

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	SMA Negeri 22 Palembang		
Mata Pelajaran	Matematika	Materi	Distribusi Normal
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 berkaitan dengan fungsi 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)	3.5.10 Menentukan distribusi binomial dengan pendekatan distribusi normal 3.5.11 Menentukan sampel acak sederhana 3.5.12 Menentukan pengujian hipotesis dua pihak	4.5.4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan distribusi normal	

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> <p>1. Orientasi Masalah</p> <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/. <p>2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin tentang pengujian hipotesis dua pihak yang terdapat di dalam kehidupan sehari-hari atau yang ada di lingkungan di sekitar mereka dan menggunakan media internet untuk menambah informasi</p> <p>3. Menggali Informasi</p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi tentang pengujian hipotesis dua pihak yang didapat dari lingkungan sekitar dan internet. Peserta didik dengan bimbingan guru melakukan penyelidikan untuk menjawab permasalahan yang ada dalam LKPD dengan cara mengumpulkan informasi</p>

4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

Peserta didik mengembangkan informasi yang di dapat yaitu dengan menyajikan secara tertulis hasilnya 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 pesertadidi kpada menu tugaas dan sub menu respon tugas

(2) Keterampilan :

Memberikan penilaian yang dituliskan manual pada daftar nilai terhadapsitematika, ketepatan dan kerapihan pesertadidik menyajikan pekerjaannya di menu lembarkerja pada aplikasi BDR

(3) Penilaian sikap

Memberikan penilaian yang dituliskan manual pada daftarnilai yang dinilaidari

- a. Ketepatan waktumerespon danpengumpulan 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

PENGUJIAN HIPOTESIS

A. Langkah-langkah pengujian hipotesis

Hipotesis adalah asumsi atau dugaan mengenai sesuatu. Jika hipotesis tersebut tentang nilai-nilai parameter maka hipotesis itu disebut *hipotesis statistik*.

Jika hasil yang didapat dari penelitian terhadap sampel acak, dalam pengertian peluang, jauh berbeda dari hasil yang diharapkan terjadi berdasarkan hipotesis, maka *hipotesis ditolak*. Jika terjadi sebaliknya, *hipotesis diterima*.

Dalam melakukan pengujian hipotesis, ada dua macam kekeliruan yang dapat terjadi, dikenal dengan nama-nama:

1. Kekeliruan tipe I: ialah menolak hipotesis yang seharusnya diterima
2. Kekeliruan tipe II: ialah menerima hipotesis yang seharusnya ditolak.

Agar penelitian dapat dilakukan maka kedua tipe kekeliruan itu kita nyatakan dalam peluang. Peluang membuat kekeliruan tipe I biasa dinyatakan dengan α dan peluang kekeliruan tipe II dinyatakan dengan β .

Langkah-langkah pengujian hipotesis:

1. Perumusan hipotesis

Perumusan hipotesis dilakukan dengan dua macam, yaitu hipotesis awal, H_0 , dan hipotesis alternatif, H_a . Pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan uji satu pihak atau uji dua pihak.

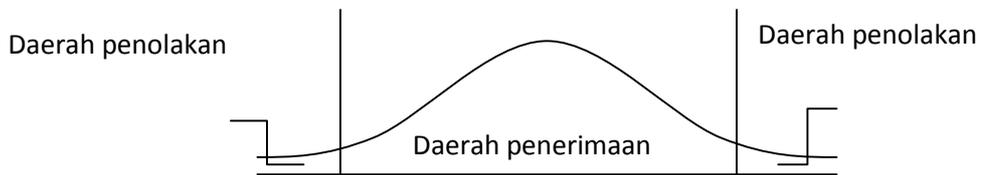
Pengujian hipotesis uji satu pihak:

Atau

Pengujian hipotesis uji dua pihak:

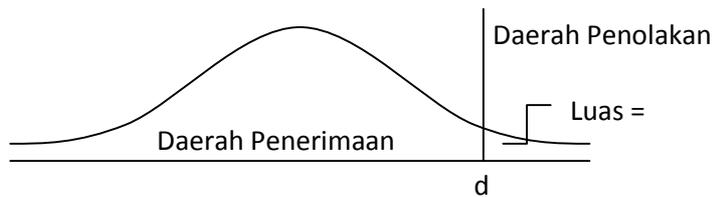
2. Menentukan distribusi yang akan digunakan, apakah z, t, F atau yang lain.
3. Penentuan daerah penolakan hipotesis (daerah kritis)
4. Pilih taraf nyata, α , atau yang disebut juga *ukuran daerah kritis*.

Jika uji dua pihak maka luas daerah kritis atau daerah penolakan pada tiap ujung adalah $\frac{\alpha}{2}$.

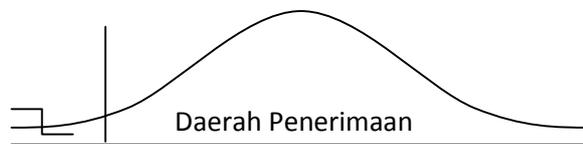


Jika uji satu pihak maka luas daerah kritis atau daerah penolakan adalah α .

Jika



Daerah Penolakan



Harga d didapat dari daftar distribusi yang bersangkutan dengan peluang yang ditentukan oleh α , yang menjadi batas antara daerah kritis dan daerah penerimaan.

5. Menentukan nilai statistik
6. Menarik sebuah kesimpulan

B. Menguji rata-rata

1. Uji dua pihak

Misal populasi berdistribusi normal dengan rata-rata μ dan simpangan baku σ . Akan diuji mengenai parameter rata-rata μ . Diambil sampel acak berukuran n , lalu nilai statistik berupa rata-rata \bar{x} dan simpangan baku s . Maka pengujian hipotesis: a. $\mu = \mu_0$ diketahui

Untuk pasangan hipotesis

Dengan μ_0 sebuah harga yang diketahui, digunakan statistik:

$$\frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

diterima jika $t \leq -t_{\alpha/2}$ atau $t \geq t_{\alpha/2}$ dengan t didapat dari daftar normal baku dengan peluang α . Dalam hal lainnya, H_0 ditolak.

Contoh:

Pengusaha lampu pijar A mengatakan bahwa lampunya bisa tahan pakai sekitar 800 jam. Akhirakhir ini timbul dugaan bahwa masa pakai lampu telah berubah. Untuk menentukan hal ini, dilakukan penelitian dengan jalan menguji 50 lampu. Ternyata rata-ratanya 792 jam. Dari pengalaman, diketahui bahwa simpangan baku masa hidup lampu 60 jam. Selidikilah dengan taraf nyata 0,05 apakah kualitas lampu itu sudah berubah atau belum

Jawab:

1. Perumusan hipotesis
 $H_0: \mu = 800$ jam, berarti lampu itu masa pakainya sekitar 800 jam.
 $H_1: \mu \neq 800$ jam, berarti kualitas lampu sudah berubah, bukan 800 jam lagi
2. Karena sampel acak yang diambil cukup banyak maka distribusi normal yang digunakan.
3. Pengujian dua pihak
4. Taraf nyata $\alpha = 0,05$, maka $t_{\alpha/2} = t_{0,025} = 1,96$
5. Nilai statistik: $\frac{792-800}{\frac{60}{\sqrt{50}}} = -0,94$
6. Kesimpulan: $-1,96 < -0,94 < 1,96$, ada dalam daerah penerimaan H_0 . Dalam taraf nyata 0,05, diterima artinya rata-rata masa pakai lampu masih sekitar 800 jam.

b. tidak diketahui

Untuk pasangan hipotesis

Karena simpangan baku tidak diketahui maka ditaksir dengan nilai simpangan baku, s , yang dihitung dari sampel. Maka statistik yang digunakan:

$$t = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Dengan $dk = n - 1$. Maka diterima jika $D\% \leq DD\% \leq D\%$ dengan $D\%$ didapat dari daftar distribusi t dengan peluang α dan $dk = n - 1$.

Contoh:

Untuk contoh di atas, jika simpangan baku populasinya tidak diketahui, dan didapat dari sampel didapat $E::*+$.

Jawab:

1. Perumusan hipotesis
 : $\mu = 800$ jam, berarti lampu itu masa pakainya sekitar 800 jam.
 : $\mu \neq 800$ jam, berarti kualitas lampu sudah berubah, bukan 800 jam lagi
2. Statistik uji: t .
3. Pengujian dua pihak
4. Taraf nyata α),), maka $D\% \leq DD\% \leq D\%$ (α),)
5. Nilai statistik: $t = \frac{792-800}{\frac{5}{\sqrt{50}}} = -1,029$
6. Kesimpulan: D),), ada dalam daerah penerimaan α . Dalam taraf nyata 0,05, diterima artinya rata-rata masa pakai lampu masih sekitar 800 jam.

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 : 6

Nama	
Kelas	

Materi	Distribusi Normal
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 4. Kumpulkan laporan hasil kerja sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan 5. Kerjakan LKPD ini dengan sikap jujur dan tanggung jawab.
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> Pada Reaksi antara larutan Na_4Cl dengan NaOH,akan menimbulkan bau gas NH_3 yang cukup menyengat setelah dipanaskan diatas api , $\text{Na}_4\text{Cl} + \text{NaOH} \longrightarrow \text{NaCl} + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ Sebanyak 10 kali percobaan dilakukan untuk memperoleh data tentang waktu yang dibutuhkan sampai terbentuknya gas NH_3.Berikut data yang waktu yang diperoleh (Dalam satuan detik) 37 35 38 36 38 29 30 40 39 37 Ujilah kebenaran hipotesis “Waktu yang dibutuhkan sampai terbentuknya gas NH_3 adalah 35 detik”,dengan taraf kesalahan 10 %</p>	

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