

Modul Ajar Matematika Tingkat Lanjut

Identitas Modul

Topik : Distribusi Seragam

Pendekatan : Penemuan Terbimbing & Aktivitas Kelompok

Kelas/Fase : XII / Fase F+

Alokasi Waktu : 2 JP (2 × 45 menit)

Tujuan Pembelajaran

Menginterpretasi dan menyelesaikan parameter distribusi seragam suatu percobaan acak dalam penarikan kesimpulan.

Alur Tujuan Pembelajaran (CP)

1. Mengidentifikasi karakteristik distribusi seragam (diskrit dan kontinu).
2. Menemukan rumus peluang pada distribusi seragam melalui eksperimen sederhana.
3. Menginterpretasi distribusi seragam dalam permasalahan kontekstual
4. Menyelesaikan masalah distribusi seragam dalam konteks nyata.

Materi Pokok

- Pengertian distribusi seragam (diskrit dan kontinu)
- Karakteristik distribusi seragam
- Rumus distribusi seragam kontinu: $f(x) = 1 / (b - a)$, untuk $a \leq x \leq b$
- Penerapan dalam konteks kehidupan nyata

Langkah-Langkah Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
a.	Pendahuluan 1. Guru memberi salam, berdoa bersama, presensi kehadiran, menyiapkan peserta didik agar kondusif untuk pembelajaran. 2. Menggali apersepsi peserta didik dengan memberi pertanyaan pemantik:	15 menit

No.	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	- Jika kita melempar dadu, menurutmu apakah semua angka punya peluang yang sama?" 3. Memberi motivasi belajar pada peserta didik: - Dengan mempelajari peluang dan distribusi data, kalian akan bisa mempertimbangkan peluang saat akan memutuskan sesuatu 4. Memberikan tujuan pembelajaran pada pertemuan hari ini, yakni distribusi seragam dan membagi kelompok belajar.	
b.	Inti 5. Melakukan pengamatan percobaan diskrit (20 Menit) Siswa melakukan eksperimen melempar dadu/spinner sebanyak 30 kali dan mencatat hasilnya pada instruksi dalam LKPD 2. Mencatat frekuensi kemunculan tiap angka (1–6). Membuat tabel frekuensi dan frekuensi relatif dari hasil lemparan. Dalam kelompok mendiskusikan “Apakah semua angka memiliki peluang yang mendekati sama? Apa kesimpulan kalian tentang jenis distribusi peluang ini? “ Guru membimbing siswa menyimpulkan bahwa ini adalah distribusi seragam diskrit, di mana semua nilai memiliki peluang yang sama. Diskusikan apakah semua angka muncul dengan frekuensi relatif yang hampir sama 6. Menemukan konsep dan aturan percobaan diskrit (20 Menit) Guru menstimulus siswa dengan konteks nyata "Bus akan datang kapan saja antara pukul 07.00 hingga 07.20. Setiap waktu kedatangan punya kemungkinan yang sama." Kelompok menggambar garis bilangan dari 07.00 hingga 07.20 dan menandai titik-titik waktu tertentu. Siswa dalam kelompok mendiskusikan, “Berapa panjang interval dalam 20 menit? Jika peluang kedatangan sama di setiap menit, berapa peluang untuk 1 menit? Bagaimana bentuk fungsi peluangnya? Siswa mencari referansi tentang fungsi distribusi seragam kontinu, Memberi pertanyaan panduan dan klarifikasi konsep kontinu vs diskrit. 7. Diskusi klasikal dengan mempresentasikan hasil kerja kelompok (20 menit)	60 menit
c.	Penutup 8. Guru memberikan <i>feed back</i> terhadap pembelajaran tentang perasaan peserta didik terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan. 1. Menyampaikan kesimpulan dari kegiatan belajar yang dilakukan. 2. Memberikan penilaian terkait perkembangan hasil belajar pada tiap pertemuan 3. Menginformasikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya	15 menit

No.	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
	4. Salam	

Asesmen

a. Awal

Elemen	Materi Essensial	Kriteria Asesmen Awal	Stimulus soal	Bentuk soal	No soal
Analisis data dan peluang	Distribusi Seragam	Mengidentifikasi permasalahan distribusi seragam	Diberikan contoh soal cerita, menentukan distribusi seragam	PG	1, 2, 3
		• Menyebutkan beberapa pola distribusi peluang	Diberikan data grafik, menyebutkan pola distribusi peluang	PG	4,5

b. Proses

Elemen	Materi Essensial	Aspek yang dinilai	Tingkatan		
			Perlu bimbingan	Berkembang	Mahir
Analisis data dan peluang	Distribusi seragam	Mengidentifikasi karakteristik distribusi seragam (diskrit dan kontinu).			
		Menemukan rumus peluang pada distribusi seragam melalui eksperimen sederhana.			
		Menginterpretasi distribusi seragam dalam permasalahan kontekstual			
		Menyelesaikan masalah distribusi seragam dalam konteks nyata.			
Kesimpulan: Peserta didik dianggap mencapai tujuan pembelajaran jika minimal 3 kriteria memadai. Jika ada 2 kriteria masuk kategori perlu bimbingan, maka perlu dilakukan intervensi agar pencapaian peserta didik tercapai.					

c. Akhir/sumatif

Tautan link

Pengayaan & Remedial

- Pengayaan: Eksplorasi distribusi seragam dalam pemrograman simulasi (Excel/Python).
- Remedial: LKS bertahap dengan gambar garis bilangan dan panduan terstruktur.