika
Tahun Ajaran	2025/2026
Deskripsi Umum	<p>Modul ini merupakan bahan ajar matematika yang disusun secara sistematis untuk peserta didik SMP/MTs pada materi Relasi dan Fungsi serta Statistika dengan mengaitkan konsep matematika pada konteks kehidupan di lingkungan pesantren agar pembelajaran lebih bermakna. Pada materi relasi dan fungsi, peserta didik mempelajari hubungan antara dua himpunan melalui contoh nyata seperti hubungan antara santri dan kamar asrama sehingga dapat memahami konsep relasi, fungsi, domain, kodomain, dan range. Sementara itu, pada materi statistika peserta didik mempelajari ukuran pemusatan data (mean, median, modus) serta ukuran penyebaran data (jangkauan, kuartil, dan simpangan kuartil) melalui kegiatan kontekstual seperti menganalisis data hafalan santri dan permainan menyusun manik-manik kubus. Modul ini menggunakan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) dengan model Discovery Learning dan Experiential Learning sehingga peserta didik didorong untuk menemukan konsep secara aktif melalui kegiatan eksplorasi, diskusi, dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan situasi sehari-hari.</p>

Komponen Tujuan Pembelajaran

Elemen	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Aljabar & Fungsi	Mengenali, memprediksi dan menggeneralisasi pola dalam bentuk susunan benda dan bilangan; Menyatakan suatu situasi ke dalam bentuk aljabar; menggunakan sifat-sifat operasi (komutatif, asosiatif, dan distributif) untuk menghasilkan bentuk aljabar yang ekuivalen. Murid dapat memahami relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) serta menyajikannya dalam bentuk diagram panah, tabel, himpunan pasangan berurutan, dan grafik; membedakan beberapa fungsi nonlinear dari fungsi linear secara grafik; menyelesaikan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel; menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi dan persamaan linear; serta menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui beberapa cara untuk penyelesaian masalah.	Setelah menyelesaikan pembelajaran, diharapkan peserta didik mampu: <ol style="list-style-type: none">1. Membedakan antara relasi dan fungsi serta domain, kodomain, dan range dengan tepat.2. Menjelaskan mengenai relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dengan baik dan jelas.3. Menentukan relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dari sebuah permasalahan dengan tepat

Aktivitas Pembelajaran 1 : Relasi & Fungsi

Tujuan Pembelajaran

Pada aktivitas satu, diharapkan peserta didik dapat:

- Membedakan antara relasi dan fungsi serta domain, kodomain, dan range dengan tepat.
- Menjelaskan mengenai relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dengan baik dan jelas.

Ayo Membaca!

Peserta didik membaca cerita singkat tentang kehidupan di pesantren.



Ayo Bertanya!

Setelah membaca, peserta didik diajak mengajukan pertanyaan dari cerita singkat tersebut.



Ayo Bereksplorasi!

Peserta didik diminta melengkapi titik-titik pada diagram panah dari himpunan santri ke himpunan kamar berdasarkan data yang diberikan.



Ayo Coba Bersama!

Peserta didik terlihat mencoba menggambar diagram panah di buku tulis sambil berdiskusi dengan teman.



Ayo Kita Temukan!

Setelah peserta didik menggambar diagram, guru menjelaskan bahwa hubungan antara santri dan kamar tersebut merupakan relasi dan fungsi serta menjelaskan tentang domain dan kodomain.



Apa yang Kita Pelajari Hari Ini?

Sekelompok peserta didik duduk bersama sambil mengambil kesimpulan bersama..



Aktivitas Pembelajaran 2: Relasi & Fungsi

Tujuan Pembelajaran

Pada aktivitas dua, diharapkan peserta didik dapat menentukan relasi dan fungsi (domain, kodomain, range) dari sebuah permasalahan dengan tepat.

Yuk Perhatikan Permasalahan Ini!

Peserta didik melihat papan informasi kegiatan pesantren yang disajikan..



Ayo Cari Tahu Masalahnya!

Peserta didik berdiskusi dalam kelompok kecil.



Mari Kita Selidiki Bersama!

Peserta didik menggambar diagram panah.



Coba Temukan Polanya!

Guru membimbing diskusi kelas.



Yuk Buktikan Jawaban Kita!

Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok.



Apa Kesimpulan yang Kita Dapat?

Sekelompok peserta didik duduk bersama sambil mengambil kesimpulan bersama..



Komponen Tujuan Pembelajaran

Elemen	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Analisis Data & Peluang	<p>Merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan dari situasi atau masalah; menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data; mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan diri dan lingkungan mereka; menentukan dan menafsirkan rerata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan); menyelidiki kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data. Murid dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang dan frekuensi relatif untuk menentukan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hasil percobaan dapat muncul secara merata).</p>	<p>Setelah menyelesaikan pembelajaran, diharapkan peserta didik mampu:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Menentukan ukuran pemusatan data (Modus, Median, Mean) dari berbagai bentuk diagram yang disajikan dengan baik.2. Menyelesaikan permasalahan sehari sehari yang berhubungan dengan ukuran pemusatan data.3. Menentukan ukuran penyebaran data (Jangkauan, Kuartil, Simpangan Kuartil) dari berbagai bentuk diagram yang disajikan dengan baik.4. Menyelesaikan permasalahan sehari-sehari yang berhubungan dengan ukuran penyebaran data.

Aktivitas Pembelajaran 1 : Statistika

(Ukuran Pemusatan Data)

Tujuan Pembelajaran

Pada aktivitas satu, diharapkan peserta didik dapat :

- Menentukan ukuran pemusatan data (Modus, Median, Mean) dari berbagai bentuk diagram yang disajikan dengan baik.
- Menyelesaikan permasalahan sehari sehari yang berhubungan dengan ukuran pemusatan data.

Yuk Ikuti Permainan Ini!

Peserta didik dibagi dalam kelompok dan akan menyusun manik-manik kubus menjadi menara.



Apa yang Bisa Kita Temukan dari Permainan Ini?

Peserta didik mengumpulkan data menara kubus yang telah disusun oleh kelompok lain.



Mari Kita Amat Lagi!

Peserta didik mengurutkan data dari yang terkecil ke yang terbesar.



Sekarang Kita Temukan Konsepnya!

Guru membantu siswa dalam menemukan mean, median, dan modus dari data tersebut.



Yuk Uji Kemampuanmu!

Peserta didik mengerjakan latihan dari contoh data lain yang disajikan..



Apa Kesimpulan yang Kita Dapat?

Peserta didik bersama sama mengambil kesimpulan dari kegiatan yang di lakukan hari ini.



Aktivitas Pembelajaran 2 : Statistika

(Ukuran Penyebaran Data)

Tujuan Pembelajaran

Pada aktivitas dua, diharapkan peserta didik dapat:

- Menentukan ukuran penyebaran data (Jangkauan, Kuartil, Simpangan Kuartil) dari berbagai data yang disajikan dengan baik.
- Menyelesaikan permasalahan sehari-sehari yang berhubungan dengan ukuran penyebaran data.

Ayo Perhatikan!

Santri mengamati data jumlah hafalan atau nilai ujian santri di kelas.



Ayo Bertanya!

Setelah membaca, peserta didik diajak mengajukan pertanyaan dari apa yang telah diamati.



Mari Kita Selidiki Bersama!

Siswa mengurutkan data di dan membagi data menjadi beberapa bagian.



Ayo Lengkapi dan Temukan Polanya!

Peserta didik Siswa mengisi titik-titik sesuai dengan arahan pada lembar kerja .



Ayo Kita Hitung Bersama!

Setelah peserta didik diminta untuk mengisi titik" pada bagian menentukan simpangan kuartil.



Apa yang Kita Pelajari Hari Ini?

Peserta didik mengambil kesimpulan bersama dari apa yang telah dikerjakan..

