

KISI – KISI PENULISAN SOAL

Jenjang Pendidikan : SMK
Nama Sekolah : SMK Istiqlal Sidomulyo
Mata Pelajaran : Matematika
Kurikulum : 2013

Guru Pengampu : Dwi Asmawati, S.Pd
Tahun Pelajaran : 2020/2021
Bentuk Soal : Pilihan Gandadan Essay
Link google form: <https://forms.gle/cWsysoWcu1Luybh37>

No	Kompetensi Dasar	Kelas/ Semester	Materi/ Konten	Indikator	Level Kognitif	Nomor Soal	Bentuk Soal
1	3.4 Menjelaskan dan menentukan peluang kejadian	XII/Ganjil	Peluang	Peserta didik mampu menentukan nilai peluang kejadian	C3	1	PG & ESSAY
				Peserta didik menentukan nilai kisaran nilai peluang	C3	2	ESSAY
				Peserta didik menentukan nilai frekuensi harapan	C3	3	ESSAY

PENILAIAN PENGETAHUAN

PERTEMUAN 1

- a. Teknik Penilaian = Tes Tertulis
- b. Bentuk Instrumen = Soal isian
- c. Instrumen

KARTU SOAL BENTUK PG

Jenis Sekolah : SMK Istiqlal Sidomulyo
Mata Pelajaran : Matematika
Bahan Kelas/Smt : XII / Ganjil

Penyusun : Dwi Asmawati, S.Pd

Tahun ajaran : 2020/2021

KOMPETENSI INTI :

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KOMPETENSI DASAR :

Menjelaskan dan menentukan peluang kejadian

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Menentukan nilai peluang suatu kejadian

INDIKATOR SOAL

Peserta didik dapat menentukan nilai peluang suatu kejadian

MATERI

Peluang

RUMUSAN BUTIR SOAL

1. Hari ini cuaca mendung. Peluang hari ini tidak turun hujan adalah 0,13. Maka peluang hari ini turun hujan adalah ...
a. 0,67 d. 0,92
b. 0,87 e. 0,97
c. 0,89

NO SOAL :1
Kunci jawaban = B
2. Dalam sebuah wadah terdapat 6 kelereng hijau dan 4 kelereng putih. Diambil 3 kelereng sekaligus secara acak. Peluang terambilnya 2 kelereng hijau dan 1 kelereng putih adalah...
a. 1/6 d. 1/2
b. 1/4 e. 2/3
c. 1/3

NO SOAL = 2
KUNCI JAWABAN :D
3. Sebuah dadu dilambungkan sekali.peluang munculnya mata dadu bilangan prima ganjil adalah ...
a. 1/6 d. 1/2
b. 1/4 e. 2/3
c. 1/3

NO SOAL = 3
KUNCI JAWABAN :D
4. Tiga koin dilambungkan sekali bersama-sama. Peluang muncul sedikitnya 2 angka adalah ...

a. $\frac{7}{8}$

d. $\frac{3}{8}$

b. $\frac{5}{8}$

e. $\frac{1}{4}$

c. $\frac{1}{2}$

NO SOAL = 4
KUNCI JAWABAN : C

KARTU SOAL BENTUK ESSAY

Jenis Sekolah : SMK Istiqlal Sidomulyo
Mata Pelajaran : Matematika
Bahan Kelas/Smt : XII / Ganjil

Penyusun : Dwi Asmawati, S.Pd
Tahun ajaran : 2020/2021

KOMPETENSI INTI :
 Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KOMPETENSI DASAR :
 Menjelaskan dan menentukan peluang kejadian

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
 Menentukan peluang suatu kejadian

INDIKATOR SOAL
 Peserta didik dapat menentukan peluang suatu kejadian

MATERI
 Peluang

RUMUSAN BUTIR SOAL

5. Di dalam sebuah kantong terdapat 5 bola putih, 3 bola biru, dan 2 bola merah. Jika diambil 5 bola tanpa pengembalian, maka peluang banyak bola putih yang terambil tiga kali banyak bola biru yang terambil adalah .

Pembahasan:

Kejadian terambil bola putih tiga kali biru yaitu:

BPPPM bisa dibalik susunannya sehingga banyaknya ada $5!3!=20$ (10)

Peluang terambil BPPPM = $3!0 \cdot 5! \cdot 4! \cdot 3! \cdot 2! = 184$. (10)

Karena ada 20 susunan yang berbeda maka peluangnya = $184 \times 20 = 521$. (10)

6. Diketahui 3 kantong masing masing berisi 9 bola yang terdiri atas 3 bola merah, tiga bola kuning, dan 3 bola hijau. dari setiap kantong diambil satu bola. Peluang terambilnya paling sedikit dua bola berwarna merah adalah ...

Pembahasan:

Kejadian terambil paling sedikit terambil dua bola merah yaitu:

MMK, MKM, KMM, MMH, MHM, HMM, MMM (10)

Peluang terambil

MMK = $3! \cdot 3! \cdot 3! = 127$ dengan cara yang sama diperoleh (5)

MKM, KMM, MMH, MHM, HMM, MMM peluangnya masing-masing = 127.

Jadi peluang terambilnya paling sedikit dua bola berwarna merah adalah $127 \times 7 = 727$.

(15)

No	Jawaban	Skor
1	B	10
2	D	10
3	D	10
4	C	10
5	ESSAY	30
6	ESSAY	30
Total		100

Pedoman Penskoran

Jumlah skor maksimal = 100

$$\text{Skor peserta didik} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah maksimum}} \times 100$$

INSTRUMEN PENILAIAN

1. Hari ini cuaca mendung. Peluang hari ini tidak turun hujan adalah 0,13. Maka peluang hari ini turun hujan adalah ...
 - a. 0,67
 - b. 0,87
 - c. 0,89
 - d. 0,92
 - e. 0,97

2. Dalam sebuah wadah terdapat 6 kelereng hijau dan 4 kelereng putih. Diambil 3 kelereng sekaligus secara acak. Peluang terambilnya 2 kelereng hijau dan 1 kelereng putih adalah...
 - a. $\frac{1}{6}$
 - b. $\frac{1}{4}$
 - c. $\frac{1}{3}$
 - d. $\frac{1}{2}$
 - e. $\frac{2}{3}$

3. Sebuah dadu dilambungkan sekali.peluang munculnya mata dadu bilangan prima ganjil adalah ...
 - a. $\frac{1}{6}$
 - b. $\frac{1}{4}$
 - c. $\frac{1}{3}$
 - d. $\frac{1}{2}$
 - e. $\frac{2}{3}$

4. Tiga koin dilambungkan sekali bersama-sama. Peluang muncul sedikitnya 2 angka adalah ...
 - a. $\frac{7}{8}$
 - b. $\frac{5}{8}$
 - c. $\frac{1}{2}$
 - d. $\frac{3}{8}$
 - e. $\frac{1}{4}$

5. Di dalam sebuah kantong terdapat 5 bola putih, 3 bola biru, dan 2 bola merah. Jika diambil 5 bola tanpa pengembalian, maka peluang banyak bola putih yang terambil tiga kali banyak bola biru yang terambil adalah....

6. Diketahui 3 kantong masing masing berisi 9 bola yang terdiri atas 3 bola merah, tiga bola kuning, dan 3 bola hijau. dari setiap kantong diambil satu bola. Peluang terambilnya paling sedikit dua bola berwarna merah adalah ...

PENILAIAN PENGETAHUAN

PERTEMUAN 2

- a. Teknik Penilaian = Tes Tertulis
- b. Bentuk Instrumen = Soal isian
- c. Instrumen

KARTU SOAL BENTUK ESSAY

Jenis Sekolah : SMK Istiqlal Sidomulyo
Mata Pelajaran : Matematika
Bahan Kelas/Smt : XII / Ganjil

Penyusun : Dwi Asmawati, S.Pd

Tahun ajaran : 2020/2021

KOMPETENSI INTI :

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KOMPETENSI DASAR :

Menjelaskan dan menentukan peluang kejadian

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Menentukan kisaran nilai peluang

INDIKATOR SOAL

Peserta didik dapat menentukan kisaran nilai peluang

RUMUSAN BUTIR SOAL

1. Peluang seorang bayi terkena penyakit polio di daerah A adalah 0,25. Jika di daerah A terdapat 4500 bayi, maka bayi yang diperkirakan terjangkit polio sebanyak ...

Jawaban :

Peluang kena polio

$$P(\text{kena polio}) = 0,25 \quad (10)$$

Banyak bayi diperkirakan kena polio

MATERI

Kisaran Nilai Peluang

$$E(\text{kena polio}) = P(\text{kena polio}) \times \text{jumlah bayi}$$

$$E(\text{kena polio}) = 0,25 \times 4500 \quad (20)$$

$$E(\text{kena polio}) = 1125 \quad (10)$$

jadi, ada 1125 bayi yang diperkirakan terjangkit penyakit polio.

2. Pada pelemparan sebuah dadu, hitunglah peluang munculnya mata dadu – mata dadu berikut :

a. lebih dari 3.

b. 9

c. bilangan prima

Penyelesaian :

Kita sama-sama tahu jika dadu itu simetris dan tidak berat sebelah, maka setiap mata dadu memiliki peluang yang sama untuk muncul.

Kejadian yang mungkin muncul adalah $n(S) = 1, 2, 3, 4, 5, 6 = 6$

a. Misalnya kejadian muncul angka lebih dari 4 adalah A, maka $A = \{ 4, 5, 6 \}$ sehingga $n(A) = 3$

$$P(A) = n(A) / n(S)$$

$$P(A) = 3/6$$

$$P(A) = \frac{1}{2} \quad (20)$$

b. Misalnya kejadian munculnya mata dadu 9 adalah B. Padahal mata dadu hanya samapai 6, jadi tidak ada mata dadu 9 maka $B = \{ \}$ sehingga $n(B) = 0$

$$P(B) = n(B) / n(S)$$

$$P(B) = 0/6$$

$$P(B) = 0 \quad (20)$$

c. Misalnya kejadian munculnya mata dadu bilangan genap adalah C, maka $C = \{ 2, 4, 6 \}$ sehingga $n(C) = 3$

$$P(C) = n(C) / n(S)$$

$$P(C) = 3/6$$

$$P(C) = \frac{1}{2} \quad (20)$$

Pedoman Penskoran
Jumlah skor maksimal = 100

$$\text{Skor peserta didik} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah maksimum}} \times 100$$

INSTRUMEN PENILAIAN

1. Peluang seorang bayi terkena penyakit polio di daerah A adalah 0,25. Jika di daerah A terdapat 4500 bayi, maka bayi yang diperkirakan terjangkit polio sebanyak ...
2. Pada pelemparan sebuah dadu, hitunglah peluang munculnya mata dadu – mata dadu berikut :
 - a. lebih dari 3.
 - b. 9
 - c. bilangan prima

PENILAIAN PENGETAHUAN

PERTEMUAN 3

- a. Teknik Penilaian = Tes Tertulis
- b. Bentuk Instrumen = Soal isian
- c. Instrumen

KARTU SOAL BENTUK ESSAY

Jenis Sekolah : SMK Istiqlal Sidomulyo
Mata Pelajaran : Matematika
Bahan Kelas/Smt : XII / Ganjil

Penyusun : Dwi Asmawati, S.Pd

Tahun ajaran : 2020/2021

KOMPETENSI INTI :
Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

RUMUSAN BUTIR SOAL

1. Sebuah dadu dilempar sebanyak 60 kali. Berapakah frekuensi harapan munculnya mata dadu 3 ?

Jawab :

$$S = \{ 1.2.3.4.5.6 \}$$

$$n(S) = 6$$

A adalah mata dadu kurang dari 3

$$A = \{ 1,2 \}$$

$$n(A) = 2$$

$$p(A) = n(A) / n(S)$$

$$p(A) = 2/6$$

$$p(A) = 1/3$$

KOMPETENSI DASAR :
Menjelaskan dan menentukan peluang kejadian

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
Menentukan frekuensi harapan

INDIKATOR SOAL
Peserta didik dapat menentukan frekuensi harapan

MATERI
Frekuensi Harapan

$$f_h = p(A) \times N$$

$$= 1/3 \times 60$$

$$= 20$$

2. Sebuah perusahaan membuat barang dengan peluang barang yang diproduksi rusak adalah 0,05. Jika hasil produksi 1000 barang, berapakah jumlah barang yang diproduksi yang diperkirakan rusak ?

Jawab :

$$f_h = p(A) \times N$$

$$= 0,05 \times 1000$$

$$= 50$$

3. Dari suatu penerimaan calon pegawai PNS peluang untuk dapat diterima 5 %. Jumlah pelamar yang ikut tes 2000 orang. Berapakah pelamar yang akan diterima?

Jawab:

$$f_h = p(A) \times N$$

$$= 5/100 \times 2000$$

$$= 100$$

4. Tiga buah uang logam berisi gambar (Z) dan angka (A) Dilempar bersama-sama sebanyak 80 kali. Tentukan harapan munculnya tiga-tiganya angka ?

Jawab :

Untuk menyusun soal seperti ini pertama kali hitung dahulu banyaknya seluruh nilai kejadian, seluruh kejadian di lambangkan dengan S, maka :

$$S = (ZZZ, ZZA, ZAZ, AZZ, AAZ, AZA, ZAA, ZZZ)$$

$$n(S) = 8$$

Dan untuk yang muncul tiga-tiganya A hanya satu yaitu {AAA}. maka :

$$A = \{AAA\}$$

$$n(A) = 1$$

Banyaknya percobaan yaitu sebanyak 80 kali maka $n = 80$

Maka :

$$Fh = P(A) \times n$$

$$Fh = \left(\frac{n(A)}{n(S)} \right) \times n$$

$$Fh = \left(\frac{1}{8} \right) \times 80$$

$$Fh = 10$$

$$\text{Skor peserta didik} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah maksimum}} \times 100$$

Pedoman Penskoran

Jumlah skor maksimal = 100

INSTRUMEN PENILAIAN

1. Sebuah dadu dilempar sebanyak 60 kali. Berapakah frekuensi harapan munculnya mata dadu 3 ?
2. Sebuah perusahaan membuat barang dengan peluang barang yang diproduksi rusak adalah 0,05. Jika hasil produksi 1000 barang, berapakah jumlah barang yang diproduksi yang diperkirakan rusak ?
3. Dari suatu penerimaan calon pegawai PNS peluang untuk dapat diterima 5 %. Jumlah pelamar yang ikut tes 2000 orang. Berapakah pelamar yang akan diterima?
4. Tiga buah uang logam berisi gambar (Z) dan angka (A) dilempar bersama-sama sebanyak 80 kali. Tentukan harapan munculnya tiga-tiganya angka

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Rubrik:

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran (penilaian diri sendiri):

1. Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
2. Cukup *jika* menunjukkan ada sedikit usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
3. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil penilaian.

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : XII/Ganjil

Tahun Pelajaran : 2020/2021

Topik/sub topik : Peluang

Indikator : Peserta didik menunjukkan perilaku ilmiah tanggung jawab, jujur, peduli, kerjasama, santun, percaya diri dan disiplin dalam mengikuti pembelajaran daring.

berikan nilai pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan selama pembelajaran.

No.	Sikap	Motivasi internal	Disiplin	Percaya Diri	Santun	Jujur	Kritis	Tanggung jawab	Rasa ingin tahu	Peduli terhadap lingkungan	Total Skor	SKOR MAX	Nilai (skor diperoleh/skor max)
	Nama												
1												80	
2												80	
3												80	
4												80	
5												80	
6												80	
7												80	
8												80	
9												80	

Keterangan:

- 1 : sangat kurang
- 2 : kurang konsisten
- 3 : mulai konsisten
- 4 : konsisten
- 5 : selalu konsisten

KARTU SOAL URAIAN KETRAMPILAN PELUANG SUATU KEJADIAN

Satuan Pendidikan : SMK Istiqlal Sidomulyo
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : XII/ Ganjil

Penyusun : Dwi Asmawati , S.Pd
 Tahun Ajaran : 2020/2021

Kompetensi Dasar : 3.4 Menjelaskan dan peluang suatu kejadian	Nomor Soal :		Buku Sumber : -
Materi : Peluang	Rumusan Soal : 1. Tiga bola lampu dipilih secara acak dari 12 bola lampu yang 4 diantaranya rusak. Carilah peluang kejadian munculnya: a. Tidak ada bola lampu yang rusak b. Tepat satu bola lampu yang rusak Jawab: a. Untuk memilih 3 bola lampu dari 12 lampu yaitu: ${}_{12}C_3 = \frac{(12)!}{3!(12-3)!}$ $= \frac{12!}{3!9!}$ $= \frac{12 \times 11 \times 10 \times 9!}{1 \times 2 \times 3 \times 9!}$ $= \frac{12 \times 11 \times 10}{1 \times 2 \times 3} = 220$ Sehingga, $n(S) = 220$ Misalkan kejadian A untuk kasus tidak ada bola yang rusak. Karena ada $12 - 4 = 8$, yaitu 8 banyaknya jumlah lampu yang tidak rusak, maka untuk memilih 3 bola lampu tidak ada yang rusak yaitu: ${}_{8}C_3 = \frac{8!}{(8-3)!3!}$ $= \frac{8 \times 7 \times 6 \times 5!}{5!3 \times 2 \times 1}$ $= 56 \text{ cara}$ Sehingga, $n(A) = 56 \text{ cara}$ Maka untuk menghitung peluang kejadian tidak ada lampu yang rusak yaitu: $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{56}{220} = \frac{14}{55}$ b. Misalkan kejadian B yaitu munculnya tepat satu bola yang rusak, maka terdapat 4 bola lampu yang rusak. Jumlah bola yang diambil ada 3 buah, dan satu diantaranya tepat rusak, sehingga 2 yang lainnya merupakan bola lampu yang tidak rusak. Dari kejadian B tersebut didapatkan cara untuk mendapat 1 bola yang rusak dari 3 bola yang diambil. ${}_{8}C_2 = \frac{8 \times 7 \times 6!}{(8-2)!2 \times 1}$		
Indikator Soal : Menentukan nilai peluang suatu kejadian Level Kognitif : C3)			

$$= 8 \times 7 \times 6! / 6! \cdot 2$$

$$= 28$$

Terdapat 28 cara untuk untuk mendapat 1 bola yang rusak, dimana dalam satu kantong terdapat 4 buah lampu yang rusak. Sehingga banyak cara untuk mendapat tepat satu bola yang rusak dari 3 bola yang diambil adalah:

$$n(B) = 4 \times 28 \text{ cara} = 112 \text{ cara}$$

Jadi dengan rumus peluang kejadian, munculnya tepat satu bola lampu yang rusak adalah

$$P(B) = n(B) / n(S)$$

$$= 112 / 220$$

$$= 28/55$$

2. Dalam kantong terdapat kartu bernomor 25 – 48. Tiga kartu diambil sekaligus. Peluang terambil 2 kartu bernomor kelipatan 5 dan 1 kartu bernomor kelipatan 11 adalah...

Pembahasan:

$$\text{Jumlah kartu} = 24$$

S = kejadian terambil 3 kartu dari 24 kartu

$$= {}_{24}C_3 = 2.024$$

A = himpunan kartu bernomor kelipatan 5

$$= \{25, 30, 35, 40, 45\}$$

B = himpunan kartu bernomor kelipatan 11

$$= \{33, 44\}$$

Banyak cara mengambil 2 kartu bernomor kelipatan 5 dan 1 kartu bernomor kelipatan 11.

$$= {}_5C_2 \times {}_2C_1$$

$$= 10 \times 2 = 20$$

Peluang terambil 2 kartu bernomor kelipatan 5 dan 1 kartu bernomor kelipatan 11 = $20 / 2.024$

RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN :

No Soal	Aspek yang dinilai	Penilaian			Nilai Akhir
		Tidak tepat	Kurang tepat	Tepat	
1	Ketrampilan menentukan nilai $n(s) =$ dari 12 lampu diambil 3	1	5	10	Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor Maks}} \times 100$ Keterangan : Skor Maksimum = 50
	Ketrampilan menentukan tidak ada bola lampu yang rusak	1	5	10	
	Ketrampilan menentukan tepat satu bola lampu yang rusak	1	5	10	
	Ketrampilan menentukan himpunan kartu bernomor kelipatan 5 dan 11	1	5	10	
	Ketrampilan menentukan peluang kartu bernomor kelipatan 5 dan 11	1	5	10	
Jumlah Skor		5	25	50	

KARTU SOAL URAIAN KETRAMPILAN KISARAN NILAI PELUANG

Satuan Pendidikan : SMK Istiqlal Sidomulyo
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : XII/ Ganjil

Penyusun : Dwi Asmawati , S.Pd
 Tahun Ajaran : 2020/2021

Kompetensi Dasar : 3.4 Menjelaskan dan peluang suatu kejadian	Nomor Soal :		Buku Sumber : -
Materi : Kisaran Nilai Peluang	Rumusan Soal : 1. Di sebuah negara diketahui bahwa peluang orang dewasa yang terkena serangan jantung adalah 0,07 dan peluang terkena penyakit liver adalah 0,17. Jika sebanyak 25.000 orang dewasa di negara tersebut diperiksa, berapa orang dewasa terkena penyakit serangan jantung dan berapa orang yang terkena penyakit liver?		
Indikator Soal : Menentukan nilai kisaran nilai peluang Level Kognitif : C3)	Pembahasan: Banyaknya orang yang diperiksa = $S = 25.000$ Peluang terkena serangan jantung: $P(A) = 0,07$ Sehingga orang terkena serangan jantung = $P(A) \times S$ $= 0,07 \times 25.000$ $= 1.750$ Peluang terkena penyakit liver: $P(B) = 0,17$ Sehingga orang terkena penyakit liver = $P(B) \times S$ $= 0,17 \times 25.000$ $= 4.250$ 2. Peluang seorang bayi terkena penyakit polio di daerah A adalah 0,25. Jika di daerah A terdapat 4500 bayi, maka bayi yang diperkirakan terjangkit polio sebanyak ... Jawaban : $FH = 4500 \times 0,25 = 1125$ Jadi, ada 1125 bayi yang diperkirakan terjangkit penyakit polio. 3. Pengamatan cuaca yang dilakukan pada suatu daerah menunjukkan fakta bahwa dalam kurun waktu 30 hari, banyak hari-hari hujan ada 12 hari. Berapa peluang tidak turun hujan dalam kurun waktu itu? Jawab: A adalah kejadian turun hujan ada 12 hari dalam kurun waktu 30 hari, maka $P(A)=12/30=2/5$.		

$A^{\bar{}}$ adalah kejadian tidak turun hujan dalam kurun waktu 30 hari, maka

$$P(\bar{A}) = 1 - P(A)$$

$$= 1 - \frac{2}{5}$$

$$P(\bar{A}) = \frac{3}{5}$$

Jadi, peluang tidak turun hujan dalam kurun waktu 30 hari adalah $\frac{3}{5}$.

RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN :

No Soal	Aspek yang dinilai	Penilaian			Nilai Akhir
		Tidak tepat	Kurang tepat	Tepat	
1	Ketrampilan menentukan orang terkena serangan jantung untuk no 1	1	5	10	Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor Maks}} \times 100$ Keterangan : Skor Maksimum = 50
	Ketrampilan menentukan orang terkena liver untuk no 1	1	5	10	
	Ketrampilan menentukan bayi terkena polio untuk no 2	1	5	10	
	Ketrampilan menentukan nilai p(A), untuk no 3	1	5	10	
	Ketrampilan menentukan komplemen kejadian untuk no 3	1	5	10	
Jumlah Skor		5	25	50	

KARTU SOAL URAIAN KETRAMPILAN FREKUENSI HARAPAN

Satuan Pendidikan : SMK Istiqlal Sidomulyo
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : XII/ Ganjil

Penyusun : Dwi Asmawati , S.Pd
 Tahun Ajaran : 2020/2021

Kompetensi Dasar : 3.4 Menjelaskan dan peluang suatu kejadian	Nomor Soal :		Buku Sumber : -
Materi : Frekuensi harapan	Rumusan Soal : Suatu kelas terdiri atas 40 orang. Peluang seorang siswa hanya lulus tes Matematika adalah 0,4. Peluang seorang siswa hanya lulus Bahasa Inggris adalah 0,2. Banyaknya siswa yang hanya lulus tes Matematika atau Bahasa Inggris adalah ... orang		
Indikator Soal : Menentukan nilai frekuensi harapan Level Kognitif : C3)	Pembahasan: Misal: A = kejadian siswa yang hanya lulus tes Matematika $A = 0,4$ Banyak siswa yang hanya lulus tes Matematika = $F_h(A) = n \times P(A) = 40 \times 0,4 = 16$ orang B = kejadian siswa yang hanya lulus tes Bahasa Inggris $P(B) = 0,2$ Banyak siswa yang hanya lulus tes Bahasa Inggris: $F_h(B) = n \times P(B) = 40 \times 0,2 = 8$ orang Banyak siswa yang hanya lulus tes Matematika atau Bahasa Inggris = $16 + 8 = 24$		

RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN :

No Soal	Aspek yang dinilai	Penilaian			Nilai Akhir
		Tidak tepat	Kurang tepat	Tepat	
1	Ketrampilan menentukan P(A)	1	5	10	Nilai Akhir = $\frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor Maks}} \times 100$ Keterangan : Skor Maksimum = 50
	Ketrampilan menentukan $F_h(A)$	1	5	10	
	Ketrampilan menentukan $F_h(B)$	1	7	15	
	Ketrampilan menentukan hasil akhir	1	8	15	
Jumlah Skor		5	25	50	