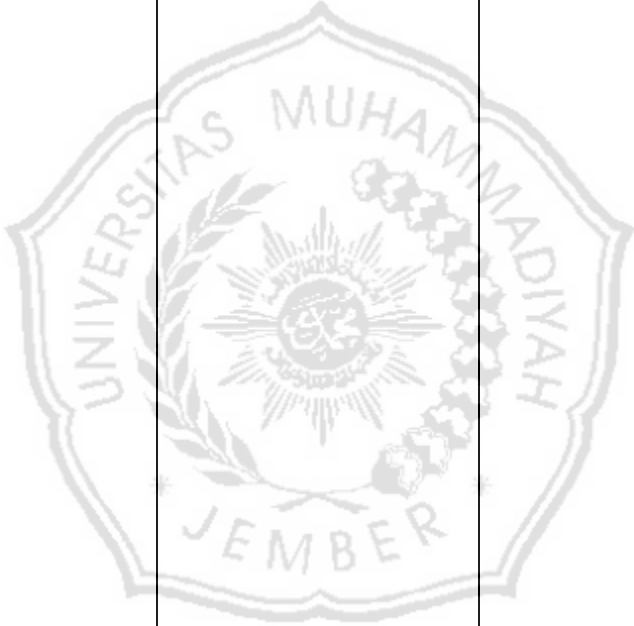


## Matriks Penelitian

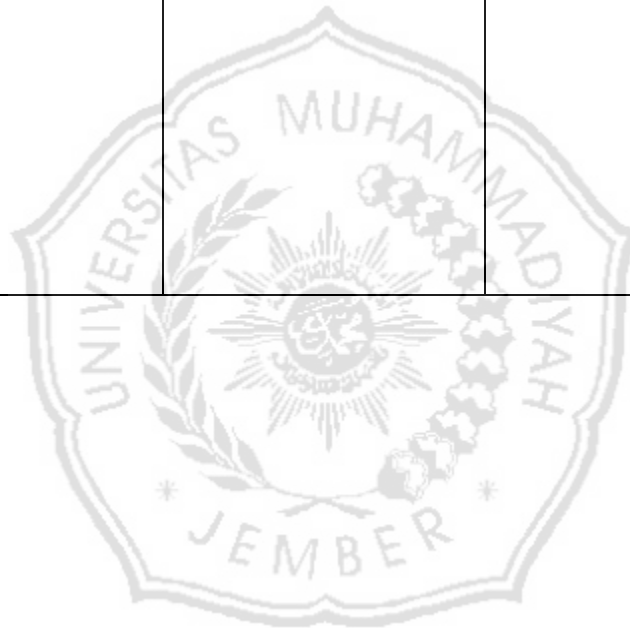
Judul Penelitian	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator Pemahaman Konsep	Sumber data	Metode Penelitian	Hipotesis Tindakan
Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa menggunakan Model Pembelajaran <i>Problem Based Instruction</i> (Pada Sub Pokok Bahasan Peluang Kelas VIII A Semester 2 SMP Satya Dharma Balung Tahun Pelajaran 2019/2020)	<p>1. Bagaimanakah meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction</i> pada materi peluang siswa kelas VIII A SMP Satya Dharma Balung Jember?</p> <p>2. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep matematika siswa menggunakan model</p>	<p>1. <b>Variabel Bebas:</b> Model pembelajaran <i>Problem Based Instruction</i></p> <p>2. <b>Variable Terikat:</b> Pemahaman konsep matematika</p>	<p>1. Model pembelajarn <i>Problem Based Instruction:</i> - mengorientasikan siswa pada masalah. - mengorganisasikan siswa untuk belajar. - memandu penyelidikan individual maupun kelompok. - mengembangkan dan menyajikan hasil karya. - menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</p> <p>2. Pemahaman Konsep  - menyatakan ulang suatu konsep.  - memberi contoh dan</p>	<p>1. <b>Subjek penelitian :</b> siswa kelas VIII SMP Satya Dharma Balung</p> <p>2. <b>Informasi:</b> guru bidang studi matematika kelas VIII SMP Satya Dharma Balung</p>	<p>1. <b>Jenis penelitian:</b> a. Penelitian Penelitian Tindakan Kelas (PTK)</p> <p>2. <b>Lokasi Penelitian :</b> SMP Satya Dharma Balung</p> <p>3. <b>Metode Pengumpulan data :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi</li> <li>• Wawancara</li> <li>• Tes</li> <li>• Dokumentasi</li> </ul> <p>4. <b>Analisis Data :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentase ketuntasan pemahaman konsep matematika belajar</li> </ul>	Penggunaan model pembelajaran <i>Problem Based Instruction</i> dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa

	<p>pembelajaran <i>Problem Based Instruction</i> pada materi peluang siswa kelas VIII A SMP Satya Dharma Balung Jember?</p>		<p>non contoh.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika.</li> <li>- menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu.</li> <li>- mengaplikasikan konsep/algorithm pada pemecahan masalah.</li> </ul>		<p><math>P = \frac{a}{b} \times 100\%</math></p> <p>Keterangan:</p> <p>P = Persentase skor jawaban benar siswa</p> <p>a = Skor jawaban benar</p> <p>b = Skor maksimal yang mungkin dicapai</p> <p><b>5. Analisis Soal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Validitas</li> </ul> $r_{xy} = \frac{N \sum X.Y - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$ <p>Keterangan:</p> <p><math>r_{xy}</math> = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y</p> <p>N = Banyaknya responden</p>	
--	---	--	--	--	--	--

					<p><math>X</math> = skor tiap butir soal</p> <p><math>Y</math> = jumlah skor total tiap soal</p> <p>(sumber : Jihad dan Haris 2012:180)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reliabilitas</li> </ul> $r_{11} = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \cdot \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$ <p>Keterangan:</p> <p><math>r_{11}</math> = nilai reabilitas</p> <p><math>n</math> = banyaknya butir soal</p> <p><math>S_i^2</math> = jumlah varians skor tiap item</p> <p><math>S^2</math> = varians skor total</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Daya Pembeda</li> </ul> $DP = \frac{S_A - S_B}{\frac{1}{2} n.maks_A}$	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>Keterangan:</p> <p>DP = indeks daya pembeda</p> <p><math>S_A</math> = jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah</p> <p><math>S_B</math> = jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah</p> <p>N = jumlah responden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tingkat Kesukaran</li> </ul> $TK = \frac{S_A + S_B}{n.maks}$ <p>Keterangan:</p> <p>TK = Tingkat Kesukaran</p> <p><math>S_A</math> = Jumlah skor kelompok atas</p>	
--	--	--	---	--	--	--

					<p><math>S_B</math> = Jumlah skor kelompok bawah</p> <p><math>n</math> = Jumlah siswa kelompok atas dan kelompok bawah</p> <p>Maks = Skor maksimal soal yang bersangkutan</p>	
--	--	--	--	--	---	--



**KISI – KISI SOAL TRYOUT**  
**SMP SATYA DHARMA BALUNG**  
**TAHUN AJARAN 2018/2019**

MATA PELAJARAN : Matematika

POKOK BAHASAN : Peluang

KELAS/SEMESTER : VIII/2 (Genap)

ALOKASI WAKTU : 2 × 40 MENIT

KOMPETENSI INTI :

**KI1** :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

**KI2** :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.

**KI3** :Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

**KI4** :Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.



Keterangan:

C1 = pengetahuan                      M = Mudah

C2 = pemahaman                     S = Sedang

C3 = penerapan                        SK = Sukar





**SOAL TRYOUT**

**SMP SATYA DHARMA BALUNG**

**TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

---

**Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan tepat !!!**

1. Apa yang dimaksud dengan peluang empirik dan sebutkan 1 contoh peristiwa yang berkaitan dengan peluang empirik?
2. Apa yang dimaksud dengan peluang teoritik dan sebutkan 1 contoh peristiwa yang berkaitan dengan peluang Teoretik?
3. Sebutkan 1 contoh peristiwa yang berkaitan dengan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik?
4. Eva melakukan percobaan penggelindingan dadu, kemudian mencatatnya sebagai berikut.

Percobaan penggelindingan dadu:

Mata Dadu	Banyak Muncul (kali)
1	2
2	4
3	6
4	7
5	5
6	3

- Hitunglah berapa kali Eva melakukan percobaan penggelindingan dadu?
5. Lihatlah soal nomer 4, Eva mengatakan “jika saya menggelindingkan dadu sekali lagi, maka peluang munculnya mata dadu 3 lebih besar dari pada mata dadu 4”. Setujukah kalian dengan perkataan Eva tersebut? Jelaskan.
  6. Pada percobaan pelemparan satu koin uang logam (sisi angka dan gambar) sebanyak 100 kali, muncul sisi angka sebanyak 45 kali. Tentukan peluang empirik muncul sisi gambar?

7. Dua buah dadu dilempar bersama – sama satu kali. hitunglah peluang munculnya mata dadu berjumlah 10 ...
8. Pada percobaan penggelindingan dadu sebanyak 500 kali percobaan, muncul angka 5 sebanyak 200 kali. Peluang empirik muncul angka dari percobaan tersebut adalah ...
9. Dua buah dadu dilempar secara bersama sama. Tentukanlah peluang muncul nya dadu pertama mata 3 ...
10. Risa melemparkan satu koin logam 200 kali. Muncul sisi gambar sebanyak 90 kali. Peluang muncul sisi gambar dari percobaan tersebut adalah ...
11. Dadu merah dan putih digelindingkan sekali. Tentukan peluang kejadian jumlah mata dadu kurang dari 7...
12. Dalam suatu ruangan ada suatu komputer yang bisa digunakan oleh Arisa, Hafis, dan Nazil selama 3 jam. Mereka berencana untuk mengundi giliran agar setiap anak bisa menggunakan komputer tersebut masing – masing 1 jam. Mereka menggunakan 2 uang logam untuk mengundi, jika yang muncul AA (Angka angka) maka Arisha yang akan masuk duluan, jika muncul AG (Angka gambar) maka Hafis yang bisa masuk terlebih dahulu, dan jika yang muncul GG (gambar gambar) maka yang masuk terlebih dahulu Nazil dan jika yang muncul GA (Gambar Angka) maka pelemparan diulangi lagi. Berapakah peluang masing – masing dari mereka yang bisa masuk terlebih dahulu....
13. Suatu koin dilempar sebanyak 100 kali. Jika mata koin angka muncul 48 kali, maka peluang empirik kemunculan mata koin bukan angka adalah...
14. Berikut ini tabel yang menyatakan hasil percobaan penggelindingan sebuah dadu. Jika percobaan tersebut dilakukan sebanyak 40 kali, maka banyak peluang empirik kemunculan mata dadu 2 adalah ...

Mata Dadu	Frekuensi (kali)
1	6
2	?
3	7
4	6
5	8
6	9

15. Sebuah mata uang dan sebuah dadu dilempar undi sekali. Tentukan peluang munculnya angka pada mata uang dan bilangan prima ganjil pada dadu adalah?
16. Pada tabel dibawah disajikan data hasil percobaan pengundian dadu bermata enam. Setelah dilakukan pengundian didapat data sebagai berikut.

Mata Dadu	Frekuensi (kali)
1	5
2	6
3	8
4	7
5	6
6	4

Jika dilakukan pelemparan sebanyak 18 kali lagi, kemungkinan maksimal muncul mata dadu 2 sebanyak...

17. Suatu ketika guru matematika mengadakan seleksi siswa untuk mewakili sekolah cendikia. Siswa yang bisa dikirimkan hanya siswa kelas VII. Beliau memutuskan untuk memilih 3 orang dari tiap-tiap kelas VII parallel yang ada disekolah. Berikut disajikan data jumlah siswa dalam kelas VII.

Kelas	Bnayak siswa	Kouta
VII-A	30	3
VII-B	35	3
VII-C	36	3

VII-D	29	3
VII-E	20	3

- a. Berikan komentar kalian , apakah cara yang dilakukan guru matematika tersebut fair?
  - b. Andaikan kalian sangat ingin lulus seleksi. Dan kalian bisa memilih ikut seleksi dikelas mana saja. Manakah kelas yang kalian pilih? Mengapa kelas itu yang kalian pilih?
18. Dadu merah dan putih digelindingkan sekali. Berapakah peluang kejadian:
- a. Kompelemen mata dadu kembar?
  - b. Jumlah mata dadu 7?
  - c. Jumlah mata dadu 8?
  - d. Jumlah mata kurang dari dadu 7?
  - e. Jumlah mata dan tidak kurang dari dadu 7?
19. Dalam sebuah percobaan pelambungan sekeping uang logam sebanyak 80 kali, tercatat 33 kali muncul Angka dan sisa nya muncul Gambar.
- a. Tuliskan peluang empirik dari kejadian tersebut?
  - b. Berapakah peluang muncul Angka dan Gambar dalam satu kali pelambungan..?
  - c. Tuliskan hubungan antara peluang teoritik dengan peluang empirik!
20. Dalam sebuah pelambungan dadu sebanyak 150 kali, tercatat muncul mata dadu 5 sebanyak 22 kali dan muncul mata dadu 6 sebanyak 50 kali.
- a. Tuliskan peluang empirik dari kejadian tersebut!
  - b. Berapakah peluang muncul mata dadu 5 dan 6 dalam satu kali pelambungan..?
  - c. Tuliskan hubungan antara peluang teoritik dengan peluang empirik!

**KUNCI JAWABAN SOAL TRYOUT  
SMP SATYA DHARMA BALUNG  
TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

NO	JAWABAN	SKOR
1	Peluang empirik adalah perbandingan antara frekuensi kejadian terhadap percobaan yang dilakukan.	3
	Nisa melakukan percobaan pelemparan koin sebanyak 100 kali pelemparan, kemudian muncul angka sebanyak 35 kali. Peluang empirik dari peristiwa tersebut adalah :	3
	Diket: N(S) = 100 N(A) = 35 Ditanya: Peluang empirik dari peristiwa tersebut? Jawab:	3
	$n(P) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $n(P) = \frac{35}{100}$ $n(P) = \frac{7}{20}$	3
	Jadi, peluang empirik dari percobaan tersebut adalah $\frac{7}{20}$	3
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>
2	Peluang teoritik adalah rasio dari hasil yang dimaksu dengan semua hasil yang mungkin pada suatu eksperimen tunggal	3
	Sebuah dadu digelindingkan sekali. Peluang kejadian muncul angka tiga adalah:	3
	Diket: Sebuah dadu digelindingkan sekali. S = (1, 2, 3, 4, 5, 6) N(S) = 6 Ditanya: Peluang kejadian muncul angka tiga?	3
	$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $P(A) = \frac{1}{6}$	3

	Peluang munculnya mata dadu 3 yaitu $P(A) = \frac{1}{6}$	3														
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>														
3	Sebuah uang logam dilempar sebanyak 700 kali. Pada pelemparan tersebut, sisi angka yang muncul 355 kali. Frekuensi relative munculnya sisi gambar adalah.....	3														
	Diket : Banyak sisi angka yang muncul = $n(A) = 355$ Banyak pelemparan = $(M) = 700$ kali Banyak sisi gambar yang muncul = $n(G) = 700 - 355 = 345$	3														
	Ditanya: Frekuensi muncul sisi gambar?	3														
	Jawab : $p(A) = \frac{n(G)}{M}$ $= \frac{345}{700} = \frac{69}{140}$ Jadi frekuensi muncul sisi gambar 69/140	3														
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>														
4	Diketahui : Percobaan penggelindingan dadu:	3														
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Mata Dadu</th> <th>Banyak Muncul (kali)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Mata Dadu	Banyak Muncul (kali)	1	2	2	4	3	6	4	7	5	5	6	3	
Mata Dadu	Banyak Muncul (kali)															
1	2															
2	4															
3	6															
4	7															
5	5															
6	3															
	Ditanya: Berapa kali Eva melakukan percobaan penggelindingan dadu?	3														
	Penyelesaian: Eva melakukan percobaan penggelindingan dadu = $2 + 4 + 6 + 7 + 5 + 3$	3														
	Eva melakukan percobaan penggelindingan dadu = 27	3														
	Jadi, eva melakukan percobaan sebanyak 27 kali.															
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>														
5	Diketahui: "jika saya menggelindingkan dadu sekali lagi, maka peluang munculnya mata dadu 3 lebih besar dari pada mata dadu 4"	3														
	Ditanya: Setujukah kalian dengan perkataan Eva tersebut? Jelaskan.	3														
	Penyelesaian: Saya tidak setuju dengan perkataan eva, karena bisa saja yang muncul angka 4 atau bahkan angka yang lainnya. Semua mata dadu mempunyai kesempatan yang sama pada penggelindingan dadu kartu tersebut.	3														
		3														
		3														

	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>																																																	
6	Diketahui: Percobaan pelemparan uang logam = 100 kali Muncul sisi angka = 45 kali	3																																																	
	Ditanya: Tentukan peluang empirik muncul sisi gambar?	3																																																	
	Penyelesaian: Muncul sisi gambar = percobaan pelemparan uang logam – muncul sisi angka Muncul sisi gambar = 100 – 45 Muncul sisi angka = 55	3																																																	
	$n(P) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $n(P) = \frac{55}{100}$ $n(P) = \frac{11}{20}$	3																																																	
	Jadi, peluang empirik muncul sisi gambar yaitu $\frac{11}{20}$	3																																																	
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>																																																	
7	Diketahui: Dua buah dadu dilempar bersama – sama satu kali	3																																																	
	Ditanya: Hitunglah peluang munculnya mata dadu berjumlah 10 ?	3																																																	
	Penyelesaian:	3																																																	
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <td>(1,1)</td> <td>(1,2)</td> <td>(1,3)</td> <td>(1,4)</td> <td>(1,5)</td> <td>(1,6)</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>(2,1)</td> <td>(2,2)</td> <td>(2,3)</td> <td>(2,4)</td> <td>(2,5)</td> <td>(2,6)</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>(3,1)</td> <td>(3,2)</td> <td>(3,3)</td> <td>(3,4)</td> <td>(3,5)</td> <td>(3,6)</td> </tr> <tr> <th>4</th> <td>(4,1)</td> <td>(4,2)</td> <td>(4,3)</td> <td>(4,4)</td> <td>(4,5)</td> <td>(4,6)</td> </tr> <tr> <th>5</th> <td>(5,1)</td> <td>(5,2)</td> <td>(5,3)</td> <td>(5,4)</td> <td>(5,5)</td> <td>(5,6)</td> </tr> <tr> <th>6</th> <td>(6,1)</td> <td>(6,2)</td> <td>(6,3)</td> <td>(6,4)</td> <td>(6,5)</td> <td>(6,6)</td> </tr> </tbody> </table>		1	2	3	4	5	6	1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)	2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)	3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)	4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)	5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)	6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)	
		1	2	3	4	5	6																																												
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)																																													
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)																																													
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)																																													
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)																																													
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)																																													
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)																																													
$n(S) = 36$ $n(A) = \{(4,6),(5,5),(6,4)\} = 3$ $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $P(A) = \frac{3}{36}$ $P(A) = \frac{1}{12}$	3																																																		
Peluang munculnya mata dadu berjumlah 10 yaitu $\frac{1}{12}$	3																																																		

	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>																																																	
8	Diketahui: Percobaan penggelindingan dadu sebanyak 500 kali percobaan Muncul angka 5 sebanyak 200 kali.	3																																																	
	Ditanya: Peluang empirik dari percobaan tersebut adalah?	3																																																	
	Penyelesaian:	3																																																	
	$n(P) = \frac{n(A)}{n(S)}$	3																																																	
	$n(P) = \frac{200}{500}$	3																																																	
	$n(P) = \frac{2}{5}$																																																		
	Jadi, peluang empirik dari percobaan tersebut adalah $\frac{2}{5}$																																																		
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>																																																	
9	Diketahui: Dua buah dadu dilempar secara bersama sama.	3																																																	
	Ditanya: Peluang muncul nya dadu pertama mata 3 adalah :	3																																																	
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <td>(1,1)</td> <td>(1,2)</td> <td>(1,3)</td> <td>(1,4)</td> <td>(1,5)</td> <td>(1,6)</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>(2,1)</td> <td>(2,2)</td> <td>(2,3)</td> <td>(2,4)</td> <td>(2,5)</td> <td>(2,6)</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>(3,1)</td> <td>(3,2)</td> <td>(3,3)</td> <td>(3,4)</td> <td>(3,5)</td> <td>(3,6)</td> </tr> <tr> <th>4</th> <td>(4,1)</td> <td>(4,2)</td> <td>(4,3)</td> <td>(4,4)</td> <td>(4,5)</td> <td>(4,6)</td> </tr> <tr> <th>5</th> <td>(5,1)</td> <td>(5,2)</td> <td>(5,3)</td> <td>(5,4)</td> <td>(5,5)</td> <td>(5,6)</td> </tr> <tr> <th>6</th> <td>(6,1)</td> <td>(6,2)</td> <td>(6,3)</td> <td>(6,4)</td> <td>(6,5)</td> <td>(6,6)</td> </tr> </tbody> </table>		1	2	3	4	5	6	1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)	2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)	3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)	4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)	5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)	6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)	3
		1	2	3	4	5	6																																												
	1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)																																												
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)																																													
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)																																													
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)																																													
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)																																													
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)																																													
$n(s) = 36$ $n(A) = (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6) = 6$ $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $P(A) = \frac{6}{36}$ $P(A) = \frac{1}{6}$	3																																																		
	Peluang munculnya mata dadu 3 yaitu $P(A) = \frac{1}{6}$	3																																																	
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>																																																	
10	Diketahui: Risa melemparkan satu koin logam (2 sisi) 200 kali. Muncul sisi gambar sebanyak 90 kali.	3																																																	
	Ditanya: Peluang muncul nya sisi gambar dari percobaan tersebut adalah?	3																																																	



	Penyelesaian: $n(P) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $n(P) = \frac{90}{200}$ $n(P) = \frac{9}{20}$	3 3																																																	
	Jadi, peluang empirik dari percobaan tersebut adalah $\frac{9}{20}$	3																																																	
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>																																																	
11	Diketahui: Dadu merah dan putih digelindingkan sekali.	3																																																	
	Ditanya: Tentukan peluang kejadian jumlah mata dadu kurang dari 7?	3																																																	
	Penyelesaian: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <td>(1,1)</td> <td>(1,2)</td> <td>(1,3)</td> <td>(1,4)</td> <td>(1,5)</td> <td>(1,6)</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>(2,1)</td> <td>(2,2)</td> <td>(2,3)</td> <td>(2,4)</td> <td>(2,5)</td> <td>(2,6)</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>(3,1)</td> <td>(3,2)</td> <td>(3,3)</td> <td>(3,4)</td> <td>(3,5)</td> <td>(3,6)</td> </tr> <tr> <th>4</th> <td>(4,1)</td> <td>(4,2)</td> <td>(4,3)</td> <td>(4,4)</td> <td>(4,5)</td> <td>(4,6)</td> </tr> <tr> <th>5</th> <td>(5,1)</td> <td>(5,2)</td> <td>(5,3)</td> <td>(5,4)</td> <td>(5,5)</td> <td>(5,6)</td> </tr> <tr> <th>6</th> <td>(6,1)</td> <td>(6,2)</td> <td>(6,3)</td> <td>(6,4)</td> <td>(6,5)</td> <td>(6,6)</td> </tr> </tbody> </table> $n(s) = 36$ $n(A) = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (3,1), (3,2), (3,3), (4,1), (4,2), (5,1)\} = 15$ $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $P(A) = \frac{15}{36}$ $P(A) = \frac{5}{12}$ Peluang munculnya mata dadu kurang dari 7 yaitu $\frac{5}{12}$		1	2	3	4	5	6	1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)	2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)	3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)	4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)	5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)	6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)	3  3
	1	2	3	4	5	6																																													
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)																																													
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)																																													
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)																																													
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)																																													
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)																																													
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)																																													
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>																																																	
12	Diketahui: AA : arisa masuk terlebih dahulu BB : Nazil masuk lebih dahulu AG : Hafis masuk terlebih dahulu	3																																																	
	Ditanya: berapakah peluang dari masing masing mereka yang bisa masuk terlebih dahulu..?	3																																																	
	Penyelesaian:	3																																																	

	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>G</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>(AA)</td> <td>(AG)</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>(GA)</td> <td>(GG)</td> </tr> </table> <p style="margin-left: 40px;"> <math>P(\text{Ziyad}) = \frac{1}{4}</math>  <math>P(\text{Hafis}) = \frac{1}{4}</math>  <math>P(\text{nazil}) = \frac{1}{4}</math> </p>		A	G	A	(AA)	(AG)	G	(GA)	(GG)	3  3					
	A	G														
A	(AA)	(AG)														
G	(GA)	(GG)														
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>														
13	Diketahui: Suatu koin dilempar sebanyak 100 kali. mata koin angka muncul 48 kali,	3														
	Ditanya: maka peluang empirik kemunculan mata koin bukan angka adalah?	3														
	Penyelesaian: Mata koin bukan angka (gambar) = $100 - 48 = 52$	3														
	$n(P) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $n(P) = \frac{52}{100}$ $n(P) = \frac{13}{25}$	3														
	Jadi peluang empirik kemunculan mata koin bukan angka (Gambar) adalah $\frac{13}{25}$	3														
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>														
14	Diketahui: percobaan dilakukan 40 kali	3														
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Mata Dadu</th> <th>Frekuensi (kali)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Mata Dadu	Frekuensi (kali)	11	6	2	?	3	7	4	6	5	8	6	9	
Mata Dadu	Frekuensi (kali)															
11	6															
2	?															
3	7															
4	6															
5	8															
6	9															
	Ditanya: banyak peluang empirik kemunculan mata dadu 2 adalah?	3														
	Penyelesaian: Frekuensi (kali) mata dadu 2 = $40 - (6 + 7 + 6 + 8 + 9)$	3														

	$= 40 - 36$ $= 4$ <p>Jadi peluang empirik kemunculan mata dadu 2 adalah 4</p>	3																					
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>																					
15	<p>Diketahui:</p> <p>Sebuah mata uang dan sebuah dadu dilempar undi sekali.</p>	3																					
	<p>Ditanya: Tentukan peluang munculnya angka pada mata uang dan bilangan prima ganjil pada dadu adalah ?</p>	3																					
	<p>Penyelesaian:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>1</b></td> <td style="text-align: center;"><b>2</b></td> <td style="text-align: center;"><b>3</b></td> <td style="text-align: center;"><b>4</b></td> <td style="text-align: center;"><b>5</b></td> <td style="text-align: center;"><b>6</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>A</b></td> <td>(A,1)</td> <td>(A,2)</td> <td>(A,3)</td> <td>(A,4)</td> <td>(A,5)</td> <td>(A,6)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>G</b></td> <td>(G,1)</td> <td>(G,2)</td> <td>(G,3)</td> <td>(G,4)</td> <td>(G,5)</td> <td>(G,6)</td> </tr> </table> $n(S) = 2 \times 6 = 12$ $n(A) = \{(A,3), (A,5)\} = 2$ $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $P(A) = \frac{2}{12}$ $P(A) = \frac{1}{6}$ <p>Jadi, peluang munculnya angka dan bilangan prima ganjil yaitu <math>\frac{1}{6}</math></p>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>A</b>	(A,1)	(A,2)	(A,3)	(A,4)	(A,5)	(A,6)	<b>G</b>	(G,1)	(G,2)	(G,3)	(G,4)	(G,5)	(G,6)	3
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>																	
<b>A</b>	(A,1)	(A,2)	(A,3)	(A,4)	(A,5)	(A,6)																	
<b>G</b>	(G,1)	(G,2)	(G,3)	(G,4)	(G,5)	(G,6)																	
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>																					
16	<p>Diketahui: dilakukan pelemparan 18 kali</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Mata Dadu</th> <th>Frekuensi (kali)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">7</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </tbody> </table>	Mata Dadu	Frekuensi (kali)	1	5	2	6	3	8	4	7	5	6	6	4	3							
Mata Dadu	Frekuensi (kali)																						
1	5																						
2	6																						
3	8																						
4	7																						
5	6																						
6	4																						
	<p>Ditanya: kemungkinan maksimal muncul mata dadu 2 sebanyak?</p>	3																					
	<p>Penyelesaian:</p> <p>Pelemparan 18 kali</p>	3																					

	<p>Mata dadu dua muncul 6 kali  Kemungkinan maksimal = <math>18 + 6</math>  <math>= 24</math></p> <p>Jadi kemungkinan maksimal muncul mata dadu 2 sebanyak 24 kali</p>	<p>3</p> <p>3</p>
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>
17	<p>Diket :</p> <p>Kelas A = 30  Kelas B = 35  Kelas C = 36  Kelas D = 29  Kelas E = 20</p> <p>Dari masing-masing kelas akan di pilih 3 orang untuk mengikuti seleksi dan mewakili sekolah sebagai cendikia sekolah.</p>	3
	<p>Ditanya:</p> <p>c. Berikan komentar kalian , apakah cara yang dilakukan guru matematika tersebut fair?</p> <p>d. Andaikan kalian sangat ingin lulus seleksi. Dan kalian bisa memilih ikut seleksi dikelas mana saja. Manakah kelas yang kalian pilih? Mengapa kelas itu yang kalian pilih?</p>	3
	<p>Jawab:</p> <p>a. Kelas A  <math display="block">= \frac{n(A)}{n(S)}</math> <math display="block">= \frac{3}{30}</math> Kelas B  <math display="block">= \frac{n(A)}{n(S)}</math> <math display="block">= \frac{3}{35}</math> Kelas C  <math display="block">= \frac{n(A)}{n(S)}</math> <math display="block">= \frac{3}{36}</math> Kelas D  <math display="block">= \frac{n(A)}{n(S)}</math> <math display="block">= \frac{3}{29}</math> Kelas E  <math display="block">= \frac{n(A)}{n(S)}</math></p>	3

	$= \frac{3}{20}$																																																												
	Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa peluang yang memiliki anak dari masing-masing kelas VII untuk dapat terpilih mengikuti seleksi cendikia sekolah berbeda-beda, sehingga dapat disimpulkan bahwa cara pemilihan tersebut tidak fair atau tidak adil.	3																																																											
	b. Kita urutkan terlebih dahulu dari yang terkecil ke yang besar. $= \frac{3}{30}, \frac{3}{35}, \frac{3}{36}, \frac{3}{29}, \frac{3}{20}$	3																																																											
	Sehingga kita bisa mengetahui kelas yang memiliki peluang terbesar adalah kelas dengan peluang $\frac{3}{20}$ yakni kelas VII E. Jadi, apabila dapat memilih kelas maka akan memilih kelas VII E karena memiliki peluang terbesar untuk terpilih seleksi.																																																												
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>																																																											
18	Diket : Dadu merah dan putih di gelindingkan sekali.	3																																																											
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="6">Merah</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="6">Putih</th> <th>1</th> <td>1,1</td> <td>1,2</td> <td>1,3</td> <td>1,4</td> <td>1,5</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>2,1</td> <td>2,2</td> <td>2,3</td> <td>2,4</td> <td>2,5</td> <td>2,6</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>3,1</td> <td>3,2</td> <td>3,3</td> <td>3,4</td> <td>3,5</td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <th>4</th> <td>4,1</td> <td>4,2</td> <td>4,3</td> <td>4,4</td> <td>4,5</td> <td>4,6</td> </tr> <tr> <th>5</th> <td>5,1</td> <td>5,2</td> <td>5,3</td> <td>4,5</td> <td>5,5</td> <td>5,6</td> </tr> <tr> <th>6</th> <td>6,1</td> <td>6,2</td> <td>6,3</td> <td>6,4</td> <td>6,5</td> <td>6,6</td> </tr> </tbody> </table> <p><math>n(S) = 36</math></p>			Merah								1	2	3	4	5	6	Putih	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	5	5,1	5,2	5,3	4,5	5,5	5,6	6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	
		Merah																																																											
		1	2	3	4	5	6																																																						
Putih	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6																																																						
	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6																																																						
	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6																																																						
	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6																																																						
	5	5,1	5,2	5,3	4,5	5,5	5,6																																																						
	6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6																																																						
	Ditanya:	3																																																											
	a. Kompelemen mata dadu kembar? b. Jumlah mata dadu 7? c. Jumlah mata dadu 8? d. Jumlah mata kurang dari dadu 7? e. Jumlah mata dan tidak kurang dari dadu 7?																																																												
	Jawab: a. Mata dadu kembar $A=(1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5), (6,6)$ $N(A)= 6$ $p(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{6}{36}$	3																																																											

	$= \frac{1}{6}$	
	<p>b. Mata dadu 7  <math>A = (1,6), (2,5), (3,4), (4,3), (5,2), (6,1)</math>  <math>N(A) = 6</math>  <math display="block">p(A) = \frac{n(A)}{n(S)}</math>  <math display="block">= \frac{6}{36}</math>  <math display="block">= \frac{1}{6}</math></p>	3
	<p>c. Jumlah mata dadu 8  <math>A = (3,5), (4,4), (2,6), (5,3), (6,2)</math>  <math>N(A) = 5</math>  <math display="block">p(A) = \frac{n(A)}{n(S)}</math>  <math display="block">= \frac{5}{36}</math></p>	3
	<p>d. Mata dadu kurang dari 7  <math>A = (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (3,1), (3,2), (3,3), (4,1), (4,2), (5,1)</math>  <math>N(A) = 15</math>  <math display="block">p(A) = \frac{n(A)}{n(S)}</math>  <math display="block">= \frac{15}{36}</math>  <math display="block">= \frac{5}{12}</math></p>	2
	<p>e. Mata dadu tidak kurang dari 7  <math>A = (1,6), (2,5), (2,6), (3,4), (3,5), (3,6), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6), (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6)</math>  <math>N(A) = 21</math>  <math display="block">p(A) = \frac{n(A)}{n(S)}</math>  <math display="block">= \frac{21}{36}</math>  <math display="block">= \frac{7}{12}</math></p>	2
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>
19	Diket :	

	Sekeping uang logam n = 80 kali p(A) = 33 kali	3
	Ditanya: a. Tuliskan peluang empirik dari kejadian tersebut? b. Berapakah peluang muncul Angka dan Gambar dalam satu kali pelambungan..? c. Tuliskan hubungan antara peluang teoritik dengan peluang empirik!	3
	Jawab : a. $p(A) = \frac{n(A)}{n}$ $= \frac{33}{80}$ $= 0,41$	3
	$p(G) = \frac{n(G)}{n}$ $= \frac{n - n(A)}{n}$ $= \frac{80 - 33}{80}$ $= \frac{47}{80}$ $= 0,58$	
	b. Sampelnya 1 buah koin sebanyak 1 kali S = {A, G} n(S) = 2 n(A) = 1 n(G) = 1 $p(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{1}{2}$ $= 0,5$ $p(G) = \frac{n(G)}{n(S)}$ $= \frac{1}{2}$ $= 0,5$	3
	c. Dari hasil tersebut peluang muncul angka dan gambar peluang empirik mendekati peluang teoritik	
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>
20	Diket : N = 150 kali Mata dadu 5 = 22 kali	3

Mata dadu 6 = 50 kali	
<p>Ditanya :</p> <p>a. Tuliskan peluang empirik dari kejadian tersebut!</p> <p>b. Berapakah peluang muncul mata dadu 5 dan 6 dalam satu kali pelambungan..?</p> <p>c. Tuliskan hubungan antara peluang teoritik dengan peluang empirik!</p>	3
<p>Jawab :</p> <p>a. <math>p(5) = \frac{n(5)}{n}</math></p> $= \frac{22}{150}$ $= 0,14$ <p><math>p(6) = \frac{n(6)}{n}</math></p> $= \frac{50}{150}$ $= 0,33$	3
<p>b. Ruang sampelnya dari pelemparan sebuah dadu  <math>S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}</math>  <math>n(S) = 6</math></p> <p><math>p(A) = \frac{n(A)}{n(S)}</math></p> <p><math>p(5) = \frac{n(5)}{n(S)}</math></p> $= \frac{22}{6}$ $= 3,66$ <p><math>p(6) = \frac{n(6)}{n(S)}</math></p> $= \frac{50}{6}$ $= 8,33$	3
c. Dari hasil tersebut maka mata dadu 5 dan 6 dapat kita lihat jika peluang empirik mendekati teoritik.	3
<b>Jumlah</b>	15





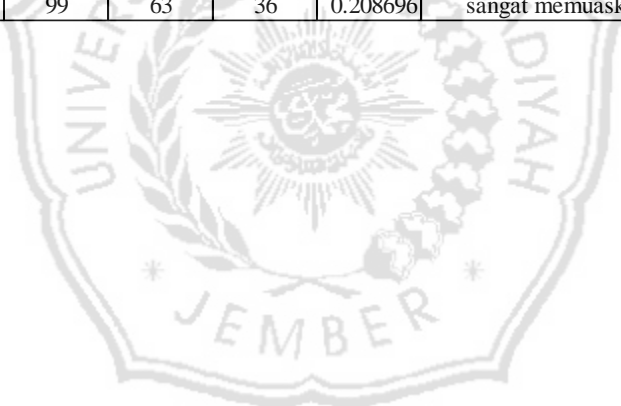
DATA																								
NO	NIS	NAMA SISWA VII B	NOMOR SOAL																		Skor total (Y)	Y <sup>2</sup>		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			19	20
			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15			15	15
1	2047	Dinda Dwi Lintang Sari	15	15	6	15	15	15	15	6	6	6	6	6	15	15	15	6	6	9	6	9	69	4761
2	2048	Dinda Fatimatus Sa'diyah	15	15	0	15	15	15	15	15	15	6	6	6	15	15	6	0	9	6	9	6	68	4624
3	2049	Farel Faris Taria	15	15	6	15	15	15	15	6	6	15	9	6	15	0	15	15	6	6	6	6	69	4761
4	2050	Gadis Erika Aprillia	15	15	6	15	15	15	15	15	15	15	6	15	15	15	15	15	6	9	9	6	84	7056
5	2051	Goris Maulana Ayubi	15	15	6	15	15	15	15	15	15	9	9	15	15	15	15	6	6	6	9	9	80	6400
6	2052	Ikhlil Hawanifsi Amelia	15	15	6	9	6	15	15	15	15	15	15	9	15	0	15	0	6	6	6	6	68	4624
7	2053	Imas Sussaniyah	15	15	6	15	15	15	9	15	15	9	9	15	15	15	15	15	9	9	9	9	83	6889
8	2054	Imroatus Sofiah	15	15	6	15	15	15	15	15	15	15	15	9	15	15	15	15	6	6	9	9	85	7225
9	2055	Kevin Adi Yusuf	15	15	0	6	6	15	15	9	9	15	9	15	15	15	15	6	6	9	6	6	69	4761
10	2057	Miranda Putri	15	15	6	15	15	15	15	15	15	9	9	15	15	15	15	9	9	9	9	85	7225	
11	2058	Muhammad Bakir	15	15	0	15	15	0	15	15	0	6	9	9	15	15	6	9	6	9	6	9	63	3969
12	2059	Rahmad Alfaridzi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	2060	Nurin Sofatul Assana	15	15	6	15	15	15	15	15	15	15	6	15	0	15	15	6	9	6	9	79	6241	
14	2061	Nurul Fatimah	15	15	6	15	15	15	15	15	15	15	6	15	15	15	15	9	6	6	6	83	6889	
15	2062	Rohmatul Azizah	15	15	0	15	15	15	15	15	15	15	9	15	15	15	15	0	6	6	6	79	6241	
16	2063	Septian Eka Bayu Saputra	15	15	0	15	15	0	15	15	0	0	9	9	15	15	15	15	0	6	6	6	62	3844
17	2064	Siti Khodijah	15	15	6	15	15	15	15	15	15	15	9	9	9	15	15	9	6	9	9	82	6724	
18	2065	Sri Wahyuni	15	15	6	15	15	15	15	15	15	15	6	6	9	9	9	9	9	9	9	77	5929	
19	2066	Veri Ferdiansah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	2067	Windi Kusdiyana Sari R.	15	15	6	15	15	15	15	15	0	0	15	15	15	15	15	0	9	9	9	76	5776	
21	2068	Moc. Vemas Agustio R	15	15	0	15	15	6	15	15	15	9	0	15	15	15	0	6	9	6	6	6	66	4356
22	2069	Aryo Wisang Setyo Atmojo	15	15	0	15	15	15	15	15	6	6	6	15	0	15	9	0	6	9	9	67	4489	
23	2070	Nila Wahyu Ningsih	15	15	6	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	6	15	9	9	90	8100	
ΣX			315	315	84	300	297	276	309	291	261	231	216	201	300	243	276	231	123	162	159	162	1584	120884

KELOMPOK ATAS																									
NO	NIS	NAMA SISWA VII B	Nomor soal																				r total	Y <sup>2</sup>	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	100	
1	2070	Nila Wahyu Ningsih	15	15	6	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	6	15	9	9	90	8100	
2	2054	Imroatus Sofiah	15	15	6	15	15	15	15	15	15	15	15	9	15	15	15	15	6	6	9	9	85	7225	
3	2057	Miranda Putri	15	15	6	15	15	15	15	15	15	15	9	9	15	15	15	15	9	9	9	9	85	7225	
4	2050	Gadis Erika Aprillia	15	15	6	15	15	15	15	15	15	15	6	15	15	15	15	15	6	9	9	6	84	7056	
5	2061	Nurul Fatimah	15	15	6	15	15	15	15	15	15	15	6	15	15	15	15	15	9	6	6	6	83	6889	
6	2053	Imas Sussaniyah	15	15	6	15	15	15	9	15	15	9	9	15	15	15	15	15	9	9	9	9	83	6889	
7	2064	Siti Khodijah	15	15	6	15	15	15	15	15	15	15	9	9	9	15	15	15	9	6	9	9	82	6724	
8	2051	Goris Maulana Ayubi	15	15	6	15	15	15	15	15	15	9	9	15	15	15	15	6	6	6	9	9	80	6400	
9	2062	Rohmatul Azizah	15	15	0	15	15	15	15	15	15	15	15	9	15	15	15	15	0	6	6	6	79	6241	
10	2060	Nurin Sofatul Assana	15	15	6	15	15	15	15	15	15	15	15	6	15	0	15	15	6	9	6	9	79	6241	
11	2065	Sri Wahyuni	15	15	6	15	15	15	15	15	15	15	15	6	6	9	9	9	9	9	9	9	77	5929	
12	2067	Windi Kusdiyana Sari R.	15	15	6	15	15	15	15	15	15	0	0	15	15	15	15	15	0	9	9	9	76	5776	
Jumlah			180	180	66	180	180	180	174	180	180	153	147	120	165	153	174	165	75	99	99	99	983	80695	
Rata-rata			60	60	22	60	60	60	58	60	60	51	49	40	55	51	58	55	25	33	33	33	327.7	26898	



KELOMPOK BAWAH																									
NO	NIS	NAMA SISWA VII B	Nomor soal																				total	Y <sup>2</sup>	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
			15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	100	
1	2047	Dinda Dwi	15	15	6	15	15	15	15	6	6	6	6	6	15	15	15	6	6	9	6	9	69	4761	
2	2055	Kevin Adi Yusuf	15	15	0	6	6	15	15	9	9	15	9	15	15	15	15	6	6	9	6	6	69	4761	
3	2049	Farel Faris Taria	15	15	6	15	15	15	15	6	6	15	9	6	15	0	15	15	6	6	6	6	69	4761	
4	2048	Dinda Fatimatus	15	15	0	15	15	15	15	15	15	6	6	6	15	15	6	0	9	6	9	6	68	4624	
5	2052	Ikhlil Hawanifsi	15	15	6	9	6	15	15	15	15	15	15	9	15	0	15	0	6	6	6	6	68	4624	
6	2069	Aryo Wisang Setyo	15	15	0	15	15	15	15	15	15	6	6	6	15	0	15	9	0	6	9	9	67	4489	
7	2068	Moc. Vemas	15	15	0	15	15	6	15	15	15	9	0	15	15	15	0	6	9	6	6	6	66	4356	
8	2058	Muhammad Bakir	15	15	0	15	15	0	15	15	0	6	9	9	15	15	6	9	6	9	6	9	63	3969	
9	2063	Septian Eka Bayu	15	15	0	15	15	0	15	15	0	0	9	9	15	15	15	15	0	6	6	6	62	3844	
10	2059	Rahmad Alfaridzi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11	2066	Veri Ferdiansah	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
jumlah			135	135	18	120	117	96	135	111	81	78	69	81	135	90	102	66	48	63	60	63	601	40189	
Rata-rata			33.8	33.8	4.5	30	29.3	24	33.8	27.8	20.3	19.5	17.3	20.3	33.8	22.5	25.5	16.5	12	15.8	15	15.8	150	10047	

DAYA PEMBEDA								
No Soal	Maksimal	N	Kelas Atas	Kelas Bawah	SA-SB	Daya Pembeda		
						Indeks	Kriteria	Keputusan
1	15	23	180	135	45	0.26087	tidak memuaskan	ditolak/direvisi
2	15	23	180	135	45	0.26087	tidak memuaskan	ditolak/direvisi
3	15	23	66	18	48	0.278261	tidak memuaskan	ditolak/direvisi
4	15	23	180	120	60	0.347826	memuaskan	diterima
5	15	23	180	117	63	0.365217	memuaskan	diterima
6	15	23	180	96	84	0.486957	sangat tidak memuaskan	direvisi total
7	15	23	174	135	39	0.226087	tidak memuaskan	ditolak/direvisi
8	15	23	180	111	69	0.4	memuaskan	diterima
9	15	23	180	81	99	0.573913	sangat memuaskan	diterima
10	15	23	153	78	75	0.434783	memuaskan	diterima
11	15	23	147	69	78	0.452174	sangat memuaskan	diterima
12	15	23	120	81	39	0.226087	sangat tidak memuaskan	direvisi total
13	15	23	165	135	30	0.173913	sangat tidak memuaskan	direvisi total
14	15	23	153	90	63	0.365217	memuaskan	diterima
15	15	23	174	102	72	0.417391	memuaskan	diterima
16	15	23	165	66	99	0.573913	sangat memuaskan	diterima
17	15	23	75	48	27	0.156522	sangat tidak memuaskan	direvisi total
18	15	23	99	63	36	0.208696	sangat memuaskan	diterima
19	15	23	99	60	39	0.226087	sangat memuaskan	diterima
20	15	23	99	63	36	0.208696	sangat memuaskan	diterima



TINGKAT KESUKARAN									
No Soal	Maksimal	N	Kelas Atas	Kelas Bawah	SA+SB	SKOR		TK	KRETERIA
						JUMLAH SKOR TIAP SOAL	RATA-RATA		
1	15	23	180	135	315	315	13.69565217	0.91304	MUDAH
2	15	23	180	135	315	315	13.69565217	0.91304	MUDAH
3	15	23	66	18	84	84	3.652173913	0.24348	SUKAR
4	15	23	180	120	300	300	13.04347826	0.86957	MUDAH
5	15	23	180	117	297	297	12.91304348	0.86087	MUDAH
6	15	23	180	96	276	276	12	0.8	MUDAH
7	15	23	174	135	309	309	13.43478261	0.89565	MUDAH
8	15	23	180	111	291	291	12.65217391	0.84348	MUDAH
9	15	23	180	81	261	261	11.34782609	0.75652	MUDAH
10	15	23	153	78	231	231	10.04347826	0.66957	SEDANG
11	15	23	147	69	216	316	13.73913043	0.91594	SEDANG
12	15	23	120	81	201	201	8.739130435	0.58261	SEDANG
13	15	23	165	135	300	300	13.04347826	0.86957	MUDAH
14	15	23	153	90	243	243	10.56521739	0.70435	SEDANG
15	15	23	174	102	276	276	12	0.8	MUDAH
16	15	23	165	66	231	231	10.04347826	0.66957	SEDANG
17	15	23	75	48	123	123	5.347826087	0.35652	SUKAR
18	15	23	99	63	162	163	7.086956522	0.47246	SEDANG
19	15	23	99	60	159	159	6.913043478	0.46087	SEDANG
20	15	23	99	63	162	162	7.043478261	0.46957	SEDANG
Kriteria Tingkat Kesukaran									
0,00 - 0,30	: sukar								
0,31-0,70	: sedang								
0,71-1,00	: mudah								



INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA NILAI TRY OUT																					
No	Instrumen Pengumpulan Data	No. Item Soal																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.	Validitas	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
2.	Reliabilitas	Relabel																			
3.	Daya Pembeda	Ditolak/di revisi	Ditolak/di revisi	Ditolak/di revisi	Diterima	Diterima	Direvisi total	Ditolak/di revisi	Diterima	Diterima	Diterima	Diterima	Direvisi Total	Direvisi Total	Diterima	Diterima	Diterima	Direvisi Total	Diterima	Diterima	Diterima
4.	Tingkat Kesukaran	Mudah	Mudah	Sukar	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang





## PEDOMAN PENGUMPULAN DATA

### 1. Pedoman Wawancara

No	Data yang diambil	Sumber data
1	Sebelum penelitian: a. Metode pembelajaran apa yang digunakan dalam proses pembelajaran b. Bagaimana sikap dan aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran. c. Pendapat mengenai metode yang akan digunakan dalam penelitian.	Guru bidang studi matematika kelas VIII A SMP Satya Dharma balung
2	Setelah penelitian: a. Tanggapan guru mengenai penerapan model pembelajaran problem based instruction. b. Tanggapan siswa mengenai pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran Problem based instruction	Siswa kelas VIII A SMP Satya Dharma balung

### 2. Dokumentasi

No	Data yang diambil	Sumber data
1	Daftar nama seluruh siswa kelas VIII A	Guru bidang studi matematika kelas VIII A
2	Nilai matematika siswa kelas VIII A	Guru bidang studi matematika kelas VIII A
3	Foto pelaksanaan penelitian	Siswa SMP Staya Dharma Balung kelas VIII A

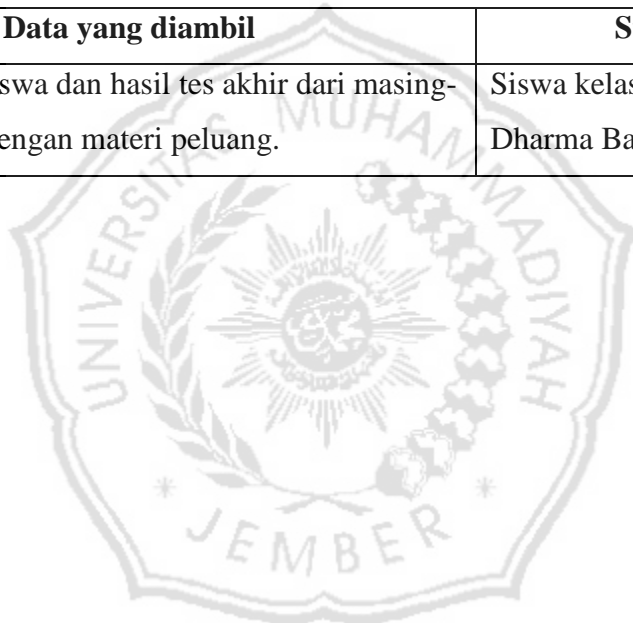
### 3. Pedoman Observasi

No	Data yang diambil	Sumber data
1	Sebelum melaksanakan penelitian:	Guru bidang Studi kelas

	Hasil belajar siswa semester genap	VIII A SMP Satya Dharma Balung
2	<p>Pada saat pelaksanaan penelitian:</p> <p>a. Aktivitas guru pada saat menerapkan model pembelajaran <i>problem based instruction</i>.</p> <p>b. Aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran <i>problem based instruction</i>.</p>	Peneliti dan siswa kelas VIII A SMP Satya Dharma Balung

#### 4. Pedoman Tes

Data yang diambil	Sumber data
Lembar kerja siswa dan hasil tes akhir dari masing-masing siklus dengan materi peluang.	Siswa kelas VIII A SMP Satya Dharma Balung



**SILABUS MATA PELAJARAN MATEMATIKA**  
**SEKOLAH MENENGAH PERTAMA/ MADRASAH TSANAWIYAH KELAS VIII**

Sekolah : SMP Satya Dharma Balung

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VIII/ II

Kompetensi Inti :

**KI1** :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

**KI2** :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.

**KI3** :Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

**KI4** :Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BELAJAR
3.11 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan	3.11.1 Siswa dapat menjelaskan peluang empirik. 3.11.2 Siswa dapat menjelaskan peluang teoritik 3.11.3 Siswa dapat menjelaskan hubungan peluang empirik dan teoritik	Peluang Empirik Peluang Teoretik Hubungan peluang empirik dan teoritik	Mendiskusikan peluang empirik dan peluang teoritik. Mendiskusikan hubungan peluang empirik dan teoritik.	2 × 40 menit	Buku Matematika Edisi Revisi 2017 kelas VIII SMP/ Mts Semester 2.
4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan	4.11.1 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik 4.11.2 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang teoritik 4.11.3 Siswa mampu menyelesaikan hubungan peluang empirik dan teoritik		Menentukan peluang empirik dan peluang teoritik. Menentukan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik.	2 × 40 menit	

Mengetahui,

Jember, Mei 2019

**Peneliti**

**Guru bidang studi matematika**

**Desi Wulandari**

**Suyyiroh, S.Pd**



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)****PERTEMUAN I (SIKLUS I)**

Sekolah : SMP Satya Dharma Balung  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII A/ II  
Materi Pokok : Peluang  
Waktu : 2 x 40 Menit

**A. Kompetensi Inti**

**KI1** :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

**KI2** :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.

**KI3** :Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

**KI4** :Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

3.12 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan

3.11.4 Siswa dapat menjelaskan peluang empirik.

3.11.5 Siswa dapat menjelskan peluang teoritik

4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan

4.11.1 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik

4.11.2 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang teoretik

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah selesai melaksanakan kegiatan belajar siswa diharapkan :

1. Siswa mampu menjelaskan peluang empirik
2. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik
3. Siswa mampu menjelaskan peluang teoretik
4. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang teoretik

### D. Materi Pembelajaran

Materi Pokok : Peluang

#### Materi Pembelajaran Sub Pokok Bahasan Peluang Empirik

- **Peluang Empirik**

Peluang empirik adalah hasil bagi frekuensi terhadap banyaknya percobaan.

Rumus peluang empirik yaitu:

$$n(P) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

Keterangan :

$n(P)$  = nilai peluang

$n(A)$  = frekuensi kejadian

$n(S)$  = banyaknya percobaan

Contoh Soal:

Pada percobaan pengambilan satu kelereng dari dalam kantong yang berisi 4 kelereng berwarna hitam, putih, kuning, dan biru, didapatkan hasil sebagai berikut:

- Kelereng hitam 22 kali
- Kelereng putih 26 kali
- Kelereng biru 24 kali

Jika percobaan dilakukan sebanyak 100 kali, tentukan:

- a. Peluang empirik kejadian terambil kelereng putih,

Jawab:

$$n(P) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$n(P) = \frac{26}{100}$$

$$n(P) = \frac{13}{50}$$

Jadi, peluang empirik kejadian terambil kelereng putih adalah  $\frac{13}{50}$

- b. Peluang empirik kejadian terambil kelereng kuning

Jawab:

$$\begin{aligned} n(A) &= 100 - (22 + 26 + 24) \\ &= 100 - 72 \\ &= 28 \end{aligned}$$

$$n(P) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$n(P) = \frac{28}{100}$$

$$n(P) = \frac{7}{25}$$

Jadi, peluang empirik kejadian terambil kelereng kuning adalah  $\frac{7}{25}$



c. Peluang empirik kejadian terambil kelereng biru

Jawab:

$$n(P) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$n(P) = \frac{24}{100}$$

$$n(P) = \frac{6}{25}$$

Jadi, peluang empirik kejadian terambil kelereng biru adalah  $\frac{6}{25}$

### Materi Pembelajaran Sub Pokok Bahasan Peluang Teoretik

- **Peluang Teoritik**

Peluang Teoritik adalah hasil bagi dari hasil yang dimaksud dengan semua hasil yang mungkin pada suatu eksperimen tunggal. Rumus peluang teoritik yaitu:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

Keterangan:

$P(A)$  = Peluang teoritik kejadian A

$n(A)$  = kemungkinan yang muncul pada kejadian A

$n(S)$  = semua titik sampel pada ruang sampel S

Contoh soal:

Pada Sebuah kantong terdapat 40 kelereng dengan warna merah 16 buah, hijau 8 buah dan sisanya berwarna biru, kemudian diambil satu buah kelereng secara acak. Tentukan peluang jika yang terambil adalah kelereng biru?

$$n(A) = 16$$

$$n(S) = 40$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$P(A) = \frac{16}{20}$$

$$P(A) = \frac{8}{5}$$

### E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Problem Based Instruction*

Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi kelompok, Pemberian Tugas, dan tanya jawab

### F. Media, Alat, Sumber Pembelajaran

Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Alat : Spidol, *white board*, dadu, dan uang logam.

Sumber : Kementerian Pendidikan Kebudayaan. Matematika edisi revisi 2017. Jakarta 2017

### G. Kegiatan Pembelajaran

Tahapan PBI	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Awal</b>			
	<b>Aktivitas Guru</b>	<b>Aktivitas Siswa</b>	<b>15 menit</b>
Pendahuluan	1. Guru memberi salam. 2. Guru memimpin berdoa sebelum pembelajaran berlangsung 3. Guru menanyakan kabar siswa 4. Guru mengecek kehadiran siswa. 5. Guru memberikan	1. Siswa menjawab salam dari guru. 2. Siswa berdoa bersama. 3. Siswa menjawab pertanyaan guru. 4. Siswa yang dipanggil namanya mengangkat tangan. 5. Siswa mendengarkan	15 menit

	<p>apersepsi mengenai materi yang akan dipelajari.</p> <p>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	<p>dan memperhatikan guru dalam penyampaian apersepsi mengenai materi yang akan dipelajari.</p> <p>6. Siswa memperhatikan guru saat penyampaian tujuan pembelajaran.</p>	
<b>Kegiatan Inti</b>			<b>50 menit</b>
	Guru menjelaskan langkah – langkah model pembelajara ( <i>Problem Based Instruction</i> ).	Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai langkah – langkah <i>Problem Based Instruction</i> .	5 menit
Orientasi pada masalah	<p>Guru menjelaskan tujuan pembelajaran</p> <p>Guru menjelaskan logistik/alat/bahan yang digunakan yaitu dadu dan uang koin</p> <p>Guru mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah.</p> <p>Guru memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya</p>	<p>Siswa mendengarkan dan memperhatikan penyajian materi dari guru.</p> <p>Siswa mempersiapkan kebutuhan untuk proses pembelajaran.</p> <p>Siswa memperhatikan permasalahan yang di berikan oleh guru.</p> <p>Siswa bekerjasama dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan dari guru.</p>	10 menit
Mengorganisasi siswa untuk belajar.	<p>Guru membantu siswa mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.</p> <p>Guru membantu siswa mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.</p>	<p>Siswa mampu memahami masalah yang diberikan oleh guru.</p> <p>Siswa meminta bantuan guru saat mengalami kesulitan dalam belajar.</p>	10 menit
Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok.	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai Guru melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.	<p>Siswa mampu mengumpulkan informasi yang relevan.</p> <p>Siswa mampu memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.</p>	10 menit
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	<p>Guru membantu siswa dalam dalam merencanakan dan mempresentasikan hasil pemecahan masalah</p> <p>Guru membantu mereka untuk berbagi tugas</p>	<p>Siswa mampu mempresentasikan hasil pemecahan masalah yang diberikan oleh guru.</p> <p>Siswa meminta bantuan kepada guru jika mengalami kesulitan saat</p>	10 menit

	dengan temannya.	mendapat tugas yang akan diselesaikan.	
Mengevaluasi proses pemecahan masalah.	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka. Guru membantu siswa melakukan refleksi proses-proses yang telah mereka lakukan dalam memecahkan masalah.	Siswa mampu melakukan refleksi (kerjasama, komunikasi, bertanya) atau evaluasi terhadap penyelidikan masalah. Siswa mampu melakukan refleksi atau evaluasi proses-proses yang mereka gunakan dalam pemecahan masalah.	5 menit
<b>Kegiatan Akhir</b>			<b>15 menit</b>
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bertanya kepada siswa apakah ada materi yang belum dipahami.</li> <li>2. Guru mengajak siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari hari ini bersama – sama.</li> <li>3. Guru memotivasi siswa agar siswa mempelajari materi yang telah dipelajari hari ini.</li> <li>4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan mengucapkan salam.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Siswa menjawab pertanyaan dari guru.</li> <li>2 Siswa menyimpulkan bersama tentang materi yang telah dipelajari.</li> <li>3 Siswa memperhatikan dan mendengarkan motivasi dari guru.</li> <li>4 Siswa menjawab salam dari guru.</li> </ol>	15 menit

## H. Penilaian

- Penilaian tes hasil belajar

Mengetahui,

Jember, 22 Mei 2019

**Guru mata pelajaran**

**Peneliti**

**Suyyiroh S.Pd**

**Desi Wulandari**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)****PERTEMUAN II (SIKLUS I)**

Sekolah : SMP Satya Dharma Balung  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII A/ II  
Materi Pokok : Peluang  
Waktu : 2 x 40 Menit

**A. Kompetensi Inti**

**KI1** :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

**KI2** :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.

**KI3** :Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

**KI4** :Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

3.13 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan

3.11.3 Siswa dapat menjelaskan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik

4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan

4.11.3 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah selesai melaksanakan kegiatan belajar siswa diharapkan :

5. Siswa mampu menjelaskan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik
6. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik

### D. Materi Pembelajaran

Materi Pokok : Peluang

**Materi Pembelajaran Sub Pokok Bahasan Hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoritik**

- **Peluang Hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoritik**

Kemungkinan muncul suatu kejadian disebut dengan peluang sukses, sedangkan kemungkinan tidak muncul suatu kejadian disebut dengan peluang gagal. Sehingga kemungkinan muncul antara peluang sukses dan gagal dapat dirumuskan sebagai berikut:

Secara umum, jika  $n(A)$  merepresentasikan banyak sekali muncul kejadian A dalam M kali percobaan,  $f_A = \frac{n(A)}{M}$

Nilai  $f_A$  merepresentasikan peluang empirik terjadinya kejadian A dalam M kali percobaan.

### E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Problem Based Instruction*

Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi kelompok, Pemberian Tugas, dan tanya jawab

### F. Media, Alat, Sumber Pembelajaran

Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Alat : Spidol, *white board*, dadu, dan uang logam.

Sumber : Kementerian Pendidikan Kebudayaan. Matematika edisi revisi 2017. Jakarta 2017

### G. Kegiatan Pembelajaran

Tahapan PBI	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Awal</b>			
	<b>Aktivitas Guru</b>	<b>Aktivitas Siswa</b>	<b>15 menit</b>
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam.</li> <li>2. Guru memimpin berdoa sebelum pembelajaran berlangsung</li> <li>3. Guru menanyakan kabar siswa</li> <li>4. Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>5. Guru memberikan apersepsi mengenai materi yang akan dipelajari.</li> <li>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menjawab salam dari guru.</li> <li>2. Siswa berdoa bersama.</li> <li>3. Siswa menjawab pertanyaan guru.</li> <li>4. Siswa yang dipanggil namanya mengangkat tangan.</li> <li>5. Siswa mendengarkan dan memperhatikan guru dalam penyampaian apersepsi mengenai materi yang akan dipelajari.</li> <li>6. Siswa memperhatikan guru saat penyampaian tujuan pembelajaran.</li> </ol>	15 menit
<b>Kegiatan Inti</b>			<b>50 menit</b>
	Guru menjelaskan langkah – langkah model pembelajara ( <i>Problem Based Instruction</i> )	Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai langkah – langkah <i>Problem Based Instruction</i> .	5 menit
Orientasi pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Guru menjelaskan logistik yang dibutuhkan yaitu dadu dan uang koin Guru mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penyajian materi dari guru. Siswa mempersiapkan kebutuhan untuk proses pembelajaran. Siswa memperhatikan permasalahan yang di	10 menit

	memunculkan masalah. Guru memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya	berikan oleh guru Siswa bekerjasama dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan dari guru.	
Mengorganisasi siswa untuk belajar.	Guru membantu siswa mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah. Guru membantu siswa mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.	Siswa mampu memahami masalah yang diberikan oleh guru. Siswa meminta bantuan guru saat mengalami kesulitan dalam belajar.	10 menit
Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok.	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan materi, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.	Siswa mampu mengumpulkan informasi yang relevan. Siswa mampu memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.	10 menit
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	Guru membantu siswa dalam dalam merencanakan dan mempresentasikan hasil pemecahan masalah dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.	Siswa mampu mempresentasikan hasil pemecahan masalah yang diberikan oleh guru. Siswa meminta bantuan kepada guru jika mengalami kesulitan saat mendapat tugas yang akan diselesaikan.	10 menit
Mengevaluasi proses pemecahan masalah.	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.	Siswa mampu melakukan refleksi (kerjasama, komunikasi, bertanya) atau evaluasi terhadap penyelidikan masalah. Siswa mampu melakukan refleksi atau evaluasi proses-proses yang mereka gunakan dalam pemecahan masalah.	5 menit
<b>Kegiatan Akhir</b>			<b>15 menit</b>
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guru bertanya kepada siswa apakah ada materi yang belum dipahami.</li> <li>6. Guru mengajak siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari hari ini bersama – sama.</li> <li>7. Guru memotivasi siswa agar siswa mempelajari materi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5 Siswa menjawab pertanyaan dari guru.</li> <li>6 Siswa menyimpulkan bersama tentang materi yang telah dipelajari.</li> <li>7 Siswa memperhatikan dan mendengarkan</li> </ol>	15 menit



	yang telah dipelajari hari ini.	motivasi dari guru.	
	8. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan mengucapkan salam.	8 Siswa menjawab salam dari guru.	

## H. Penilaian

- Penilaian tes hasil belajar

Mengetahui,

Jember, 24 Mei 2019

**Guru mata pelajaran**

**Peneliti**

**Suyyiroh S.Pd**

**Desi Wulandari**



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)****PERTEMUAN I (SIKLUS II)**

Sekolah : SMP Satya Dharma Balung  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII A/ II  
Materi Pokok : Peluang  
Waktu : 2 x 40 Menit

**A. Kompetensi Inti**

**KI1** :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

**KI2** :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.

**KI3** :Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

**KI4** :Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

3.14 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan

3.11.6 Siswa dapat menjelaskan peluang empirik.

3.11.7 Siswa dapat menjelaskan peluang teoritik

4.12 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan

4.12.1 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik

4.12.2 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang teoritik

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah selesai melaksanakan kegiatan belajar siswa diharapkan :

7. Siswa mampu menjelaskan peluang empirik

8. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik

9. Siswa mampu menjelaskan peluang teoritik

10. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang teoritik

### D. Materi Pembelajaran

Materi Pokok : Peluang

#### Materi Pembelajaran Sub Pokok Bahasan Peluang Empirik

- **Peluang Empirik**

Peluang empirik adalah hasil bagi frekuensi terhadap banyaknya percobaan.

Rumus peluang empirik yaitu:

$$n(P) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

Keterangan :

$n(P)$  = nilai peluang

$n(A)$  = frekuensi kejadian

$n(S)$  = banyaknya percobaan

Contoh Soal:

Pada percobaan pengambilan satu kelereng dari dalam kantong yang berisi 4 kelereng berwarna hitam, putih, kuning, dan biru, didapatkan hasil sebagai berikut:

- Kelereng hitam 22 kali
- Kelereng putih 26 kali

- Kelereng biru 24 kali

Jika percobaan dilakukan sebanyak 100 kali, tentukan:

- d. Peluang empirik kejadian terambil kelereng putih,

Jawab:

$$n(P) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$n(P) = \frac{26}{100}$$

$$n(P) = \frac{13}{50}$$

Jadi, peluang empirik kejadian terambil kelereng putih adalah  $\frac{13}{50}$

- e. Peluang empirik kejadian terambil kelereng kuning

Jawab:

$$\begin{aligned} n(A) &= 100 - (22 + 26 + 24) \\ &= 100 - 72 \\ &= 28 \end{aligned}$$

$$n(P) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$n(P) = \frac{28}{100}$$

$$n(P) = \frac{7}{25}$$

Jadi, peluang empirik kejadian terambil kelereng kuning adalah  $\frac{7}{25}$

- f. Peluang empirik kejadian terambil kelereng biru

Jawab:

$$n(P) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$n(P) = \frac{24}{100}$$

$$n(P) = \frac{6}{25}$$

Jadi, peluang empirik kejadian terambil kelereng biru adalah  $\frac{6}{25}$

### Materi Pembelajaran Sub Pokok Bahasan Peluang Teoretik

- **Peluang Teoretik**

Peluang Teoretik adalah hasil bagi dari hasil yang dimaksud dengan semua hasil yang mungkin pada suatu eksperimen tunggal. Rumus peluang teoretik yaitu:

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

Keterangan:

$P(A)$  = Peluang teoretik kejadian A

$n(A)$  = kemungkinan yang muncul pada kejadian A

$n(S)$  = semua titik sampel pada ruang sampel S

Contoh soal:

Pada Sebuah kantong terdapat 40 kelereng dengan warna merah 16 buah, hijau 8 buah dan sisanya berwarna biru, kemudian diambil satu buah kelereng secara acak. Tentukan peluang jika yang terambil adalah kelereng biru?

$$n(A) = 16$$

$$n(S) = 20$$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$P(A) = \frac{16}{20}$$

$$P(A) = \frac{8}{5}$$

### E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Problem Based Instruction*

Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi kelompok, Pemberian Tugas, dan tanya jawab

### F. Media, Alat, Sumber Pembelajaran

Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Alat : Spidol, *white board*, dadu, dan uang logam.

Sumber : Kementerian Pendidikan Kebudayaan. Matematika edisi revisi 2017. Jakarta 2017

### G. Kegiatan Pembelajaran

Tahapan PBI	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Awal</b>			
	<b>Aktivitas Guru</b>	<b>Aktivitas Siswa</b>	<b>15 menit</b>
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberi salam.</li> <li>Guru memimpin berdoa sebelum pembelajaran berlangsung</li> <li>Guru menanyakan kabar siswa</li> <li>Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>Guru memberikan apersepsi mengenai materi yang akan dipelajari.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Siswa menjawab salam dari guru.</li> <li>Siswa berdoa bersama.</li> <li>Siswa menjawab pertanyaan guru.</li> <li>Siswa yang dipanggil namanya mengangkat tangan.</li> <li>Siswa mendengarkan dan memperhatikan guru dalam penyampaian apersepsi mengenai materi yang akan dipelajari.</li> </ol>	15 menit

	6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.	6. Siswa memperhatikan guru saat penyampaian tujuan pembelajaran.	
<b>Kegiatan Inti</b>			<b>50 menit</b>
	Guru menjelaskan langkah – langkah model pembelajara ( <i>Problem Based Instruction</i> )	Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai langkah – langkah <i>Problem Based Instruction</i> .	5 menit
Orientasi pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran Guru menjelaskan logistik/alat/bahan yang dibutuhkan Guru mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah. Guru memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penyajian materi dari guru. Siswa mempersiapkan kebutuhan untuk proses pembelajaran. Siswa memperhatikan permasalahan yang di berikan oleh guru. Siswa bekerjasama dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan dari guru.	10 menit
Mengorganisasi siswa untuk belajar.	Guru membantu siswa mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah. Guru membantu siswa mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.	Siswa mampu memahami masalah yang diberikan oleh guru. Siswa meminta bantuan guru saat mengalami kesulitan dalam belajar.	10 menit
Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok.	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai Guru melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.	Siswa mampu mengumpulkan informasi yang relevan. Siswa mampu memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.	10 menit
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	Guru membantu siswa dalam dalam merencanakan dan mempresentasikan hasil pemecahan masalah Guru membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.	Siswa mampu mempresentasikan hasil pemecahan masalah yang diberikan oleh guru. Siswa meminta bantuan kepada guru jika mengalami kesulitan saat mendapat tugas yang akan diselesaikan.	10 menit
Mengevaluasi proses pemecahan masalah.	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka. Guru membantu siswa	Siswa mampu melakukan refleksi (kerjasama, komunikasi, bertanya) atau evaluasi terhadap penyelidikan masalah.	5 menit

	melakukan refleksi proses-proses yang telah mereka lakukan dalam memecahkan masalah.	Siswa mampu melakukan refleksi atau evaluasi proses-proses yang mereka gunakan dalam pemecahan masalah.	
<b>Kegiatan Akhir</b>			<b>15 menit</b>
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bertanya kepada siswa apakah ada materi yang belum dipahami.</li> <li>2. Guru mengajak siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari hari ini bersama – sama.</li> <li>3. Guru memotivasi siswa agar siswa mempelajari materi yang telah dipelajari hari ini.</li> <li>4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan mengucapkan salam.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Siswa menjawab pertanyaan dari guru.</li> <li>2 Siswa menyimpulkan bersama tentang materi yang telah dipelajari.</li> <li>3 Siswa memperhatikan dan mendengarkan motivasi dari guru.</li> <li>4 Siswa menjawab salam dari guru.</li> </ol>	15 menit

## H. Penilaian

- Penilaian tes hasil belajar

Mengetahui,

**Guru mata pelajaran**

**Suyyiroh S.Pd**

Jember, 29 Mei 2019

**Peneliti**

**Desi Wulandari**



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN****(RPP)****PERTEMUAN II (SIKLUS II)**

Sekolah	: SMP Satya Dharma Balung
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII A/ II
Materi Pokok	: Peluang
Waktu	: 2 x 40 Menit

**A. Kompetensi Inti**

**KI1** :Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

**KI2** :Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.

**KI3** :Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

**KI4** :Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator**

3.15 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan

3.11.4 Siswa dapat menjelaskan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik

4.12 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan

4.11.4 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah selesai melaksanakan kegiatan belajar siswa diharapkan :

11. Siswa mampu menjelaskan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik
12. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik

### D. Materi Pembelajaran

Materi Pokok : Peluang

**Materi Pembelajaran Sub Pokok Bahasan Hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoritik**

- **Peluang Hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoritik**

Kemungkinan muncul suatu kejadian disebut dengan peluang sukses, sedangkan kemungkinan tidak muncul suatu kejadian disebut dengan peluang gagal. Sehingga kemungkinan muncul antara peluang sukses dan gagal dapat dirumuskan sebagai berikut:

Secara umum, jika  $n(A)$  merepresentasikan banyak sekali muncul kejadian A dalam M kali percobaan,  $f_A = \frac{n(A)}{M}$

Nilai  $f_A$  merepresentasikan peluang empirik terjadinya kejadian A dalam M kali percobaan.

### E. Metode Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Problem Based Instruction*

Metode Pembelajaran : Ceramah, Diskusi kelompok, Pemberian Tugas, dan tanya jawab

### F. Media, Alat, Sumber Pembelajaran

Media : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Alat : Spidol, *white board*, dadu, dan uang logam.

Sumber : Kementerian Pendidikan Kebudayaan. Matematika edisi revisi 2017. Jakarta 2017

### G. Kegiatan Pembelajaran

Tahapan PBI	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Awal</b>			
	<b>Aktivitas Guru</b>	<b>Aktivitas Siswa</b>	<b>15 menit</b>
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memberi salam.</li> <li>2. Guru memimpin berdoa sebelum pembelajaran berlangsung</li> <li>3. Guru menanyakan kabar siswa</li> <li>4. Guru mengecek kehadiran siswa.</li> <li>5. Guru memberikan apersepsi mengenai materi yang akan dipelajari.</li> <li>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa menjawab salam dari guru.</li> <li>2. Siswa berdoa bersama.</li> <li>3. Siswa menjawab pertanyaan guru.</li> <li>4. Siswa yang dipanggil namanya mengangkat tangan.</li> <li>5. Siswa mendengarkan dan memperhatikan guru dalam penyampaian apersepsi mengenai materi yang akan dipelajari.</li> <li>6. Siswa memperhatikan guru saat penyampaian tujuan pembelajaran.</li> </ol>	15 menit
<b>Kegiatan Inti</b>			<b>50 menit</b>
	Guru menjelaskan langkah – langkah model pembelajara ( <i>Problem Based Instruction</i> )	Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai langkah – langkah <i>Problem Based Instruction</i> .	5 menit
Orientasi pada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah. Guru memotivasi siswa	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penyajian materi dari guru. Siswa mempersiapkan kebutuhan untuk proses pembelajaran. Siswa memperhatikan permasalahan yang di	10 menit

	terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya	berikan oleh guru Siswa bekerjasama dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan dari guru.	
Mengorganisasi siswa untuk belajar.	Guru membantu siswa mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah. Guru membantu siswa mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah.	Siswa mampu memahami masalah yang diberikan oleh guru. Siswa meminta bantuan guru saat mengalami kesulitan dalam belajar.	10 menit
Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok.	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan materi, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.	Siswa mampu mengumpulkan informasi yang relevan. Siswa mampu memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.	10 menit
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	Guru membantu siswa dalam dalam merencanakan dan mempresentasikan hasil pemecahan masalah dan membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.	Siswa mampu mempresentasikan hasil pemecahan masalah yang diberikan oleh guru. Siswa meminta bantuan kepada guru jika mengalami kesulitan saat mendapat tugas yang akan diselesaikan.	10 menit
Mengevaluasi proses pemecahan masalah.	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.	Siswa mampu melakukan refleksi (kerjasama, komunikasi, bertanya) atau evaluasi terhadap penyelidikan masalah. Siswa mampu melakukan refleksi atau evaluasi proses-proses yang mereka gunakan dalam pemecahan masalah.	5 menit
<b>Kegiatan Akhir</b>			<b>15 menit</b>
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bertanya kepada siswa apakah ada materi yang belum dipahami.</li> <li>2. Guru mengajak siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari hari ini bersama – sama.</li> <li>3. Guru memotivasi siswa agar siswa mempelajari materi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Siswa menjawab pertanyaan dari guru.</li> <li>2 Siswa menyimpulkan bersama tentang materi yang telah dipelajari.</li> <li>3 Siswa memperhatikan dan mendengarkan motivasi dari guru.</li> </ol>	15 menit

	yang telah dipelajari hari ini. 4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan mengucapkan salam.	4 Siswa menjawab salam dari guru.	
--	--	-----------------------------------	--

## H. Penilaian

- Penilaian tes hasil belajar

Mengetahui,

Jember, 31 Mei 2019

**Guru mata pelajaran**

**Peneliti**

**Suyyiroh S.Pd**

**Desi Wulandari**



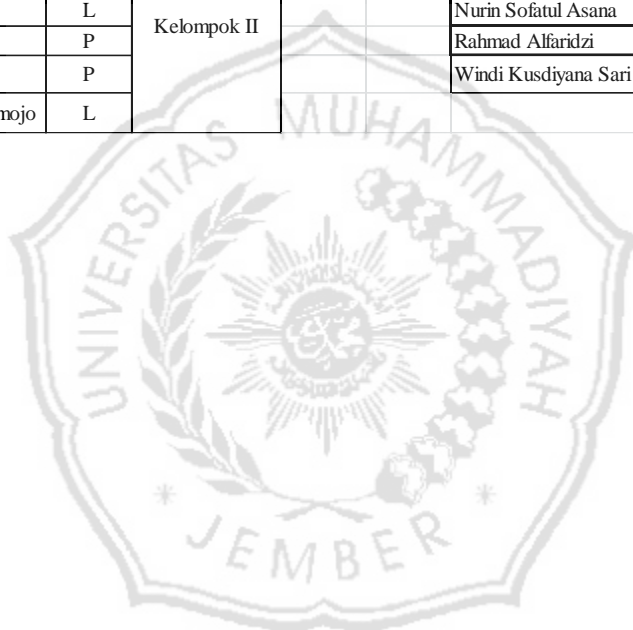
**DAFTAR NILAI SISWA SMP SATYA DHARMA BALUNG  
SEBELUM DIADAKAN PENELITIAN**

**Tahun Pelajaran : 2018/2019**

**Kelas : VIII A**

NO	NIS	NAMA SISWA VII B	L/P	Nilai	Keterangan
1	2047	Dinda Dwi Lintang Sari	P	70	Tuntas
2	2048	Dinda Fatimatus Sa'diyah	P	55	Tidak Tuntas
3	2049	Farel Faris Taria	P	75	Tuntas
4	2050	Gadis Erika Aprillia	P	65	Tidak Tuntas
5	2051	Goris Maulana Ayubi	L	75	Tuntas
6	2052	Ikhlil Hawanifsi Amelia	P	77	Tuntas
7	2053	Imas Sussaniyah	P	75	Tuntas
8	2054	Imroatus Sofiah	P	80	Tuntas
9	2055	Kevin Adi Yusuf	L	78	Tuntas
10	2057	Miranda Putri	P	85	Tuntas
11	2058	Muhammad Bakir	L	55	Tidak Tuntas
12	2059	Rahmad Alfaridzi	L	45	Tidak Tuntas
13	2060	Nurin Sofatul Assana	P	70	Tuntas
14	2061	Nurul Fatimah	P	80	Tuntas
15	2062	Rohmatul Azizah	P	80	Tuntas
16	2063	Septian Eka Bayu Saputra	L	55	Tidak Tuntas
17	2064	Siti Khodijah	P	75	Tuntas
18	2065	Sri Wahyuni	P	70	Tuntas
19	2066	Veri Ferdiansah	L	45	Tidak Tuntas
20	2067	Windi Kusdiyana Sari R.	P	77	Tuntas
21	2068	Moc. Vemas Agustio R	L	55	Tidak Tuntas
22	2069	Aryo Wisang Setyo Atmojo	L	65	Tidak Tuntas
23	2070	Nila Wahyu Ningsih	P	80	Tuntas

Daftar Nama Kelompok Siswa Kelas VIII A						
SMP Satya Dharma Balung						
Tahun Ajaran 2018-2019						
Dinda Dwi Lintang Sari	P	Kelompok I		Farel Faris Taria	L	Kelompok III
Inrotus Sofiah	P			Ikhlil Hawanifsi Amelia	P	
Kevin Adi Yusuf	L			Miranda Putri	P	
Rohmatul Azizah	P			Maulana Bakir	L	
Septian Eka Bau Saputra	L			Sri Wahyuni	P	
Nila Wahyu Ningsih	P			Moc.Vemas Agustio R	L	
Dinda Fatimatus Sa'diyah	P	Kelompok II		Gadis Erika Aprilia	P	Kelompok IV
Imas Sussaniyah	P			Goris Maulana Ayubi	L	
Very Ferdiansyah	L			Nurin Sofatul Asana	P	
Nurul Fatimah	P			Rahmad Alfaridzi	L	
Siti Khodjiah	P			Windi Kusdiyana Sari R	P	
Aryo Wising Setyo Atmojo	L					









**KISI-KISI SOAL LKS PERTEMUAN 1 (SIKLUS 1)**

Sub Pokok Bahasan	Indikator	Bentuk	Soal	Skor														
Peluang	1. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik.	Uraian	1. Eva melakukan percobaan penggelindingan dadu, kemudian mencatatnya sebagai berikut. Percobaan penggelindingan dadu:	15														
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mata Dadu</th> <th>Banyak Muncul (kali)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	Mata Dadu	Banyak Muncul (kali)	1	2	2	4	3	6	4	7	5	5	6	3	
	Mata Dadu		Banyak Muncul (kali)															
	1		2															
2	4																	
3	6																	
4	7																	
5	5																	
6	3																	
2. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang teoritik.	Hitunglah berapa kali Eva melakukan percobaan penggelindingan dadu?	15																
3. Siswa dapat menjelaskan peluang empirik.	2. Lihatlah soal nomer 1, Eva mengatakan “jika saya menggelindingkan dadu sekali lagi, maka peluang munculnya mata dadu 3 lebih besar dari pada mata dadu 4”. Setujukah kalian dengan perkataan Eva tersebut? Jelaskan.																	
4. Siswa dapat	3. Dalam suatu ruangan ada suatu komputer yang bisa digunakan oleh Arisa, Hafis, dan Nazil selama 3 jam Mereka berencana untuk mengundi giliran agar setiap anak bisa menggunakan komputer tersebut masing – masing 1 jam. Mereka menggunakan 2 uang logam untuk mengundi, jika yang muncul AA (Angka angka) maka Arisha yang akan masuk duluan, jika muncul AG (Angka gambar) maka Hafis yang bisa masuk terlebih dahulu, dan jika yang muncul GG (gambar gambar) maka yang masuk terlebih dahulu Nazil dan jika yang muncul GA (Gambar Angka) maka pelemparan diulangi lagi. Berapakah peluang masing – masing dari mereka yang bisa masuk terlebih dahulu....	15																
		4. Apa yang dimaksud dengan peluang empirik dan sebutkan 1 contoh	15															

	menjelaskan peluang teoritik.		peristiwa yang berkaitan dengan peluang empirik? 5. Apa yang dimaksud dengan peluang teoritik dan sebutkan 1 contoh peristiwa yang berkaitan dengan peluang Teoretik?	15
--	-------------------------------	--	--	----

**KISI-KISI SOAL LKS PERTEMUAN 2 (SIKLUS 1)**

<b>Sub Pokok Bahasan</b>	<b>Indikator</b>	<b>Bentuk</b>	<b>Soal</b>	<b>Skor</b>
Peluang	1. Siswa mampu menjelaskan hubungan peluang	Uraian	1. Dalam sebuah percobaan pelambungan sekeping uang logam sebanyak 80 kali, tercatat 33 kali muncul Angka dan sisa nya muncul Gambar.  a. Tuliskan peluang empirik dari kejadian tersebut?	15

	<p>empiri dan peluang teoritik.</p> <p>2. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik.</p> <p>3. Siswa mampu menyelesaikan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik.</p>	<p>b. Berapakah peluang muncul Angka dan Gambar dalam satu kali pelambungan..?</p> <p>c. Tuliskan hubungan antara peluang teoritik dengan peluang empirik!</p> <p>2. Suatu ketika guru matematika mengadakan seleksi siswa untuk mewakili sekolah cendikia. Siswa yang bisa dikirimkan hanya siswa kelas VII. Beliau memutuskan untuk memilih 3 orang dari tiap-tiap kelas VII parallel yang ada disekolah. Berikut disajikan data jumlah siswa dalam kelas VII.</p> <table border="1" data-bbox="911 760 1717 1146"> <thead> <tr> <th>Kelas</th> <th>Banyak siswa</th> <th>Kouta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VII-A</td> <td>30</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>VII-B</td> <td>35</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>VII-C</td> <td>36</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>VII-D</td> <td>29</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>VII-E</td> <td>20</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>a. Berikan komentar kalian , apakah cara yang dilakukan guru matematika tersebut fair?</p> <p>b. Andaikan kalian sangat ingin lulus seleksi. Dan kalian bisa memilih ikut seleksi dikelas mana saja. Manakah kelas yang kalian pilih? Mengapa kelas itu yang kalian pilih?</p>	Kelas	Banyak siswa	Kouta	VII-A	30	3	VII-B	35	3	VII-C	36	3	VII-D	29	3	VII-E	20	3	<p>15</p> <p>15</p> <p>15</p>
Kelas	Banyak siswa	Kouta																			
VII-A	30	3																			
VII-B	35	3																			
VII-C	36	3																			
VII-D	29	3																			
VII-E	20	3																			

		<p>3. Sebutkan 1 contoh peristiwa yang berkaitan dengan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik?</p> <p>4. Suatu koin dilempar sebanyak 100 kali. Jika mata koin angka muncul 48 kali, maka peluang empirik kemunculan mata koin bukan angka adalah...</p> <p>5. Berikut ini tabel yang menyatakan hasil percobaan penggelindingan sebuah dadu. Jika percobaan tersebut dilakukan sebanyak 40 kali, maka banyak peluang empirik kemunculan mata dadu 2 adalah ...</p> <table border="1" data-bbox="877 597 1306 862"> <thead> <tr> <th>Mata Dadu</th> <th>Frekuensi (kali)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Mata Dadu	Frekuensi (kali)	1	6	2	?	3	7	4	6	5	8	6	9	<p>15</p> <p>15</p>
Mata Dadu	Frekuensi (kali)																
1	6																
2	?																
3	7																
4	6																
5	8																
6	9																

**LEMBAR KERJA SISWA PERTEMUAN 1 (SIKLUS 1)****Nama kelompok** :**Kelas** :**Tanggal** :**Diskusikan soal-soal berikut dengan kelompok kalian!**

1. Eva melakukan percobaan penggelindingan dadu, kemudian mencatatnya sebagai berikut.

Percobaan penggelindingan dadu:

Mata Dadu	Banyak Muncul (kali)
1	2
2	4
3	6
4	7
5	5
6	3

Hitunglah berapa kali Eva melakukan percobaan penggelindingan dadu?

2. Lihatlah soal nomer 1, Eva mengatakan “jika saya menggelindingkan dadu sekali lagi, maka peluang munculnya mata dadu 3 lebih besar dari pada mata dadu 4”. Setujukah kalian dengan perkataan Eva tersebut? Jelaskan.
3. Dalam suatu ruangan ada suatu komputer yang bisa digunakan oleh Arisa, Hafis, dan Nazil selama 3 jam Mereka berencana untuk mengundi giliran agar setiap anak bisa menggunakan komputer tersebut masing – masing 1 jam. Mereka menggunakan 2 uang logam untuk mengundi, jika yang muncul AA (Angka angka) maka Arisha yang akan masuk duluan, jika muncul AG (Angka gambar) maka Hafis yang bisa masuk terlebih dahulu, dan jika yang muncul GG (gambar gambar) maka yang masuk terlebih dahulu Nazil dan jika yang muncul GA (Gambar Angka) maka pelemparan diulangi lagi. Berapakah peluang masing – masing dari mereka yang bisa masuk terlebih dahulu....

**Nama:**

**No.Absen:**

**Kerjakan Soal-Soal Berikut Secara Mandiri!**

4. Apa yang dimaksud dengan peluang empirik dan sebutkan 1 contoh peristiwa yang berkaitan dengan peluang empirik?
5. Apa yang dimaksud dengan peluang teoritik dan sebutkan 1 contoh peristiwa yang berkaitan dengan peluang Teoretik?

**LEMBAR KERJA SISWA PERTEMUAN II (SIKLUS 1)**

**Nama kelompok** :  
**Kelas** :  
**Tanggal** :

**Diskusikan soal-soal berikut dengan kelompok kalian!**

1. Dalam sebuah percobaan pelambungan sekeping uang logam sebanyak 80 kali, tercatat 33 kali muncul Angka dan sisanya muncul Gambar.
  - a. Tuliskan peluang empirik dari kejadian tersebut?
  - b. Berapakah peluang muncul Angka dan Gambar dalam satu kali pelambungan..?
  - c. Tuliskan hubungan antara peluang teoritik dengan peluang empirik!
  
2. Suatu ketika guru matematika mengadakan seleksi siswa untuk mewakili sekolah cendikia. Siswa yang bisa dikirimkan hanya siswa kelas VII. Beliau memutuskan untuk memilih 3 orang dari tiap-tiap kelas VII parallel yang ada disekolah. Berikut disajikan data jumlah siswa dalam kelas VII.

<b>Kelas</b>	<b>Bnyak siswa</b>	<b>Kouta</b>
VII-A	30	3



VII-B	35	3
VII-C	36	3
VII-D	29	3
VII-E	20	3

- a. Berikan komentar kalian , apakah cara yang dilakukan guru matematika tersebut fair?
- b. Andaikan kalian sangat ingin lulus seleksi. Dan kalian bisa memilih ikut seleksi dikelas mana saja. Manakah kelas yang kalian pilih? Mengapa kelas itu yang kalian pilih?

**Nama:**

**No.Absen:**

**Kerjakan Soal-Soal Berikut Secara Mandiri!**

3. Sebutkan 1 contoh peristiwa yang berkaitan dengan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik?
4. Suatu koin dilempar sebanyak 100 kali. Jika mata koin angka muncul 48 kali, maka peluang empirik kemunculan mata koin bukan angka adalah...

5. Berikut ini tabel yang menyatakan hasil percobaan penggelindingan sebuah dadu. Jika percobaan tersebut dilakukan sebanyak 40 kali, maka banyak peluang empirik kemunculan mata dadu 2 adalah ...

Mata Dadu	Frekuensi (kali)
1	6
2	?
3	7
4	6
5	8
6	9



**KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA  
PERTEMUAN I (SIKLUS I)  
SMP SATYA DHARMA BALUNG  
TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

NO	JAWABAN														
1	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b> <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b> Diketahui : Percobaan penggelindingan dadu:</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Mata Dadu</th> <th style="text-align: center;">Banyak Muncul (kali)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">6</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">7</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </tbody> </table>	Mata Dadu	Banyak Muncul (kali)	1	2	2	4	3	6	4	7	5	5	6	3
Mata Dadu	Banyak Muncul (kali)														
1	2														
2	4														
3	6														
4	7														
5	5														
6	3														
	Ditanya: Berapa kali Eva melakukan percobaan penggelindingan dadu?														
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b> <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b> <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b> Penyelesaian: Eva melakukan percobaan penggelindingan dadu = <math>2 + 4 + 6 + 7 + 5 + 3</math> Eva melakukan percobaan penggelindingan dadu = 27</p> <p>Jadi, eva melakukan percobaan sebanyak 27 kali.</p>														
2	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b> <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b> Diketahui: “jika saya menggelindingkan dadu sekali lagi, maka peluang munculnya mata dadu 3 lebih besar dari pada mata dadu 4”</p>														
	Ditanya: Setujukah kalian dengan perkataan Eva tersebut? Jelaskan.														
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b> <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b> <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b> Penyelesaian: Saya tidak setuju dengan perkataan eva, karena bisa saja yang muncul angka 4 atau bahkan angka yang lainnya. Semua mata dadu mempunyai kesempatan yang sama pada penggelindingan dadu kartu tersebut.</p>														
3	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b> <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b> Diketahui: AA : arisa masuk terlebih dahulu BB : Nazil masuk lebih dahulu AG : Hafis masuk terlebih dahulu</p>														
	Ditanya: berapakah peluang dari masing masing mereka yang bisa masuk terlebih dahulu..?														

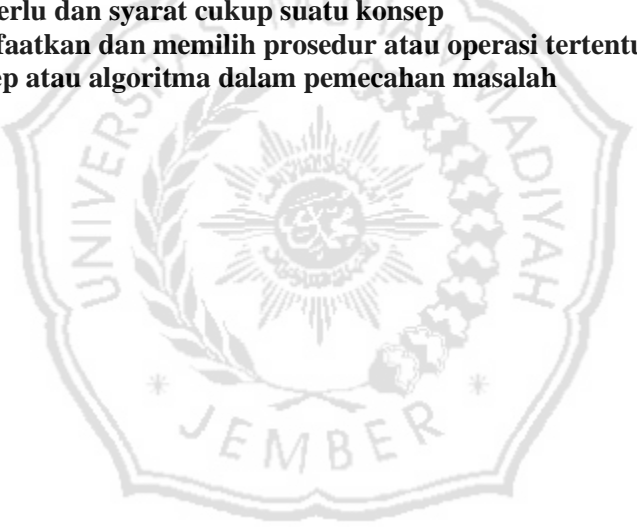
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>  <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b>            Penyelesaian:</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>G</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>(AA)</td> <td>(AG)</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>(GA)</td> <td>(GG)</td> </tr> </tbody> </table> $P(\text{Ziyad}) = \frac{1}{4}$ $P(\text{Hafis}) = \frac{1}{4}$ $P(\text{nazil}) = \frac{1}{4}$		A	G	A	(AA)	(AG)	G	(GA)	(GG)
	A	G								
A	(AA)	(AG)								
G	(GA)	(GG)								
4	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>            Peluang empirik adalah perbandingan antara frekuensi kejadian terhadap percobaan yang dilakukan.</p>									
	Nisa melakukan percobaan pelemparan koin sebanyak 100 kali pelemparan, kemudian muncul angka sebanyak 35 kali. Peluang empirik dari peristiwa tersebut adalah :									
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>  <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b>            Jawab:</p> $n(P) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $n(P) = \frac{35}{100}$ $n(P) = \frac{7}{20}$									
	Jadi, peluang empirik dari percobaan tersebut adalah $\frac{7}{20}$									
5	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>            Peluang teoritik adalah rasio dari hasil yang dimaksud dengan semua hasil yang mungkin pada suatu eksperimen tunggal</p>									
	Sebuah dadu digelindingkan sekali. Peluang kejadian muncul angka tiga adalah..									
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>  <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b>            Jawab:</p> $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $P(A) = \frac{1}{6}$ <p>Peluang munculnya mata dadu 3 yaitu <math>P(A) = \frac{1}{6}</math></p>									

Jadi, peluang teoritik dari percobaan tersebut adalah

$$P(A) = \frac{1}{6}$$



**KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA  
PERTEMUAN II (SIKLUS I)  
SMP SATYA DHARMA BALUNG  
TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

No	Jawaban
1	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>            Diket :            Sekeping uang logam  <math>n = 80</math> kali  <math>p(A) = 33</math> kali</p>
	<p>Ditanya:            a. Tuliskan peluang empirik dari kejadian tersebut?            b. Berapakah peluang muncul Angka dan Gambar dalam satu kali pelambungan..?            c. Tuliskan hubungan antara peluang teoritik dengan peluang empirik?</p>
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>  <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b>            Jawab :</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>d. <math display="block">p(A) = \frac{n(A)}{n}</math> <math display="block">= \frac{33}{80}</math> <math display="block">= 0,41</math></p> <p><math display="block">p(G) = \frac{n(G)}{n}</math> <math display="block">= \frac{n - n(A)}{n}</math> <math display="block">= \frac{80 - 33}{80}</math> <math display="block">= \frac{47}{80}</math> <math display="block">= 0,58</math></p>
	<p>e. Sampelnya 1 buah koin sebanyak 1 kali <math>S = \{A, G\}</math>  <math>n(S) = 2</math>  <math>n(A) = 1</math>  <math>n(G) = 1</math>  <math display="block">p(A) = \frac{n(A)}{n(S)}</math></p>

	$= \frac{1}{2}$ $= 0,5$ $p(G) = \frac{n(G)}{n(S)}$ $= \frac{1}{2}$ $= 0,5$
	f. Dari hasil tersebut peluang muncul angka dan gambar peluang empirik mendekati peluang teoritik.
	<b>Jumlah</b>
<b>2</b>	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b></p> <p>Diket :</p> <p>Kelas A = 30  Kelas B = 35  Kelas C = 36  Kelas D = 29  Kelas E = 20</p> <p>Dari masing-masing kelas akan di pilih 3 orang untuk mengikuti seleksi dan mewakili sekolah sebagai cendikia sekolah</p>
	<p>Ditanya:</p> <p>e. Berikan komentar kalian , apakah cara yang dilakukan guru matematika tersebut fair?  f. Andaikan kalian sangat ingin lulus seleksi. Dan kalian bisa memilih ikut seleksi dikelas mana saja. Manakah kelas yang kalian pilih? Mengapa kelas itu yang kalian pilih?</p>
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b></p> <p>Jawab:</p> <p>c. Kelas A</p> $= \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{3}{30}$ <p>Kelas B</p> $= \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{3}{35}$ <p>Kelas C</p>

	$= \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{3}{36}$ <p>Kelas D</p> $= \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{3}{29}$ <p>Kelas E</p> $= \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{3}{20}$
	Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa peluang yang memiliki anak dari masing-masing kelas VII untuk dapat terpilih mengikuti seleksi cendikia sekolah berbeda-beda, sehingga dapat disimpulkan bahwa cara pemilihan tersebut tidak fair atau tidak adil.
	d. Kita urutkan terlebih dahulu dari yang terkecil ke yang besar. $= \frac{3}{30}, \frac{3}{35}, \frac{3}{36}, \frac{3}{29}, \frac{3}{20}$
	Sehingga kita bisa mengetahui kelas yang memiliki peluang terbesar adalah kelas dengan peluang $\frac{3}{20}$ yakni kelas VII E. Jadi, apabila dapat memilih kelas maka akan memilih kelas VII E karena memiliki peluang terbesar untuk terpilih seleksi.
	<b>Jumlah</b>
<b>3</b>	<b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b> <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b> Sebuah uang logam dilempar sebanyak 700 kali. Pada pelemparan tersebut, sisi angka yang muncul 355 kali. Frekuensi relative munculnya sisi gambar adalah.....
	Diket : Banyak sisi angka yang muncul = $n(A) = 355$ Banyak pelemparan = $(M) = 700$ kali Banyak sisi gambar yang muncul = $n(G) = 700 - 355 = 345$
	Ditanya: Frekuensi muncul sisi gambar?
	<b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b> <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b> Jawab :



	$p(A) = \frac{n(G)}{M}$ $= \frac{345}{700} = \frac{69}{140}$ <p>Jadi frekuensi muncul sisi gambar 69/140</p>														
	<b>Jumlah</b>														
<b>4</b>	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>                  Diketahui:                  Suatu koin dilempar sebanyak 100 kali.                  mata koin angka muncul 48 kali,</p>														
	Ditanya: maka peluang empirik kemunculan mata koin bukan angka adalah?														
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b>                  Jawab:                  Mata koin bukan angka (gambar) = <math>100 - 48</math>  <math>= 52</math></p> $n(P) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $n(P) = \frac{52}{100}$ $n(P) = \frac{13}{25}$ <p>Jadi peluang empirik kemunculan mata koin bukan angka (Gambar) adalah <math>\frac{13}{25}</math></p>														
	<b>Jumlah</b>														
<b>5</b>	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>                  Diketahui: percobaan dilakukan 40 kali</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Mata Dadu</th> <th>Frekuensi (kali)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Mata Dadu	Frekuensi (kali)	1	6	2	?	3	7	4	6	5	8	6	9
Mata Dadu	Frekuensi (kali)														
1	6														
2	?														
3	7														
4	6														
5	8														
6	9														
	Ditanya: banyak peluang empirik kemunculan mata dadu 2 adalah?														
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b></p>														

Jawab :

$$\begin{aligned}\text{Frekuensi (kali) mata dadu 2} &= 40 - (6 + 7 + 6 + 8 + 9) \\ &= 40 - 36 \\ &= 4\end{aligned}$$

Jadi peluang empirik kemunculan mata dadu 2 adalah 4



**KISI-KISI SOAL LKS PERTEMUAN 1 (SIKLUS II)**

<b>Sub Pokok Bahasan</b>	<b>Indikator</b>	<b>Bentuk</b>	<b>Soal</b>	<b>Skor</b>											
Peluang	1. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang teoritik. 2. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik.	Uraian	1. Dadu merah dan putih digelindingkan sekali. Berapakah peluang kejadian: <ol style="list-style-type: none"> <li>Kompelemen mata dadu kembar?</li> <li>Jumlah mata dadu 7?</li> <li>Jumlah mata dadu 8?</li> <li>Jumlah mata kurang dari dadu 7?</li> <li>Jumlah mata dan tidak kurang dari dadu 7?</li> </ol>	15											
			2. Pada tabel dibawah disajikan data hasil percobaan pengundian dadu bermata enam. Setelah dilakukan pengundian didapat data sebagai berikut. <table border="1" data-bbox="903 1039 1333 1307" style="margin: 10px auto;"> <thead> <tr> <th>Mata Dadu</th> <th>Frekuensi (kali)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>5</td></tr> <tr><td>2</td><td>6</td></tr> <tr><td>3</td><td>8</td></tr> <tr><td>4</td><td>7</td></tr> <tr><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td>6</td><td>4</td></tr> </tbody> </table> Jika dilakukan pelemparan sebanyak 18 kali lagi, kemungkinan maksimal muncul mata dadu 2 sebanyak...	Mata Dadu	Frekuensi (kali)	1	5	2	6	3	8	4	7	5	6
Mata Dadu	Frekuensi (kali)														
1	5														
2	6														
3	8														
4	7														
5	6														
6	4														

			3. Dua buah dadu dilempar bersama – sama satu kali. hitunglah peluang munculnya mata dadu berjumlah 10 ...	15
			4. Dadu merah dan putih digelindingkan sekali. Tentukan peluang kejadian jumlah mata dadu kurang dari 7...	15
			5. Pada percobaan pelemparan satu koin uang logam (sisi angka dan gambar) sebanyak 100 kali, muncul sisi angka sebanyak 45 kali. Tentukan peluang empirik muncul sisi gambar?	15

**KISI-KISI SOAL LKS PERTEMUAN 2 (SIKLUS II)**

Sub Pokok Bahasan	Indikator	Bentuk	Soal	Skor
Peluang	1. Siswa mampu menyelesaikan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik. 2. Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik. 3. Siswa mampu	Uraian	1. Dalam sebuah pelambungan dadu sebanyak 150 kali, tercatat muncul mata dadu 5 sebanyak 22 kali dan muncul mata dadu 6 sebanyak 50 kali. a. Tuliskan peluang empirik dari kejadian tersebut! b. Berapakah peluang muncul mata dadu 5 dan 6 dalam satu kali pelambungan..? c. Tuliskan hubungan antara peluang teoritik dengan peluang empirik!	15
			2. Dua buah dadu dilempar secara bersama sama. Tentukanlah peluang muncul nya dadu pertama mata 3 ...	15
			3. Risa melemparkan satu koin logam 200 kali. Muncul sisi gambar sebanyak 90 kali. Peluang muncul sisi gambar dari percobaan	15

	<p>menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang teoritik.</p>		<p>tersebut adalah?</p> <p>4. Sebuah mata uang dan sebuah dadu dilempar undi sekali. Tentukan peluang munculnya angka pada mata uang dan bilangan prima ganjil pada dadu adalah?</p> <p>5. Pada percobaan penggelindingan dadu sebanyak 500 kali percobaan, muncul angka 5 sebanyak 200 kali. Peluang empirik muncul angka dari percobaan tersebut adalah?</p>	<p>15</p> <p>15</p>
--	--	--	--	---------------------



**LEMBAR KERJA SISWA PERTEMUAN I (SIKLUS II)****Nama kelompok** :**Kelas** :**Tanggal** :**Diskusikan soal-soal berikut dengan kelompok kalian!**

1. Dadu merah dan putih digelindingkan sekali. Berapakah peluang kejadian:
  - a. Kompelemen mata dadu kembar?
  - b. Jumlah mata dadu 7?
  - c. Jumlah mata dadu 8?
  - d. Jumlah mata kurang dari dadu 7?
  - e. Jumlah mata dan tidak kurang dari dadu 7?
2. Pada tabel dibawah disajikan data hasil percobaan pengundian dadu bermata enam. Setelah dilakukan pengundian didapat data sebagai berikut.

Mata Dadu	Frekuensi (kali)
1	5
2	6
3	8
4	7
5	6
6	4

Jika dilakukan pelemparan sebanyak 18 kali lagi, kemungkinan maksimal muncul mata dadu 2 sebanyak...

**Nama:****No.Absen:****Kerjakan Soal-Soal Berikut Secara Mandiri!**

1. Dua buah dadu dilempar bersama – sama satu kali. hitunglah peluang munculnya mata dadu berjumlah 10 ...
2. Dadu merah dan putih digelindingkan sekali. Tentukan peluang kejadian jumlah mata dadu kurang dari 7...

3. Pada percobaan pelemparan satu koin uang logam (sisi angka dan gambar) sebanyak 100 kali, muncul sisi angka sebanyak 45 kali. Tentukan peluang empirik muncul sisi gambar?



**LEMBAR KERJA SISWA PERTEMUAN II (SIKLUS II)**

**Nama kelompok** :

**Kelas** :

**Tanggal** :

**Diskusikan soal-soal berikut dengan kelompok kalian!**

1. Dalam sebuah pelambungan dadu sebanyak 150 kali, tercatat muncul mata dadu 5 sebanyak 22 kali dan muncul mata dadu 6 sebanyak 50 kali.
  - a. Tuliskan peluang empirik dari kejadian tersebut!
  - b. Berapakah peluang muncul mata dadu 5 dan 6 dalam satu kali pelambungan..?
  - c. Tuliskan hubungan antara peluang teoritik dengan peluang empirik!
2. Dua buah dadu dilempar secara bersama sama. Tentukanlah peluang muncul nya dadu pertama mata 3 ...

**Nama:**

**No.Absen:**

**Kerjakan Soal-Soal Berikut Secara Mandiri!**

3. Risa melemparkan satu koin logam 200 kali. Muncul sisi gambar sebanyak 90 kali. Peluang muncul sisi gambar dari percobaan tersebut adalah?
4. Sebuah mata uang dan sebuah dadu dilempar undi sekali. Tentukan peluang munculnya angka pada mata uang dan bilangan prima ganjil pada dadu adalah?
5. Pada percobaan penggelindingan dadu sebanyak 500 kali percobaan, muncul angka 5 sebanyak 200 kali. Peluang empirik muncul angka dari percobaan tersebut adalah?



**KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA  
PERTEMUAN I (SIKLUS II)  
SMP SATYA DHARMA BALUNG  
TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

No	Jawaban																																																											
1	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b> <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b> Diket : Dadu merah dan putih di gelindingkan sekali.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="6">Merah</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="6">Putih</th> <th>1</th> <td>1,1</td> <td>1,2</td> <td>1,3</td> <td>1,4</td> <td>1,5</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>2,1</td> <td>2,2</td> <td>2,3</td> <td>2,4</td> <td>2,5</td> <td>2,6</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>3,1</td> <td>3,2</td> <td>3,3</td> <td>3,4</td> <td>3,5</td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <th>4</th> <td>4,1</td> <td>4,2</td> <td>4,3</td> <td>4,4</td> <td>4,5</td> <td>4,6</td> </tr> <tr> <th>5</th> <td>5,1</td> <td>5,2</td> <td>5,3</td> <td>4,5</td> <td>5,5</td> <td>5,6</td> </tr> <tr> <th>6</th> <td>6,1</td> <td>6,2</td> <td>6,3</td> <td>6,4</td> <td>6,5</td> <td>6,6</td> </tr> </tbody> </table> <p><math>n(S) = 36</math></p>			Merah								1	2	3	4	5	6	Putih	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	5	5,1	5,2	5,3	4,5	5,5	5,6	6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6
		Merah																																																										
		1	2	3	4	5	6																																																					
Putih	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6																																																					
	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6																																																					
	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6																																																					
	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6																																																					
	5	5,1	5,2	5,3	4,5	5,5	5,6																																																					
	6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6																																																					
	<p>Ditanya:</p> <p>a. Kompelemen mata dadu kembar?</p> <p>b. Jumlah mata dadu 7?</p> <p>c. Jumlah mata dadu 8?</p> <p>d. Jumlah mata kurang dari dadu 7?</p> <p>e. Jumlah mata dan tidak kurang dari dadu 7?</p>																																																											
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b> <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b> <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b></p> <p>Jawab:</p> <p>a. Mata dadu kembar  <math>A = (1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5), (6,6)</math>  <math>N(A) = 6</math>  <math display="block">p(A) = \frac{n(A)}{n(S)}</math> <math display="block">= \frac{6}{36}</math> <math display="block">= \frac{1}{6}</math></p>																																																											
	<p>b. Mata dadu 7</p>																																																											

	$A = (1,6), (2,5), (3,4), (4,3), (5,2), (6,1)$ $N(A) = 6$ $p(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{6}{36}$ $= \frac{1}{6}$														
	<p>c. Jumlah mata dadu 8</p> $A = (3,5), (4,4), (2,6), (5,3), (6,2)$ $N(A) = 5$ $p(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{5}{36}$														
	<p>d. Mata dadu kurang dari 7</p> $A = (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (3,1), (3,2), (3,3), (4,1), (4,2), (5,1)$ $N(A) = 15$ $p(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{15}{36}$ $= \frac{5}{12}$														
	<p>e. Mata dadu tidak kurang dari 7</p> $A = (1,6), (2,5), (2,6), (3,4), (3,5), (3,6), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6), (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6)$ $N(A) = 21$ $p(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{21}{36}$ $= \frac{7}{12}$														
2	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>  Diketahui: dilakukan pelemparan 18 kali</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mata Dadu</th> <th>Frekuensi (kali)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	Mata Dadu	Frekuensi (kali)	1	5	2	6	3	8	4	7	5	6	6	4
Mata Dadu	Frekuensi (kali)														
1	5														
2	6														
3	8														
4	7														
5	6														
6	4														

	<p>Ditanya: kemungkinan maksimal muncul mata dadu 2 sebanyak?</p> <p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>  <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b></p> <p>Penyelesaian:                  Mata dadu dua muncul 6 kali                  Kemungkinan maksimal = <math>18 + 6</math>  <math>= 24</math></p> <p>Jadi kemungkinan maksimal muncul mata dadu 2 sebanyak 24 kali</p>																																																	
3	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b></p> <p>Diketahui:                  Dua buah dadu dilempar bersama – sama satu kali</p>																																																	
	<p>Ditanya:                  Hitunglah peluang munculnya mata dadu berjumlah 10 ?</p>																																																	
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>  <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b></p> <p>Penyelesaian:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <td>(1,1)</td> <td>(1,2)</td> <td>(1,3)</td> <td>(1,4)</td> <td>(1,5)</td> <td>(1,6)</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>(2,1)</td> <td>(2,2)</td> <td>(2,3)</td> <td>(2,4)</td> <td>(2,5)</td> <td>(2,6)</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>(3,1)</td> <td>(3,2)</td> <td>(3,3)</td> <td>(3,4)</td> <td>(3,5)</td> <td>(3,6)</td> </tr> <tr> <th>4</th> <td>(4,1)</td> <td>(4,2)</td> <td>(4,3)</td> <td>(4,4)</td> <td>(4,5)</td> <td>(4,6)</td> </tr> <tr> <th>5</th> <td>(5,1)</td> <td>(5,2)</td> <td>(5,3)</td> <td>(5,4)</td> <td>(5,5)</td> <td>(5,6)</td> </tr> <tr> <th>6</th> <td>(6,1)</td> <td>(6,2)</td> <td>(6,3)</td> <td>(6,4)</td> <td>(6,5)</td> <td>(6,6)</td> </tr> </tbody> </table> <p> <math>n(S) = 36</math>  <math>n(A) = \{(4,6), (5,5), (6,4)\} = 3</math>  <math display="block">P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}</math> <math display="block">P(A) = \frac{3}{36}</math> <math display="block">P(A) = \frac{1}{12}</math> </p> <p>Peluang munculnya mata dadu berjumlah 10 yaitu <math>\frac{1}{12}</math></p>		1	2	3	4	5	6	1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)	2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)	3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)	4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)	5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)	6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)
	1	2	3	4	5	6																																												
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)																																												
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)																																												
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)																																												
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)																																												
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)																																												
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)																																												
	<b>Jumlah</b>																																																	
4	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b></p> <p>Diketahui: Dadu merah dan putih digelindingkan sekali.</p>																																																	
	<p>Ditanya: Tentukan peluang kejadian jumlah mata dadu kurang dari 7?</p>																																																	
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>  <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b></p>																																																	

	Penyelesaian:	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;">1</th> <th style="width: 10%;">2</th> <th style="width: 10%;">3</th> <th style="width: 10%;">4</th> <th style="width: 10%;">5</th> <th style="width: 10%;">6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <td>(1,1)</td> <td>(1,2)</td> <td>(1,3)</td> <td>(1,4)</td> <td>(1,5)</td> <td>(1,6)</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>(2,1)</td> <td>(2,2)</td> <td>(2,3)</td> <td>(2,4)</td> <td>(2,5)</td> <td>(2,6)</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>(3,1)</td> <td>(3,2)</td> <td>(3,3)</td> <td>(3,4)</td> <td>(3,5)</td> <td>(3,6)</td> </tr> <tr> <th>4</th> <td>(4,1)</td> <td>(4,2)</td> <td>(4,3)</td> <td>(4,4)</td> <td>(4,5)</td> <td>(4,6)</td> </tr> <tr> <th>5</th> <td>(5,1)</td> <td>(5,2)</td> <td>(5,3)</td> <td>(5,4)</td> <td>(5,5)</td> <td>(5,6)</td> </tr> <tr> <th>6</th> <td>(6,1)</td> <td>(6,2)</td> <td>(6,3)</td> <td>(6,4)</td> <td>(6,5)</td> <td>(6,6)</td> </tr> </tbody> </table> <p> <math>n(S) = 36</math>  <math>n(A) = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (3,1), (3,2), (3,3), (4,1), (4,2), (5,1)\} = 15</math>  <math display="block">P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}</math> <math display="block">P(A) = \frac{15}{36}</math> <math display="block">P(A) = \frac{5}{12}</math> </p> <p>Jadi peluang munculnya mata dadu 3 yaitu <math>\frac{5}{12}</math></p>		1	2	3	4	5	6	1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)	2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)	3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)	4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)	5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)	6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)	
	1	2	3	4	5	6																																														
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)																																														
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)																																														
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)																																														
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)																																														
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)																																														
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)																																														
	<b>Jumlah</b>																																																			
5	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>                  Diketahui:                  Percobaan pelemparan uang logam <math>n(S) = 100</math> kali                  Muncul sisi angka <math>n(A) = 45</math> kali</p>																																																			
	Ditanya: Tentukan peluang empirik muncul sisi gambar?																																																			
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>  <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b>                  Penyelesaian:                  Muncul sisi gambar = percobaan pelemparan uang logam – muncul sisi angka                  Muncul sisi gambar = <math>n(S) - n(A)</math>  <math>= 100 - 45</math>                  Muncul sisi gambar/ <math>n(G) = 55</math>  <math display="block">n(P) = \frac{n(G)}{n(S)}</math> <math display="block">n(P) = \frac{55}{100}</math> <math display="block">n(P) = \frac{11}{20}</math> </p> <p>Jadi, peluang empirik muncul sisi gambar yaitu <math>\frac{11}{20}</math></p>																																																			

**KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA  
PERTEMUAN II (SIKLUS II)  
SMP SATYA DHARMA BALUNG  
TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

No	Jawaban
1	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>            Diket :            N = 150 kali            Mata dadu 5 = 22 kali            Mata dadu 6 = 50 kali</p>
	<p>Ditanya :</p> <p>a. Tuliskan peluang empirik dari kejadian tersebut!            b. Berapakah peluang muncul mata dadu 5 dan 6 dalam satu kali pelambungan..?            c. Tuliskan hubungan antara peluang teoritik dengan peluang empirik!</p>
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>  <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b>            Jawab :</p> <p>a. <math display="block">p(5) = \frac{n(5)}{n}</math> <math display="block">= \frac{22}{150}</math> <math display="block">= 0,14</math> <math display="block">p(6) = \frac{n(6)}{n}</math> <math display="block">= \frac{50}{150}</math> <math display="block">= 0,33</math></p>
	<p>b. Ruang sampel dari pelemparan sebuah dadu  <math>S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}</math>  <math>n(S) = 6</math></p> $p(5) = \frac{n(5)}{n(S)}$ $= \frac{22}{6}$ $= 3,66$ $p(6) = \frac{n(6)}{n(S)}$ $= \frac{50}{6}$ $= 8,33$
	<p>c. Dari hasil tersebut maka mata dadu 5 dan 6 dapat kita lihat jika peluang empirik tidak mendekati peluang teoritik</p>

<b>Jumlah</b>																																																		
2	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>            Diketahui:            Dua buah dadu dilempar secara bersama sama.</p>																																																	
	<p>Ditanya:            Peluang muncul nya dadu pertama mata 3 adalah :</p>																																																	
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>  <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b>            Jawab:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <td>(1,1)</td> <td>(1,2)</td> <td>(1,3)</td> <td>(1,4)</td> <td>(1,5)</td> <td>(1,6)</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>(2,1)</td> <td>(2,2)</td> <td>(2,3)</td> <td>(2,4)</td> <td>(2,5)</td> <td>(2,6)</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>(3,1)</td> <td>(3,2)</td> <td>(3,3)</td> <td>(3,4)</td> <td>(3,5)</td> <td>(3,6)</td> </tr> <tr> <th>4</th> <td>(4,1)</td> <td>(4,2)</td> <td>(4,3)</td> <td>(4,4)</td> <td>(4,5)</td> <td>(4,6)</td> </tr> <tr> <th>5</th> <td>(5,1)</td> <td>(5,2)</td> <td>(5,3)</td> <td>(5,4)</td> <td>(5,5)</td> <td>(5,6)</td> </tr> <tr> <th>6</th> <td>(6,1)</td> <td>(6,2)</td> <td>(6,3)</td> <td>(6,4)</td> <td>(6,5)</td> <td>(6,6)</td> </tr> </tbody> </table> <p> <math>n(s) = 36</math>  <math>n(A) = (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6) = 6</math>  <math display="block">P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}</math> <math display="block">P(A) = \frac{6}{36}</math> <math display="block">P(A) = \frac{1}{6}</math>           Peluang munculnya mata dadu 3 yaitu <math>P(A) = \frac{1}{6}</math> </p>		1	2	3	4	5	6	1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)	2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)	3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)	4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)	5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)	6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)
	1	2	3	4	5	6																																												
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)																																												
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)																																												
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)																																												
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)																																												
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)																																												
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)																																												
3	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>            Diketahui:            Risa melemparkan satu koin logam (2 sisi) 200 kali.  <math>n(S) = 200</math>            Muncul sisi gambar sebanyak 90 kali.  <math>n(A) = 90</math></p>																																																	
	<p>Ditanya:            Peluang muncul nya sisi gambar dari percobaan tersebut adalah?</p>																																																	
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>  <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b>            Penyelesaian:</p> $n(P) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $n(P) = \frac{90}{200}$																																																	

	$n(P) = \frac{9}{20}$ <p>Jadi, peluang empirik dari percobaan tersebut adalah <math>\frac{9}{20}</math></p>																					
	<b>Jumlah</b>																					
4	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>                  Diketahui:                  Seseorang melakukan pengundian dengan menggelindingkan dua dadu.</p>																					
	Ditanya: Peluang teoretik muncul mata dadu ganjil dan bukan prima adalah?																					
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>  <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b>                  Penyelesaian:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td><b>1</b></td> <td><b>2</b></td> <td><b>3</b></td> <td><b>4</b></td> <td><b>5</b></td> <td><b>6</b></td> </tr> <tr> <td><b>A</b></td> <td>(A,1)</td> <td>(A,2)</td> <td>(A,3)</td> <td>(A,4)</td> <td>(A,5)</td> <td>(A,6)</td> </tr> <tr> <td><b>G</b></td> <td>(G,1)</td> <td>(G,2)</td> <td>(G,3)</td> <td>(G,4)</td> <td>(G,5)</td> <td>(G,6)</td> </tr> </table> <p> <math>n(S) = 2 \times 6 = 12</math>  <math>n(A) = \{(A,3), (A,5)\} = 2</math>  <math>P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}</math>  <math>P(A) = \frac{2}{12}</math>  <math>P(A) = \frac{1}{6}</math> </p> <p>Jadi, peluang munculnya angka dan bilangan prima ganjil yaitu <math>\frac{1}{6}</math></p>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>A</b>	(A,1)	(A,2)	(A,3)	(A,4)	(A,5)	(A,6)	<b>G</b>	(G,1)	(G,2)	(G,3)	(G,4)	(G,5)	(G,6)
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>																
<b>A</b>	(A,1)	(A,2)	(A,3)	(A,4)	(A,5)	(A,6)																
<b>G</b>	(G,1)	(G,2)	(G,3)	(G,4)	(G,5)	(G,6)																
	<b>Jumlah</b>																					
5	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>                  Diketahui:                  Percobaan penggelindingan dadu sebanyak 500 kali percobaan  <math>n(S) = 500</math>                  Muncul angka 5 sebanyak 200 kali.  <math>n(A) = 200</math></p>																					
	Ditanya: Peluang empirik dari percobaan tersebut adalah?																					
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>  <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b>                  Penyelesaian:</p> $n(P) = \frac{n(A)}{n(S)}$																					

$$n(P) = \frac{200}{500}$$

$$n(P) = \frac{2}{5}$$

Jadi, peluang empirik dari percobaan tersebut adalah  $\frac{2}{5}$







No	Nama	Skor Setiap Nomor Soal Uraian																								
		1					2					3					4					5				
		a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e
1	Dinda Dwi Lintang Sari	3	1	3	3	2	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
2	Dinda Fatmatus Sa'diyah	3	1	3	3	2	3	1	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	
3	Farel Faris Taria	3	1	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	Gadis Erika Aprilia	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	Goris Maulana Ayubi	3	1	3	3	2	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
6	Ikhlil Hawanifsi Amelia	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	0	0	
7	Imas Sussaniyah	3	1	3	3	2	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
8	Imroatu Sofiah	3	1	3	3	2	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
9	Kevin Adi Yusuf	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
10	Miranda Putri	3	1	3	3	2	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
11	Muhammad Bakir	3	1	3	3	2	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
12	Rahmad Alfaridzi	0	0	2	2	2	0	0	2	2	2	0	0	2	2	2	0	0	2	2	2	0	0	2	2	
13	Nurin Sofatul Assana	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
14	Nurul Fatimah	3	1	3	3	2	3	1	2	2	2	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	2	3	3	3	
15	Rohmatul Azizah	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	
16	Septian Eka Bayu Saputra	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	
17	Siti Khodijah	3	1	3	3	2	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	
18	Sri Wahyuni	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3	1	2	2	
19	Veri Ferdiansah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
20	Windi Kusdiyana Sari R.	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	
21	Moc. Vemas Agustio R	3	1	3	3	2	3	1	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	2	
22	Aryo Wisang Setyo Atmojo	3	1	2	2	2	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0		
23	Nila Wahyu Ningsih	3	1	3	3	2	3	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	<b>Jumlah</b>	66	28	60	60	48	66	30	48	48	48	63	59	60	59	66	62	63	63	61	66	62	54	54	53	
	<b>Nomor</b>	1					2					3					4					5				
	<b>Butir</b>	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e
	<b>Skor maksimal</b>	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
	<b>Skor</b>	66	28	60	60	48	66	30	48	48	48	63	59	60	60	59	66	62	63	63	61	66	62	54	54	53
	<b>Persentase</b>	96%	41%	87%	87%	70%	96%	43%	70%	70%	70%	91%	86%	87%	87%	86%	96%	90%	91%	91%	88%	96%	90%	78%	78%	77%
	<b>Kriteria</b>	angat tinggi	cukup	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi
	<b>Rata-rata Perindikator</b>	a	b	c	d	e																				
		94.78261	69.85507	82.6087	82.6087	77.97101																				

No	Nama	Skor Setiap Nomor Soal Uraian																									
		1					2					3					4					5					
		a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	
1	Dinda Dwi Lintang Sari	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
2	Dinda Fatimatus Sa'diyah	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	0	0	0	0	0	3	1	3	3	3	3	1	3	3	2	
3	Farel Faris Taria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	Gadis Erika Aprilia	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	
5	Goris Maulana Ayubi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
6	Ikil Hawanifsi Amelia	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
7	Imas Sussaniyah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
8	Imroatus Sofiah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
9	Kevin Adi Yusuf	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
10	Miranda Putri	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
11	Muhammad Bakir	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
12	Rahmad Alfaridzi	0	0	3	3	3	0	0	3	3	3	0	0	3	3	3	0	0	3	3	3	0	0	3	3	3	
13	Nurin Sofatul Assana	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
14	Nurul Fatimah	0	0	0	0	0	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	3	2	
15	Rohmatul Azizah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
16	Septian Eka Bayu Saputra	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
17	Siti Khodijah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
18	Sri Wahyuni	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
19	Veri Ferdiansah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
20	Windi Kusdiyana Sari R.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
21	Moc. Vemas Agustio R	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
22	Aryo Wisang Setyo Atmojo	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
23	Nila Wahyu Ningsih	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
<b>Jumlah</b>		60	57	66	66	66	66	61	69	69	69	63	60	66	66	66	66	62	69	69	68	66	62	69	69	66	
<b>Nomor</b>		1					2					3					4					5					
<b>Butir</b>		a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	
<b>Skor maksimal</b>		69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
<b>Skor</b>		60	57	66	66	66	66	61	69	69	69	63	60	66	66	66	66	62	69	69	68	66	62	69	69	66	
<b>Persentase</b>		87%	83%	96%	96%	96%	96%	88%	100%	100%	100%	91%	87%	96%	96%	96%	96%	90%	100%	100%	99%	96%	90%	100%	100%	96%	
<b>Kriteria</b>		ngat ting	cukup	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	
<b>Rata-rata Perindikator</b>		a	b	c	d	e																					
		93.04347826	87.5362	98.2609	98.2609	97.1014																					



**KISI-KISI SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SIKLUS I**

**Nama Sekolah : SMP Satya Dharma Balung**

**Alokasi Waktu : 1 × 30 menit**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Tahun Pelajaran : 2014/2015**

**Jumlah Soal : 5 (Lima)**

**Bentuk Soal : Essay/Uraian**

Kompetensi Dasar	Indikator soal	Materi	Aspek	Soal	Skor														
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan peluang empirik dan peluang teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan.</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa dapat menjelaskan peluang empirik.</li> <li>2. Siswa dapat menjelaskan peluang teoritik.</li> <li>3. Siswa dapat menjelaskan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik.</li> <li>4. Siswa mampu mengaplikasikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik.</li> </ol>	Peluang	C <sub>3</sub>	<p>1. Eva melakukan percobaan penggelindingan dadu, kemudian mencatatnya sebagai berikut. Percobaan penggelindingan dadu:</p> <table border="1" data-bbox="1165 730 1711 1258"> <thead> <tr> <th>Mata Dadu</th> <th>Banyak Muncul (kali)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Hitunglah berapa kali Eva melakukan percobaan penggelindingan dadu?</p>	Mata Dadu	Banyak Muncul (kali)	1	2	2	4	3	6	4	7	5	5	6	3	15
Mata Dadu	Banyak Muncul (kali)																		
1	2																		
2	4																		
3	6																		
4	7																		
5	5																		
6	3																		

	<p>5. Siswa mampu mengaplikasikan masalah yang berkaitan dengan peluang teoritik.</p> <p>6. Siswa mampu mengaplikasikan masalah yang berkaitan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik.</p>		<p>C<sub>2</sub></p> <p>C<sub>1</sub></p> <p>C<sub>2</sub></p>	<p>2. Lihatlah soal nomer 1, Eva mengatakan “jika saya menggelindingkan dadu sekali lagi, maka peluang munculnya mata dadu 3 lebih besar dari pada mata dadu 4”. Setujukah kalian dengan perkataan Eva tersebut? Jelaskan.</p> <p>3. Apa yang dimaksud dengan peluang empirik dan sebutkan 1 contoh peristiwa yang berkaitan dengan peluang empirik?</p> <p>4. Berikut ini tabel yang menyatakan hasil percobaan penggelindingan sebuah dadu. Jika percobaan tersebut dilakukan sebanyak 40 kali, maka banyak peluang empirik kemunculan mata dadu 2 adalah ...</p> <table border="1" data-bbox="1173 1070 1604 1338"> <thead> <tr> <th>Mata Dadu</th> <th>Frekuensi (kali)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Mata Dadu	Frekuensi (kali)	1	6	2	?	3	7	4	6	5	8	6	9	<p>15</p> <p>15</p> <p>15</p>
Mata Dadu	Frekuensi (kali)																		
1	6																		
2	?																		
3	7																		
4	6																		
5	8																		
6	9																		

			C <sub>2</sub>	5. Suatu koin dilempar sebanyak 100 kali. Jika mata koin angka muncul 48 kali, maka peluang empirik kemunculan mata koin bukan angka adalah...	15
--	--	--	----------------	--	----



**SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA (SIKLUS I)**

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas : VIII A/Genap  
Sub Pokok Bahasan : Peluang  
Nama/Absen :

1. Eva melakukan percobaan penggelindingan dadu, kemudian mencatatnya sebagai berikut.

Percobaan penggelindingan dadu:

Mata Dadu	Banyak Muncul (kali)
1	2
2	4
3	6
4	7
5	5
6	3

Hitunglah berapa kali Eva melakukan percobaan penggelindingan dadu?

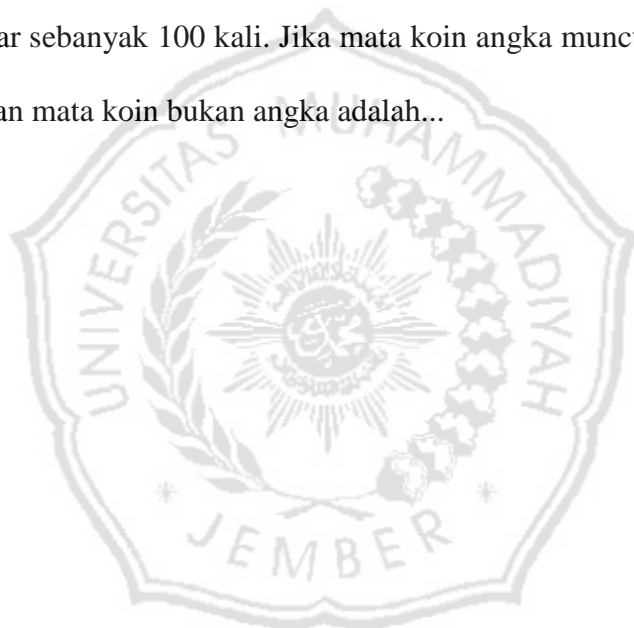
2. Lihatlah soal nomer 1, Eva mengatakan “jika saya menggelindingkan dadu sekali lagi, maka peluang munculnya mata dadu 3 lebih besar dari pada mata dadu 4”. Setujukah kalian dengan perkataan Eva tersebut? Jelaskan.
3. Apa yang dimaksud dengan peluang empirik dan sebutkan 1 contoh peristiwa yang berkaitan dengan peluang empirik?



4. Berikut ini tabel yang menyatakan hasil percobaan penggelindingan sebuah dadu. Jika percobaan tersebut dilakukan sebanyak 40 kali, maka banyak peluang empirik kemunculan mata dadu 2 adalah ...

Mata Dadu	Frekuensi (kali)
1	6
2	?
3	7
4	6
5	8
6	9

5. Suatu koin dilempar sebanyak 100 kali. Jika mata koin angka muncul 48 kali, maka peluang empirik kemunculan mata koin bukan angka adalah...



**KUNCI JAWABAN TES PEMAHAMAN KONSEP  
(SIKLUS I)  
SMP SATYA DHARMA BALUNG  
TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

No	Jawaban	Skor																
<b>1</b>	<b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>	<b>3</b>																
	<b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>	<b>3</b>																
	Diketahui : Percobaan penggelindingan dadu:																	
	<table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Mata Dadu</th> <th style="text-align: center;">Banyak Muncul (kali)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">2</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">4</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">6</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">7</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">5</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">3</td></tr> </tbody> </table>	Mata Dadu	Banyak Muncul (kali)			1	2	2	4	3	6	4	7	5	5	6	3	
Mata Dadu	Banyak Muncul (kali)																	
1	2																	
2	4																	
3	6																	
4	7																	
5	5																	
6	3																	
	Ditanya: Berapa kali Eva melakukan percobaan penggelindingan dadu?																	
	<b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>	<b>3</b>																
	<b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>	<b>3</b>																
	<b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b>	<b>3</b>																
	Jawab : Eva melakukan percobaan penggelindingan dadu = $2 + 4 + 6 + 7 + 5 + 3$ Eva melakukan percobaan penggelindingan dadu = 27																	
	Jadi, eva melakukan percobaan sebanyak 27 kali.																	
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>																
<b>2</b>	<b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>	<b>3</b>																
	<b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>	<b>3</b>																
	Diketahui: "jika saya menggelindingkan dadu sekali lagi, maka peluang munculnya mata dadu 3 lebih besar dari pada mata dadu 4"																	
	Ditanya: Setujukah kalian dengan perkataan Eva tersebut? Jelaskan.																	
	<b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>	<b>3</b>																
	<b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>	<b>3</b>																
	<b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b>	<b>3</b>																
	Jawab : Saya tidak setuju dengan perkataan eva, karena bisa saja yang muncul angka 4 atau bahkan angka yang lainnya. Semua mata dadu mempunyai kesempatan yang sama pada penggelindingan dadu kartu tersebut.																	
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>																
<b>3</b>	<b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>	<b>3</b>																
	<b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>	<b>3</b>																

	Peluang empirik adalah perbandingan antara frekuensi kejadian terhadap percobaan yang dilakukan.															
	Nisa melakukan percobaan pelemparan koin sebanyak 100 kali pelemparan, kemudian muncul angka sebanyak 35 kali. Peluang empirik dari peristiwa tersebut adalah :															
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>  <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b></p> <p>Diket:  <math>N(S) = 100</math>  <math>N(A) = 35</math>  Ditanya:  Peluang empirik dari peristiwa tersebut?  Jawab:</p> $n(P) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $n(P) = \frac{35}{100}$ $n(P) = \frac{7}{20}$ <p>Jadi, peluang empirik dari percobaan tersebut adalah <math>\frac{7}{20}</math></p>	<p><b>3</b></p> <p><b>3</b></p> <p><b>3</b></p>														
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>														
<b>4</b>	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>  Diketahui: percobaan dilakukan 40 kali</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Mata Dadu</th> <th>Frekuensi (kali)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>?</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>9</td> </tr> </tbody> </table>	Mata Dadu	Frekuensi (kali)	1	6	2	?	3	7	4	6	5	8	6	9	<p><b>3</b></p> <p><b>3</b></p>
Mata Dadu	Frekuensi (kali)															
1	6															
2	?															
3	7															
4	6															
5	8															
6	9															
	Ditanya: banyak peluang empirik kemunculan mata dadu 2 adalah?															
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>  <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b></p> <p>Jawab :  Frekuensi (kali) mata dadu 2 = <math>40 - (6 + 7 + 6 + 8 + 9)</math>  <math>= 40 - 36</math>  <math>= 4</math>  Jadi frekuensi mata dadu 2 adalah 4</p>	<p><b>3</b></p> <p><b>3</b></p> <p><b>3</b></p>														

	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>            Diketahui:  <math>n(S)</math> = Suatu koin dilempar sebanyak 100 kali  <math>n(A)</math> = mata koin angka muncul 48 kali</p>	
	Ditanya: maka peluang empirik kemunculan mata koin bukan angka adalah?	
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>  <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b>            Jawab :</p> <p style="margin-left: 40px;">Mata koin bukan angka (gambar)/ <math>n(G) = n(S) - n(A)</math>  <math>= 100 - 48</math>  <math>= 52</math></p> $n(P) = \frac{n(G)}{n(S)}$ $n(P) = \frac{52}{100}$ $n(P) = \frac{13}{25}$ <p>Jadi peluang empirik kemunculan mata koin bukan angka (Gambar) adalah <math>\frac{13}{25}</math></p>	<b>3</b> <b>3</b> <b>3</b>
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>

**KISI-KISI SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SIKLUS II**

Nama Sekolah : SMP Satya Dharma Balung

Alokasi Waktu : 1 × 30 menit

Mata Pelajaran : Matematika

Tahun Pelajaran : 2018/2019

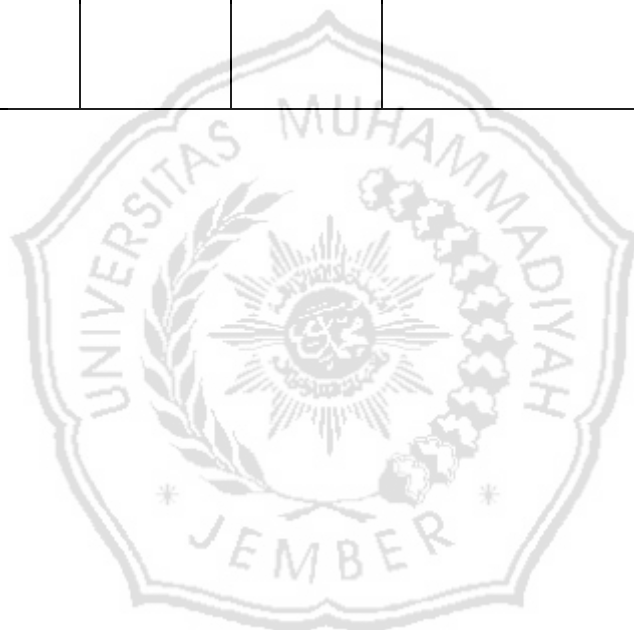
Jumlah Soal : 5 (Lima)

Bentuk Soal : Essay/Uraian

Kompetensi Dasar	Indikator soal	Materi	Aspek	Soal	Skor
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan peluang empirik dan peluang teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan.</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan</li> </ul>	1. Siswa dapat menjelaskan peluang empirik.	Peluang	C <sub>3</sub>	1. Dadu merah dan putih digelindingkan sekali. Berapakah peluang kejadian:	15
	2. Siswa dapat menjelaskan peluang teoritik.		3. Siswa dapat menjelaskan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik.	C <sub>3</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Kompelemen mata dadu kembar?</li> <li>b. Jumlah mata dadu 7?</li> <li>c. Jumlah mata dadu 8?</li> <li>d. Jumlah mata kurang dari dadu 7?</li> <li>e. Jumlah mata dan tidak kurang dari dadu 7?</li> </ul>
	4. Siswa mampu mengaplikasikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik.			2. Dadu merah dan putih digelindingkan sekali.	

	5. Siswa mampu mengaplikasikan masalah yang berkaitan dengan peluang teoritik.		C <sub>3</sub>	Tentukan peluang kejadian jumlah mata dadu kurang dari 7...	
	6. Siswa mampu mengaplikasikan masalah yang berkaitan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik.		C <sub>3</sub>	3. Pada percobaan pelemparan satu koin uang logam (sisi angka dan gambar) sebanyak 100 kali, muncul sisi angka sebanyak 45 kali. Tentukan peluang empirik muncul sisi gambar?	15
			C <sub>3</sub>	4. Risa melemparkan satu koin logam 200 kali. Muncul sisi gambar sebanyak 90 kali. Peluang muncul sisi gambar dari percobaan tersebut adalah ...	15
			C <sub>3</sub>	5. Dalam sebuah pelambungan dadu sebanyak 150 kali, tercatat muncul mata dadu 5 sebanyak 22 kali dan muncul mata dadu 6 sebanyak 50 kali. a. Tuliskan peluang empirik dari kejadian tersebut! b. Berapakah peluang muncul mata dadu 5 dan 6 dalam satu kali pelambungan..? c. Tuliskan hubungan antara peluang teoritik	15

				dengan peluang empirik!	
--	--	--	--	-------------------------	--



**SOAL TES PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SIKLUS 2**

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas : VIII A/Genap  
Sub Pokok Bahasan : Peluang  
Nama/Absen :

1. Dadu merah dan putih digelindingkan sekali. Berapakah peluang kejadian:
  - a. Kompelemen mata dadu kembar?
  - b. Jumlah mata dadu 7?
  - c. Jumlah mata dadu 8?
  - d. Jumlah mata kurang dari dadu 7?
  - e. Jumlah mata dan tidak kurang dari dadu 7?
2. Dadu merah dan putih digelindingkan sekali. Tentukan peluang kejadian jumlah mata dadu kurang dari 7...
3. Pada percobaan pelemparan satu koin uang logam (sisi angka dan gambar) sebanyak 100 kali, muncul sisi angka sebanyak 45 kali. Tentukan peluang empirik muncul sisi gambar?
4. Risa melemparkan satu koin logam 200 kali. Muncul sisi gambar sebanyak 90 kali. Peluang muncul sisi gambar dari percobaan tersebut adalah ...
5. Dalam sebuah pelambungan dadu sebanyak 150 kali, tercatat muncul mata dadu 5 sebanyak 22 kali dan muncul mata dadu 6 sebanyak 50 kali.
  - a. Tuliskan peluang empirik dari kejadian tersebut!
  - b. Berapakah peluang muncul mata dadu 5 dan 6 dalam satu kali pelambungan..?
  - c. Tuliskan hubungan antara peluang teoritik dengan peluang empirik!



**KUNCI JAWABAN TES PEMAHAMAN KONSEP  
(SIKLUS II)  
SMP SATYA DHARMA BALUNG  
TAHUN PELAJARAN 2018/2019**

No	Jawaban	Skor																																																											
1	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b> <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b> Diket :</p> <p>Dadu merah dan putih di gelindingkan sekali</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="6" style="text-align: center;">Merah</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th rowspan="6" style="text-align: center;">Putih</th> <th>1</th> <td>1,1</td> <td>1,2</td> <td>1,3</td> <td>1,4</td> <td>1,5</td> <td>1,6</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>2,1</td> <td>2,2</td> <td>2,3</td> <td>2,4</td> <td>2,5</td> <td>2,6</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>3,1</td> <td>3,2</td> <td>3,3</td> <td>3,4</td> <td>3,5</td> <td>3,6</td> </tr> <tr> <th>4</th> <td>4,1</td> <td>4,2</td> <td>4,3</td> <td>4,4</td> <td>4,5</td> <td>4,6</td> </tr> <tr> <th>5</th> <td>5,1</td> <td>5,2</td> <td>5,3</td> <td>4,5</td> <td>5,5</td> <td>5,6</td> </tr> <tr> <th>6</th> <td>6,1</td> <td>6,2</td> <td>6,3</td> <td>6,4</td> <td>6,5</td> <td>6,6</td> </tr> </tbody> </table> <p><math>n(S) = 36</math></p>			Merah								1	2	3	4	5	6	Putih	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6	5	5,1	5,2	5,3	4,5	5,5	5,6	6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6	3  3
		Merah																																																											
		1	2	3	4	5	6																																																						
Putih	1	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6																																																						
	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6																																																						
	3	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6																																																						
	4	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6																																																						
	5	5,1	5,2	5,3	4,5	5,5	5,6																																																						
	6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,5	6,6																																																						
	<p>Ditanya:</p> <p>a. Kompelemen mata dadu kembar?</p> <p>b. Jumlah mata dadu 7?</p> <p>c. Jumlah mata dadu 8?</p> <p>d. Jumlah mata kurang dari dadu 7?</p> <p>e. Jumlah mata dan tidak kurang dari dadu 7?</p>																																																												
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b></p> <p><b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b></p> <p><b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b></p> <p>Jawab:</p> <p>a. Mata dadu kembar A=(1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5), (6,6)</p> <p>N(A)= 6</p> $p(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$	3																																																											

	$= \frac{6}{36}$ $= \frac{1}{6}$	
	<p>b. Mata dadu 7  <math>A = (1,6), (2,5), (3,4), (4,3), (5,2), (6,1)</math>  <math>N(A) = 6</math>  <math display="block">p(A) = \frac{n(A)}{n(S)}</math> <math display="block">= \frac{6}{36}</math> <math display="block">= \frac{1}{6}</math></p>	3
	<p>c. Jumlah mata dadu 8  <math>A = (3,5), (4,4), (2,6), (5,3), (6,2)</math>  <math>N(A) = 5</math>  <math display="block">p(A) = \frac{n(A)}{n(S)}</math> <math display="block">= \frac{5}{36}</math></p>	3
	<p>d. Mata dadu kurang dari 7  <math>A = (1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (3,1), (3,2), (3,3), (4,1), (4,2), (5,1)</math>  <math>N(A) = 15</math>  <math display="block">p(A) = \frac{n(A)}{n(S)}</math></p>	3

	$= \frac{15}{36}$ $= \frac{5}{12}$																																																		
	<p>e. Mata dadu tidak kurang dari 7  <math>A = (1,6), (2,5), (2,6), (3,4), (3,5), (3,6), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6), (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6)</math></p> <p><math>N(A) = 21</math></p> $p(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{21}{36}$ $= \frac{7}{12}$																																																		
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>																																																	
<b>2</b>	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>                  Diketahui: Dadu merah dan putih digelindingkan sekali.</p>	3  3																																																	
	Ditanya: Tentukan peluang kejadian jumlah mata dadu kurang dari 7?																																																		
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>  <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b>                  Penyelesaian:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>1</th> <td>(1,1)</td> <td>(1,2)</td> <td>(1,3)</td> <td>(1,4)</td> <td>(1,5)</td> <td>(1,6)</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>(2,1)</td> <td>(2,2)</td> <td>(2,3)</td> <td>(2,4)</td> <td>(2,5)</td> <td>(2,6)</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>(3,1)</td> <td>(3,2)</td> <td>(3,3)</td> <td>(3,4)</td> <td>(3,5)</td> <td>(3,6)</td> </tr> <tr> <th>4</th> <td>(4,1)</td> <td>(4,2)</td> <td>(4,3)</td> <td>(4,4)</td> <td>(4,5)</td> <td>(4,6)</td> </tr> <tr> <th>5</th> <td>(5,1)</td> <td>(5,2)</td> <td>(5,3)</td> <td>(5,4)</td> <td>(5,5)</td> <td>(5,6)</td> </tr> <tr> <th>6</th> <td>(6,1)</td> <td>(6,2)</td> <td>(6,3)</td> <td>(6,4)</td> <td>(6,5)</td> <td>(6,6)</td> </tr> </tbody> </table> <p><math>n(s) = 36</math></p> <p><math>n(A) = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (3,1), (3,2),</math></p>		1	2	3	4	5	6	1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)	2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)	3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)	4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)	5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)	6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)	3  3  3
	1	2	3	4	5	6																																													
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)																																													
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)																																													
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)																																													
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)																																													
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)																																													
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)																																													

	$(3,3), (4,1), (4,2), (5,1)\} = 15$  $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$  $P(A) = \frac{15}{36}$  $P(A) = \frac{5}{12}$  Jadi peluang munculnya mata dadu kurang dari 7 yaitu $\frac{5}{12}$	
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>
<b>3</b>	<b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b> <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b> Diketahui:  Percobaan pelemparan uang logam / $n(S) = 100$ kali  Muncul sisi angka/ $n(A) = 45$ kali	3  3
	Ditanya:  Tentukan peluang empirik muncul sisi gambar?	
	<b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b> <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b> <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b> Penyelesaian:  Muncul sisi gambar = percobaan pelemparan uang logam – muncul sisi angka  Muncul sisi gambar/ $n(G) = 100 - 45$  Muncul sisi gambar/ $n(G) = 55$  $n(P) = \frac{n(G)}{n(S)}$  $n(P) = \frac{55}{100}$	3  3  3

	$n(P) = \frac{11}{20}$ <p>Jadi, peluang empirik muncul sisi gambar yaitu <math>\frac{11}{20}</math></p>	
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>  Diketahui:</p> <p>Risa melemparkan satu koin logam (2 sisi) 200 kali.  Muncul sisi gambar sebanyak 90 kali.</p>	3 3
	<p>Ditanya:</p> <p>Peluang muncul nya sisi gambar dari percobaan tersebut adalah?</p>	
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>  <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b>  Penyelesaian:</p> $n(P) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $n(P) = \frac{90}{200}$ $n(P) = \frac{9}{20}$ <p>Jadi, peluang empirik dari percobaan tersebut adalah <math>\frac{9}{20}</math></p>	3 3 3
	<b>Jumlah</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<p><b>Menyatakan ulang sebuah konsep</b>  <b>Menyatakan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika</b>  Diket :</p> <p>N = 150 kali  Mata dadu 5 = 22 kali</p>	3 3

	Mata dadu 6 = 50 kali	
	<p>Ditanya :</p> <p>a. Tuliskan peluang empirik dari kejadian tersebut!</p> <p>b. Berapakah peluang muncul mata dadu 5 dan 6 dalam satu kali pelambungan..?</p> <p>c. Tuliskan hubungan antara peluang teoritik dengan peluang empirik!</p>	
	<p><b>Menggunakan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep</b>  <b>Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.</b>  <b>Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah</b>          Jawab :</p> <p>a. <math display="block">p(5) = \frac{n(5)}{n}</math> <math display="block">= \frac{22}{150}</math> <math display="block">= 0,14</math> <math display="block">p(6) = \frac{n(6)}{n}</math> <math display="block">= \frac{50}{150}</math> <math display="block">= 0,33</math></p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>
	<p>b. Ruang sampel dari pelemparan sebuah dadu  <math>S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}</math>  <math>n(S) = 6</math></p> <p><math display="block">p(5) = \frac{n(5)}{n(S)}</math> <math display="block">= \frac{22}{6}</math> <math display="block">= 3,66</math> <math display="block">p(6) = \frac{n(6)}{n(S)}</math> <math display="block">= \frac{50}{6}</math> <math display="block">= 8,33</math></p>	

	c. Dari hasil tersebut maka mata dadu 5 dan 6 dapat kita lihat jika peluang empirik tidak mendekati peluang teoritik.	
<b>Jumlah</b>		<b>15</b>



No	Nama	Skor Setiap Nomor Soal Uraian																									
		1					2					3					4					5					
		a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	
1	Dinda Dwi Lintang Sari	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	
2	Dinda Fatimatus Sa'diyah	0	0	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	
3	Farel Faris Taria	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	
4	Gadis Erika Aprillia	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
5	Goris Maulana Ayubi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
6	Iklii Hawanifsi Amelia	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
7	Imas Sussaniyah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
8	Imroatus Sofiah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
9	Kevin Adi Yusuf	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
10	Miranda Putri	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
11	Muhammad Bakir	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
12	Rahmad Alfaridzi	0	0	3	3	3	0	0	3	3	3	0	0	3	3	3	0	0	3	3	3	0	0	3	3	3	
13	Nurin Sofatul Assana	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
14	Nurul Fatimah	0	0	3	3	3	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	
15	Rohmatul Azizah	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	
16	Septian Eka Bayu Saputra	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
17	Siti Khodijah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
18	Sri Wahyuni	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
19	Veri Ferdiansah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	0	0	3	3	3	3	
20	Windi Kusdiyana Sari R.	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
21	Moc. Vemas Agustio R	0	0	3	3	3	0	0	3	3	3	0	0	3	3	0	0	3	3	3	0	0	3	3	3	3	
22	Aryo Wisang Setyo Atmojo	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
23	Nila Wahyu Ningsih	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	
<b>Jumlah</b>		56	55	69	69	69	57	57	69	69	69	57	57	57	57	56	59	59	68	68	51	60	60	69	69	67	
<b>Nomor</b>		1					2					3					4					5					
<b>Butir</b>		a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	
<b>Skor maksimal</b>		69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69
<b>Skor</b>		56	55	69	69	69	57	57	69	69	69	57	57	57	57	56	59	59	68	68	51	60	60	69	69	67	
<b>Persentase</b>		81%	80%	100%	100%	100%	83%	83%	100%	100%	100%	83%	83%	83%	83%	81%	86%	86%	99%	99%	74%	87%	87%	100%	100%	97%	
<b>Kriteria</b>		ngat ting	cukup	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	tinggi	
jumlah siswa tuntas		5	6	0	0	0	4	4	0	0	0	4	4	4	4	4	3	3	1	1	18	2	2	0	0	1	
<b>Rata-rata Perindikator</b>		a	b	c	d	e	Jumlah																				
		83.7681	83.4783	96.2319	96.2319	90.4348	90.029																				





SIKLUS I							
Indikator	Nomer soal	LKS 1	Rata-rata	LKS 2	Rata-rata	Test Pemahaman Konsep	Rata-rata
		presentase		presentase		presentase	
Kemampuan menyatakan ulang suatu konsep	1	91%	94.4	96%	76.2	81%	92.2
	2	84%		41%		80%	
	3	99%		87%		100%	
	4	99%		87%		100%	
	5	99%		70%		100%	
Kemampuan memberi contoh dan no contoh	1	91%	93.2	96%	69.8	83%	93.2
	2	96%		43%		83%	
	3	93%		70%		100%	
	4	93%		70%		100%	
	5	93%		70%		100%	
Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	1	91%	96.8	91%	87.4	83%	82.6
	2	96%		86%		83%	
	3	99%		87%		83%	
	4	99%		87%		83%	
	5	99%		86%		81%	
Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu.	1	86%	87.4	96%	91.2	86%	88.8
	2	87%		90%		86%	
	3	88%		91%		99%	
	4	88%		91%		99%	
	5	88%		88%		74%	
Kemampuan mengaplikasikan konsep dan logaritma pada pemecahan masalah	1	86%	85.8	96%	83.8	87%	94.2
	2	81%		90%		87%	
	3	88%		78%		100%	
	4	88%		78%		100%	
	5	86%		77%		97%	
<b>Rata-rata</b>			91.52		81.68		90.2

siklus 2							
Indikator	Nomer soal	LKS 1	Rata-rata	LKS 2	Rata-rata	Test Pemahaman Konsep	Rata-rata
		Presentase		Presentase		Presentase	
Kemampuan menyatakan ulang suatu konsep	1	87%	91.6	96%	90.8	96%	95.4
	2	83%		90%		81%	
	3	96%		100%		100%	
	4	96%		100%		100%	
	5	96%		68%		100%	
Kemampuan memberi contoh dan no contoh	1	96%	96.8	96%	97.2	96%	97.8
	2	88%		90%		93%	
	3	100%		100%		100%	
	4	100%		100%		100%	
	5	100%		100%		100%	
Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	1	91%	93.2	96%	97.2	96%	96.6
	2	87%		90%		90%	
	3	96%		100%		97%	
	4	96%		100%		100%	
	5	96%		100%		100%	
Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu.	1	96%	97	96%	97.2	96%	95.2
	2	90%		90%		90%	
	3	100%		100%		100%	
	4	100%		100%		100%	
	5	99%		100%		90%	
Kemampuan mengaplikasikan konsep dan logaritma pada pemecahan masalah	1	96%	96.4	96%	97.2	96%	90.2
	2	90%		90%		84%	
	3	100%		100%		100%	
	4	100%		100%		100%	
	5	96%		100%		71%	
Rata-rata			95		95.92		95.04

### PEDOMAN PENSKORAN

Pedoman penskoran ini diambil dari jurnal Pendidikan Matematika menurut Mawaddah, Siti., Maryanti Ratih (2016, hal. 79)

No	Indikator	Keterangan	Skor
1	Menyatakan ulang suatu konsep	Tidak menjawab	0
		Menjelaskan kembali konsep tetapi jawaban salah	1
		Menjelaskan kembali konsep tetapi jawaban kurang lengkap	2
		Menjelaskan kembali konsep dengan benar dan lengkap	3
2	Menyatakan ulang konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	Tidak menjawab	0
		Menuliskan diketahui dan ditanyakan, salah satu benar dan salah satunya salah	1
		Menuliskan diketahui dan ditanyakan tetapi kurang lengkap	2
		Menuliskan diketahui dan ditanyakan dengan benar dan lengkap	3
3	Menggunakan contoh dan non contoh	Tidak menjawab	0
		Membuat contoh dari konsep tetapi salah	1
		Membuat contoh dari konsep tetapi kurang lengkap	2
		Bisa membuat contoh dari konsep	3
4	Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu	Tidak menjawab	0
		Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tetapi salah	1
		Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tetapi kurang lengkap	2
		Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tetapi benar dan lengkap	3
5	Mengaplikasikan konsep algoritma dalam pemecahan masalah	Tidak menjawab	0
		Menggunakan konsep untuk menyelesaikan masalah tetapi jawaban salah	1
		Menggunakan konsep untuk menyelesaikan masalah tetapi jawaban kurang lengkap	2
		Menggunakan konsep untuk menyelesaikan masalah tetapi jawaban benar dan lengkap	3

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA KELAS VIII A  
DALAM PROSES PEMBELAJARAN**

**Sekolah/Kelas** :

**Hari/Tanggal** :

**Nama Guru** :

**Nama Observer** :

No	Indikator	Aktivitas Siswa	Hasil Pengamatan		
			Pelaksanaan		Deskripsi
			Ya	Tidak	
1	Orientasi siswa kepada masalah	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penyajian materi dari guru.			
		Siswa mempersiapkan kebutuhan untuk proses pembelajaran.			
		Siswa memperhatikan permasalahan yang di berikan oleh guru			
		Siswa bekerjasama dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan dari guru.			
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Siswa mampu memahami masalah yang diberikan oleh guru			
		Siswa meminta bantuan guru saat mengalami kesulitan dalam belajar.			
3	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Siswa mampu mengumpulkan informasi yang relevan.			
		Siswa mampu memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.			

4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Siswa mampu mempresentasikan hasil pemecahan masalah yang diberikan oleh guru.			
		Siswa meminta bantuan kepada guru jika mengalami kesulitan saat mendapat tugas yang akan diselesaikan.			
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Siswa mampu melakukan refleksi (kerjasama, komunikasi, bertanya) atau evaluasi terhadap penyelidikan masalah.			
		Siswa mampu melakukan refleksi atau evaluasi proses-proses yang mereka gunakan dalam pemecahan masalah.			

**Saran Perbaikan:**

.....

.....

.....

.....

Jember, Mei 2019

Observer

(.....)

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA KELAS VIII A  
DALAM PROSES PEMBELAJARAN**

**Sekolah/Kelas : SMP Satya Dharma Balung/ VIII A**

**Hari/Tanggal : Rabu, 22 Mei 2019**

**Nama Guru : Desi Wulandari**

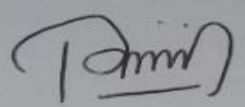
**Nama Observer : Nur Lailaitus Zulaiha**

No	Indikator	Aktivitas Siswa	Hasil Pengamatan		Deskripsi
			Pelaksanaan		
			Ya	Tidak	
1	Orientasi siswa kepada masalah	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penyajian materi dari guru.	✓		Sudah terlaksana
		Siswa mempersiapkan kebutuhan untuk proses pembelajaran.		✓	Belum terlaksana
		Siswa memperhatikan permasalahan yang di berikan oleh guru	✓		Sudah terlaksana
		Siswa bekerjasama dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan dari guru.	✓		Sudah terlaksana
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Siswa mampu memahami masalah yang diberikan oleh guru	✓		Sudah terlaksana
		Siswa meminta bantuan guru saat mengalami kesulitan dalam belajar.	✓		Sudah terlaksana
3	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Siswa mampu mengumpulkan informasi yang relevan.		✓	Belum terlaksana
		Siswa mampu memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.		✓	Belum terlaksana

4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Siswa mampu mempresentasikan hasil pemecahan masalah yang diberikan oleh guru.		✓	Belum terlaksana
		Siswa meminta bantuan kepada guru jika mengalami kesulitan saat mendapat tugas yang akan diselesaikan.	✓		Sudah terlaksana
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Siswa mampu melakukan refleksi (kerjasama, komunikasi, bertanya) atau evaluasi terhadap penyelidikan masalah.	✓		Sudah terlaksana
		Siswa mampu melakukan refleksi atau evaluasi proses-proses yang mereka gunakan dalam pemecahan masalah.	✓		Sudah terlaksana

**Saran Perbaikan:**

Siswa lebih memperhatikan penjelasan yang disampaikan gurunya.

Jember, 22 Mei 2019  
 Observer  
  
 (... Nur Lailatus Z ...)



**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA KELAS VIII A**  
**DALAM PROSES PEMBELAJARAN**

**Sekolah/Kelas : SMP Satya Dharma Balung/ VIII A**

**Hari/Tanggal : Jum'at, 24 Mei 2019**

**Nama Guru : Desi Wulandari**

**Nama Observer : Nur Lailaitus Zulaiha**

No	Indikator	Aktivitas Siswa	Hasil Pengamatan		Deskripsi
			Pelaksanaan		
			Ya	Tidak	
1	Orientasi siswa kepada masalah	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penyajian materi dari guru.	✓		Sudah terlaksana
		Siswa mempersiapkan kebutuhan untuk proses pembelajaran.		✓	Belum terlaksana
		Siswa memperhatikan permasalahan yang di berikan oleh guru	✓		Sudah terlaksana
		Siswa bekerjasama dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan dari guru.	✓		Sudah terlaksana
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Siswa mampu memahami masalah yang diberikan oleh guru	✓		Sudah terlaksana
		Siswa meminta bantuan guru saat mengalami kesulitan dalam belajar.	✓		Sudah terlaksana
3	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Siswa mampu mengumpulkan informasi yang relevan.	✓		Sudah terlaksana
		Siswa mampu memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.		✓	Belum terlaksana

4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Siswa mampu mempresentasikan hasil pemecahan masalah yang diberikan oleh guru.	✓		Sudah terlaksana
		Siswa meminta bantuan kepada guru jika mengalami kesulitan saat mendapat tugas yang akan diselesaikan.	✓		Sudah terlaksana
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Siswa mampu melakukan refleksi (kerjasama, komunikasi, bertanya) atau evaluasi terhadap penyelidikan masalah.	✓		Sudah terlaksana
		Siswa mampu melakukan refleksi atau evaluasi proses-proses yang mereka gunakan dalam pemecahan masalah.	✓		Sudah terlaksana

**Saran Perbaikan:**

Belajar dan memperhatikan guru perlu ditingkatkan lagi.

Jember, 24 Mei 2019

Observer

*Tamim*

(Nur Lailatus Z...)

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA KELAS VIII A  
DALAM PROSES PEMBELAJARAN**

**Sekolah/Kelas : SMP Satya Dharma Balung/ VIII A**

**Hari/Tanggal : Rabu, 29 Mei 2019**

**Nama Guru : Desi Wulandari**

**Nama Observer : Nur Lailaitus Zulaiha**

No	Indikator	Aktivitas Siswa	Hasil Pengamatan		Deskripsi
			Pelaksanaan		
			Ya	Tidak	
1	Orientasi siswa kepada masalah	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penyajian materi dari guru.	✓		Sudah terlaksana
		Siswa mempersiapkan kebutuhan untuk proses pembelajaran.	✓		Sudah terlaksana
		Siswa memperhatikan permasalahan yang di berikan oleh guru	✓		Sudah terlaksana
		Siswa bekerjasama dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan dari guru.	✓		Sudah terlaksana
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Siswa mampu memahami masalah yang diberikan oleh guru	✓		Sudah terlaksana
		Siswa meminta bantuan guru saat mengalami kesulitan dalam belajar.	✓		Sudah terlaksana
3	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Siswa mampu mengumpulkan informasi yang relevan.	✓		Sudah terlaksana
		Siswa mampu memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.	✓		Sudah terlaksana

4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Siswa mampu mempresentasikan hasil pemecahan masalah yang diberikan oleh guru.	✓		Sudah terlaksana
		Siswa meminta bantuan kepada guru jika mengalami kesulitan saat mendapat tugas yang akan diselesaikan.	✓		Sudah terlaksana
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Siswa mampu melakukan refleksi (kerjasama, komunikasi, bertanya) atau evaluasi terhadap penyelidikan masalah.	✓		Sudah terlaksana
		Siswa mampu melakukan refleksi atau evaluasi proses-proses yang mereka gunakan dalam pemecahan masalah.	✓		Sudah terlaksana

**Saran Perbaikan:**

Belajar sudah cukup tetapi di tingkatkan lagi.

Jember, 29 Mei 2019

Observer

*(Handwritten Signature)*

(Nur Lailatus z...)

**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS SISWA KELAS VIII A  
DALAM PROSES PEMBELAJARAN**

**Sekolah/Kelas : SMP Satya Dharma Balung/ VIII A**

**Hari/Tanggal : Jum'at, 31 Mei 2019**

**Nama Guru : Desi Wulandari**

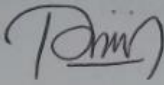
**Nama Observer : Nur Lailaitus Zulaiha**

No	Indikator	Aktivitas Siswa	Hasil Pengamatan		Deskripsi
			Pelaksanaan		
			Ya	Tidak	
1	Orientasi siswa kepada masalah	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penyajian materi dari guru.	✓		Sudah terlaksana
		Siswa mempersiapkan kebutuhan untuk proses pembelajaran.	✓		Sudah terlaksana
		Siswa memperhatikan permasalahan yang di berikan oleh guru	✓		Sudah terlaksana
		Siswa bekerjasama dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan dari guru.	✓		Sudah terlaksana
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Siswa mampu memahami masalah yang diberikan oleh guru	✓		Sudah terlaksana
		Siswa meminta bantuan guru saat mengalami kesulitan dalam belajar.	✓		Sudah terlaksana
3	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Siswa mampu mengumpulkan informasi yang relevan.	✓		Sudah terlaksana
		Siswa mampu memecahkan masalah yang diberikan oleh guru.	✓		Sudah terlaksana

4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Siswa mampu mempresentasikan hasil pemecahan masalah yang diberikan oleh guru.	✓		Sudah terlaksana
		Siswa meminta bantuan kepada guru jika mengalami kesulitan saat mendapat tugas yang akan diselesaikan.	✓		Sudah terlaksana
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Siswa mampu melakukan refleksi (kerjasama, komunikasi, bertanya) atau evaluasi terhadap penyelidikan masalah.	✓		Sudah terlaksana
		Siswa mampu melakukan refleksi atau evaluasi proses-proses yang mereka gunakan dalam pemecahan masalah.	✓		Sudah terlaksana

**Saran Perbaikan:**

Siswa sudah memperhatikan penjelasan guru tetapi belajarnya lebih ditingkatkan lagi.

Jember, 31 Mei 2019  
 Observer  
  
 (Nur Lailatus Z.)

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika dengan  
Penerapan  
Model Pembelajaran Problem Based Instruction**

**Nama Pengamat :**

**Nama Guru :**

**Siklus/Pertemuan :**

**Kelas/Jam ke- :**

**Hari/Tanggal :**

**Pokok Bahasan :**

No	Indikator	Aktivitas Guru	Hasil Pengamatan		
			Pelaksanaan		Deskripsi
			Ya	Tidak	
1	Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran			
		Guru menjelaskan logistik/alat /bahan yang dibutuhkan			
		Guru mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah			
		Guru memotivasi siswa agar terlibat nanti dalam kegiatan pemecahan masalah yang dipilih			
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah			
		Guru membantu siswa mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah			
3	Membimbing	Guru mendorong siswa			

	penyelidikan individu maupun kelompok	untuk mengumpulkan informasi yang sesuai			
		Guru membimbing siswa melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan pemecahan/ penjelasan atas masalah			
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya seperti laporan, poster, video, atau model			
		Guru membantu siswa berbagi tugas			
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap penyelidikan mereka			
		Guru membantu siswa melakukan refleksi proses-proses yang telah mereka lakukan dalam memecahkan masalah			

**Saran Perbaikan:**

.....

.....

.....

Jember, Mei 2019

Guru Bidang Studi Matematika

**Suyyiroh, S.Pd**



**Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika dengan  
Penerapan  
Model Pembelajaran Problem Based Instruction**

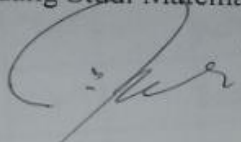
**Nama Pengamat** : Suyyiroh S.Pd  
**Nama Guru** : Desi Wulandari  
**Siklus/Pertemuan** : I/1  
**Kelas/Jam ke-** : VIII A/ 1-2  
**Hari/Tanggal** : Rabu/ 22 Mei 2019  
**Pokok Bahasan** : Peluang Empirik Dan Peluang Teoritik

No	Indikator	Aktivitas Guru	Hasil Pengamatan		
			Pelaksanaan		Deskripsi
			Ya	Tidak	
1	Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	✓		Sudah terlaksana
		Guru menjelaskan logistik/alat /bahan yang dibutuhkan	✓		Sudah terlaksana
		Guru mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah	✓		Sudah terlaksana
		Guru memotivasi siswa agar terlibat nanti dalam kegiatan pemecahan masalah yang dipilih	✓		Sudah terlaksana
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah	✓		Sudah terlaksana
		Guru membantu siswa mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah	✓		Sudah terlaksana
3	Membimbing	Guru mendorong siswa	✓		Sudah

	penyelidikan individu maupun kelompok	untuk mengumpulkan informasi yang sesuai			<b>terlaksana</b>
		Guru membimbing siswa melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan pemecahan/ penjelasan atas masalah	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya seperti laporan, poster, video, atau model		✓	<b>Belum terlaksana</b>
		Guru membantu siswa berbagi tugas	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap penyelidikan mereka	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
		Guru membantu siswa melakukan refleksi proses-proses yang telah mereka lakukan dalam memecahkan masalah	✓		<b>Sudah terlaksana</b>

**Saran Perbaikan:**

Guru harus lebih berkeliling kesetiap kelompok sehingga siswa yang mengalami kesulitan mendapatkan bimbingan untuk memecahkan masalah.

Jember, 22 Mei 2019  
 Guru Bidang Studi Matematika  
  
 Suyyiroh, S.Pd

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika dengan  
Penerapan  
Model Pembelajaran Problem Based Instruction**

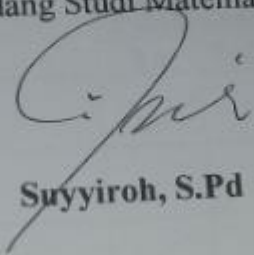
**Nama Pengamat** : Suyyiroh S.Pd  
**Nama Guru** : Desi Wulandari  
**Siklus/Pertemuan** : I/1  
**Kelas/Jam ke-** : VIII A/ 1-2  
**Hari/Tanggal** : Jum'at/ 24 Mei 2019  
**Pokok Bahasan** : Hubungan Peluang Empirik Dan Peluang Teoritik

No	Indikator	Aktivitas Guru	Hasil Pengamatan		Deskripsi
			Pelaksanaan		
			Ya	Tidak	
1	Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
		Guru menjelaskan logistik/alat /bahan yang dibutuhkan	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
		Guru mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
		Guru memotivasi siswa agar terlibat nanti dalam kegiatan pemecahan masalah yang dipilih	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
		Guru membantu siswa mengorganisasikan tugas	✓		<b>Sudah terlaksana</b>

		belajar yang berhubungan dengan masalah			
3	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
		Guru membimbing siswa melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan pemecahan/ penjelasan atas masalah	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya seperti laporan, poster, video, atau model	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
		Guru membantu siswa berbagi tugas	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap penyelidikan mereka	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
		Guru membantu siswa melakukan refleksi proses-proses yang telah mereka lakukan dalam memecahkan masalah	✓		<b>Sudah terlaksana</b>

**Saran Perbaikan:**

Harus lebih sering berkeliling kesetiap kelompok agar mengetahui siswa mengalami kesulitan atau tidak dan memberi bimbingan terhadap kelompok yang mengalami kesulitan.

Jember, 24 Mei 2019  
Guru Bidang Studi Matematika  
  
Suyyiroh, S.Pd



**Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika dengan  
Penerapan  
Model Pembelajaran Problem Based Instruction**

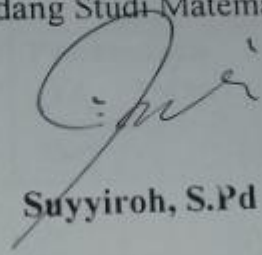
**Nama Pengamat** : Suyyiroh S.Pd  
**Nama Guru** : Desi Wulandari  
**Siklus/Pertemuan** : I/1  
**Kelas/Jam ke-** : VIII A/ 1-2  
**Hari/Tanggal** : Rabu/ 29 Mei 2019  
**Pokok Bahasan** : Peluang Empirik Dan Peluang Teoritik

No	Indikator	Aktivitas Guru	Hasil Pengamatan		
			Pelaksanaan		Deskripsi
			Ya	Tidak	
1	Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	✓		Sudah terlaksana
		Guru menjelaskan logistik/alat /bahan yang dibutuhkan	✓		Sudah terlaksana
		Guru mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah	✓		Sudah terlaksana
		Guru memotivasi siswa agar terlibat nanti dalam kegiatan pemecahan masalah yang dipilih	✓		Sudah terlaksana
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah	✓		Sudah terlaksana
		Guru membantu siswa	✓		Sudah

		mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah			<b>terlaksana</b>
3	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
		Guru membimbing siswa melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan pemecahan/ penjelasan atas masalah	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya seperti laporan, poster, video, atau model	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
		Guru membantu siswa berbagi tugas	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap penyelidikan mereka	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
		Guru membantu siswa melakukan refleksi proses-proses yang telah mereka lakukan dalam memecahkan masalah	✓		<b>Sudah terlaksana</b>

**Saran Perbaikan:**

Bimbingan terhadap kelompok lebih ditingkatkan lagi, agar siswa yang mengalami kesulitan mendapat arahan untuk memecahkan masalah yang di berikan.

Jember, 29 Mei 2019  
Guru Bidang Studi Matematika  
  
Suyyiroh, S.Pd





**Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran Matematika dengan  
Penerapan  
Model Pembelajaran Problem Based Instruction**

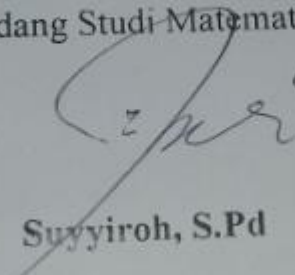
**Nama Pengamat** : Suyyiroh S.Pd  
**Nama Guru** : Desi Wulandari  
**Siklus/Pertemuan** : I/1  
**Kelas/Jam ke-** : VIII A/ 1-2  
**Hari/Tanggal** : Jum'at/ 31 Mei 2019  
**Pokok Bahasan** : Hubungan Peluang Empirik Dan Peluang Teoritik

No	Indikator	Aktivitas Guru	Hasil Pengamatan		Deskripsi
			Pelaksanaan		
			Ya	Tidak	
1	Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
		Guru menjelaskan logistik/alat /bahan yang dibutuhkan	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
		Guru mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
		Guru memotivasi siswa agar terlibat nanti dalam kegiatan pemecahan masalah yang dipilih	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
		Guru membantu siswa	✓		<b>Sudah</b>

		mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah			<b>terlaksana</b>
3	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
		Guru membimbing siswa melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan pemecahan/ penjelasan atas masalah	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan hasil karya seperti laporan, poster, video, atau model	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
		Guru membantu siswa berbagi tugas	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi terhadap penyelidikan mereka	✓		<b>Sudah terlaksana</b>
		Guru membantu siswa melakukan refleksi proses-proses yang telah mereka lakukan dalam memecahkan masalah	✓		<b>Sudah terlaksana</b>

**Saran Perbaikan:**

Bimbingan terhadap kelompok lebih ditingkatkan lagi, agar siswa yang mengalami kesulitan mendapat arahan untuk memecahkan masalah yang diberikan.

Jember, 31 Mei 2019  
Guru Bidang Studi Matematika  
  
Suyyiroh, S.Pd



## PEDOMAN WAWANCARA

### A. Wawancara dengan Guru Bidang Studi Matematika

#### Sebelum Penelitian

Kisi-kisi pertanyaan saat wawancara dengan guru bidang studi sebelum penelitian adalah sebagai berikut:

1. Metode pembelajaran seperti apa yang selalu anda gunakan di dalam kelas?
2. Bagaimana aktivitas, hasil belajar, serta kemampuan pemahaman konsep matematika siswa selama ini?
3. Apakah dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *problem based instruction* sudah pernah diterapkan dikelas?

#### Sesudah penelitian

Kisi-kisi pertanyaan saat wawancara dengan guru bidang studi setelah penelitian adalah sebagai berikut:

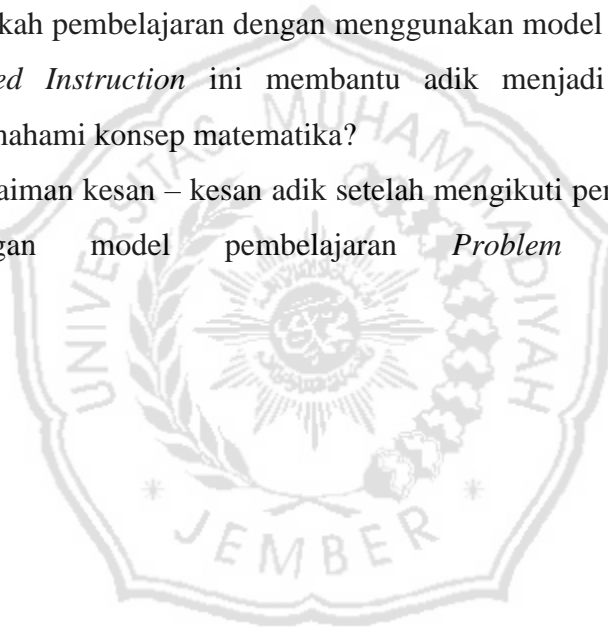
1. Bagaimana pendapat Ibu terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* di kelas VIII A?
2. Menurut Ibu, bagaimana tanggapan siswa selama pembelajaran?
3. Menurut Ibu bagaimana mengenai kemampuan pemahaman konsep siswa?
4. Kendala apa saja yang dihadapi saat melaksanakan pembelajaran?
5. Bagaimana langkah-langkah untuk mengatasi kendala itu?
6. Apa saran Ibu untuk pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran

### B. Wawancara dengan Siswa kelas VII B

Kisi-kisi pertanyaan saat wawancara dengan siswa kelas VII B setelah melaksanakan penelitian pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *problem based*

*instruction* kepada siswa yang mendapat nilai tertinggi dan terendah adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tanggapan anda mengenai model pembelajaran matematika yang telah anda terima dan penilaian yang digunakan?
2. Apakah terdapat kesulitan yang anda rasakan saat model pembelajaran dengan model pembelajaran *problem based instruction* ini diterapkan?
3. Apakah terdapat manfaat yang anda terima setelah pembelajaran ini dilaksanakan?
4. Apakah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* ini membantu adik menjadi lebih mudah dalam memahami konsep matematika?
5. Bagaiman kesan – kesan adik setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction*?



**HASIL WAWANCARA DENGAN GURU BIDANG STUDI MATEMATIKA**

A. Sebelum dilakukan penelitian

Peneliti : Selamat siang Bu!

Guru : Selamat siang.

P : Saya dari Universitas Muhammadiyah Jember, mau mengadakan penelitian skripsi di SMP Satya Dharma Balung, bagaimana Bu?

G : Ya silahkan!, kelas berapa yang akan anda gunakan dalam penelitian ini?

P : Kelas VIII, Bu!

G : Skripsi anda tentang apa?

P : Tentang pembelajaran *problem based instruction* dimana ini model pembelajaran berdasarkan masalah untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika

G : Hasil belajar yang meliputi apa yang anda nilai?

P : Hasil belajar yang diperoleh dari aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan test akhir.

G : Ini berarti penelitian anda merupakan penelitian tindakan kelas?

P : Iya Bu, saya akan langsung menerapkan model pembelajaran ini pada kelas VIII , kira-kira saya dapat menggunakan kelas VIII apa?

G : Anda dapat menggunakan kelas VIII A

P : Kenapa kelas VIII A bukan kelas yang lain?

G : Setelah saya mendengar penjelasan anda sekilas tentang pembelajaran *problem based instruction*, saya rasa kelas VIII A cocok untuk penelitian anda karena

siswa kelas VIII A memiliki kemampuan yang tergolong sedang dan aktif, tidak begitu menonjol dan tidak begitu rendah.

P : Selama ini metode pembelajaran apa yang Ibu gunakan dikelas VIII A?

G : Pembelajaran yang biasa saya lakukan adalah ceramah dan pemberian tugas, itupun anak-anak kurang mendapatkan nilai yang memuaskan.

P : Kalau metode penilaiannya Ibu menggunakan metode apa?

G : Kalau penilaian saya ambil dari latihan soal, PR, dan ulangan harian.

P : Materi apa yang dapat saya terapkan dalam pembelajaran ini.

G : Saya rasa metode pembelajaran *Problem Based Instruction* dapat diterapkan pada materi apa saja, jadi menurut saya peluang.

P : Mengapa anda memilih materi itu Ibu?

G : Alasan pertama karena materi peluang belum saya ajarkan di kelas VIII A ini, dan alasan kedua pada tahun-tahun sebelumnya siswa hanya menghafal rumus saja tanpa mengetahui lebih dalam maknanya atau pemahamannya.

P : KKMnya disini berapa Ibu?

G : 70

P : Di kelas dikatakan tuntas belajar siswa yang mencapai KKM itu berapa Bu?

G : 80%

P : Kalau begitu terimakasih atas infonnya Bu, assalamualaikum

G : Waalaikumsalam.

Berdasarkan hasil wawancara ditetapkan kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VIII A karena kelas tersebut memiliki kemampuan yang tergolong sedang dan aktif.

B. Setelah dilakukan Penelitian

Peneliti (P) : Saya sudah selesai melakukan penelitian di kelas VIII A

Guru (G) : Alhamdulillah anda sudah selesai melakukan penelitian di SMP Satya Dharma kelas VIII A, bagaimana kesan anda mengajar di kelas VIII A?

P : Saya senang Bu mengajar di kelas VIII A, siswanya aktif dan selalu mengerjakan tugas yang saya berikan, bagaimana pendapat Ibu mengenai penerapan model pembelajaran *problem based onstruction* pada sub pokok peluang?

G : Selama saya mengobserver saudara di kelas, saya rasa dengan model pembelajaran *problem based instruction* siswa jadi lebih aktif dalam proses pembelajaran, lebih berani mengeluarkan pendapat, dan siswa lebih memahami rumus yang mereka gunakan untuk menyelesaikan soal serta siswa dapat menghubungkan pengetahuan siswa dengan kehidupan sehari-hari. Dengan adanya penilaian yang saudara gunakan dapat mempermudah untuk memantau perkembangan keaktifan dan kemampuan siswa dari waktu ke waktu.

P : Menurut Bapak, apakah penerapan model pembelajaran *problem based Instruction* ini dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa?

G : Setelah saya liat aktivitas siswa dan hasil belajar yang diperoleh meningkat, saya rasa dengan model tersebut dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.



P : Terimakasih, Ibu sudah membantu saya dalam penelitian ini.

G : Sama-sama

P : Selamat siang Ibu.

G : Selamat siang.



## HASIL WAWANCARA DENGAN SISWA

A. Wawancara dengan salah satu siswa dengan nilai tertinggi  
Miranda putri

P : “Bagaimana pendapatmu tentang penggunaan model pembelajaran *Problem Based Instruction*?”

S : “Menyenangkan Bu, saya merasa tertantang untuk mengerjakan soal saya juga dapat memahami materi yang saya pelajari memberikan manfaat di dalam kehidupan sehari-hari.”

P : “Kesulitan apa saja yang kamu hadapi selama proses pembelajaran?”

S : “Saat kerja kelompok teman-teman cenderung malas untuk diajak diskusi buk.”

P : “Yasudah, terimakasih ya?”

S : “Iya bu, sama-sama”.

B. Wawancara terhadap siswa dengan nilai terendah  
Rahmad alfarizi

P : “Bagaimana pendapatmu tentang penggunaan model pembelajaran *Problem Based Instruction* ini?”

S : “Meyenangkan dan menegangkan bu”.

P : “Kenapa bisa menegangkan?”

S : “Iya bu saat disuruh presentasi saya takut untuk maju kedepan.”

P : “ Apa yang menyebabkan nilai kamu kurang bagus?”

S : “Saya kurang memperhatikan penjelasan dari ibu dan saya malas untuk mengerjakan soal.”

P : “Setelah ini kamu harus rajin belajar jangan malas-malasan dan harus percaya diri.”

S : “Iya bu, terimakasih.”



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Karimata No. 49 Jember 68121 Jawa Timur Indonesia  
 Kotak Pos 104 Telp. 0331-336728 Fax. 0331-337957



Website : <http://www.unmuhjember.ac.id> E-mail : [kantorpusat@unmuhjember.ac.id](mailto:kantorpusat@unmuhjember.ac.id)

Nomor : 267/II.3.AU/FKIP/F/2019

Lamp : -

Hal : **Permohonan Ijin Penelitian**

4 Rajab 1440 H

11 Maret 2019 M

Kepada : Yth. **Kepala SMP Satya Dharma Balung**

di-

Tempat

Assallamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi di bidang penyusunan tugas akhir/Skripsi bagi mahasiswa FKIP Universitas Muhammadiyah Jember maka perlu mengadakan penelitian. Adapun mahasiswa tersebut adalah :

**N a m a** : Desi Wulandari  
**N I M** : 1510251035  
**J u r u s a n** : Pendidikan MIPA  
**P r o g r a m S t u d i** : Pendidikan Matematika  
**J u d u l P e n e l i t i a n** : Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Instruction.

Sehubungan dengan keperluan tersebut, kami mohon bantuan Saudara agar memberikan ijin untuk mengadakan penelitian kepada mahasiswa tersebut diatas.

Demikian surat permohonan ini dibuat, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wabillahittaufiq Walhidayah,  
 Wassallamu'alaikum Wr. Wb.



Dekan,

**Dr. Mochamad Hatip, M.Pd**

**NPK : 87 02 165**





## DAFTAR HADIR MAHASISWA PESERTA SEMINAR

HARI : Senin  
TANGGAL : 20 Mei 2019

No.	NIM	NAMA	TANDA TANGAN
1	1510251090	Retro Dwi Putri L	
2	1510251011	Veny Sukowati	
3	1510251015	Sih Ansyah	
4	1510251039	Adiditya Dwi H.	
5	1510251028	Sulikhatul Muna'w.	
6	1510251029	Yolanda Okta Rosanti	
7	1510251023	Wulan Desiana Dhasari	
8	1510251017	Nini Dewi Eka Awawin Jamile	
9	1510251019	Nurma Aulia	
10	1510251009	Wisnu Busty Wardhana	
11	1510251002	Gilang Angra Wijayanto	
12	1510251034	Shafira Luthfiana Yamin	
13	1510251030	RICHA MAIDIA KUMALASARI	
14	1510251024	IKA FAIQOTUL LAMAH	
15	1510231024	Arusta Alifya P.	
16	1510231055	Affah Nur F.	
17	1510251018	Nanda Ayu P-s	
18	1510251025	Actimad Hairiri	
19	1610911015	FARARIDA HERRIN	
20	1510251006	Rafika Dwi Anggraeni	
21	1510251007	Widuri Puspitasari	
22	1310251023	Fatmala Rizquna	
23	1510251013	Cristin Anggraeni	
24	1310251035	Nur Lakatus Zuhriyah	
25	1510251027	Desi Puspitasari	

Jember, -----





Nama Mahasiswa : Desi Wulandari  
 Program : Pendidikan Matematika  
 NIM : 1510251035  
 Angkatan : 2015  
 Alamat : Jalan Cetecca Balung

**DAFTAR KEGIATAN SEMINAR**

Kegiatan yang Dilaksanakan	Tanggal Seminar	Nama / Paraf Pemrasaran	Nama & Paraf Dosen Koord. Seminar
Pemrasaran	20 Mei 2019	Desi Wulandari	<i>[Signature]</i>
Ketua Sidang	20 Mei 2019	Desi Wulandari	<i>[Signature]</i>
Sekretaris Sidang	20 Mei 2019	Desi Wulandari	<i>[Signature]</i>
Pembanding Utama	20 Mei 2019	Desi Wulandari	<i>[Signature]</i>
Pembanding Utama	20 Mei 2019	Desi Wulandari	<i>[Signature]</i>
Pembanding Utama	20 Mei 2019	Desi Wulandari	<i>[Signature]</i>

- CATATAN :**
- Isilah Nama pada kolom yang tersedia dan segera mintakan tanda tangan / paraf yang bersangkutan.
  - Kartu ini merupakan persyaratan untuk mendaftar seminar pada Sub. Bag. Akademik FKIP dan menempuh Ujian Skripsi serta meminta ijin Penelitian.

**PEMBANDIN UMUM**

No.	Nama Pemrasaran	N I M	Tanggal Seminar	Nama & Par Koord. Se
1	Bri Nuraini	1510251025	24/1/2019	<i>[Signature]</i>
2	Alyia Diana Sari	1510251014	24/1/2019	<i>[Signature]</i>
3	Solanda Dita Restia	1510251029	2/5/2019	<i>[Signature]</i>
4	Widuri Puspitarani	1510251007	3/5/2019	<i>[Signature]</i>
5	Addiya Dewi Harbunani	1510251039	3/5/2019	<i>[Signature]</i>
6	Syifa Nurrohmah	1510251037	10/5/2019	<i>[Signature]</i>
7	Reny Eka Septia	1510251021	20/5/2019	<i>[Signature]</i>
8	Siti Aisyah	1510251015	24/5/2019	<i>[Signature]</i>
9	Siti Raniyah	1510251005	28/5/2019	<i>[Signature]</i>
10	Syafira Nurrohmah	1510251034	28/5/2019	<i>[Signature]</i>
11	Desi Pujiatama	15102510	3/5/2019	<i>[Signature]</i>
12	Wijaya Dewanti	15102510	3/5/2019	<i>[Signature]</i>
13	Rafha Dwi	15102510	3/5/2019	<i>[Signature]</i>
14	Veny Sultrawati	15102510	4/6/2019	<i>[Signature]</i>
15	Ahmad Nurrohmah	15102510	4/6/2019	<i>[Signature]</i>

**FOTO KEGIATAN**

Foto Kegiatan Try Out



Foto Kegiatan Diskusi Kelompok



**PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN**

Saya yang bertanda-tangan di bawah ini:

Nama : Desi Wulandari

NIM : 1510251035

Jurusan/program studi : Matematika

Fakultas/program : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan dengan sebenarnya skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri; bukan merupakan pengambil-alihan, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jember, 2019

Yang membuat pernyataan,

Tanda tangan

Desi Wulandari

NIM.1510251035



## RIWAYAT HIDUP



Desi Wulandari lahir di Jember, 30 Desember 1996. Wulan nama sapaan yang biasa di panggil. Besar di kota jember kecamatan balung jalan cokroan balung lor atau sering di sebut kota tulang. Anak keempat dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Munawar S.Pd dengan Ibu Siti Sundari. Pendidikan dasar telah ditempuh di kampung halamannya di SD Negeri 07 Balung, tamat pada tahun 2008. Sekolah Menengah Pertama telah ditempuh di SMP Satya Dharma Balung, tamat pada tahun 2011. Sekolah Menengah Atas telah ditempuh di SMA Negeri 01 Balung, tamat pada tahun 2014. Pendidikan berikutnya ditempuh Universitas Muhammadiyah Jember, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Jurusan Strata I (S1) Pendidikan Matematika dan lulus pada tahun 2019.

