

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	SMA Negeri 22 Palembang		
Mata Pelajaran	Matematika	Materi	Distribusi Peluang Binomial
Kelas / Semester	XII IPA / Genap	Tahun Pelajaran	2020/2021
Alokasi Waktu	10 JP (2 x pertemuan)		

A. Tujuan Pembelajaran :

3.5.1 Melalui pembelajaran Daring (Dalam Jaringan) dengan model Flipped Classroom dan Problem Based Learning, peserta didik dapat memahami definisi distribusi peluang binomial

B. Kompetensi Dasar (KD)	3.5 Menjelaskan dan menentukan distribusi peluang binomial berkaitan dengan fungsi peluang binomial	4.5 Menyelesaikan masalah berkaitan dengan distribusi peluang binomial suatu percobaan (acak) dan penarikan kesimpulannya
C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	3.5.4 Menentukan distribusi dan fungsi probabilitas 3.5.5 Menentukan fungsi distribusi	4.5.4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi dan fungsi probabilitas

D. Model Pembelajaran	: Problem Based Learning, Model Flipped Classroom
E. Alat, Bahan, dan Media	: Android dan laptop, LKPD, Aplikasi BDR SMA Negeri 22 Palembang

F. Langkah Kegiatan Pembelajaran

<p>PENDAHULUAN</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik bersama guru melakukan doa bersama, mengecek kehadiran peserta didik dalam BDR SMA Negeri 22 Palembang. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, materi yang akan diberikan menyiapkan dan memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah, dan menjelaskan rubrik penilaian yang akan digunakan dalam kegiatan atau hasil karya siswa melalui aplikasi BDR SMA negeri 22 Palembang dengan link https://ruang-kelas.sman22plg.sch.id/. <p>KEGIATAN INTI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Orientasi Masalah <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dengan bimbingan guru melakukan pengamatan terhadap masalah yang disajikan dalam LKPD yang diberikan didalam https://ruang-kelas.sman22plg.sch.id/. 2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin tentang distribusi dan fungsi probabilitas dan fungsi distribusi yang terdapat di dalam kehidupan sehari-hari atau yang ada di lingkungan di sekitar mereka dan menggunakan media internet untuk menambah informasi. 3. Menggali Informasi Peserta didik mengumpulkan informasi tentang distribusi dan fungsi probabilitas dan fungsi distribusi dari lingkungan sekitar dan internet. Peserta didik dengan bimbingan guru melakukan penyelidikan untuk menjawab permasalahan yang ada dalam LKPD dengan cara mengumpulkan informasi 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya Peserta didik mengembangkan informasi yang di dapat yaitu dengan <u>menyajikan secara tertulis hasilnya</u> berkaitan dengan permasalahan dalam buku latihan siswa masing-masing. 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah Peserta didik mengumpulkan laporan berupa hasil pemecahan masalah dengan menuliskan hasilnya ke dalam buku selanjutnya dikirimkan ke link https://ruang-kelas.sman22plg.sch.id/.
--

PENUTUP

- ❖ Peserta didik dengan bimbingan guru menyimpulkan hasil pembelajaran yang sudah didapatkan
- ❖ Peserta didik dibimbing guru untuk melakukan penilaian, dan evaluasi dengan pemberian soal latihan yang diberikan di BDR SMA Negeri 22 Palembang
- ❖ Guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dibahas untuk pertemuan selanjutnya dan bersama peserta didik berdo'a sebagai penutup belajar

Asesmen/Penilaian :

(1) Pengetahuan :

Memberikan penilaian dan respon untuk tugas yang sudah dikirim peserta didik kepada menu tugas dan sub menu respon tugas

(2) Keterampilan :

Memberikan penilaian yang dituliskan manual pada daftar nilai terhadap sitematika, ketepatan dan kerapian peserta didik menyajikan pekerjaannya di menu lembar kerja pada aplikasi BDR

(3) Penilaian sikap

Memberikan penilaian yang dituliskan manual pada daftar nilai yang dinilai dari

- a. Ketepatan waktu merespon dan pengumpulan tugas
- b. Tepat waktu mengisi daftar hadir pada aplikasi

Mengetahui
KepalaSMAN 22 Palembang

Sumin Eksan,S.Pd,MM
NIP. 197210131998021001

Palembang, Januari 2021

Guru Mata Pelajaran

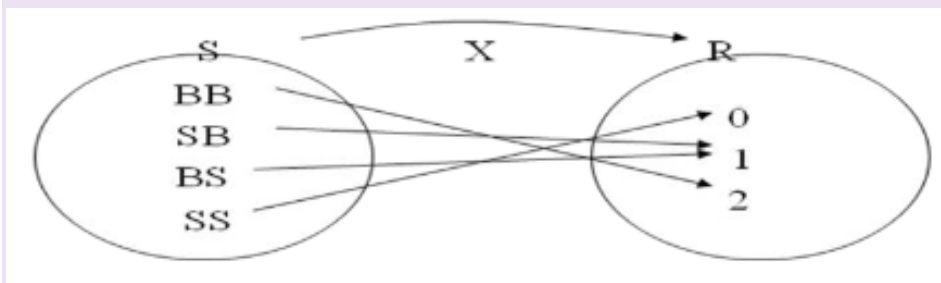
Supratik,S.Pd
NIP.197812122005012011

Materi Pelajaran

Distribusi Probabilitas adalah suatu distribusi yang menggambarkan peluang dari sekumpulan variat sebagai pengganti frekuensinya. Probabilitas kumulatif adalah probabilitas dari suatu variabel acak yang mempunyai nilai sama atau kurang dari suatu nilai tertentu. Fungsi distribusi peluang pada umumnya dibedakan atas distribusi peluang diskrit dan distribusi peluang kontinu. Kunci aplikasi probabilitas dalam statistik adalah memperkirakan terjadinya peluang/probabilitas yang dihubungkan dengan terjadinya peristiwa tersebut dalam beberapa keadaan. Jika kita mengetahui keseluruhan probabilitas dari kemungkinan outcome yang terjadi, seluruh probabilitas kejadian tersebut akan membentuk suatu distribusi probabilitas.

Distribusi Peluang merupakan model matematik yang menghubungkan semua nilai variabel random dengan peluang terjadinya nilai tersebut dalam ruang sampel. Distribusi peluang dapat direpresentasikan dalam bentuk fungsi, tabel, atau grafik. Distribusi peluang dapat dianggap sebagai frekuensi relatif jangka panjang. Variabel random X adalah fungsi dari S ruang sampel ke bilangan real R , ditulis : $X : S \rightarrow R$. Misalnya untuk menjawab persoalan pilihan dua kali terhadap pilihan Benar (B) atau Salah (S), ditulis ruang sampel $S = \{SS, SB, BS, BB\}$. Jika X merupakan Variabel Random banyaknya jawaban benar, maka $X = \{0,1,2\}$

Secara Grafik dapat digambarkan sebagai berikut :



Variabel random X adalah fungsi dari S ruang sampel ke bilangan real R .

DISTRIBUSI PROBABILITAS VARIABEL ACAK DISKRIT

Distribusi probabilitas variabel acak menggambarkan bagaimana suatu probabilitas didistribusikan terhadap nilai-nilai dari variabel acak tersebut. Untuk variabel diskrit X , distribusi probabilitas didefinisikan dengan fungsi probabilitas dan dinotasikan sebagai $p(x)$.

Fungsi probabilitas $p(x)$ menyatakan probabilitas untuk setiap nilai variabel acak X .

Contoh :

Jumlah mobil terjual dalam sehari menurut jumlah hari selama 300 hari

Jumlah mobil terjual dalam sehari	Jumlah hari
0	54
1	117
2	72
3	42
4	12
5	3
Total	300

Distribusi Probabilitas Jumlah Mobil Terjual dalam Sehari

X	$p(x)$
0	0,18
1	0,39
2	0,24
3	0,14
4	0,04
5	0,01
Total	1,00

Dalam membuat suatu fungsi probabilitas untuk variabel acak diskrit, kondisi berikut harus dipenuhi.

1. $p(x) \geq 0$ atau $0 \leq p(x) \leq 1$
2. $\sum p(x) = 1$

Kita juga bisa menyajikan distribusi probabilitas dengan menggunakan grafik.

Distribusi Probabilitas Kumulatif Variabel Acak diskrit

Fungsi probabilitas kumulatif digunakan untuk menyatakan jumlah dari seluruh nilai fungsi probabilitas yang lebih kecil atau sama dengan suatu nilai yang ditetapkan.

Secara matematis, fungsi probabilitas kumulatif dinyatakan sebagai berikut.

$$F(x) = P(X \leq x) = \sum_{x_i \leq x} p(x_i)$$

Dimana

$F(x) = P(X \leq x)$ menyatakan fungsi probabilitas kumulatif pada titik $X = x$ yang merupakan jumlah dari seluruh nilai fungsi probabilitas untuk nilai X sama atau kurang dari x .

Contoh :

Probabilitas Kumulatif dari jumlah mobil terjual dalam sehari

X	F(x)
0	0,18
1	0,57 (= 0,18 + 0,39)
2	0,81 (= 0,18 + 0,39 + 0,24)
3	0,95 (= 0,18 + 0,39 + 0,24 + 0,14)
4	0,99 (= 0,18 + 0,39 + 0,24 + 0,14 + 0,04)
5	1,00 (= 0,18 + 0,39 + 0,24 + 0,14 + 0,04 + 0,01)

Lampiran

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : XII/2

KD : 3.5 Menjelaskan dan menentukan distribusi peluang binomial berkaitan dengan fungsi peluang binomial

Pertemuan ke : 2

Nama	
Kelas	
Materi	Distribusi peluang binomial
Langkah-langkah kegiatan Siswa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baca secara cermat bahan ajar sebelum anda mengerjakan tugas 2. Baca literatur lain untuk memperkuat pemahaman anda 3. Kerjakan setiap langkah sesuai tugas

	<p>4. Kumpulkan laporan hasil kerja sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan</p> <p>5. Kerjakan LKPD ini dengan sikap jujur dan tanggung jawab.</p>
Alat/bahan/sumber/Media	Media : Lembar aktifitas siswa,lembar penilaian,video pembelajaran,Aplikasi BDR SMA Negeri 22 Palembang
	Alat/Bahan : Laptop,Android
	Sumber : Buku Paket Matematika Peminatan kelas XII,pengalaman guru dan peserta didik,media sosial dan TV
<p><u>Kegiatan</u></p> <p>1.Tunjukkan bahwa fungsi $h(x) = \begin{cases} \frac{x}{6} & \text{Jika } x = 1.2.3 \text{ dan } \\ 0 & \text{untuk } 0 \text{ jika lainnya} \end{cases}$</p> <p>Adalah suatu fungsi probabilitas dari variabel acak X. Kemudian tentukan :</p> <p>a.Distribusi probabilitas untuk X. dan gambar grafik probabilitasnya</p> <p>b.1) $P(X = 2)$ 2) $P(X < 3)$ 3) $P(X \geq 2)$</p> <p>2.Tentukan fungsi distribusi $F(x)$ untuk variabel acak X yang menyatakan munculnya sisi gambar dalam pelemparan uang logam sebanyak 2 kali dan buatlah grafik fungsi distribusi $F(x)$</p>	

$$NA = \frac{\text{Skor yang diperoleh } X}{\text{Skor maksimum}} \cdot 100$$