

BIODATA



Dien Wijayanti dilahirkan pada tanggal 4 April 1993 di Surabaya, Jawa Timur. Anak ketiga dari tiga bersaudara, pasangan Bapak R. Priatono dan Ibu Titin Indah. Pendidikan Dasar ditempuh di SD Kanigaran 3 Probolinggo dan Pendidikan Menengah Pertama ditempuh di SMP Negeri 5 Probolinggo, kemudian dilanjutkan di SMA Negeri 1 Probolinggo. Tamat Sekolah Dasar tahun 2005, Sekolah Menengah Pertama tahun 2008 dan Sekolah Menengah Akhir tahun 2011. Pendidikan berikutnya ditempuh di Universitas Muhammadiyah Surabaya pada program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan mulai tahun 2014 hingga lulus dan mendapat gelar sarjana (S1) pada tahun 2018.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Program Studi : Pendidikan Bahasa Inggris - Pendidikan Bahasa & Sastra Indonesia
Pendidikan Matematika - Pendidikan Biologi - PG. PAUD - PG. SD
Jln. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113, Telp. (031) 3811966 Fax. (031) 3813096

No. : 383/IL.3- FKIP/F/X/2017

Hal : Izin Uji Coba Instrument Evaluasi

Yang terhormat

Kepala SMP Muhammadiyah 10 Surabaya
Surabaya

Assalamualaikum Wr.Wb

Sehubungan dengan tugas Skripsi di Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UMSurabaya Tahun 2017 kami mohon izin mahasiswa kami :

Nama : Dien Wijayanti
NIM : 20141112102
Program Studi : Pendidikan Matematika
FKIP UMSurabaya

untuk uji coba instrument evaluasi pada di Sekolah Bapak/ Ibu.

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Surabaya, 19 Oktober 2017



Endah Hendarwati, S.E., M.Pd.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Program Studi : Pendidikan Bahasa Inggris - Pendidikan Bahasa & Sastra Indonesia
Pendidikan Matematika - Pendidikan Biologi - PG. PAUD - PG. SD

Jln. Sutorejo No. 59 Surabaya 60113, Telp. (031) 3811966 Fax. (031) 3813096

Nomor : 383/KET/II.3-FKIP/F/X/2017
Perihal : Penelitian Skripsi

Yang terhormat
Kepala SMP Muhammadiyah 6 Surabaya

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini kami Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surabaya menghadapkan mahasiswa :

Nama : Dien Wijayanti
NIM : 20141112102
Program Studi : Pendidikan Matematika (S1)

Pada kesempatan ini kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa tersebut untuk mengadakan penelitian dalam penyelesaian skripsinya.

Adapun judul penelitian yang diambil adalah :

**"EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI MEDIA PAPAN
PUTAR PELUANG PADA SISWA KELAS IX-C SMP MUHAMMADIYAH 6
SURABAYA ."**

Atas bantuan dan kerja samanya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surabaya, 19 Oktober 2017
Dekan

Endah Hendarwati, S.E., M.Pd.

Lampiran 3 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Uji Instrumen

**MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA SURABAYA
SMP MUHAMMADIYAH 10 TERAKREDITASI "A"**
Alamat : Jl. Sutorejo 98 - 100 Telp. (031) 5967443 Kota Surabaya 60113 Jawa Timur
NSS : 204056013288 - NPSN : 20532499 - NDS : 2005302203

SURAT KETERANGAN
No.266 / IV.4 / F / 2017

Yang bertanda tangan dibawah ini :

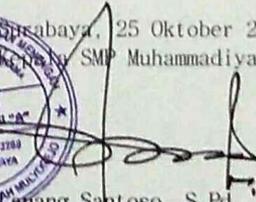
Nama : Lanang Santoso, S.Pd
NBM : 854 409
Jabatan : Kepala SMP Muhammadiyah 10 Sby
Alamat kantor : Jl. Sutorejo 98 - 100 Surabaya.

Dengan ini menerangkan bahwa

Nama : DIEN WIJAYANTI
NIM : 20141112102
Fakultas / Jurusan : FKIP
Program Studi : PENDIDIKAN Matematika

Nama Mahasiswa diatas telah mengadakan Uji coba Instrumen di SMP Muhammadiyah 10 Surabaya, pada tanggal, 25 Oktober 2017.
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 25 Oktober 2017
Kepala SMP Muhammadiyah 10 Sby


Lanang Santoso, S.Pd
NBM. 854 409



Lampiran 4 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH MUHAMMADIYAH
CABANG KARANGPILANG - DAERAH KOTA SURABAYA - WILAYAH JAWA TIMUR
SMP MUHAMMADIYAH 6 KEMLATEN

TERAKREDITASI A

NSS : 204056016150 - NPSN : 20532531

Jl. Kemlaten Baru 43 Kemlaten, Kebraon, Karangpilang Surabaya 60222 Telp/Fax 031-766 9423
E-mail : smpmusix@yahoo.co.id / musixsmp@gmail.com / smpmusixceria@gmail.com | Website : www.smpmusix.sch.id

SURAT KETERANGAN

No: 138/KET/IV.4.AU/A/2017



Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dikky Syadqomullah, S. HI
Jabatan : Kepala SMP Muhammadiyah 6 Surabaya

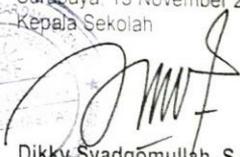
menerangkan bahwa :

Nama : Dien Wijayanti
NIM : 20141112102
Program Studi : S 1 Pendidika Matematika
Universitas : Universitas Muhammadiyah Surabaya

Telah melaksanakan penelitian dan pengumpulan data di SMP Muhammadiyah 6 Surabaya pada **01 – 15 November 2017**, dalam rangka memperoleh informasi dan data untuk menyusun skripsi yang berjudul :

Efektivitas pembelajaran matematika melalui media papan putar peluang pada siswa kelas IX C SMP Muhammadiyah 6 Surabaya.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 13 November 2017
Kepala Sekolah

Dikky Syadqomullah, S.H.I.
NBM.990 978

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

1. NAMA MAHASISWA : .. Dien Wijayanti
2. NIM : .. 20141112102
3. PROGRAM STUDI : .. Pend. Matematika
4. JUDUL SKRIPSI : .. Efektivitas Pembelajaran Matematika
Melalui Media Papan Putar Peluang
Pada Siswa kelas IX-C SMP Muhammadiyah
6 Surabaya
5. TANGGAL PENGAJUAN SKRIPSI : .. 31 Juli 2017

TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF	
		PEMBIMBING I	PEMBIMBING II
31-07-2017	Pengajuan Judul Skripsi	af	af
08-09-2017	Judul Skripsi	af	af
09-09-2017	Judul Skripsi		af
04-10-2017	Pengajuan Bab I, II, III	af	af
10-10-2017	Pengajuan Bab I, II, III		af
05-10-2017	Revisi Bab I, II, III & Pengajuan Instrumen	af	af
18-10-2017	Revisi Bab I, II, III & Pengajuan Instrumen		af
23-10-2017	Instrumen dan Perangkat	af	af
27-11-2017	Pengajuan Bab IV dan V		af
28-11-2017	Pengajuan Bab IV dan V	af	af
04-12-2017	Bab 1-V		af
06-12-2017	Bab 1-V	af	
06-12-2017	Lampiran	af	
17-01-2018	Lampiran	af	
17-01-2018	ACC Pembimbing 1	af	af
17-01-2018	ACC Pembimbing 2		af

6. TANGGAL SELESAI MENULIS SKRIPSI : .. 17 Januari 2018

7. TANGGAL RENCANA UJIAN SKRIPSI :

KETERANGAN :

Mahasiswa Tersebut Diatas Telah Menyelesaikan Bimbingan Penulisan Skripsi Dan Sudah Dapat Diajukan Dalam Sidang Ujian Skripsi.

Surabaya, .. 17 Januari 2018

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Wahyuni S.


Endang Suprathi

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) 1**

Satuan Pendidikan	: SMP MUHAMMADIYAH 6 SURABAYA
Kelas / Semester	: IX / 1
Mata Pelajaran	: Matematika
Topik	: Peluang
Jumlah pertemuan	: 1 x pertemuan
Alokasi Waktu	: 2 jam pelajaran (2 x 40 menit)

I. STANDAR KOMPETENSI

4. Memahami peluang kejadian sederhana.

II. KOMPETENSI DASAR

4.1 Menentukan ruang sampel suatu percobaan.

III. INDIKATOR

1. Memahami pengertian percobaan, kejadian acak, dan ruang sampel.
2. Mengidentifikasi ruang sampel, titik sampel, kejadian dan banyaknya ruang sampel suatu percobaan.
3. Menentukan ruang sampel suatu percobaan dengan cara mendaftar, tabel, dan diagram pohon.

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat memahami pengertian percobaan, kejadian acak, dan ruang sampel.
2. Siswa dapat mengidentifikasi ruang sampel, titik sampel, kejadian dan banyaknya ruang sampel suatu percobaan.

3. Siswa dapat menentukan ruang sampel suatu percobaan dengan cara mendaftar, tabel, dan diagram pohon.

V. MATERI PEMBELAJARAN

1. Percobaan, kejadian acak, dan ruang sampel
2. Menentukan ruang sampel

VI. METODE PEMBELAJARAN

- A. Pendekatan Pembelajaran : Saintifik (*Scientific*)
- B. Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*
- C. Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan

Lampiran 6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP 1)

	<p>untuk menyelesaikan masalah.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru berkeliling mencermati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami. • Guru memberi bantuan (<i>scaffolding</i>) berkaitan kesulitan yang dialami siswa secara individu, kelompok, atau klasikal. • Meminta siswa untuk menghimpun berbagai konsep dan aturan matematika yang sudah dipelajari serta memikirkan strategi pemecahan yang berguna untuk pemecahan masalah. • Mendorong siswa agar bekerja sama dalam kelompok. <p>3. Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa melihat hubungan-hubungan berdasarkan informasi/data terkait untuk membangun konsep • Mendorong siswa untuk saling bertukar informasi/data dan menanggapi <p>4. Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas. • Guru meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi, mengajukan pertanyaan, saran dan sebagainya dalam rangka penyempurnaan. • Guru mendorong siswa untuk menghargai pendapat teman/kelompok lain <p>5. Fase 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta perwakilan kelompok yang mempunyai cara atau hasil yang berbeda dengan kelompok sebelumnya. • Guru mengarahkan siswa dalam kelompok untuk melakukan penyelidikan langkah-langkah penyelesaian untuk mengecek kesalahan dan atau mencari langkah alternatif lain yang mungkin. • Guru mendorong siswa untuk menyampaikan (mengkomunikasikan) kepada teman dalam kelompok maupun teman antar kelompok tentang temuan-temuan dalam penyelidikan langkah-langkah penyelesaian masalah 	<p>10 menit</p> <p>20 menit</p> <p>10 menit</p>	<p>Percobaan</p> <p>Diskusi</p> <p>Diskusi</p>
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan siswa untuk merefleksikan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 2. Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan pembelajaran hari ini. 3. Guru menginformasikan kepada siswa bahwa besok 	5 menit	Ceramah Tanya jawab

Lampiran 6 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP 1)

	akan dilaksanakan tes hasil belajar untuk materi yang dipelajari hari ini. 4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan memberi salam.		
--	--	--	--

VIII. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

A. Sumber :

- Muhammadiyah Tim Guru. 2007. *Matematika 9 SMP/MTs hal 51-55*. Surabaya.
- Marsigit, M. A. 2009. *Matematika SMP Kelas IX*. Bogor. Yudhistira.

B. Media : Papan Putar Peluang

IX. EVALUASI

A. Penilaian proses belajar dilaksanakan pada saat berlangsungnya proses belajar mengajar.

B. Penilaian Produk

Teknik : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Jenis Tes : Tes Tulis

Bentuk Tes : Uraian

Surabaya, 1 November 2017

Guru Matematika

Mahasiswa

Yuyun Sofiwati S.Pd

Dien Wijayanti

NBM. 922 084

NIM. 20141112102

Mengetahui,

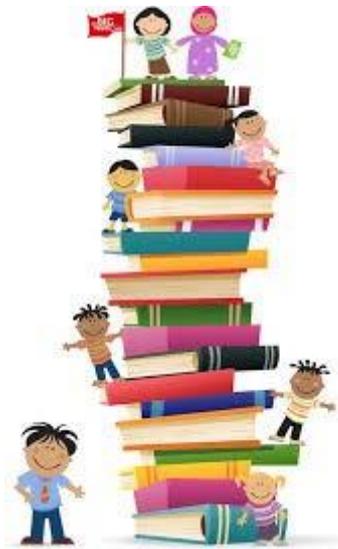


Kepala SMP Muhammadiyah 6 Surabaya


Dikky Saadqomullah, S.HI

NBM. 990 978

LEMBAR KERJA SISWA 1



Nama Kelompok :

Nama : 1.

2.

3.

4.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat memahami pengertian percobaan, kejadian acak, dan ruang sampel.
2. Siswa dapat mengidentifikasi ruang sampel, titik sampel, kejadian dan banyaknya ruang sampel suatu percobaan.
3. Siswa dapat menentukan ruang sampel suatu percobaan dengan cara mendaftar, tabel, dan diagram pohon.

PETUNJUK :

1. Bacalah LKS berikut dengan benar.
2. Waktu pengerjaan LKS adalah 30 menit.
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu dalam menentukan jawaban yang benar.
4. Yakinkan bahwa setiap kelompok mengetahui jawabannya.
5. Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan dalam mempelajari LKS,



AYO DISKUSI !

1. Lakukan percobaan memutar papan putar peluang sebanyak satu kali, tentukan :
 - a. Ruang sampel
 - b. Titik sampel
2. Dari percobaan papan putar peluang tersebut tentukan :
 - a. Kejadian munculnya angka ganjil
 - b. Kejadian munculnya angka genap

Jawaban





MENENTUKAN RUANG SAMPEL

ADA 3 CARA YAITU,
MENDAFTAR, TABEL, DAN
DIAGRAM POHON

1. Pada pelemparan dua uang koin sekaligus, misalkan muncul sisi angka (A) pada mata uang pertama, muncul sisi gambar (G) pada mata uang kedua. Tentukan ruang sampelnya dengan cara mendaftar, maka diperoleh

$$S = \{ \quad , \quad , \quad , \quad \}$$

Sehingga diperoleh banyaknya anggota ruang sampel adalah $n(S) =$

2. Dari percobaan pada no.1 yaitu pelemparan dua uang koin sekaligus. Ruang sampel dari pelemparan dua buah uang koin menggunakan tabel dengan cara membuat tiga kolom dan tiga baris. Kolom pertama diisi dengan hasil yang mungkin dari uang koin 1 dan baris pertama dengan hasil yang mungkin dari uang koin 2.



Lengkapilah tabel yang kosong sehingga ruang sampelnya adalah

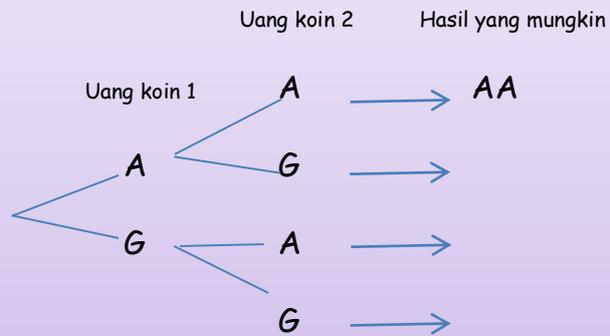
$$S = \{ \quad , \quad , \quad , \quad \}$$

Uang koin Ke-1	Uang koin ke-2	
	A	G
A		
G		

Pada tabel tersebut dapat dilihat terdapat titik sampel sehingga $n(S) =$

.....

3. Pembuatan diagram pohon pelemparan dua buah uang koin yang dilakukan secara sekaligus sebagai berikut.



Jadi, ruang sampelnya adalah $S = \{ \quad , \quad , \quad , \quad \}$

$n(S) =$

AYO COBA !

1. Pada pelemparan 3 buah uang logam sekaligus, kemudian nyatakan ruang sampelnya dalam bentuk mendaftar serta banyaknya anggota ruang sampel!

2. Tentukan ruang sampel dengan menggunakan tabel pada percobaan pelemparan 2 buah dadu serta banyaknya anggota ruang sampel

Jawaban Dan Pedoman Penskoran

Lembar Kerja Siswa (LKS) 1

No.	Jawaban	Skor	Bobot																																																							
1	a. $S = \{1,2,3,4,5,6\}$ b. Titik sampel adalah 1, 2, 3, 4, 5, dan 6	2 2	4																																																							
2	a. Kejadian munculnya angka ganjil = $\{1, 3, 5\}$ b. Kejadian munculnya angka genap = $\{2, 4, 6\}$	2 2	4																																																							
1	$S = \{AA, AG, GA, GG\}$ $n(S) = 4$	2 1	3																																																							
2	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Uang koin Ke-1</th> <th colspan="2">Uang koin ke-2</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>G</th> </tr> </thead> <tbody> <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>Ruang sampel = $\{AA, AG, GA, GG\}$ Pada tabel tersebut dapat dilihat terdapat 4 titik sampel sehingga $n(S) = 4$</p>	Uang koin Ke-1	Uang koin ke-2		A	G	A	AA	AG	G	GA	GG	2 1	5																																												
Uang koin Ke-1	Uang koin ke-2																																																									
	A	G																																																								
A	AA	AG																																																								
G	GA	GG																																																								
3	<p>Ruang sampel = $\{AA, AG, GA, GG\}$ $n(S) = 4$</p>	2 1	5																																																							
1	$S = \{AAA, AAG, AGA, AGG, GAA, GAG, GGA, GGG\}$ $n(S) = 8$	2 1	3																																																							
2	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Dadu Ke-1</th> <th colspan="6">Dadu ke-2</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <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> <td>2</td> <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> <td>3</td> <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> <td>4</td> <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> <td>5</td> <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> <td>6</td> <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>	Dadu Ke-1	Dadu ke-2						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)	2	5
Dadu Ke-1	Dadu ke-2																																																									
	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)																																																				

Lampiran 7 Lembar Kerja Siswa 1 (LKS 1) dan Kunci Jawaban

	$S = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6), (4,1), (4,2), (4,3), (4,5), (4,6), (5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (5,6), (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6)\}$ $n(S) = 36$	2	
	1		
4	<p> $S = \{(M,K), (M,U), (M,T), (R,K), (R,U), (R,T), (A,K), (A,U), (A,T), (N,K), (N,U), (N,T), (B,K), (B,U), (B,T)\}$ $n(S) = 15$ </p>	2	5
		1	
TOTAL NILAI			34

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP) 2**

Satuan Pendidikan : SMP MUHAMMADIYAH 6 SURABAYA
Kelas / Semester : IX / 1
Mata Pelajaran : Matematika
Topik : Peluang
Jumlah pertemuan : 2 x pertemuan
Alokasi Waktu : 4 jam pelajaran (4 x 40 menit)

I. STANDAR KOMPETENSI

4. Memahami peluang kejadian sederhana.

II. KOMPETENSI DASAR

4.2 Menentukan peluang suatu kejadian sederhana.

III. INDIKATOR

1. Menemukan rumus frekuensi relatif.
2. Menentukan peluang dengan pendekatan frekuensi relatif.
3. Menentukan peluang dengan rumus.
4. Menemukan konsep peluang kejadian yang merupakan kemustahilan ataupun kepastian.
5. Menentukan peluang kejadian yang merupakan kemustahilan ataupun kepastian.
6. Menemukan konsep nilai peluang suatu kejadian.
7. Menentukan nilai peluang suatu kejadian.
8. Menghitung frekuensi harapan suatu kejadian.

IV. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menemukan rumus frekuensi relatif.
2. Siswa dapat menentukan peluang dengan pendekatan frekuensi relatif.
3. Siswa dapat menentukan peluang dengan rumus.
4. Siswa dapat menemukan konsep peluang kejadian yang merupakan kemustahilan ataupun kepastian.
5. Siswa dapat menentukan peluang kejadian yang merupakan kemustahilan ataupun kepastian.
6. Siswa dapat menemukan konsep nilai peluang suatu kejadian.
7. Siswa dapat menentukan nilai peluang suatu kejadian.
8. Siswa dapat menghitung frekuensi harapan suatu kejadian.

V. MATERI PEMBELAJARAN

1. Frekuensi relatif.
2. Rumusan peluang.
3. Nilai peluang
4. Frekuensi harapan

VI. METODE PEMBELAJARAN

- A. Pendekatan Pembelajaran : Sainifik (*Scientific*)
- B. Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*
- C. Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan

VII. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan ke- 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Metode
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada siswa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa dan menanyakan kabar siswa. 3. Guru memotivasi siswa dengan cara memberikan gambaran tentang pentingnya memahami frekuensi relatif dan peluang. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta menyampaikan pembelajaran hari ini menggunakan media Papan Putar Peluang. 5. Guru memberi apersepsi yaitu gambaran tentang materi yang akan dibahas yaitu frekuensi relatif dan peluang. Dan meminta siswa mengingat kembali materi yang sebelumnya. 	5 menit	Ceramah
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fase 1: Orientasi siswa pada masalah: <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajukan masalah dengan menggunakan media papan putar peluang yaitu, apabila kita memutar papan putar peluang, maka ruang sampelnya {1,2,3,4,5,6}. Pada pemutaran papan putar peluang tersebut, <ol style="list-style-type: none"> a. Kemungkinan muncul angka 1 adalah $\frac{1}{6}$ b. Kemungkinan muncul angka 2 adalah $\frac{1}{6}$ c. Kemungkinan muncul angka 3 adalah $\frac{1}{6}$ Nilai-nilai kemungkinan muncul angka 1, angka 2, angka 3, dan seterusnya disebut peluang. Jadi, peluang adalah nilai dari suatu kemungkinan. • Guru meminta siswa mengamati dan memahami masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait masalah yang disajikan. • Jika ada siswa yang mengalami masalah guru mempersilahkan siswa lain untuk memberikan tanggapan bila diperlukan, guru memberikan bantuan secara klasikal melalui pemberian <i>scaffolding</i>. 2. Fase 2: Mengorganisasikan siswa belajar <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa membentuk kelompok heterogen yang terdiri dari 4. • Guru menyediakan media Papan Putar Peluang untuk masing-masing kelompok untuk menemukan konsep frekuensi relatif dan 	<p>10 menit</p> <p>20 menit</p>	<p>Ceramah Tanya jawab</p> <p>Pengamatan</p> <p>Percobaan</p>

Lampiran 8 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP 2)

	<p>menghitung peluang.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membagikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang berisikan masalah dan langkah-langkah pemecahan serta meminta siswa berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah. • Guru berkeliling mencermati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami. • Guru memberi bantuan (<i>scaffolding</i>) berkaitan kesulitan yang dialami siswa secara individu, kelompok, atau klasikal. • Meminta siswa untuk menghimpun berbagai konsep dan aturan matematika yang sudah dipelajari serta memikirkan strategi pemecahan yang berguna untuk pemecahan masalah. • Mendorong siswa agar bekerja sama dalam kelompok. <p>3. Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa melihat hubungan-hubungan berdasarkan informasi/data terkait untuk membangun konsep • Mendorong siswa untuk saling bertukar informasi/data dan menanggapi <p>4. Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas. • Guru meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi, mengajukan pertanyaan, saran dan sebagainya dalam rangka penyempurnaan. • Guru mendorong siswa untuk menghargai pendapat teman/kelompok lain <p>5. Fase 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta perwakilan kelompok yang mempunyai cara atau hasil yang berbeda dengan kelompok sebelumnya. • Guru mengarahkan siswa dalam kelompok untuk melakukan penyelidikan langkah-langkah penyelesaian untuk mengecek kesalahan dan atau mencari langkah alternatif lain yang mungkin. • Guru mendorong siswa untuk menyampaikan (mengkomunikasikan) kepada teman dalam kelompok maupun teman antar kelompok tentang temuan-temuan dalam penyelidikan langkah-langkah penyelesaian masalah 	<p>10 menit</p> <p>20 menit</p> <p>10 menit</p>	<p>Diskusi</p> <p>Diskusi</p>
--	---	---	-------------------------------

Lampiran 8 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP 2)

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan pembelajaran hari ini. 2. Guru mengarahkan siswa untuk merefleksikan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan memberi salam, serta mengumpulkan tugasnya secara tepat waktu. 	5 menit	Ceramah Tanya jawab
---------	--	---------	------------------------

Pertemuan ke-3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu	Metode
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengucapkan salam kepada siswa. 2. Guru mengecek kehadiran siswa dan menanyakan kabar siswa. 3. Guru memotivasi siswa belajar. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta menyampaikan pembelajaran hari ini menggunakan media Papan Putar Peluang. 5. Guru memberi apersepsi yaitu gambaran tentang materi yang akan dibahas yaitu nilai peluang dan frekuensi harapan. Dan meminta siswa mengingat kembali materi yang sebelumnya. 	5 menit	Ceramah
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fase 1: Orientasi siswa pada masalah: <ul style="list-style-type: none"> • Guru melakukan kegiatan tanya jawab untuk mengenalkan nilai peluang dan pengertian frekuensi harapan. Yaitu mengenai undian hadiah yang diadakan di supermaret. • Guru meminta siswa memahami masalah secara individu dan mengajukan hal-hal yang belum dipahami terkait nilai peluang dan frekuensi harapan. 2. Fase 2: Mengorganisasikan siswa belajar <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa membentuk kelompok heterogen yang terdiri dari 4. • Guru menyediakan media Papan Putar Peluang untuk masing-masing kelompok dengan tujuan menemukan konsep peluang kejadian kemustahilan ataupun kepastian dan menemukan konsep nilai peluang. • Membagikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang berisikan masalah dan langkah-langkah pemecahan serta meminta siswa berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah. • Guru berkeliling mencermati siswa bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami siswa, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal 	<p>10 menit</p> <p>20 menit</p>	<p>Ceramah Tanya jawab</p> <p>Pengamatan</p> <p>Percobaan</p> <p>Diskusi</p>

Lampiran 8 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP 2)

	<p>yang belum dipahami.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi bantuan (<i>scaffolding</i>) berkaitan kesulitan yang dialami siswa secara individu, kelompok, atau klasikal. • Meminta siswa untuk menghimpun berbagai konsep dan aturan matematika yang sudah dipelajari serta memikirkan strategi pemecahan yang berguna untuk pemecahan masalah. • Mendorong siswa agar bekerja sama dalam kelompok. <p>3. Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa melihat hubungan-hubungan berdasarkan informasi/data terkait untuk membangun konsep • Mendorong siswa untuk saling bertukar informasi/data dan menanggapi <p>4. Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas. • Guru meminta siswa dari kelompok lain untuk menanggapi, mengajukan pertanyaan, saran dan sebagainya dalam rangka penyempurnaan. • Guru mendorong siswa untuk menghargai pendapat teman/kelompok lain <p>5. Fase 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru meminta perwakilan kelompok yang mempunyai cara atau hasil yang berbeda dengan kelompok sebelumnya. • Guru mengarahkan siswa dalam kelompok untuk melakukan penyelidikan langkah-langkah penyelesaian untuk mengecek kesalahan dan atau mencari langkah alternatif lain yang mungkin. • Guru mendorong siswa untuk menyampaikan (mengkomunikasikan) kepada teman dalam kelompok maupun teman antar kelompok tentang temuan-temuan dalam penyelidikan langkah-langkah penyelesaian masalah 	<p>10 menit</p> <p>20 menit</p> <p>10 menit</p>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan pembelajaran hari ini. 2. Guru mengarahkan siswa untuk merefleksikan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 3. Guru memberitahu bahwa besok akan dilaksanakan tes hasil belajar 2 yaitu materi pada sub kompetensi dasar 2. 4. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan memberi salam,. 	5 menit	Ceramah

VIII. SUMBER DAN MEDIA PEMBELAJARAN

A. Sumber :

- Muhammadiyah Tim Guru. 2007. *Matematika 9 SMP/MTs* hal 51-55. Surabaya.
- Marsigit, M. A. 2009. *Matematika SMP Kelas IX*. Bogor. Yudhistira.

B. Media : Papan Putar Peluang

IX. EVALUASI

A. Penilaian proses belajar dilaksanakan pada saat berlangsungnya proses belajar mengajar.

B. Penilaian Produk

Teknik : Lembar Kerja Siswa (LKS)

Jenis Tes : Tes Tulis

Bentuk Tes : Uraian

Surabaya, 1 November 2017

Guru Matematika

Mahasiswa

Yuyun Sofiwati S.Pd

Dien Wijayanti

NBM. 922 084

NIM. 20141112102

Mengetahui,



Ketua SMP Muhammadiyah 6 Surabaya

Dicky Sadqomullah, S.H

NBM. 990 978

LEMBAR KERJA SISWA 2



Nama Kelompok

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menemukan rumus frekuensi relatif .
2. Siswa dapat menentukan peluang dengan pendekatan frekuensi relatif.
3. Siswa dapat menentukan peluang dengan rumus.

PETUNJUK :

1. Bacalah LKS berikut dengan benar.
2. Waktu pengerjaan LKS adalah 30 menit.
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu dalam menentukan jawaban yang benar.
4. Yakinkan bahwa setiap kelompok mengetahui jawabannya.
5. Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan dalam mempelajari LKS, tanyakan pada gurumu dengan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu.

A. PERCOBAAN PUTARAN PELUANG

Langkah - langkah :

1. Lakukan percobaan untuk memutar Putaran Peluang tersebut sebanyak 10 kali.
2. Hasil percobaan dihitung apabila panah menunjukkan pada salah satu angka saja. Apabila panahnya berhenti di antara dua angka yang susah untuk menentukan hasilnya dimana, maka hasil percobaan tersebut tidak dihitung dan percobaan diulang kembali.
3. Catat hasil percobaan dalam sebuah tabel.

Tabel Hasil Percobaan

Angka	1	2	3	4	5	6
Percobaan 1						
Percobaan 2						
Percobaan 3						
Percobaan 4						
Percobaan 5						
Percobaan 6						
Percobaan 7						
Percobaan 8						
Percobaan 9						
Percobaan 10						

4. Tulis kesimpulan yang didapat dari percobaan tersebut.
Dari percobaan tersebut, dapat kita tentukan persentase (%) frekuensi terjadinya setiap hasil yang mungkin terjadi. Tentu saja, persentase (%) frekuensi yang dimaksud adalah sebuah perbandingan antara frekuensi terjadi suatu hasil dengan banyaknya frekuensi percobaan dilakukan. Apa yang dimaksud dengan perbandingan frekuensi tersebut?

5. Dari hasil percobaan tersebut kita dapatkan :

Frekuensi Relatif angka 1 =

Frekuensi Relatif angka 2 =

Frekuensi Relatif angka 3 =

Frekuensi Relatif angka 4 =

Frekuensi Relatif angka 5 =

Frekuensi Relatif angka 6 =

6. Jadi dari hasil tersebut dapat kita simpulkan :

Frekuensi Relatif =

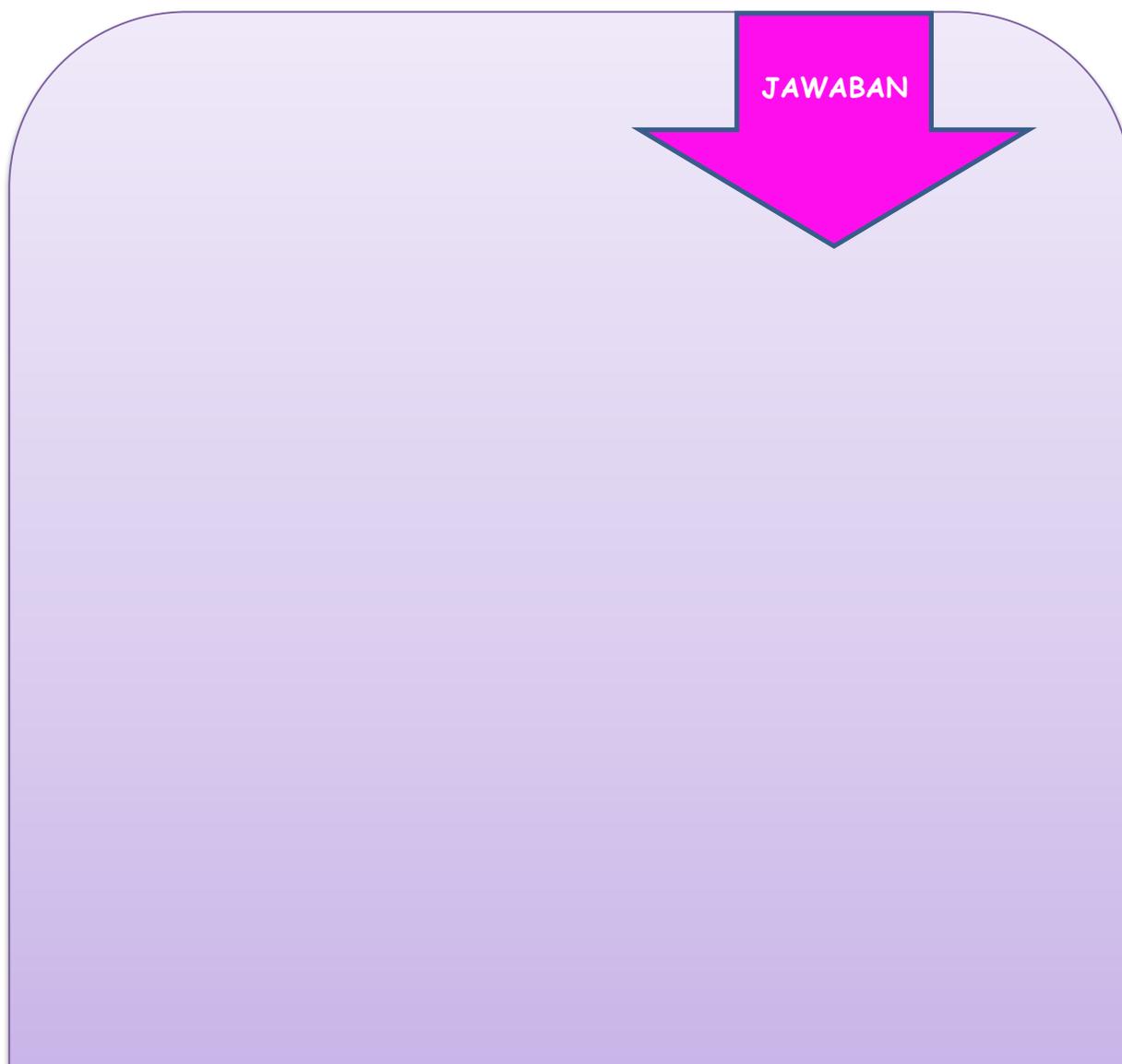


**AYO
COBA !**

1. Wawan melempar dadu sebanyak 200 kali. Hasilnya adalah muncul muka dadu sebagai berikut.
 - a. Bertitik 1 sebanyak 25 kali.
 - b. Bertitik 3 sebanyak 19 kali.
 - c. Bertitik 6 sebanyak 56 kali



Tentukan frekuensi relatif kejadian munculnya mata dadu bertitik 1, 3, 6 !



B. PELUANG

Jika setiap titik sampel anggota ruang sampel S memiliki peluang yang sama maka peluang kejadian K yang memiliki anggota sebanyak $n(K)$ dinyatakan sebagai

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

**AYO
COBA !**



1. Sebuah kantong berisi 15 kelereng hitam, 12 kelereng putih, dan 25 kelereng biru. Bila sebuah kelereng diambil secara acak, maka peluang terambilnya kelereng putih adalah...
(tentukan terlebih dahulu $n(K)$ dan $n(S)$)

Jawab :

2. Sebuah kartu diambil dari seperangkat kartu bridge. Peluang terambil kartu bukan keriting adalah...
(tentukan terlebih dahulu $n(K)$ dan $n(S)$)

Jawab ;

Jawaban Dan Pedoman Penskoran

Lembar Kerja Siswa (LKS) 2

No.	Jawaban	Skor	Bobot
1	Percobaan papan putar peluang 1. Tabel hasil percobaan 2. Kesimpulan percobaan 3. Hasil percobaan 4. Rumus frekuensi relative	2 2 2 2	8
2	A. Frekuensi Relatif 1. Diket : $n = 200$ Muncul muka dadu : a. Bertitik 1 sebanyak 25 kali. b. Bertitik 3 sebanyak 19 kali. c. Bertitik 6 sebanyak 56 kali. Ditanya : Tentukan frekuensi relatif kejadian munculnya mata dadu bertitik 1, 3, 6. Jawab : a. $f_r = \frac{K}{n}$ $= \frac{25}{200}$ $= 0,125$ b. $f_r = \frac{K}{n}$ $= \frac{19}{200}$ $= 0,095$ c. $f_r = \frac{K}{n}$ $= \frac{56}{200}$ $= 0,28$	1 1 1 1 1 2 2 1 2 2 1 2 2	20
3	B. Peluang 1. Diket : Sebuah kantong berisi 15 kelereng hitam, 12 kelereng putih, dan 25 kelereng biru. Ditanya : Bila sebuah kelereng diambil secara acak, maka peluang terambilnya kelereng putih Jawab : $n(K) = 12$ $n(S) = 52$ $P(K) = \frac{n(K)}{n(S)}$ $= \frac{12}{52}$ $= 0,23$	1 1 1 1 2 2	9
4	2. Diket : Sebuah kartu diambil dari seperangkat kartu bridge. Ditanya : Peluang terambilnya kartu bukan keriting! Jawab : $n(K) = 39$	1 1 1	9

Lampiran 9 Lembar Kerja Siswa 2 (LKS 2) dan Kunci Jawaban

	$n(S) = 52$ $P(K) = \frac{n(K)}{n(S)}$ $= \frac{39}{52}$ $= 0,75$	1 1 2 2	
	TOTAL NILAI		46

Lembar Kerja Siswa 3

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menemukan konsep peluang kejadian yang merupakan kemustahilan ataupun kepastian.
2. Siswa dapat menentukan peluang kejadian yang merupakan kemustahilan ataupun kepastian.
3. Siswa dapat menemukan konsep nilai peluang suatu kejadian.
4. Siswa dapat menentukan nilai peluang suatu kejadian.
5. Siswa dapat menghitung frekuensi harapan suatu kejadian.



NAMA KELOMPOK:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

PETUNJUK :

1. Bacalah LKS berikut dengan benar.
2. Waktu pengerjaan LKS adalah 30 menit.
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu dalam menentukan jawaban yang benar.
4. Yakinkan bahwa setiap kelompok mengetahui jawabannya.
5. Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan dalam mempelajari LKS, tanyakan pada gurumu dengan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu.

1. Putarlah papan putar peluang, kemudian catat pada tabel kartu apa saja yang terambil dengan mencentang (J)!

No.	Percobaan ke-	Panah menunjukkan	
		Ganjil	Genap
1	Percobaan ke-1		
2	Percobaan ke-2		
3	Percobaan ke-3		
4	Percobaan ke-4		
5	Percobaan ke-5		
6	Percobaan ke-6		
7	Percobaan ke-7		
8	Percobaan ke-8		
9	Percobaan ke-9		
10	Percobaan ke-10		

Misalkan:

Kejadian terpilihnya angka ganjil = A

Kejadian terpilihnya angka genap = B

- a. Ruang sampel (S) = { }
- b. Banyak ruang sampel = $n(S) = \dots$
- c. Banyak kejadian $A = n(A) = \dots$
- d. Banyak kejadian $B = n(B) = \dots$

$$P(A) = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$P(B) = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Misalkan:

Kejadian terpilihnya angka lebih dari 6 = C

- e. $n(C) = \dots$

$$P(C) = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

C disebut kejadian yang mustahil (tidak mungkin terjadi).

Kejadian terpilihnya berangka kurang dari atau sama dengan 6 = D

- f. $n(D) = \dots$

$$P(D) = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

D disebut kejadian yang pasti terjadi.

2. Putarlah papan putar peluang kemudian catat pada tabel kartu apa saja yang terambil dengan mencentang (✓)!

No.	Percobaan ke-	Panah menunjukkan	
		Angka prima	Bukan angka prima
1	Percobaan ke-1		
2	Percobaan ke-2		
3	Percobaan ke-3		
4	Percobaan ke-4		
5	Percobaan ke-5		
6	Percobaan ke-6		
7	Percobaan ke-7		
8	Percobaan ke-8		
9	Percobaan ke-9		
10	Percobaan ke-10		

Misalkan:

Kejadian terpilihnya angka prima = A

Kejadian terpilihnya angka bukan prima = B

a. Ruang sampel (S) =

{.....}

b. Banyak ruang sampel = $n(S) = \dots$

c. Banyak kejadian $A = n(A) = \dots$

d. Banyak kejadian $B = n(B) = \dots$

$$\frac{\text{banyak kejadian } A}{\text{banyak ruang sampel}} = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{\dots}{\dots} = P(A)$$

$$\frac{\text{banyak kejadian } B}{\text{banyak ruang sampel}} = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{\dots}{\dots} = P(B)$$

e. $P(A) + P(B) = \frac{\dots}{\dots} + \frac{\dots}{\dots} = \dots$

Maka:

$$P(A) = \dots - \dots$$



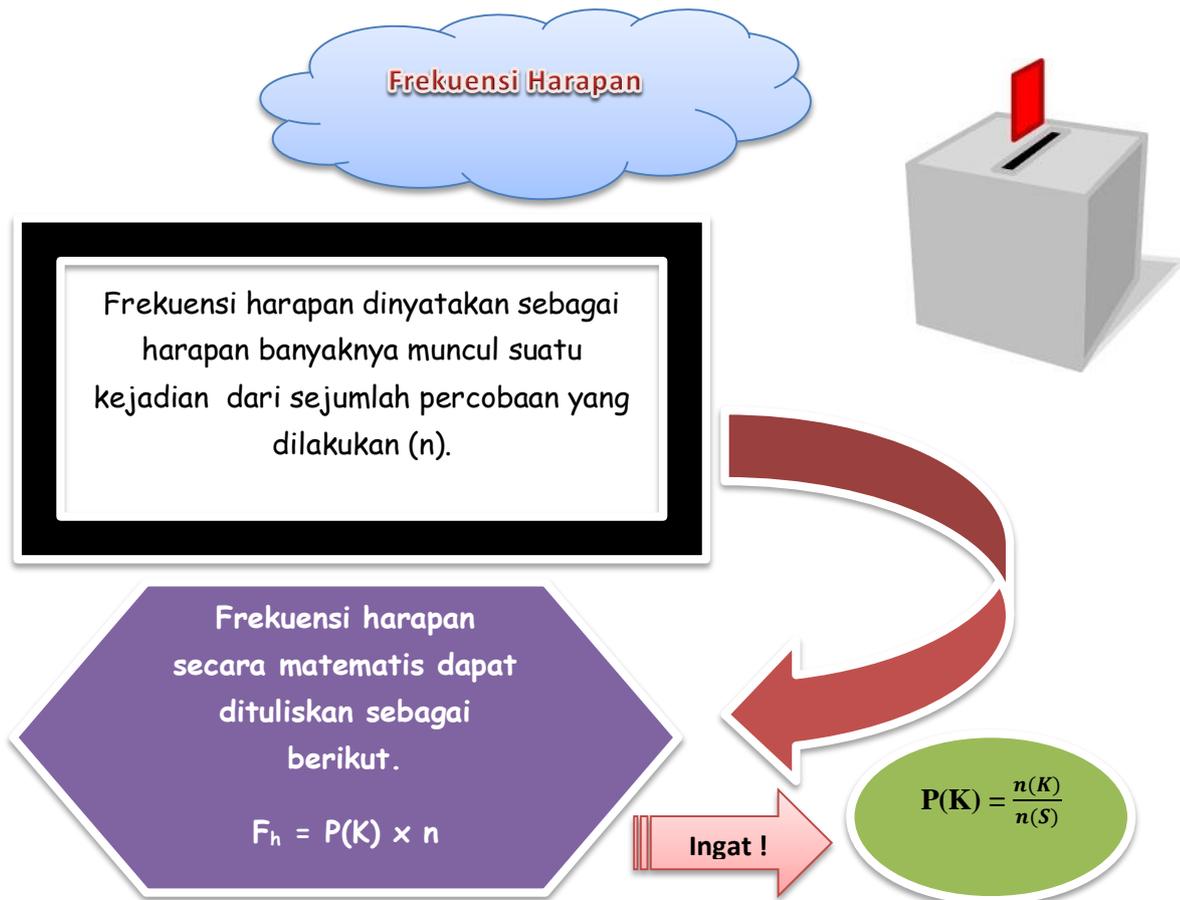
AYO KERJAKAN!!!

3. Sebuah dadu berisi enam dilambungkan, tentukan :
- Peluang muncul mata dadu 1 atau 2 atau 3 atau 4 atau 5 atau 6.
 - Peluang muncul mata dadu 8.

Jawab :

4. Peluang turun hujan dalam bulan November di Kota Surabaya adalah 0,6. Besarnya harapan tidak turun hujan di Surabaya selama bulan November adalah....

Jawab :



5. Sebuah papan putar peluang diputar sebanyak 30 kali. Tentukan frekuensi harapan munculnya :

- a. Angka genap
- b. Angka yang lebih dari sama dengan 2

Jawab :

- a. Misalkan, A merupakan himpunan kejadian papan putar pada angka genap, yaitu $K = (\dots, \dots, \dots)$ sehingga $n(A) = \dots$

Peluang munculnya angka genap adalah sebagai berikut

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

$$= \frac{\dots}{\dots}$$

$$= \dots$$

Frekuensi harapan pada kejadian A adalah sebagai berikut.

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

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

- b. Misalkan, B merupakan himpunan kejadian papan putar pada angka yang lebih dari sama dengan 2 , yaitu $K = (\dots, \dots, \dots, \dots, \dots)$ sehingga $n(A) = \dots$

Peluang munculnya angka genap adalah sebagai berikut

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

$$= \frac{\dots}{\dots}$$

$$= \dots$$

Frekuensi harapan pada kejadian B adalah sebagai berikut.

$$F_h = P(B) \times n$$

$$= \dots \times \dots$$

$$= \dots$$

**BELIEVE IN
YOURSELF!**

YOU CAN DO IT!



Jawaban Dan Pedoman Penskoran

Lembar Kerja Siswa (LKS) 3

No.	Jawaban	Skor	Bobot
1	<p>Percobaan papan putar peluang “kejadian mustahil dan kejadian pasti”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tabel percobaan 2. Ruang sampel 3. $n(S)$ 4. $n(A)$ 5. $n(B)$ 6. $P(A)$ 7. $P(B)$ 8. $n(C)$ 9. $P(C)$ 10. $n(D)$ 11. $P(D)$ 	<p>1</p>	11
2	<p>Percobaan papan putar peluang “nilai peluang”</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tabel percobaan 2. Ruang sampel 3. $n(S)$ 4. $n(A)$ 5. $n(B)$ 6. $p(E)$ 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	6
3	<p>a. Misalnya, D adalah kejadian muncul mata dadu 1 atau 2 atau 3 atau 4 atau 5 atau 6 maka $D = \{1,2,3,4,5,6\}$. Oleh karena itu, banyaknya anggota kejadian D adalah $n(D) = 6$. Jadi, peluang muncul mata dadu 1,2,3,4,5,6 adalah sebagai berikut.</p> $P(D) = \frac{n(D)}{n(S)}$ $= \frac{6}{6}$ $= 1$ <p>b. Misalnya, E adalah kejadian muncul mata dadu 8 maka $E = \{ \}$. Oleh karena itu, banyaknya anggota kejadian E adalah $n(E) = 0$. Jadi, peluang muncul mata dadu 8 adalah sebagai berikut.</p> $P(E) = \frac{n(E)}{n(S)}$ $= \frac{0}{6}$ $= 0$	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>	12
4	<p>Diket : Peluang turun hujan $P(K) = 0,6$ Ditanya : Peluang tidak turun hujan $P(L) = \dots?$ Jawab : $P(L) = 1 - P(K)$</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	7

Lampiran 10 Lembar Kerja Siswa (LKS 3) dan Kunci Jawaban

	$= 1 - 0,6$ $= 0,4$	2 2	
5	<p>a. Misalkan, A merupakan himpunan kejadian papan putar pada angka genap, yaitu $A = \{2, 4, 6\}$ sehingga $n(A) = 3$ Peluang munculnya angka genap adalah sebagai berikut</p> $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{3}{6}$ $= 0,5$ <p>Frekuensi harapan pada kejadian A adalah sebagai berikut.</p> $F_h = P(A) \times n$ $= 0,5 \times 30$ $= 15 \text{ kali}$ <p>b. Misalkan, B merupakan himpunan kejadian papan putar pada angka yang lebih dari sama dengan 2, yaitu $B = \{2, 3, 4, 5, 6\}$ sehingga $n(B) = 5$ Peluang munculnya angka genap adalah sebagai berikut</p> $P(B) = \frac{n(B)}{n(S)}$ $= \frac{5}{6}$ $= 0,83$ <p>Frekuensi harapan pada kejadian B adalah sebagai berikut.</p> $F_h = P(B) \times n$ $= 0,83 \times 30$ $= 25 \text{ kali}$	1 1 1 1 2 1 1 1 1 1 2 1 1 1 2	20
	TOTAL NILAI		55

FORMAT MEDIA PEMBELAJARAN



Sebelum direvisi



Setelah direvisi

Nama Media : Papan Putar Peluang

Mata Pelajaran : Matematika

A. Pengertian Papan Putar Peluang

Papan Putar Peluang adalah salah satu media pembelajaran yang digunakan sebagai perantara guru dalam menyampaikan materi peluang. Media pembelajaran Papan Putar Peluang merupakan papan putar yang digunakan untuk menemukan konsep-konsep peluang suatu percobaan.

B. Tujuan Pembuatan Media Pembelajaran

Tujuan dari penggunaan media Papan Putar Peluang ini adalah membantu para peserta didik untuk:

- a. Lebih mudah mengikuti kegiatan belajar khususnya dalam hal pemecahan masalah dalam materi peluang matematika SMP.

- b. Menambah wawasan para peserta didik dalam hal menggunakan alat peraga dalam pembelajaran matematika SMP yang nantinya dapat dikembangkan sendiri oleh para peserta didik.
- c. Dapat memanfaatkan alat peraga matematika dalam pembelajaran sesuai kompetensi yang akan dicapai.

C. Pembuatan Media Pembelajaran

a. Alat dan bahan

Kardus, kertas warna, tripleks, paku, penggaris, pensil, *doubletip*, gunting, *cutter*, dan *styrofoam*.

b. Cara pembuatan alat peraga

1. Lukislah gambar segienam beraturan pada kardus.
2. Guntinglah gambar segienam tersebut.
3. Tempelkan kertas warna yang telah diberi angka 1 sampai 6 pada gambar segienam tersebut dengan menggunakan *doubletip*.
4. Tempelkan kertas warna ukuran besar di sisi belakang kardus dan pada tripleks yang akan digunakan nanti.
5. Pakukan kayu pada segienam yang telah jadi tersebut dan berilah sedikit penyangga agar nantinya segienam mudah untuk diputar.
6. Buatlah sebuah panah yang ditempelkan dengan *styrofoam* untuk menentukan di angka berapakah hasil percobaan.

D. Cara Penggunaan Media Pembelajaran

1. Putarlah papan tersebut sebanyak yang diinginkan.
2. Jika setelah papan diputar tanda panah menunjuk garis tengah antara kedua warna, maka papan harus diputar ulang agar tanda panah menunjukkan hanya satu warna saja.

E. Kelebihan dan kekurangan Media Pembelajaran

Kelebihan dan kekurangan Papan Putar Peluang menurut peneliti:

Kelebihan:

1. Dapat digunakan untuk pemahaman konsep.
2. Media ini mudah untuk dibuat.
3. Terbuat dari bahan-bahan yang mudah didapat.
4. Cara penggunaan media ini juga mudah dan menarik bagi siswa.
5. Tidak hanya untuk materi peluang, papan putar peluang juga dapat digunakan untuk mata pelajaran lainnya sebagai alat peraga permainan keberuntungan.

Kekurangan:

1. Apabila ketika memutar panah sering menunjukkan di bagian yang tidak dihitung akan memakan waktu lama dalam pembelajaran.
2. Bahan yang digunakan mudah rusak.

F. Manfaat Media Papan Putar Peluang

Manfaat yang diperoleh dari penggunaan media Papan Putar Peluang dalam pembelajaran adalah:

- a. Dengan peragaan dapat meletakkan dasar-dasar yang nyata untuk berfikir, yaitu mengkonkretkan sebuah konsep peluang.
- b. Dapat memperbesar minat dan perhatian siswa untuk belajar materi peluang.
- c. Memberikan pengalaman yang nyata dan dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri pada setiap siswa.

KISI-KISI SOAL TES HASIL BELAJAR

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 6 Suarabaya

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Peluang

Kelas/semester : IX/ Ganjil

Pertemuan	Indikator	Nomor Soal	Bobot Soal	Bentuk Soal
Ke-2	1. Mengidentifikasi percobaan, kejadian acak, dan ruang sampel.	1	20	Uraian
	2. Menentukan ruang sampel suatu percobaan.	2	10	Uraian
Ke-5	1. Menentukan peluang dengan pendekatan frekuensi relatif.	1	12	Uraian
	2. Menentukan peluang dengan rumus.	2	15	Uraian
	3. Menghitung nilai peluang suatu kejadian.	3	7	Uraian
	4. Menghitung frekuensi harapan suatu kejadian.	4	16	Uraian

TES HASIL BELAJAR 1

NAMA :
NO. ABSEN :
MATERI POKOK : KEJADIAN DAN RUANG SAMPEL
WAKTU : 60 MENIT

Petunjuk Soal:

1. Jawablah soal-soal berikut pada lembar yang sudah disediakan.
2. Kerjakan soal-soal dengan jujur, dan percaya diri pada kemampuan sendiri.
3. Periksalah dengan teliti pekerjaanmu sebelum dikumpulkan.

SOAL

1. Tentukan ruang sampel dan banyaknya anggota ruang sampel pada lemparan:
 - a. Sebuah mata uang
 - b. Sebuah dadu
 - c. 2 buah mata uang (menggunakan tabel)
 - d. Tiga mata uang logam ditos bersamaan (menggunakan diagram pohon)
2. Pada percobaan melempar sebuah dadu, tentukan :
 - a. Ruang sampel
 - b. Kejadian munculnya bilangan ganjil.
 - c. Kejadian munculnya bilangan prima.
 - d. Kejadian munculnya bilangan genap.
 - e. Kejadian munculnya bilangan < 1

*****Selamat Mengerjakan*****

Jawaban Dan Pedoman Penskoran

Tes Hasil Belajar 1

No.	Jawaban	Skor	Bobot									
1	<p>a. $S = \{A,G\}$ $n(S) = 2$</p> <p>b. $S = \{1,2,3,4,5,6\}$ $n(S) = 6$</p> <p>c.</p> <table border="1" data-bbox="437 624 839 745"> <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>$S = \{AA,AG, GA, GG\}$ $n(S) = 4$</p> <p>d.</p> <pre> graph LR A --- A1[A] A --- G1[G] A1 --- AAA[AAA] A1 --- AAG[AAG] G1 --- AGA[AGA] G1 --- AGG[AGG] G --- A2[A] G --- G2[G] A2 --- GAA[GAA] A2 --- GAG[GAG] G2 --- GGA[GGA] G2 --- GGG[GGG] </pre> <p>$S = \{AAA, AAG, AGA, AGG, GAA, GAG, GGA, GGG\}$ $n(S) = 8$</p>		A	G	A	AA	AG	G	GA	GG	<p>2</p>	<p>20</p>
	A	G										
A	AA	AG										
G	GA	GG										
2	<p>a. $S = \{1,2,3,4,5,6\}$</p> <p>b. $\{1, 3, 5\}$</p> <p>c. $\{2, 3, 5\}$</p> <p>d. $\{2, 4, 6\}$</p> <p>e. $\{ \}$</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>10</p>									
TOTAL NILAI			30									

TES HASIL BELAJAR 2

NAMA :
NO. ABSEN :
MATERI POKOK : PELUANG
WAKTU : 60 MENIT

Petunjuk Soal:

1. Jawablah soal-soal berikut pada lembar yang sudah disediakan.
2. Kerjakan soal-soal dengan jujur, dan percaya diri pada kemampuan sendiri.
3. Periksalah dengan teliti pekerjaanmu sebelum dikumpulkan.

SOAL

1. Rani melempar sekeping uang logam sebanyak 10 kali dimana 4 kali muncul angka dan 6 kali muncul gambar. Tentukanlah nilai frekuensi relatif dari :
 - a. munculnya angka pada percobaan tersebut, dan
 - b. munculnya gambar pada percobaan tersebut.
2. Sebuah kantong berisi 5 kelereng merah dan 15 kelereng biru. Jika dari kantong tersebut diambil satu kelereng secara acak, hitunglah :
 - a. Peluang terambilnya kelereng merah, dan
 - b. Peluang terambilnya kelereng biru.
3. Peluang Ali menembak berhasil mengenai sasaran sama dengan 0.7. Dengan demikian maka peluang Ali menembak gagal mengenai sasaran adalah
4. Sebuah dadu dilempar sebanyak 60 kali. Berapakah frekuensi harapan munculnya mata dadu kurang dari 4?

******Selamat Mengerjakan******

**Jawaban Dan Pedoman Penskoran
Tes Hasil Belajar 2**

No.	Jawaban	Skor	Bobot
1	<p>Diket : Jumlah percobaan = 10 Jumlah kejadian muncul angka = 4 Jumlah kejadian muncul gambar = 6 Ditanya : Tentukanlah nilai frekuensi relatif dari munculnya angka dan gambar pada percobaan Jawab : $f_r(A) = \frac{\text{jumlah kejadian A}}{\text{jumlah percobaan}}$ $= \frac{4}{10}$ $= 0,4$ $f_r(B) = \frac{\text{jumlah kejadian B}}{\text{jumlah percobaan}}$ $= \frac{6}{10}$ $= 0,6$</p>	<p>1 1 1 2 2 1 2 2</p>	12
2	<p>Diket : $n(M) = 5$ $n(B) = 15$ $n(S) = 20$ ditanya : a. $P(M)$ b. $P(B)$ jawab : a. $P(M) = \frac{n(M)}{n(S)}$ $= \frac{5}{20}$ $= 0,25$ b. $P(B) = \frac{n(B)}{n(S)}$ $= \frac{15}{20}$ $= 0,75$</p>	<p>1 1 1 1 1 1 2 2 1 2 2</p>	15
3	<p>Diket : Peluang berhasil menembak $P(K) = 0,7$ Ditanya : Peluang gagal menembak $P(L)$? Jawab : $P(L) = 1 - P(K)$ $= 1 - 0,7$ $= 0,3$</p>	<p>1 1 1 2 2</p>	7
4	<p>Diket : $n = 60$ kali Ditanya : Frekuensi harapan munculnya mata dadu kurang dari 4? Jawab : $S = \{1,2,3,4,5,6\}$, $n(S) = 6$ A adalah mata dadu kurang dari 4, $A = \{1,2,3\}$ $n(A) = 3$ $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{3}{6}$ $= \frac{1}{2}$ $f_h = P(A) \times n$</p>	<p>1 1 1 1 1 1 2 2 1</p>	15

Lampiran 14 Tes Hasil Belajar II dan Kunci Jawaban

	$= \frac{1}{2} \times 60$ $= 30$ kali	2 2	
	TOTAL NILAI		49

DAFTAR NAMA KELOMPOK

NO	NAMA KELOMPOK	ANGGOTA
1	KELOMPOK 1	1. Iif Ainul Latifah 2. Andini Wahyu Anastasya 3. Wolita Hidayat 4. Sayyida Nabiilah
2	KELOMPOK 2	1. Shofia Mashito 2. Tiara Annisa Lestari 3. Elisa Permata Wardani 4. Meddy Putri Sakira Diwani
3	KELOMPOK 3	1. Regina Amelia 2. Dinar Ayu Anggita Sari 3. Duzka Safira Rahardi 4. Veni Febianti
4	KELOMPOK 4	1. Annisa Nur Maheswari 2. Widya Siwi Sayekti Palupi 3. Aisyah Al Hadar 4. Enggar Arum Intan Puspita Devi
5	KELOMPOK 5	1. Marwa Anti Putri Kirana 2. Diella Nur Fadilla 3. Meidiva Putri 4. Redita Amelia

Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Nama Sekolah : SMP Muh 6 Surabaya Nama Guru : Yuyun Sofiawati, S.Pd.
 Kelas/semester : IX-C / Ganjil Hari/tanggal :
 Materi pokok : Peluang Waktu :

Petunjuk:

Berikut ini daftar kegiatan pengelola pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dilakukan guru di dalam kelas.

Berikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai.

Berdasarkan penilaian berikut:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1 = Kurang Baik | 3 = Baik |
| 2 = Cukup Baik | 4 = Sangat Baik |

Aspek yang diamati	Penilaian			
	1	2	3	4
Pendahuluan				
1. Mengawali pembelajaran dengan memberi salam.				
2. Mengecek kehadiran dan mengkondisikan siswa dalam situasi belajar.				
3. Memotivasi siswa untuk belajar				
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai siswa				
5. Memberikan apersepsi kepada siswa.				
Kegiatan Inti				
1. Membimbing untuk melakukan eksplorasi terhadap konsepsi awal mengenai topik yang akan dibahas dengan menghubungkan materi terhadap pengalaman kehidupan sehari-hari				
2. Mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan				
3. Mengelompokkan siswa secara heterogen				
4. Membagikan LKS dan media Papan Putar Peluang kepada masing-masing kelompok				
5. Mengarahkan siswa untuk mengerjakan LKS dengan Papan Putar Peluang.				
6. Memberikan petunjuk yang jelas untuk mendiskusikan Papan Putar Peluang dan LKS.				
7. Mengarahkan siswa menyiapkan hasil diskusi kelompok yang akan dipresentasikan				
8. Mengarahkan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.				
9. Mengarahkan kelompok lain untuk memberikan pendapat atau saran kepada kelompok yang presentasi.				
10. Memandu dan membantu merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar				

Lampiran 16 Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Aspek yang diamati	Penilaian			
	1	2	3	4
11. Menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami				
Penutup				
1. Menyimpulkan materi pembelajaran				
2. Meminta kepada siswa untuk mempelajari materi yang telah diberikan				
3. Menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya				
4. Menutup pembelajaran dengan memberi salam.				
Pengelolaan Waktu				
Suasana Kelas				
1. Berpusat pada siswa				
2. Antusias Guru				
3. Antusias Siswa				

Surabaya,
Pengamat,

Dien Wijayanti

Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Sekolah : SMP Muhammadiyah 6 Surabaya
Kelas / semester : IX-C / Ganjil
Materi : Peluang

Pertemuan ke :
Hari / tanggal :
Waktu :

Petunjuk Pengisian

Amatilah aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut :

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan berada di tempat yang memungkinkan dapat melihat aktivitas siswa yang diamati
2. Setiap 5 menit pengamat mengamati aktivitas siswa yang dominan
3. Pengamatan ditujukan pada kelompok siswa yang ditentukan sebelumnya
4. Kode-kode kategori dituliskan secara berurutan sesuai dengan perjanjian pada baris dan kolom yang telah disediakan
5. Pengamatan dilakukan secara bersamaan sejak dimulai kegiatan pembelajaran

Lampiran 17 Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Kategori Pengamatan:

Aktivitas siswa

1. Mendengarkan dan mengamati guru saat menjelaskan.
2. Melakukan tanya jawab dengan guru.
3. Membaca materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain.
4. Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan.
5. Mempresentasikan hasil kelompok.
6. Mendengarkan/menanggapi/mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok.
7. Berperilaku tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan penjelasan guru, tidur, keluar masuk ruangan tanpa izin, ramai di kelas, dan lain-lain).

No	Nama Siswa	Menit ke-															
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Kelompok I																	
1	Iif Ainul Latifah																
2	Andini Wahyu Anastasya																
3	Wolita Hidayat																
4	Sayyida Nabiilah																

Surabaya,
Mengetahui,
Pengamat

(.....)

Lampiran 17 Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Kategori Pengamatan:

Aktivitas siswa

1. Mendengarkan dan mengamati guru saat menjelaskan.
2. Melakukan tanya jawab dengan guru.
3. Membaca materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain.
4. Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan.
5. Mempresentasikan hasil kelompok.
6. Mendengarkan/menanggapi/mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok.
7. Berperilaku tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan penjelasan guru, tidur, keluar masuk ruangan tanpa izin, ramai di kelas, dan lain-lain).

No	Nama Siswa	Menit ke-															
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Kelompok 2																	
1	Shofia Mashito																
2	Tiara Annisa Lestari																
3	Elisa Permata Wardani																
4	Meddy Putri Sakira Diwani																

Surabaya,.....
Mengetahui,
Pengamat

(.....)

Lampiran 17 Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Kategori Pengamatan:

Aktivitas siswa

1. Mendengarkan dan mengamati guru saat menjelaskan.
2. Melakukan tanya jawab dengan guru.
3. Membaca materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain.
4. Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan.
5. Mempresentasikan hasil kelompok.
6. Mendengarkan/menanggapi/mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok.
7. Berperilaku tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan penjelasan guru, tidur, keluar masuk ruangan tanpa izin, ramai di kelas, dan lain-lain).

No	Nama Siswa	Menit ke-															
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Kelompok 3																	
1	Regina Amelia																
2	Dinar Ayu Anggita Sari																
3	Duzka Safira Rahardi																
4	Veni Febianti																

Surabaya,
Mengetahui,
Pengamat

(.....)

Lampiran 17 Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Kategori Pengamatan:

Aktivitas siswa

1. Mendengarkan dan mengamati guru saat menjelaskan.
2. Melakukan tanya jawab dengan guru.
3. Membaca materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain.
4. Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan.
5. Mempresentasikan hasil kelompok.
6. Mendengarkan/menanggapi/mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok.
7. Berperilaku tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan penjelasan guru, tidur, keluar masuk ruangan tanpa izin, ramai di kelas, dan lain-lain).

No	Nama Siswa	Menit ke-															
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Kelompok 4																	
1	Annisa Nur Maheswari																
2	Widya Siwi Sayekti Palupi																
3	Aisyah Al Hadar																
4	Enggar Arum Intan Puspita D.																

Surabaya,
Mengetahui,
Pengamat

(.....)

Lampiran 17 Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Kategori Pengamatan:

Aktivitas siswa

1. Mendengarkan dan mengamati guru saat menjelaskan.
2. Melakukan tanya jawab dengan guru.
3. Membaca materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain.
4. Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan.
5. Mempresentasikan hasil kelompok.
6. Mendengarkan/menanggapi/mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok.
7. Berperilaku tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan penjelasan guru, tidur, keluar masuk ruangan tanpa izin, ramai di kelas, dan lain-lain).

No	Nama Siswa	Menit ke-															
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Kelompok 5																	
1	Marwa Anti Putri Kirana																
2	Diella Nur Fadilla																
3	Meidiva Putri																
4	Redita Amelia																

Surabaya,
Mengetahui,
Pengamat

(.....)

Lembar Angket Respon Siswa

Petunjuk;

1. Isilah kuesioner ini secara jujur dan sesuai dengan fakta. Pengisian kuisisioner ini tidak ada hubungannya dengan nilai
2. Beri tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat kalian pada tempat yang tersedia.

No	Pertanyaan	Skala Penilaian	
		Ya	Tidak
1	Apakah media Papan Putar Peluang menarik?		
2	Apakah selama mengikuti pelajaran dengan media Papan Putar Peluang menyenangkan?		
3	Apakah media Papan Putar Peluang membantu kamu lebih memahami materi yang disampaikan?		
4	Apakah media Papan Putar Peluang memotivasi kamu untuk belajar?		
5	Apakah pembelajaran dengan media Papan Putar Peluang mendorongmu untuk bekerja sama dengan teman?		
6	Apakah media Papan Putar Peluang membuat pokok bahasan peluang terasa lebih nyata?		
7	Apakah media Papan Putar Peluang mudah digunakan?		
8	Apakah media Papan Putar Peluang membuat kamu lebih aktif belajar?		
9	Apakah dengan menggunakan media Papan Putar Peluang kamu lebih banyak merespon guru saat memberi pertanyaan?		
10	Apakah media Papan Putar Peluang dapat menumbuhkan rasa ingin tahu kamu dalam pokok bahasan peluang?		

**NILAI UJI INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR 1 KELAS IX-D
SMP MUHAMMADIYAH 10 SURABAYA**

NO	SISWA	NOMOR ITEM		NILAI
		1	2	
1	Alvian Wahyu	18	9	90
2	Alyvia F.H.	20	9	97
3	Amalia Febriana S.	16	10	87
4	Ardea Radinda A.	12	10	73
5	Bima Ardiansyah R.	14	4	60
6	Audzio Ilham	12	8	67
7	Dicky Candra W.	16	9	83
8	Rafies P.Ramadan	5	8	43
9	Diva Anggreini Wibi	16	8	80
10	Hazrul Nofiar H.	18	9	90
11	Imam Syafi'I R.	20	9	97
12	Ima Atika Sari	15	8	77
13	Indah Tri Cahyani	16	10	87
14	Intan Tri W.	18	7	83
15	Khodijah	18	9	90
16	M. Faiq R.A.	18	10	93
17	M. Andy F.	12	4	53
18	M. Davi Ananta	16	9	83
19	Nuril Fauzan A.	18	9	90
20	Oktaviani Hidayat	20	10	100
21	Putri A.R	16	10	87
22	Rafli Dama K.	13	8	70
23	Rangga	16	10	87
24	Sephia Zalyanti	13	5	60
25	Yandi	16	8	80

**NILAI UJI INSTRUMEN TES HASIL BELAJAR 2 KELAS
IX-D SMP MUHAMMADIYAH 10 SURABAYA**

NO	SISWA	NOMOR ITEM				NILAI
		1	2	3	4	
1	Alvian Wahyu	10	14	5	10	80
2	Alyvia F.H.	8	10	5	8	63
3	Amalia Febriana S.	8	8	6	10	65
4	Ardea Radinda A.	10	8	6	6	61
5	Bima Ardiansyah R.	10	12	7	10	80
6	Audzio Ilham	10	8	6	8	65
7	Dicky Candra W.	10	7	4	8	59
8	Rafies P.Ramadan	8	9	5	8	61
9	Diva Anggreini Wibi	8	8	5	6	55
10	Hazrul Nofiar H.	10	10	7	12	80
11	Imam Syafi'I R.	10	8	4	4	53
12	Ima Atika Sari	8	11	7	6	65
13	Indah Tri Cahyani	8	8	4	6	53
14	Intan Tri W.	10	12	7	12	84
15	Khodijah	8	9	5	8	61
16	M. Faiq R.A.	8	8	6	6	57
17	M. Andy F.	12	10	5	8	71
18	M. Davi Ananta	8	8	5	10	63
19	Nuril Fauzan A.	12	10	6	12	82
20	Oktaviani Hidayat	10	10	6	15	84
21	Putri A.R	10	8	5	6	59
22	Rafli Dama K.	8	10	6	8	65
23	Rangga	10	8	5	6	59
24	Sephia Zalyanti	10	11	5	10	73
25	Yandi	8	13	7	8	73

Data Pengamatan Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran Dengan Media Papan Putar Peluang pada Sub Kompetensi Dasar 1

Aspek yang diamati	Nilai Pertemuan 1	Kriteria
Pendahuluan		
1. Mengawali pembelajaran dengan memberi salam.	4	Sangat Baik
2. Mengecek kehadiran dan mengkondisikan siswa dalam situasi belajar.	4	Sangat Baik
3. Memotivasi siswa untuk belajar	3	Baik
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai siswa	4	Sangat Baik
5. Memberikan apersepsi kepada siswa	3	Baik
<i>Rata-rata tiap aspek</i>	3.6	Sangat Baik
Kegiatan Inti		
1. Membimbing untuk melakukan eksplorasi terhadap konsepsi awal mengenai topik yang akan dibahas dengan menghubungkan materi terhadap pengalaman kehidupan sehari-hari	4	Sangat Baik
2. Mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan	2	Cukup Baik
3. Mengelompokkan siswa secara heterogen	3	Baik
4. Memberikan tugas dan memberikan media Papan Putar Peluang kepada masing-masing anggota kelompok untuk membagi susunan kelompok.	3	Baik
5. Mengarahkan siswa untuk mengerjakan LKS dengan Papan Putar Peluang	3	Baik
6. Memberikan petunjuk yang jelas untuk mendiskusikan PapanPutar Peluang dan LKS.	4	Sangat Baik
7. Mengarahkan siswa menyiapkan hasil diskusi kelompok yang akan dipresentasikan	3	Baik
8. Mengarahkan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.	3	Baik
9. Mengarahkan kelompok lain untuk memberikan pendapat atau saran kepada kelompok yang presentasi.	2	Cukup Baik
10. Memandu dan membantu merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar	3	Baik
11. Menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami	3	Baik
<i>Rata-rata tiap aspek</i>	3	Baik
Penutup		
1. Menyimpulkan materi pembelajaran	4	Sangat Baik
2. Meminta kepada siswa untuk mempelajari materi yang telah diberikan	3	Baik
3. Menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya	3	Baik
4. Menutup pembelajaran dengan memberi salam.	3	Baik
<i>Rata-rata tiap aspek</i>	3.2	Baik
Pengelolaan Waktu	3	Baik
Suasana Kelas		
1. Berpusat pada siswa	3	Baik

Lampiran 20 Data Pengamatan Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Aspek yang diamati	Nilai Pertemuan 1	Kriteria
2. Antusias Guru	3	Baik
3. Antusias Siswa	4	Baik
<i>Rata-rata tiap aspek</i>	3.3	Sangat Baik

Data Pengamatan Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran Dengan Media Papan Putar Peluang pada Sub Kompetensi Dasar 2

Aspek yang diamati	P-2	P-3	Skor	Kriteria
	Nilai			
Pendahuluan				
1. Mengawali pembelajaran dengan memberi salam.	3	3	3.0	Baik
2. Mengecek kehadiran dan mengkondisikan siswa dalam situasi belajar.	3	3	3.0	Baik
3. Memotivasi siswa untuk belajar	4	4	4.0	Sangat Baik
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai siswa	4	3	3.5	Sangat Baik
5. Memberikan apersepsi kepada siswa	3	3	3.0	Baik
<i>Rata-rata tiap aspek</i>	3.4	3.2	3.3	Sangat Baik
Kegiatan Inti				
1. Membimbing untuk melakukan eksplorasi terhadap konsepsi awal mengenai topik yang akan dibahas dengan menghubungkan materi terhadap pengalaman kehidupan sehari-hari	3	3	3.0	Baik
2. Mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan	3	2	2.5	Baik
3. Mengelompokkan siswa secara heterogen	3	3	3.0	Baik
4. Memberikan tugas dan memberikan media Papan Putar Peluang kepada masing-masing anggota kelompok untuk membagi susunan kelompok.	4	3	3.5	Sangat Baik
5. Mengarahkan siswa untuk mengerjakan LKS dengan Papan Putar Peluang	4	4	4.0	Sangat Baik
6. Memberikan petunjuk yang jelas untuk mendiskusikan Papan Putar Peluang dan LKS.	3	3	3.0	Baik
7. Mengarahkan siswa menyiapkan hasil diskusi kelompok yang akan dipresentasikan	3	3	3.0	Baik
8. Mengarahkan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.	3	3	3.0	Baik
9. Mengarahkan kelompok lain untuk memberikan pendapat atau saran kepada kelompok yang presentasi.	3	3	3.0	Baik
10. Memandu dan membantu merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar	3	3	3.0	Baik
11. Menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami	4	2	3.0	Baik
<i>Rata-rata tiap aspek</i>	3.3	2.9	3.1	Baik
Penutup				
1. Menyimpulkan materi pembelajaran	3	3	3.0	Baik
2. Meminta kepada siswa untuk mempelajari materi yang telah diberikan	2	3	2.5	Baik
3. Menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya	3	2	2.5	Baik
4. Menutup pembelajaran dengan memberi salam.	3	3	3.0	Baik

Lampiran 20 Data Pengamatan Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Aspek yang diamati	P-2	P-3	Skor	Kriteria
	Nilai			
<i>Rata-rata tiap aspek</i>	2.8	2.8	2.8	Baik
Pengelolaan Waktu	4	4	4	Sangat Baik
Suasana Kelas				
1. Berpusat pada siswa	3	4	3.5	Sangat Baik
2. Antusias Guru	3	3	3.0	Baik
3. Antusias Siswa	4	3	3.5	Sangat Baik
<i>Rata-rata tiap aspek</i>	3.3	3.3	3.3	Sangat Baik

**Data Aktivitas Siswa kelas IX-C SMP Muhammadiyah 6
Surabaya Sub Kompetensi Dasar 1**

No	Nama Siswa	Pertemuan ke-1							
		Aktivitas Siswa							
		1	2	3	4	5	6	7	Total
Kelompok 1									
1	Iif Ainul Latifa	1	3	2	5	3	2	0	16
2	Andini Wahyu Anastasya	4	1	1	5	3	1	1	16
3	Wolita Hidayat	3	1	2	5	3	1	1	16
4	Sayyida Nabiilah	3	0	4	4	3	1	1	16
Kelompok 2									
1	Shofia Mashito	4	0	3	4	3	1	1	16
2	Tiara Annisa Lestari	2	1	2	4	3	2	2	16
3	Elisa Permata Wardani	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Meddy Putri Sakira Diwani	2	0	4	4	3	2	1	16
Kelompok 3									
1	Regina Amelia	2	2	4	5	0	2	1	16
2	Dinar Ayu Anggita Sari	3	1	2	6	0	3	1	16
3	Duzka Safira Rahardi	4	0	4	5	0	2	1	16
4	Veni Febianti	4	1	2	5	0	2	2	16
Kelompok 4									
1	Annisa Nur Maheswari	3	1	3	5	0	3	1	16
2	Widya Siwi Sayekti Palupi	4	1	2	5	0	3	1	16
3	Aisyah Al Hadar	4	1	2	6	0	2	1	16
4	Enggar Arum Intan Puspita D.	-	-	-	-	-	-	-	-
Kelompok 5									
1	Marwa Anti Putri Kirana	3	2	3	6	0	2	0	16
2	Diella Nur Fadilla	3	2	1	6	0	3	1	16
3	Meidiva Putri	4	1	2	6	0	2	1	16
4	Redita Amelia	3	2	1	7	0	3	0	16
Jumlah		56	21	44	93	21	37	17	288
Rata-rata keseluruhan (menit)		16	6	12	26	6	10	5	80

Rata-rata yang digunakan = $\{\Sigma P_1 \times 5 \text{ menit}\} \div 18$

Data Aktivitas Siswa Kelas IX-C SMP Muhammadiyah Surabaya Sub Kompetensi Dasar 2

No	Nama Siswa	Pertemuan ke-2								Pertemuan ke-3							
		Aktivitas Siswa								Aktivitas Siswa							
		1	2	3	4	5	6	7	Total	1	2	3	4	5	6	7	Total
Kelompok 1																	
1	Iif Ainul Latifa	3	1	4	5	0	3	0	16	3	1	4	5	0	3	0	16
2	Andini Wahyu Anastasya	-	-	-	-	-	-	-	-	3	0	5	5	0	2	1	16
3	Wolita Hidayat	2	1	3	6	0	3	1	16	2	2	2	5	0	3	2	16
4	Sayyida Nabiilah	4	1	2	7	0	1	1	16	3	2	1	5	0	4	1	16
Kelompok 2																	
1	Shofia Mashito	4	1	4	5	0	2	1	16	2	2	4	5	0	3	0	16
2	Tiara Annisa Lestari	3	1	3	5	0	3	1	16	2	1	3	5	0	4	1	16
3	Elisa Permata Wardani	2	2	3	5	0	2	2	16	3	1	4	5	0	2	1	16
4	Meddy Putri Sakira Diwani	3	2	3	5	0	1	2	16	3	0	4	5	0	1	3	16
Kelompok 3																	
1	Regina Amelia	1	2	3	5	3	2	0	16	2	1	2	6	3	2	0	16
2	Dinar Ayu Anggita Sari	1	2	3	4	3	1	2	16	2	2	2	6	3	1	0	16
3	Duzka Safira Rahardi	3	0	1	5	3	2	2	16	2	1	2	6	3	0	2	16
4	Veni Febianti	4	0	2	5	3	1	1	16	2	0	3	6	3	1	1	16
Kelompok 4																	
1	Annisa Nur Maheswari	3	1	2	5	3	2	0	16	4	0	3	5	0	3	1	16
2	Widya Siwi Sayekti Palupi	1	2	3	5	3	2	0	16	3	1	4	5	0	1	2	16
3	Aisyah Al Hadar	3	0	2	5	3	1	2	16	3	2	4	5	0	1	1	16
4	Enggar Arum Intan Puspita D.	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	4	5	0	2	2	16

Lampiran 21 Data Aktivitas Siswa Kelas IX-C

Kelompok 5																	
1	Marwa Anti Putri Kirana	3	1	4	5	0	2	1	16	3	1	3	5	3	0	0	16
2	Diella Nur Fadilla	2	2	3	5	0	4	0	16	2	2	1	5	3	2	1	16
3	Meidiva Putri	4	1	3	5	0	1	2	16	1	1	4	5	3	1	1	16
4	Redita Amelia	3	0	3	5	0	2	3	16	3	0	2	5	3	1	2	16
Jumlah		48	20	51	92	21	35	21	288	50	21	61	104	24	38	22	320
Rata-rata keseluruhan (menit)		13	5	15	26	6	10	6	80								

Rata-rata yang digunakan = $\left\{ \left(\frac{\sum P_2 + \sum P_3}{2} \right) \times 5 \text{ menit} \right\} \div 19$

**Nilai Tes Hasil Belajar I Siswa Kelas IX-C Di SMP Muhammadiyah 6
Surabaya**

No	Nama	KKM	NILAI	Keterangan
1	Aisyah Al Hadar	78	87	TUNTAS
2	Andini Wahyu Anastasya	78	73	TIDAK TUNTAS
3	Annisa Nur Maheswari Putri	78	87	TUNTAS
4	Diella Nur Fadilla	78	93	TUNTAS
5	Dinar Ayu Anggita Sari	78	100	TUNTAS
6	Duzka Safira Rahardi	78	80	TUNTAS
7	Elisa Permata wardani	78	80	TUNTAS
8	Enggar Arum Intan Puspita Devi	78	87	TUNTAS
9	Iif Ainul Latifah	78	80	TUNTAS
10	Marwa Anti Putri Kirana	78	73	TIDAK TUNTAS
11	Meddy Putri Sakira Diwani	78	83	TUNTAS
12	Meidiva Putri	78	73	TIDAK TUNTAS
13	Redita Suryadini	78	80	TUNTAS
14	Regina Amelia	78	100	TUNTAS
15	Sayyida Nabiilah	78	83	TUNTAS
16	Shofia Mashito	78	87	TUNTAS
17	Tiara Annisa lestari	78	93	TUNTAS
18	Veni Febianti	78	90	TUNTAS
19	Widya Siwi Sayekti Palupi	78	73	TIDAK TUNTAS
20	Wolita Hidayat	78	73	TIDAK TUNTAS

**Nilai Tes Hasil Belajar II Siswa Kelas IX-C Di SMP
Muhammadiyah 6 Surabaya**

No	Nama	KKM	NILAI	Keterangan
1	Aisyah Al Hadar	78	80	TUNTAS
2	Andini Wahyu Anastasya	78	96	TUNTAS
3	Annisa Nur Maheswari Putri	78	96	TUNTAS
4	Diella Nur Fadilla	78	69	TIDAK TUNTAS
5	Dinar Ayu Anggita Sari	78	94	TUNTAS
6	Duzka Safira Rahardi	78	82	TUNTAS
7	Elisa Permata wardani	78	80	TUNTAS
8	Enggar Arum Intan Puspita Devi	78	94	TUNTAS
9	Iif Ainul Latifah	78	98	TUNTAS
10	Marwa Anti Putri Kirana	78	65	TIDAK TUNTAS
11	Meddy Putri Sakira Diwani	78	84	TUNTAS
12	Meidiva Putri	78	88	TUNTAS
13	Redita Suryadini	78	90	TUNTAS
14	Regina Amelia	78	98	TUNTAS
15	Sayyida Nabiilah	78	86	TUNTAS
16	Shofia Mashito	78	94	TUNTAS
17	Tiara Annisa lestari	78	84	TUNTAS
18	Veni Febianti	78	90	TUNTAS
19	Widya Siwi Sayekti Palupi	78	80	TUNTAS
20	Wolita Hidayat	78	84	TUNTAS

HASIL ANALISIS ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MEDIA PAPAN PUTAR PELUANG

No	Pertanyaan	Skala Penilaian		Presentase		Keterangan
		Setuju	Tidak Setuju	Setuju	Tidak Setuju	
1	Apakah media Papan Putar Peluang menarik?	20	0	100%	0%	Sangat Positif
2	Apakah selama mengikuti pelajaran dengan media Papan Putar Peluang menyenangkan?	20	0	100%	0%	Sangat Positif
3	Apakah media Papan Putar Peluang membantu kamu lebih memahami materi yang disampaikan?	20	0	100%	0%	Sangat Positif
4	Apakah media Papan Putar Peluang memotivasi kamu untuk belajar?	19	1	95%	5%	Sangat Positif
5	Apakah pembelajaran dengan media Papan Putar Peluang mendorongmu untuk bekerja sama dengan teman?	18	2	90%	10%	Sangat Positif
6	Apakah media Papan Putar Peluang membuat pokok bahasan peluang terasa lebih nyata?	17	3	85%	15%	Sangat Positif
7	Apakah media Papan Putar Peluang mudah digunakan?	19	1	95%	5%	Sangat Positif
8	Apakah media Papan Putar Peluang membuat kamu lebih aktif belajar?	17	3	85%	15%	Sangat Positif
9	Apakah dengan menggunakan media Papan Putar Peluang kamu lebih banyak merespon guru saat memberi pertanyaan?	18	2	90%	10%	Sangat Positif
10	Apakah media Papan Putar Peluang dapat menumbuhkan rasa ingin tahu kamu dalam pokok bahasan peluang?	16	4	80%	20%	Sangat Positif

**NILAI LEMBAR KERJA SISWA KELAS IX-C SMP
MUHAMMADIYAH 6 SURABAYA**

No.	Nama Siswa	LKS 1	LKS 2	LKS 3
1	Aisyah Al Hadar	85	74	98
2	Andini Wahyu Anastasya	94	89	98
3	Annisa Nur Maheswari Putri	85	74	98
4	Diella Nur Fadilla	88	85	94
5	Dinar Ayu Anggita Sari	91	71	98
6	Duzka Safira Rahardi	91	71	98
7	Elisa Permata wardani	82	80	80
8	Enggar Arum Intan Puspita Devi	85	74	98
9	Iif Ainul Latifah	94	89	98
10	Marwa Anti Putri Kirana	88	85	94
11	Meddy Putri Sakira Diwani	82	80	80
12	Meidiva Putri	88	85	94
13	Redita Suryadini	88	85	94
14	Regina Amelia	91	71	98
15	Sayyida Nabiilah	94	89	98
16	Shofia Mashito	82	80	80
17	Tiara Annisa lestari	82	80	80
18	Veni Febianti	91	71	98
19	Widya Siwi Sayekti Palupi	85	74	98
20	Wolita Hidayat	94	89	98



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH MUHAMMADIYAH
 SMP MUHAMMADIYAH 10 TERAKREDITASI "A" SURABAYA
 Jl. Sutorejo 98 - 100 Telp. (031) 594 4732
 Cabang Mulyorejo - Daerah Kota Surabaya - Wilayah Jawa Timur

FORM LOMBA CIPTA CERPEN

NAMA : NUDI Farzan A.
 KELAS : 9B
 JUDUL CERPEN : Ulangan mtk
 Tahap 1

THB-1 (90)
 THB-2 (82)

1. A. $S = \{ \text{angka, gambar} \}$ 4
 $n(S) = 2^2$

B. $S = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 \}$ 4
 $n(S) = 6$

C.

A	B
A	AA
B	BB

 $S = \{ AA, AB, BA, BB \}$ 4
 $A = \{ A, A, A \}$

d. $A \leftarrow B = \{ A, A, B \}$
 $A \leftarrow A = \{ A, B, A \}$
 $B \leftarrow A = \{ A, B, B \}$
 $A \leftarrow B = \{ B, A, A \}$
 $B \leftarrow A = \{ B, B, A \}$
 $B \leftarrow B = \{ B, B, B \}$
 $S = \{ AAA, AAB, ABA, ABB, BAA, BAB, BBA, BBB \}$
 $n(S) = 8$

2. A. $S = \{ 1, 3, 5 \}$ 1

B. $S = \{ 1, 3, 5 \}$ 2

C. $S = \{ 2, 3, 5 \}$ 2

D. $S = \{ 2, 4, 6 \}$ 2

E. $S = \{ \}$ 2

Tahap 2

Jumlah percobaan = 10
 Jumlah k. angka = 4

$$1. \frac{4}{10} : \frac{2}{2} = \frac{2}{5} \quad 8$$

Jumlah k. gambar = 6
 fr. angka & gambar = ?

$$\frac{6}{10} : \frac{2}{2} = \frac{3}{5} \quad 12$$

$n(M) = 5$ $n(B) = 15$

$$2. \frac{5}{20} : \frac{1}{4} \quad 8$$

$$\frac{15}{20} : \frac{3}{4} \quad 10$$

$P \text{ berhasil} = 0,7$, $P \text{ gagal} = \dots ?$

$$3. 1 - 0,7 = 0,3 \quad 6$$

4 $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

$$n(S) = 6$$

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

$$= \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \quad 12$$

$$\text{Harapan} = P(A) \times n$$

$$= \frac{1}{2} \times 60$$

$$= 30$$



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH MUHAMMADIYAH
 SMP MUHAMMADIYAH 10 TERAKREDITASI "A" SURABAYA
 Jl. Sutorejo 98 - 100 Telp. (031) 594 4732
 Cabang Mulyorejo - Daerah Kota Surabaya - Wilayah Jawa Timur

FORM LOMBA CIPTA CERPEN

NAMA : Khotimah
 KELAS : IX B Absen : 16
 JUDUL CERPEN :

THB-1 (90)
 THB-2 (61)

Tes Hasil Belajar 1

1. a. $S = \{ \text{Angka, Gambar} \}$
 $n(S) = 2$ 4

b. $S = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6 \}$
 $n(S) = 6$ 4

c. $S = \begin{matrix} A & G \\ A & A & A & G \\ G & G & A & G & G \end{matrix}$ $S = \{ \text{AAA}, \text{AGA}, \text{GAG} \}$
 $n(S) = 4$ 5

d. $S = \{ \dots \}$
 $S = \{ \text{AAA}, 3 \text{AGA}, 3 \text{GAG}, \text{GGG} \}$
 $n(S) = 8$ 5

```

    A
   / \
  A   G
 / \ / \
A  G A  G
|  | |  |
A  G A  G
|  | |  |
A  G A  G
|  | |  |
G  A G  A
|  | |  |
G  A G  A
|  | |  |
G  G G  A
    
```

2. a. $S = 6$ 1

b. bil ganjil = $\{ 1, 3, 5 \}$
 $= \frac{3}{6}$ 2

c. bil prima = $\{ 2, 3, 5 \}$
 $= \frac{3}{6}$ 2

d. bil genap = $\{ 2, 4, 6 \}$
 $= \frac{3}{6}$ 2

e. bil $< 1 = 1$
 $= 0$ 2

Tes Hasil Belajar 2

L /

$$f_r(A) = \frac{4}{10}$$

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

$$f_r(B) = \frac{6}{10}$$

$$= \frac{3}{5}$$

8

2. a. $P_M = \frac{5}{5+15}$

$$= \frac{5}{20}$$

$$= \frac{1}{4}$$

9

b. $P_B = \frac{15}{20}$

$$= \frac{3}{4}$$

3. $P_{gagal} = 1 - P_{berhasil}$

$$= 1 - 0,7$$

$$= 0,3$$

5

4. $P(A) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

Frekuensi (3) = $\frac{1}{2} \cdot 60$

$$= 30 \text{ kali}$$

8

Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Nama Sekolah : SMP Muh 6 Surabaya Nama Guru : Yuyun Sofiwati, S.Pd.
 Kelas/semester : IX-C / Ganjil Hari/tanggal : Rabu, 1 November 2017
 Materi pokok : Peluang Waktu : 08.20 – 09.40

Petunjuk:

Berikut ini daftar kegiatan pengelola pembelajaran dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang dilakukan guru di dalam kelas.

Berikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai.

Berdasarkan penilaian berikut:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1 = Kurang Baik | 3 = Baik |
| 2 = Cukup Baik | 4 = Sangat Baik |

Aspek yang diamati	Penilaian			
	1	2	3	4
Pendahuluan				
1. Mengawali pembelajaran dengan memberi salam.				✓
2. Mengecek kehadiran dan mengkondisikan siswa dalam situasi belajar.				✓
3. Memotivasi siswa untuk belajar			✓	
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai siswa				✓
5. Memberikan apersepsi kepada siswa.			✓	
Kegiatan Inti				
1. Membimbing untuk melakukan eksplorasi terhadap konsepsi awal mengenai topik yang akan dibahas dengan menghubungkan materi terhadap pengalaman kehidupan sehari-hari				✓
2. Mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan		✓		
3. Mengelompokkan siswa secara heterogen			✓	
4. Membagikan LKS dan media Papan Putar Peluang kepada masing-masing kelompok			✓	
5. Mengarahkan siswa untuk mengerjakan LKS dengan Papan Putar Peluang.			✓	
6. Memberikan petunjuk yang jelas untuk mendiskusikan Papan Putar Peluang dan LKS.				✓
7. Mengarahkan siswa menyiapkan hasil diskusi kelompok yang akan dipresentasikan			✓	
8. Mengarahkan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.			✓	
9. Mengarahkan kelompok lain untuk memberikan pendapat atau saran kepada kelompok yang presentasi.		✓		
10. Memandu dan membantu merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar			✓	

Lampiran 26 Hasil Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Aspek yang diamati	Penilaian			
	1	2	3	4
11. Menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami			✓	
Penutup				
1. Menyimpulkan materi pembelajaran				✓
2. Meminta kepada siswa untuk mempelajari materi yang telah diberikan			✓	
3. Menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya			✓	
4. Menutup pembelajaran dengan memberi salam.			✓	
Pengelolaan Waktu				
Suasana Kelas				
1. Berpusat pada siswa			✓	
2. Antusias Guru			✓	
3. Antusias Siswa				✓

Surabaya, 1 November 2017
Pengamat,

Dien Wijayanti

Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Nama Sekolah : SMP Muh 6 Surabaya Nama Guru : Yuyun Sofiwati, S.Pd.
 Kelas/semester : IX-C / Ganjil Hari/tanggal : Rabu, 8 November 2017
 Materi pokok : Peluang Waktu : 08.20 – 09.40

Petunjuk :

Berikut ini daftar kegiatan pengelola pembelajaran dengan model pembelajaran

Problem Based Learning yang dilakukan guru di dalam kelas.

Berikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai.

Berdasarkan penilaian berikut :

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1 = Kurang Baik | 3 = Baik |
| 2 = Cukup Baik | 4 = Sangat Baik |

Aspek yang diamati	Penilaian			
	1	2	3	4
Pendahuluan				
1. Mengawali pembelajaran dengan memberi salam.			✓	
2. Mengecek kehadiran dan mengkondisikan siswa dalam situasi belajar.			✓	
3. Memotivasi siswa untuk belajar				✓
4. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai siswa				✓
5. Memberikan apersepsi kepada siswa.			✓	
Kegiatan Inti				
1. Membimbing untuk melakukan eksplorasi terhadap konsepsi awal mengenai topik yang akan dibahas dengan menghubungkan materi terhadap pengalaman kehidupan sehari-hari			✓	
2. Mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan			✓	
3. Mengelompokkan siswa secara heterogen			✓	
4. Membagikan LKS dan media Papan Putar Peluang kepada masing-masing kelompok				✓
5. Mengarahkan siswa untuk mengerjakan LKS dengan Papan Putar Peluang.				✓
6. Memberikan petunjuk yang jelas untuk mendiskusikan Papan Putar Peluang dan LKS.			✓	
7. Mengarahkan siswa menyiapkan hasil diskusi kelompok yang akan dipresentasikan			✓	
8. Mengarahkan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.			✓	
9. Mengarahkan kelompok lain untuk memberikan pendapat atau saran kepada kelompok yang presentasi.			✓	
10. Memandu dan membantu merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar			✓	
11. Menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami				✓

Lampiran 26 Hasil Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Penutup				
1. Menyimpulkan materi pembelajaran			✓	
2. Meminta kepada siswa untuk mempelajari materi yang telah diberikan		✓		
3. Menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya			✓	
4. Menutup pembelajaran dengan memberi salam.			✓	
Pengelolaan Waktu				
Suasana Kelas				
1. Berpusat pada siswa			✓	
2. Antusias Guru			✓	
3. Antusias Siswa				✓

Surabaya, 8 November 2017
Pengamat,

Dien Wijayanti

Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Nama Sekolah : SMP Muh 6 Surabaya Nama Guru : Yuyun Sofiwati, S.Pd.
 Kelas/semester : IX-C / Ganjil Hari/tanggal : Senin, 13 November 2017
 Materi pokok : Peluang Waktu : 11.20 – 12.40

Petunjuk :

Berikut ini daftar kegiatan pengelola pembelajaran dengan model pembelajaran

Problem Based Learning yang dilakukan guru di dalam kelas.

Berikan penilaian dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai.

Berdasarkan penilaian berikut :

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1 = Kurang Baik | 3 = Baik |
| 2 = Cukup Baik | 4 = Sangat Baik |

Aspek yang diamati	Penilaian			
	1	2	3	4
Pendahuluan				
6. Mengawali pembelajaran dengan memberi salam.			✓	
7. Mengecek kehadiran dan mengkondisikan siswa dalam situasi belajar.			✓	
8. Memotivasi siswa untuk belajar				✓
9. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai siswa			✓	
10. Memberikan apersepsi kepada siswa.			✓	
Kegiatan Inti				
12. Membimbing untuk melakukan eksplorasi terhadap konsepsi awal mengenai topik yang akan dibahas dengan menghubungkan materi terhadap pengalaman kehidupan sehari-hari			✓	
13. Mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan		✓		
14. Mengelompokkan siswa secara heterogen			✓	
15. Membagikan LKS dan media Papan Putar Peluang kepada masing-masing kelompok			✓	
16. Mengarahkan siswa untuk mengerjakan LKS dengan Papan Putar Peluang.				✓
17. Memberikan petunjuk yang jelas untuk mendiskusikan Papan Putar Peluang dan LKS.			✓	
18. Mengarahkan siswa menyiapkan hasil diskusi kelompok yang akan dipresentasikan			✓	
19. Mengarahkan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.			✓	
20. Mengarahkan kelompok lain untuk memberikan pendapat atau saran kepada kelompok yang presentasi.			✓	
21. Memandu dan membantu merumuskan jawaban dan konsep-konsep yang benar			✓	

Lampiran 26 Hasil Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Aspek yang diamati	Penilaian			
	1	2	3	4
22. Menanyakan pada siswa tentang materi yang belum dipahami		✓		
Penutup				
8. Menyimpulkan materi pembelajaran			✓	
9. Meminta kepada siswa untuk mempelajari materi yang telah diberikan			✓	
10. Menginformasikan materi untuk pertemuan berikutnya		✓		
11. Menutup pembelajaran dengan memberi salam.			✓	
Pengelolaan Waktu				
Suasana Kelas				
1. Berpusat pada siswa				✓
2. Antusias Guru			✓	
3. Antusias Siswa			✓	

Surabaya, 13 November 2017
Pengamat,

Dien Wijayanti

Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Sekolah : SMP Muhammadiyah 6 Surabaya
Kelas / semester : IX-C / Ganjil
Materi : Peluang

Pertemuan ke : 1
Hari / tanggal : Rabu, 1 November 2017
Waktu : 08.20 – 09.40

Petunjuk Pengisian

Amatilah aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut :

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan berada di tempat yang memungkinkan dapat melihat aktivitas siswa yang diamati
2. Setiap 5 menit pengamat mengamati aktivitas siswa yang dominan
3. Pengamatan ditujukan pada kelompok siswa yang ditentukan sebelumnya
4. Kode-kode kategori dituliskan secara berurutan sesuai dengan perjanjian pada baris dan kolom yang telah disediakan
5. Pengamatan dilakukan secara bersamaan sejak dimulai kegiatan pembelajaran

Kategori Pengamatan:

Aktivitas siswa

1. Mendengarkan dan mengamati guru saat menjelaskan.
2. Melakukan tanya jawab dengan guru.
3. Membaca materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain.
4. Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan.
5. Mempresentasikan hasil kelompok.
6. Mendengarkan/menanggapi/mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok.
7. Berperilaku tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan penjelasan guru, tidur, keluar masuk ruangan tanpa izin, ramai di kelas, dan lain-lain).

No	Nama Siswa	Menit ke-															
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Kelompok I																	
1	Iif Ainul Latifah	1	2	2	3	4	4	4	4	4	5	5	5	3	6	6	2
2	Andini Wahyu Anastasya	1	1	2	3	4	4	4	4	4	5	5	5	6	7	1	1
3	Wolita Hidayat	1	2	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	6	7	1	1
4	Sayyida Nabiilah	1	1	3	3	3	4	4	4	4	5	5	5	3	7	6	1

Surabaya, 1 November 2017

Mengetahui,

Pengamat



(..... Dlen W. Yanti)

Kategori Pengamatan:

Aktivitas siswa

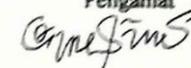
1. Mendengarkan dan mengamati guru saat menjelaskan.
2. Melakukan tanya jawab dengan guru.
3. Membaca materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain.
4. Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan.
5. Mempresentasikan hasil kelompok.
6. Mendengarkan/menanggapi/mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok.
7. Berperilaku tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan penjelasan guru, tidur, keluar masuk ruangan tanpa izin, ramai di kelas, dan lain-lain).

No	Nama Siswa	Menit ke-															
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Kelompok 2																	
1	Shofia Mashito	1	1	3	3	3	4	4	4	4	7	1	6	5	5	5	1
2	Tiara Annisa Lestari	1	2	7	3	3	4	4	4	4	6	7	6	5	5	5	1
3	Elisa Permata Wardani																
4	Meddy Putri Sakira Diwani	1	1	3	3	3	4	4	4	4	6	3	6	5	5	5	7

Surabaya, 1 November 2017

Mengetahui,

Pengamat



(.....Dini Sulistyani.....)

Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Sekolah : SMP Muhammadiyah 6 Surabaya

Pertemuan ke : 2

Kelas / semester : IX-C / Ganjil

Hari / tanggal : Rabu, 8 November 2017

Materi : Peluang

Waktu : 08.20 – 09.40

Petunjuk Pengisian

Amatilah aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut :

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan berada di tempat yang memungkinkan dapat melihat aktivitas siswa yang diamati
2. Setiap 5 menit pengamat mengamati aktivitas siswa yang dominan
3. Pengamatan ditujukan pada kelompok siswa yang ditentukan sebelumnya
4. Kode-kode kategori dituliskan secara berurutan sesuai dengan perjanjian pada baris dan kolom yang telah disediakan
5. Pengamatan dilakukan secara bersamaan sejak dimulai kegiatan pembelajaran

Kategori Pengamatan:

Aktivitas siswa

1. Mendengarkan dan mengamati guru saat menjelaskan.
2. Melakukan tanya jawab dengan guru.
3. Membaca materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain.
4. Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan.
5. Mempresentasikan hasil kelompok.
6. Mendengarkan/menanggapi/mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok.
7. Berperilaku tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan penjelasan guru, tidur, keluar masuk ruangan tanpa izin, ramai di kelas, dan lain-lain).

No	Nama Siswa	Menit ke-															
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Kelompok 3																	
1	Regina Amelia	1	2	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	3	6	6	2
2	Dinar Ayu Anggita Sari	1	2	3	3	4	4	4	4	7	5	5	5	3	7	6	2
3	Duzka Safira Rahardi	1	1	7	3	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	7	1
4	Veni Febianti	1	1	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	7	6	1	1

Surabaya, 8 November 2017

Mengetahui,

Pengamat



(.....)

Kategori Pengamatan:

Aktivitas siswa

1. Mendengarkan dan mengamati guru saat menjelaskan.
2. Melakukan tanya jawab dengan guru.
3. Membaca materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain.
4. Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan.
5. Mempresentasikan hasil kelompok.
6. Mendengarkan/menanggapi/mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok.
7. Berperilaku tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan penjelasan guru, tidur, keluar masuk ruangan tanpa izin, ramai di kelas, dan lain-lain).

No	Nama Siswa	Menit ke-															
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Kelompok 4																	
1	Annisa Nur Maheswari	1	1	2	3	4	4	4	4	4	6	3	6	5	5	5	1
2	Widya Siwi Sayekti Palupi	1	3	2	3	4	4	4	4	4	6	3	6	5	5	5	2
3	Aisyah Al Hadar	1	1	3	3	4	4	4	4	4	7	6	7	5	5	5	1
4	Egggar Arum Intan Puspita D.																

Surabaya, 8 November 2017
Mengetahui,

Pengamat


(.....Dien Wijayanti.....)

Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Sekolah : SMP Muhammadiyah 6 Surabaya

Pertemuan ke : 3

Kelas / semester : IX-C / Ganjil

Hari / tanggal : Senin, 13 November 2017

Materi : Peluang

Waktu : 11.20 – 12.40

Petunjuk Pengisian

Amatilah aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung, kemudian isilah lembar observasi dengan prosedur sebagai berikut :

1. Pengamat dalam melakukan pengamatan berada di tempat yang memungkinkan dapat melihat aktivitas siswa yang diamati
2. Setiap 5 menit pengamat mengamati aktivitas siswa yang dominan
3. Pengamatan ditujukan pada kelompok siswa yang ditentukan sebelumnya
4. Kode-kode kategori dituliskan secara berurutan sesuai dengan perjanjian pada baris dan kolom yang telah disediakan
5. Pengamatan dilakukan secara bersamaan sejak dimulai kegiatan pembelajaran

Kategori Pengamatan:

Aktivitas siswa

1. Mendengarkan dan mengamati guru saat menjelaskan.
2. Melakukan tanya jawab dengan guru.
3. Membaca materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain.
4. Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan.
5. Mempresentasikan hasil kelompok.
6. Mendengarkan/menanggapi/mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok.
7. Berperilaku tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan penjelasan guru, tidur, keluar masuk ruangan tanpa izin, ramai di kelas, dan lain-lain).

No	Nama Siswa	Menit ke-															
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Kelompok 4																	
1	Annisa Nur Maheswari	1	1	3	3	4	4	4	4	4	3	7	6	6	6	1	
2	Widya Siwi Sayekti Palupi	1	2	3	3	4	4	4	4	4	3	7	6	3	7	1	1
3	Aisyah Al Hadar	1	2	3	3	4	4	4	4	4	6	3	1	3	7	1	2
4	Enggar Arum Intan Puspita D.	1	1	3	3	4	4	4	4	4	6	7	7	3	6	3	2

Surabaya, 13 November 2017

Mengetahui,

Pengamat



(..... Dien wijayanti)

Kategori Pengamatan:

Aktivitas siswa

1. Mendengarkan dan mengamati guru saat menjelaskan.
2. Melakukan tanya jawab dengan guru.
3. Membaca materi dengan mencari informasi dari buku atau sumber lain.
4. Berdiskusi dengan kelompok serta berpartisipasi aktif dalam kegiatan.
5. Mempresentasikan hasil kelompok.
6. Mendengarkan/menanggapi/mengajukan pertanyaan saat presentasi kelompok.
7. Berperilaku tidak relevan dengan KBM (tidak memperhatikan penjelasan guru, tidur, keluar masuk ruangan tanpa izin, ramai di kelas, dan lain-lain).

No	Nama Siswa	Menit ke-															
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
Kelompok 5																	
1	Marwa Anti Putri Kirana	1	1	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	6	3	1	2
2	Diella Nur Fadilla	1	2	1	3	4	4	4	4	4	5	5	5	7	6	6	2
3	Meidiva Putri	1	2	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	3	3	6	7
4	Redita Amelia	1	7	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	6	7	1	1

Surabaya, 13 November 2017
Mengetahui,

Pengamat


(..... Sirly Mahabbah)

94 1/4 '17

LEMBAR KERJA SISWA 1



Nama Kelompok :

Nama : 1. IIF Rizul
2. Andini w
3. Wadita h.
4. Sayyida M

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat memahami pengertian percobaan, kejadian acak, dan ruang sampel.
2. Siswa dapat mengidentifikasi ruang sampel, titik sampel, kejadian dan banyaknya ruang sampel suatu percobaan.
3. Siswa dapat menentukan ruang sampel suatu percobaan dengan cara mendaftar, tabel, dan diagram pohon.

PETUNJUK :

1. Bacalah LKS berikut dengan benar.
2. Waktu pengerjaan LKS adalah 30 menit.
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu dalam menentukan jawaban yang benar.
4. Yakinkan bahwa setiap kelompok mengetahui jawabannya.
5. Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan dalam mempelajari LKS, tanyakan pada gurumu dengan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu.



AYO DISKUSI !

1. Lakukan percobaan memutar papan putar peluang sebanyak satu kali, tentukan :
 - a. Ruang sampel
 - b. Titik sampel
2. Dari percobaan papan putar peluang tersebut tentukan :
 - a. Kejadian munculnya angka ganjil
 - b. Kejadian munculnya angka genap

Jawaban



1) A) $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

B) Titik sampel = $1, 2, 3, 4, 5, 6$

4

2) A) kejadian munculnya angka ganjil $\{1, 3, 5\}$

B) kejadian munculnya angka genap $\{2, 4, 6\}$

4



MENENTUKAN RUANG SAMPEL

ADA 3 CARA YAITU, MENDAFTAR,
TABEL, DAN DIAGRAM POHON

1. Pada pelemparan dua uang koin sekaligus, misalkan muncul sisi angka (A) pada mata uang pertama, muncul sisi gambar (G) pada mata uang kedua. Tentukan ruang sampelnya dengan cara mendaftar, maka diperoleh

$$S = \{(A,G), (G,G), (A,A), (G,A)\} \rightarrow \{AA, AG, GA, GG\}$$

Sehingga diperoleh banyaknya anggota ruang sampel adalah $n(S) = 4$

2

2. Dari percobaan pada no.1 yaitu pelemparan dua uang koin sekaligus. Ruang sampel dari pelemparan dua buah uang koin menggunakan tabel dengan cara membuat tiga kolom dan tiga baris. Kolom pertama diisi dengan hasil yang mungkin dari uang koin 1 dan baris pertama dengan hasil yang mungkin dari uang koin 2.

Lengkapilah tabel yang kosong sehingga ruang sampelnya adalah

$$S = \{(A,A), (G,A), (A,G), (G,G)\}$$

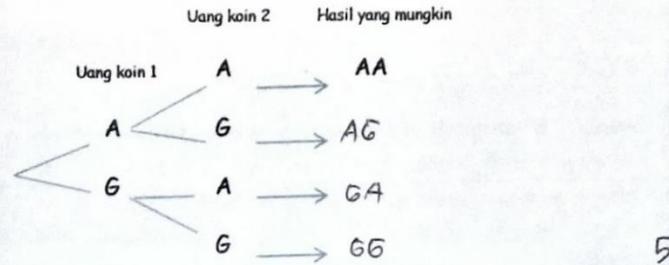


Uang koin Ke-1	Uang koin ke-2	
	A	G
A	AA	AG
G	GA	GG

Pada tabel tersebut dapat dilihat terdapat ...4... titik sampel sehingga $n(S) = 4$

4

3. Pembuatan diagram pohon pelemparan dua buah uang koin yang dilakukan secara sekaligus sebagai berikut.



Jadi, ruang sampelnya adalah $S = \{(A,A), (A,G), (G,A), (G,G)\}$

$n(S) = 4$

AYO COBA !

1. Pada pelemparan 3 buah uang logam sekaligus, kemudian nyatakan ruang sampelnya dalam bentuk mendaftar serta banyaknya anggota ruang sampel !

$$S = \{(A,A,A), (A,A,G), (A,G,A), (A,G,G), (G,A,A), (G,A,G), (G,G,A), (G,G,G)\}$$

$n(S) = 8$ 3

2. Tentukan ruang sampel dengan menggunakan tabel pada percobaan pelemparan 2 buah dadu serta banyaknya anggota ruang sampel !

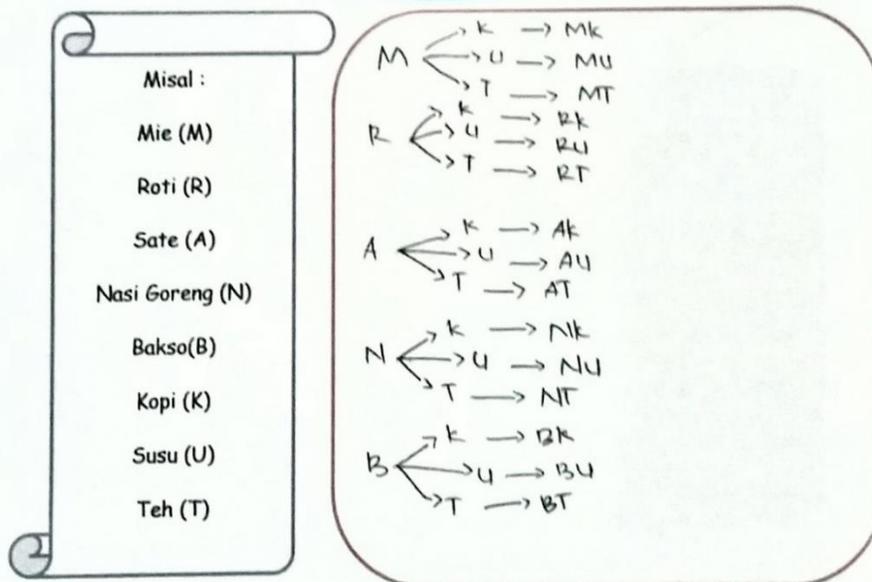
Dadu 1 \ Dadu 2	1	2	3	4	5	6
1	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)	(1,5)	(1,6)
2	(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)	(2,5)	(2,6)
3	(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)	(3,5)	(3,6)
4	(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)	(4,5)	(4,6)
5	(5,1)	(5,2)	(5,3)	(5,4)	(5,5)	(5,6)
6	(6,1)	(6,2)	(6,3)	(6,4)	(6,5)	(6,6)

$$S = \{(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6), (2,1), (2,2), (2,3), (2,4), (2,5), (2,6), (3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6), (4,1), (4,2), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6), (5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6), (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6)\}$$

$N(S) = 36$ 5



3. Terdapat menu makanan dan minuman di sebuah restaurant. Tentukan ruang sampel dan banyaknya ruang sampel dari banyak pasangan makanan dan minuman yang dapat dipesan dengan cara menggunakan diagram pohon yaitu...



Di peroleh $S = \{(M,K), (M,U), (M,T), (R,K), (R,U), (R,T), (A,K), (A,U), (A,T),$

5

$(N,K), (N,U), (N,T), (B,K), (B,U), (B,T)\}$

Dengan $n(S) = 15$

LEMBAR KERJA SISWA 2



Nama Kelompok

1. Elisa Permata Wardani
2. Meddy Putri.
3. Shofia Masitho.
4. Tiara Annisa Lestari.

80

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menemukan rumus frekuensi relatif .
2. Siswa dapat menentukan peluang dengan pendekatan frekuensi relatif.
3. Siswa dapat menentukan peluang dengan rumus.

PETUNJUK :

1. Bacalah LKS berikut dengan benar.
2. Waktu pengerjaan LKS adalah 30 menit.
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu dalam menentukan jawaban yang benar.
4. Yakinkan bahwa setiap kelompok mengetahui jawabannya.
5. Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan dalam mempelajari LKS, tanyakan pada gurumu dengan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu.

A. PERCOBAAN PUTARAN PELUANG

8

Langkah - langkah :

1. Lakukan percobaan untuk memutar Putaran Peluang tersebut sebanyak 10 kali.
2. Hasil percobaan dihitung apabila panah menunjukkan pada salah satu angka saja. Apabila panahnya berhenti di antara dua angka yang susah untuk menentukan hasilnya dimana, maka hasil percobaan tersebut tidak dihitung dan percobaan diulang kembali.
3. Catat hasil percobaan dalam sebuah tabel.

Tabel Hasil Percobaan

Angka	1	2	3	4	5	6
Percobaan 1			✓			
Percobaan 2	✓					
Percobaan 3						✓
Percobaan 4				✓		
Percobaan 5		✓				
Percobaan 6						✓
Percobaan 7						✓
Percobaan 8						✓
Percobaan 9			✓			
Percobaan 10				✓		

4. Tulis kesimpulan yang didapat dari percobaan tersebut.
 Dari percobaan tersebut, dapat kita tentukan persentase (%) frekuensi terjadinya setiap hasil yang mungkin terjadi. Tentu saja, persentase (%) frekuensi yang dimaksud adalah sebuah perbandingan antara frekuensi terjadi suatu hasil dengan banyaknya frekuensi percobaan dilakukan. Apa yang dimaksud dengan perbandingan frekuensi tersebut?

$$\frac{\text{Jumlah kejadian yang muncul}}{\text{Jumlah slrh percobaan}} = \frac{1}{10}, \frac{1}{10}, \frac{2}{10}, \frac{2}{10}, \frac{4}{10}$$

Lampiran 28 Hasil Nilai Lembar Kerja Siswa (LKS)

JAWABAN

① a. $\frac{25}{200} = 0,125$
b. $\frac{19}{200} = 0,095$
c. $\frac{56}{200} = 0,28$

12



A cartoon illustration of a smiling woman wearing a red hijab and a striped long-sleeved shirt. She has her right hand raised in a fist. The word "Semangat!" is written in a stylized font above her head. The background of the illustration is a colorful, abstract pattern.

B. PELUANG

Jika setiap titik sampel anggota ruang sampel S memiliki peluang yang sama maka peluang kejadian K yang memiliki anggota sebanyak $n(K)$ dinyatakan sebagai

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

AYO COBA !



1. Sebuah kantong berisi 15 kelereng hitam, 12 kelereng putih, dan 25 kelereng biru. Bila sebuah kelereng diambil secara acak, maka peluang terambilnya kelereng putih adalah....
(tentukan terlebih dahulu $n(K)$ dan $n(S)$)

Jawab: $P(K) = \frac{n(K)}{n(S)}$ $n(K) = 12$
 $n(S) = 52$

hitam = 15
 putih = 12
 biru = 25

$$= \frac{12}{52}$$

$$= 0,23 //$$

10

2. Sebuah kartu diambil dari seperangkat kartu bridge. Peluang terambil kartu bukan keriting adalah...
(tentukan terlebih dahulu $n(K)$ dan $n(S)$)

Jawab: $P(K) = \frac{n(K)}{n(S)}$

$n(K) = 39$
 $n(S) = 52$

$$= \frac{39}{52}$$

$$= 0,75 //$$

7

Lembar Kerja Siswa 3

98

Tujuan Pembelajaran :

1. Siswa dapat menemukan konsep peluang kejadian yang merupakan kemustahilan ataupun kepastian.
2. Siswa dapat menentukan peluang kejadian yang merupakan kemustahilan ataupun kepastian.
3. Siswa dapat menemukan konsep nilai peluang suatu kejadian.
4. Siswa dapat menentukan nilai peluang suatu kejadian.
5. Siswa dapat menghitung frekuensi harapan suatu kejadian.



NAMA KELOMPOK:

1. Dinar Ayu Anggita Sari
2. Duaka Sapira Rahardi
3. Regina Amelia
4. Venia Febianti

PETUNJUK :

1. Bacalah LKS berikut dengan benar.
2. Waktu pengerjaan LKS adalah 30 menit.
3. Diskusikan dengan teman sekelompokmu dalam menentukan jawaban yang benar.
4. Yakinkan bahwa setiap kelompok mengetahui jawabannya.
5. Jika dalam kelompokmu mengalami kesulitan dalam mempelajari LKS, tanyakan pada gurumu dengan tetap berusaha secara maksimal terlebih dahulu.

1. Putarlah papan putar peluang, kemudian catat pada tabel kartu apa saja yang terambil dengan mencentang (✓)!

No.	Percobaan ke-	Panah menunjukkan	
		Ganjil	Genap
1	Percobaan ke-1		✓
2	Percobaan ke-2		✓
3	Percobaan ke-3		✓
4	Percobaan ke-4	✓	
5	Percobaan ke-5		✓
6	Percobaan ke-6		✓
7	Percobaan ke-7	✓	
8	Percobaan ke-8		✓
9	Percobaan ke-9		✓
10	Percobaan ke-10		✓

Misalkan:

Kejadian terpilihnya angka ganjil = A

Kejadian terpilihnya angka genap = B

a. Ruang sampel (S) = $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ }

b. Banyak ruang sampel = $n(S) = 6$

c. Banyak kejadian $A = n(A) = 3$

d. Banyak kejadian $B = n(B) = 3$

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{6}$$

$$P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{3}{6}$$

Misalkan:

Kejadian terpilihnya angka lebih dari 6 = C

e. $n(C) = 0$

$$P(C) = \frac{n(C)}{n(S)} = \frac{0}{6} = 0$$

C disebut kejadian yang mustahil (tidak mungkin terjadi).

Kejadian terpilihnya berangka kurang dari atau sama dengan 6

= D

f. $n(D) = 6$

$$P(D) = \frac{n(D)}{n(S)} = \frac{6}{6} = 1$$

D disebut kejadian yang pasti terjadi.

2. Putarlah papan putar peluang kemudian catat pada tabel kartu apa saja yang terambil dengan mencentang (✓)

No.	Percobaan ke-	Panah menunjukkan	
		Angka prima	Bukan angka prima
1	Percobaan ke-1		✓
2	Percobaan ke-2	✓	
3	Percobaan ke-3	✓	
4	Percobaan ke-4	✓	
5	Percobaan ke-5		✓
6	Percobaan ke-6	✓	
7	Percobaan ke-7	✓	
8	Percobaan ke-8	✓	
9	Percobaan ke-9		✓
10	Percobaan ke-10	✓	

Misalkan:

Kejadian terpilihnya angka prima = A

Kejadian terpilihnya angka bukan prima = B

a. Ruang sampel (S) =

{1, 2, 3, 4, 5, 6, ...}

6

b. Banyak ruang sampel = $n(S) = 6$.

c. Banyak kejadian A = $n(A) = 3$.

d. Banyak kejadian B = $n(B) = 3$.

$$\frac{\text{banyak kejadian A}}{\text{banyak ruang sampel}} = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{6} = P(A)$$

$$\frac{\text{banyak kejadian B}}{\text{banyak ruang sampel}} = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{3}{6} = P(B)$$

e. $P(A) + P(B) = \frac{3}{6} + \frac{3}{6} = \frac{6}{6} = 1$

Maka:

$$P(A) = 1 - P(B)$$



AYO KERJAKANIIII

3. Sebuah dadu berisi enam dilambungkan, tentukan :
- Peluang muncul mata dadu 1 atau 2 atau 3 atau 4 atau 5 atau 6.
 - Peluang muncul mata dadu 8.

Jawab : Diket $a \rightarrow K = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

$$n(a) = 6$$

$$b \rightarrow K = \{ \}$$

$$n(a) = 0$$

11

Ditanya = peluang muncul mata dadu 1/2/3/4/5/6?

$$\text{Jawab} = a \rightarrow P(K) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{6}{6} = 1$$

$$b \rightarrow P(K) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{0}{6} = 0$$

4. Peluang turun hujan dalam bulan November di Kota Surabaya adalah 0,6. Besarnya harapan tidak turun hujan di Surabaya selama bulan November adalah....

Jawab : Diket $P(B) = 0,6$

Ditanya $P(A)?$

$$\text{Jawab} = P(A) = 1 - 0,6 = 0,4$$

Jadi besarnya harapan tidak turun hujan di Surabaya selama bulan November adalah 0,4

6

Frekuensi Harapan

Frekuensi harapan dinyatakan sebagai harapan banyaknya muncul suatu kejadian dari sejumlah percobaan yang dilakukan (n).

Frekuensi harapan secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut:
 $F_h = P(K) \times n$

Ingat ! $P(K) = \frac{n(K)}{n(S)}$

5. Sebuah papan putar peluang diputar sebanyak 30 kali. Tentukan frekuensi harapan munculnya :

- Angka genap
- Angka yang lebih dari sama dengan 2

Jawab :

a. Misalkan, A merupakan himpunan kejadian papan putar pada angka genap, yaitu $K = \{2, 4, 6\}$ sehingga $n(A) = 3$
Peluang munculnya angka genap adalah sebagai berikut

$$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$$
$$= \frac{3}{6}$$
$$= \frac{1}{2}$$

20

Frekuensi harapan pada kejadian A adalah sebagai berikut.

$$F_h = P(A) \times n$$
$$= \frac{1}{2} \times 30$$
$$= 15$$

b. Misalkan, B merupakan himpunan kejadian papan putar pada angka yang lebih dari sama dengan 2, yaitu $K = (2, 3, 4, 5, 6, \dots)$ sehingga $n(A) = 5$

Peluang munculnya angka genap adalah sebagai berikut

$$\begin{aligned} P(B) &= \frac{n(B)}{n(S)} \\ &= \frac{5}{6} \\ &= 0,83 \end{aligned}$$

Frekuensi harapan pada kejadian B adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} F_h &= P(B) \times n \\ &= 0,83 \times 30 \\ &= 24,9 = 25 \text{ kali} \quad \checkmark \end{aligned}$$



BELIEVE IN
YOURSELF!
YOU CAN DO IT!

TES HASIL BELAJAR 1

NAMA	: Regina Amelia
NO. ABSEN	: 14
MATERI POKOK	: KEJADAIN DAN RUANG SAMPEL
WAKTU	: 60 MENIT

100

Petunjuk Soal :

1. Jawablah soal-soal berikut pada lembar yang sudah disediakan.
2. Kerjakan soal-soal dengan jujur, dan percaya diri pada kemampuan sendiri.
3. Periksa salah dengan teliti pekerjaanmu sebelum dikumpulkan.

SOAL

1. Tentukan ruang sampel dan banyaknya anggota ruang sampel pada lemparan:
 - a. Sebuah mata uang
 - b. Sebuah dadu
 - c. 2 buah mata uang (menggunakan tabel)
 - d. Tiga mata uang logam ditos bersamaan (menggunakan diagram pohon)
2. Pada percobaan melempar sebuah dadu, tentukan :
 - a. Ruang sampel
 - b. Kejadian munculnya bilangan ganjil.
 - c. Kejadian munculnya bilangan prima.
 - d. Kejadian munculnya bilangan genap.
 - e. Kejadian munculnya bilangan < 1

*****Selamat Mengerjakan*****

1.) a) $n(s) = 2$
 $s = \{A, G\}$ 4

b) $n(s) = 6$
 $s = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 4

c)

A	G
AA	AG
GA	GG

 $n(s) = 4$
 $s = \{AA, AG, GA, GG\}$ 6

d) 6

$s = \{AAA, AAG, AGA, AGE, GAA, GAG, GGA, GGG\}$
 $n(s) = 8$

- 2.) a) $s = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 2
- b) Ganjil = $\{1, 3, 5\}$ 2
- c) Prima = $\{2, 3, 5\}$ 2
- d) Genap = $\{2, 4, 6\}$ 2
- e) Bilangan $< 1 = \{ \}$ 2

TES HASIL BELAJAR 2

NAMA	: Elisa permata w
NO. ABSEN	: 07
MATERI POKOK	: PELUANG
WAKTU	: 60 MENIT

(80)

Petunjuk Soal :

1. Jawablah soal-soal berikut pada lembar yang sudah disediakan.
2. Kerjakan soal-soal dengan jujur, dan percaya diri pada kemampuan sendiri.
3. Periksalah dengan teliti pekerjaanmu sebelum dikumpulkan.

SOAL

1. Rani melempar sekeping uang logam sebanyak 10 kali dimana 4 kali muncul angka dan 6 kali muncul gambar. Tentukanlah nilai frekuensi relatif dari :
 - a. munculnya angka pada percobaan tersebut, dan
 - b. munculnya gambar pada percobaan tersebut.
2. Sebuah kantong berisi 5 kelereng merah dan 15 kelereng biru. Jika dari kantong tersebut diambil satu kelereng secara acak, hitunglah :
 - a. Peluang terambilnya kelereng merah, dan
 - b. Peluang terambilnya kelereng biru.
3. Peluang Ali menembak berhasil mengenai sasaran sama dengan 0,7. Dengan demikian maka peluang Ali menembak gagal mengenai sasaran adalah
4. Sebuah dadu dilempar sebanyak 60 kali. Berapakah frekuensi harapan munculnya mata dadu kurang dari 4?

Elisa Permata Werdani
***** Selamat Mengerjakan*****

1) a) Frekuensi relatif A = $\frac{\text{jumlah kejadian}}{\text{jumlah percobaan}}$ Diket: jumlah percobaan = 10
 $= \frac{4}{10} = 0,4$ } $n(A) = 4$
 $n(S) = 10$

b) Frekuensi relatif B = $\frac{\text{jumlah kejadian}}{\text{jumlah percobaan}}$
 $= \frac{6}{10} = 0,6$

2) a) $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$
 $= \frac{3}{20} = 0,15$ } Diket: $n(A) = 3, 15$
 $n(S) = 20$ Ditu: Peluang terambinya peluang
 keluaran merah & biru.

b) $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$
 $= \frac{15}{20} = 0,75$

3) Diket: Banyak merembak = 0,7
 Ditu: yang tak berhasil = P(B)
 Jawab: $P(B) = 1 - 0,7$
 $= 0,3$

4) Diket: Banyak kelereng 60
 Frekuensi harapan A
 Ditu: kejadian kurang dari 4
 $\{1, 2, 3\}$
 $n(S) = 6$
 $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{6} = 0,5$

Lembar Angket Respon Siswa

Petunjuk :

1. Isilah kuesioner ini secara jujur dan sesuai dengan fakta. Pengisian kuisisioner ini tidak ada hubungannya dengan nilai
2. Beri tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat kalian pada tempat yang tersedia.

No	Uraian	Skala Penilaian	
		Ya	Tidak
1	Apakah media Papan Putar Peluang menarik ?	✓	
2	Apakah selama mengikuti pelajaran dengan media Papan Putar Peluang menyenangkan ?	✓	
3	Apakah media Papan Putar Peluang membantu kamu lebih memahami materi yang disampaikan ?	✓	
4	Apakah media Papan Putar Peluang memotivasi kamu untuk belajar ?	✓	
5	Apakah pembelajaran dengan media Papan Putar Peluang mendorongmu untuk bekerja sama dengan teman ?	✓	
6	Apakah media Papan Putar Peluang membuat pokok bahasan peluang terasa lebih nyata ?	✓	
7	Apakah media Papan Putar Peluang mudah digunakan ?	✓	
8	Apakah media Papan Putar Peluang membuat kamu lebih aktif belajar ?	✓	
9	Apakah dengan menggunakan media Papan Putar Peluang kamu lebih banyak merespon guru saat memberi pertanyaan ?	✓	
10	Apakah media Papan Putar Peluang dapat menumbuhkan rasa ingin tahu kamu dalam pokok bahasan peluang ?		✓

Lembar Angket Respon Siswa

Petunjuk :

1. Isilah kuesioner ini secara jujur dan sesuai dengan fakta. Pengisian kuisisioner ini tidak ada hubungannya dengan nilai
2. Beri tanda cek (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapat kalian pada tempat yang tersedia.

No	Uraian	Skala Penilaian	
		Ya	Tidak
1	Apakah media Papan Putar Peluang menarik ?	✓	
2	Apakah selama mengikuti pelajaran dengan media Papan Putar Peluang menyenangkan ?	✓	
3	Apakah media Papan Putar Peluang membantu kamu lebih memahami materi yang disampaikan ?	✓	
4	Apakah media Papan Putar Peluang memotivasi kamu untuk belajar ?	✓	
5	Apakah pembelajaran dengan media Papan Putar Peluang mendorongmu untuk bekerja sama dengan teman ?		✓
6	Apakah media Papan Putar Peluang membuat pokok bahasan peluang terasa lebih nyata ?	✓	
7	Apakah media Papan Putar Peluang mudah digunakan ?	✓	
8	Apakah media Papan Putar Peluang membuat kamu lebih aktif belajar ?	✓	
9	Apakah dengan menggunakan media Papan Putar Peluang kamu lebih banyak merespon guru saat memberi pertanyaan ?		✓
10	Apakah media Papan Putar Peluang dapat menumbuhkan rasa ingin tahu kamu dalam pokok bahasan peluang ?	✓	

Lembar Validasi
Terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 1

Sekolah : SMP Muhammadiyah 6 Surabaya
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/semester : IX-C / Ganjil
Materi pokok : Peluang

Petunjuk

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu
2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam naskah ini.

A. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian indikator pencapaian hasil belajar dengan kompetensi dasar			✓	
2	Kejelasan indikator pencapaian hasil belajar			✓	
3	Keterukuran indikator pencapaian hasil belajar			✓	
4	Keterkaitan antar indikator pencapaian hasil belajar			✓	
6	Kesesuaian pengalaman belajar dengan indikator pencapaian hasil belajar			✓	
7	Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia			✓	
8	Sifat komunikasi bahasa yang digunakan			✓	
9	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan			✓	
10	Kesesuaian alat dan sumber belajar			✓	
11	Kesesuaian aktivitas pembelajaran melalui media papan putar peluang dengan model <i>problem based learning</i> .			✓	
12	Kejelasan penjabaran aktivitas guru dan siswa			✓	

Sumber : Ariani (2015)

Keterangan Skala Penilaian

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "baik"
- 4 : berarti "sangat baik"

B. Penilaian Umum

Simpulan penilaian secara umum

(mohon lingkari angka di bawah ini sesuai penilaian Bapak/Ibu)

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) : 1. Tidak Baik 2. Kurang Baik 3. Baik 4. Sangat Baik	b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ini 1. Belum dapat digunakan 2. Dapat digunakan dengan revisi banyak 3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit 4. Dapat digunakan tanpa revisi
---	---

C. Komentar dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 19 Oktober 2017

Validator,

(.....)

Achmad Kedaratillah.

Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) 1

Sekolah : SMP Muhammadiyah 6 Surabaya
 Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : IX-C / Ganjil
 Materi pokok : Peluang

A. Petunjuk

- Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu
- Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	FORMAT				
	1. Kejelasan sistem penomoran				✓
	2. Pengaturan ruang / tata letak				
II	3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf			✓	
	BAHASA DAN TULISAN				
	1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku			✓	
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif			✓	
	3. Bahasa mudah dipahami			✓	
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	5. Tulisan mengikuti aturan EYD			✓	
	ISI				
	1. Kesesuaian dengan indikator pencapaian hasil belajar			✓	
	2. Kebenaran isi/materi			✓	
3. Kesesuaian dengan model <i>problem based learning</i> menggunakan papan putar peluang.			✓		
4. Dirumuskan secara jelas, spesifik dan operasional sehingga mudah diukur			✓		

Sumber : Ariani (2015)

Keterangan Skala Penilaian

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "baik"
- 4 : berarti "sangat baik"

C. Penilaian Umum

Simpulan penilaian secara umum

(mohon lingkari angka di bawah ini sesuai penilaian Bapak/Ibu)

a. Lembar Kerja Siswa (LKS) :	b. Lembar Kerja Siswa ini
1. Tidak Baik	1. Belum dapat digunakan
2. Kurang Baik	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
3. Baik	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
4. Sangat Baik	4. Dapat digunakan tanpa revisi

D. Komentar dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 29 Oktober 2017

Validator,



(.....)
Achmad Kedaratma

Lembar Validasi
Terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 2

Sekolah : SMP Muhammadiyah 6 Surabaya
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/semester : IX-C / Ganjil
Materi pokok : Peluang

Petunjuk

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu
2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam naskah ini.

A. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian indikator pencapaian hasil belajar dengan kompetensi dasar			✓	
2	Kejelasan indikator pencapaian hasil belajar			✓	
3	Keterukuran indikator pencapaian hasil belajar				✓
4	Keterkaitan antar indikator pencapaian hasil belajar				✓
6	Kesesuaian pengalaman belajar dengan indikator pencapaian hasil belajar			✓	
7	Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia			✓	
8	Sifat komunikasi bahasa yang digunakan			✓	
9	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan			✓	
10	Kesesuaian alat dan sumber belajar				✓
11	Kesesuaian aktivitas pembelajaran melalui media papan putar peluang dengan model <i>problem based learning</i> .				✓
12	Kejelasan penjabaran aktivitas guru dan siswa			✓	

Sumber : Ariani (2015)

Keterangan Skala Penilaian

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "baik"
- 4 : berarti "sangat baik"

B. Penilaian Umum

Simpulan penilaian secara umum

(mohon lingkari angka di bawah ini sesuai penilaian Bapak/Ibu)

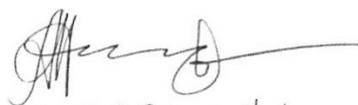
a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) :	b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ini
1. Tidak Baik	1. Belum dapat digunakan
2. Kurang Baik	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
3. Baik	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
4. Sangat Baik	4. Dapat digunakan tanpa revisi

C. Komentar dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 19 Oktober 2017

Validator,


(Achmad YR Saqatullah)

**Lembar Validasi
Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) 2**

Sekolah : SMP Muhammadiyah 6 Surabaya
 Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : IX-C / Ganjil
 Materi pokok : Peluang

A. Petunjuk

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu
2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	FORMAT				
	1. Kejelasan sistem penomoran			✓	
	2. Pengaturan ruang / tata letak			✓	
	3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf			✓	
II	BAHASA DAN TULISAN				
	1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku			✓	
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓
	3. Bahasa mudah dipahami			✓	
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	5. Tulisan mengikuti aturan EYD			✓	
III	ISI			✓	
	1. Kesesuaian dengan indikator pencapaian hasil belajar			✓	
	2. Kebenaran isi/materi			✓	
	3. Kesesuaian dengan model <i>problem based learning</i> menggunakan papan putar peluang.				✓
	4. Dirumuskan secara jelas, spesifik dan operasional sehingga mudah diukur			✓	

Sumber : Ariani (2015)

Keterangan Skala Penilaian

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "baik"
- 4 : berarti "sangat baik"

C. Penilaian Umum

Simpulan penilaian secara umum

(mohon lingkari angka di bawah ini sesuai penilaian Bapak/Ibu)

a. Lembar Kerja Siswa (LKS) :	b. Lembar Kerja Siswa ini
1. Tidak Baik	1. Belum dapat digunakan
2. Kurang Baik	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
3. Baik	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
4. Sangat Baik	4. Dapat digunakan tanpa revisi

D. Komentar dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 13 Oktober 2017

Validator,



(.....)

Achmad Yudianto

Lembar Validasi
Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) 3

Sekolah : SMP Muhammadiyah 6 Surabaya
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/semester : IX-C / Ganjil
Materi pokok : Peluang

A. Petunjuk

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu
2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	FORMAT				
	1. Kejelasan sistem penomoran			✓	
	2. Pengaturan ruang / tata letak			✓	
	3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf			✓	
II	BAHASA DAN TULISAN				
	1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku			✓	
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif			✓	
	3. Bahasa mudah dipahami				✓
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓
	5. Tulisan mengikuti aturan EYD				✓
III	ISI				
	1. Kesesuaian dengan indikator pencapaian hasil belajar			✓	
	2. Kebenaran isi/materi			✓	
	3. Kesesuaian dengan model <i>problem based learning</i> menggunakan papan putar peluang.			✓	
	4. Dirumuskan secara jelas, spesifik dan operasional sehingga mudah diukur			✓	

Sumber : Ariani (2015)

Keterangan Skala Penilaian

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "baik"
- 4 : berarti "sangat baik"

C. Penilaian Umum

Simpulan penilaian secara umum

(mohon lingkari angka di bawah ini sesuai penilaian Bapak/Ibu)

a. Lembar Kerja Siswa (LKS) :	b. Lembar Kerja Siswa ini
1. Tidak Baik	1. Belum dapat digunakan
2. Kurang Baik	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
3. Baik	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
4. Sangat Baik	4. Dapat digunakan tanpa revisi

D. Komentar dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 29 Oktober 2017

Validator,



(.....)
Achmad Y. Kadirullah

**LEMBAR VALIDASI
KEMAMPUAN GURU MENGELOLA KELAS**

Sekolah : SMP
 Kelas/semester : IX-C / Ganjil
 Mata pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Peluang

A. Petunjuk

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu
2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	FORMAT				✖
	1. Kejelasan sistem penomoran				✓
	2. Pengaturan ruang / tata letak			✓	
	3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf			✓	
II	BAHASA				
	1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku			✓	
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓
	3. Bahasa mudah dipahami			✓	
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	5. Tulisan mengikuti aturan EYD			✓	
III	ISI				
	1. Kesesuaian dengan aktivitas guru dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)			✓	
	2. Urutan observasi sesuai dengan urutan aktivitas dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)			✓	
	3. Kesesuaian dengan model pembelajaran <i>problem based learning</i> melalui media papan putar peluang.			✓	
	4. Dirumuskan secara jelas, spesifik, dan operasional sehingga mudah diukur			✓	
	5. Setiap aktivitas guru dapat teramati				✓
	6. Setiap aktivitas guru sesuai tujuan pembelajaran			✓	

Keterangan Skala Penilaian

- 1 = tidak baik
- 2 = kurang baik
- 3 = baik
- 4 = sangat baik

C. Kesimpulan Penilaian

Penilaian terhadap Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Kelas

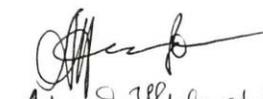
- A. Dapat digunakan tanpa revisi
- B. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- C. Dapat digunakan dengan revisi besar
- D. Tidak dapat digunakan

D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 29 Oktober 2017

Validator,


.....
Achmad Yulianto

**Lembar Validasi
Terhadap Observasi Aktivitas Siswa (OAS)**

A. Petunjuk

1. Bapak / Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan
2. Bapak / Ibu dapat memberikan nilai dengan poin validasi sebagai berikut :
 - a. 1 (tidak baik)
 - b. 2 (kurang baik)
 - c. 3 (baik)
 - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan

B. Penilaian

Isilah kolom validitas berikut ini

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I.	Format OAS 1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penelitian			✓	
II.	Isi OAS 1. Kesesuaian lembar observasi siswa dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 2. Dirumuskan secara jelas, spesifik dan operasional sehingga mudah diukur 3. Setiap aktivitas siswa bisa diamati 4. Setiap aktivitas siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓ ✓ ✓ ✓	
III.	Bahasa dan Tulisan 1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif 3. Bahasa mudah dipahami 4. Tulisan mengikuti aturan EYD			✓ ✓ ✓ ✓	
IV.	Manfaat Lembar OAS 1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk melaksanakan penelitian				✓

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
	2. Dapat digunakan untuk menilai aktivitas siswa selama proses pembelajaran				✓

C. Penilaian secara umum (berilah tanda X)

Format lembar Observasi siswa ini :

- a. sangat baik
- b. baik
- c. kurang baik
- d. tidak baik

D. Saran-saran dan komentar

1. perbaiki poin kedua agar sejai dg penitara.
2. pengamat ulaskan satu kelompok satu org

Surabaya, 19 Oktober 2017

Validator,



(.....)
Achmad Kidayatullah

**Lembar Validasi
Terhadap Tes Hasil Belajar**

Sekolah : SMP Muhammadiyah 6 Surabaya
 Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : IX-C / Ganjil
 Materi pokok : Peluang

Petunjuk

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu
2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam naskah ini.

A. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

Aspek	Kriteria	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Materi	1. Soal sesuai dengan indikator			✓	
	2. Isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
Konstruksi	1. Pertanyaan butir soal menggunakan kata tanya perintah yang menuntut jawaban terurai atau melengkapi			✓	
	2. Pokok soal dirumuskan dengan jelas			✓	
Bahasa	1. Rumusan kalimat soal dan perintah komunikatif, yaitu menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami				✓
	2. Rumusan butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓

Sumber : Ariani (2015)

Keterangan Skala Penilaian

- 1 : berarti "tidak baik"
 2 : berarti "kurang baik"
 3 : berarti "baik"
 4 : berarti "sangat baik"

B. Kesimpulan Penilaian

Penilaian terhadap Tes Hasil Belajar Siswa

- (..✓) A. Dapat digunakan tanpa revisi
- (....) B. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- (....) C. Dapat digunakan dengan revisi banyak
- (....) D. Tidak dapat digunakan

C. Komentar dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 19 Oktober 2017

Validator,



(.....)

Achmad YKidayatulla

**Lembar Validasi
Terhadap Angket Respon Siswa**

Sekolah : SMP Muhammadiyah 6 Surabaya
 Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : IX-C / Ganjil
 Materi pokok : Peluang

A. Petunjuk

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu
2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	FORMAT				
	1. Kejelasan sistem penomoran			✓	
	2. Pengaturan ruang / tata letak			✓	
	3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf			✓	
II	BAHASA DAN TULISAN				
	1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku			✓	
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif			✓	
	3. Bahasa mudah dipahami				✓
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	5. Tulisan mengikuti aturan EYD			✓	
III	ISI				
	1. Kesesuaian dengan model <i>problem based learning</i> dengan menggunakan media papan putar peluang.			✓	
	2. Dirumuskan secara jelas, spesifik dan operasional sehingga mudah diukur			✓	

Sumber : Ariani (2015)

Keterangan Skala Penilaian

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "baik"
- 4 : berarti "sangat baik"

C. Kesimpulan Penilaian

Penilaian terhadap Angket Respon Siswa

- () A. Dapat digunakan tanpa revisi
- () B. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- () C. Dapat digunakan dengan revisi banyak
- () D. Tidak dapat digunakan

D. Komentar dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 13 Oktober 2017

Validator,



(.....)

Achmad Yidayatullah.

**LEMBAR VALIDASI MEDIA PAPAN PUTAR PELUANG
PADA POKOK BAHASAN PELUANG**

Petunjuk :

1. Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap media papan bergambar
2. Pengisian lembar validasi ini dilakukan dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia. Berikut ini adalah keterangan lebih lanjut tentang penilaian :

4 = Sangat Setuju

3 = Setuju

2 = Kurang Setuju

1 = Tidak Setuju

No	Uraian	Penilaian			
		4	3	2	1
1	Materi				
	a. Media Papan Putar Peluang yang digunakan sesuai dengan materi pelajaran.		✓		
	b. Media Papan Putar Peluang yang digunakan sesuai dengan tujuan pelajaran.	✓			
	c. Penggunaan Papan Putar Peluang yang digunakan sesuai dengan Kompetensi Dasar.	✓			
2.	Ilustrasi				
	a. Media Papan Putar Peluang yang digunakan dapat memberikan ilustrasi yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.		✓		
	b. Media Papan Putar Peluang dapat mempermudah siswa dalam membayangkan.		✓		
3	Kualitas dan Tampilan Media				
	a. Penampilan media Papan Putar Peluang menarik perhatian siswa.		✓		
	b. Media Papan Putar Peluang yang digunakan tidak mudah rusak.	✓			
4	Daya Tarik				
	a. Penggunaan media Papan Putar Peluang dapat mengurangi ketergantungan siswa pada guru.		✓		
	b. Penggunaan media Papan Putar Peluang dapat meminimalisir salah persepsi yang terjadi pada siswa.		✓		

Penilaian secara umum ini dilakukan dengan cara memberi tanda (✓) pada keterangan yang ada. Berikut ini adalah keterangan lebih lanjut tentang penilaian :

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C = Dapat digunakan dengan banyak revisi
- D = Tidak dapat digunakan

Saran :

Media ini selanjutnya perlu dikembangkan agar tidak ada perubahan sga.

Validator,


(.....)
Achmad Y. Dayatullah.

Lembar Validasi
Terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 1

Sekolah : SMP Muhammadiyah 6 Surabaya
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/semester : IX-C / Ganjil
Materi pokok : Peluang

Petunjuk

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu
2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam naskah ini.

A. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian indikator pencapaian hasil belajar dengan kompetensi dasar			✓	
2	Kejelasan indikator pencapaian hasil belajar			✓	
3	Keterukuran indikator pencapaian hasil belajar			✓	
4	Keterkaitan antar indikator pencapaian hasil belajar			✓	
6	Kesesuaian pengalaman belajar dengan indikator pencapaian hasil belajar			✓	
7	Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia			✓	
8	Sifat komunikasi bahasa yang digunakan			✓	
9	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan			✓	
10	Kesesuaian alat dan sumber belajar			✓	
11	Kesesuaian aktivitas pembelajaran melalui media papan putar peluang dengan model <i>problem based learning</i> .			✓	
12	Kejelasan penjabaran aktivitas guru dan siswa			✓	

Sumber : Ariani (2015)

Keterangan Skala Penilaian

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "baik"
- 4 : berarti "sangat baik"

B. Penilaian Umum

Simpulan penilaian secara umum

(mohon lingkari angka di bawah ini sesuai penilaian Bapak/Ibu)

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) : 1. Tidak Baik 2. Kurang Baik 3. Baik 4. Sangat Baik	b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ini 1. Belum dapat digunakan 2. Dapat digunakan dengan revisi banyak 3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit 4. Dapat digunakan tanpa revisi
---	---

C. Komentor dan Saran

pada fase 1 disampaikan / dikomunikasikan cara menu
liskan ruang sampel pada suatu percobaan

Surabaya, 24 Okt. 2017

Validator,

(Yuyun Sofriawati)

Lembar Validasi
Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) I

Sekolah : SMP Muhammadiyah 6 Surabaya
 Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : IX-C / Ganjil
 Materi pokok : Peluang

A. Petunjuk

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu
2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	FORMAT				
	1. Kejelasan sistem penomoran			✓	
	2. Pengaturan ruang / tata letak			✓	
	3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf			✓	
II	BAHASA DAN TULISAN				
	1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku			✓	
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif			✓	
	3. Bahasa mudah dipahami			✓	
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	5. Tulisan mengikuti aturan EYD			✓	
III	ISI				
	1. Kesesuaian dengan indikator pencapaian hasil belajar			✓	
	2. Kebenaran isi/materi			✓	
	3. Kesesuaian dengan model <i>problem based learning</i> menggunakan papan putar peluang.			✓	
	4. Dirumuskan secara jelas, spesifik dan operasional sehingga mudah diukur			✓	

Sumber : Ariani (2015)

Keterangan Skala Penilaian

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "baik"
- 4 : berarti "sangat baik"

C. Penilaian Umum

Simpulan penilaian secara umum

(mohon lingkari angka di bawah ini sesuai penilaian Bapak/Ibu)

a. Lembar Kerja Siswa (LKS) :	b. Lembar Kerja Siswa ini
1. Tidak Baik	1. Belum dapat digunakan
2. Kurang Baik	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
3. Baik	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
4. Sangat Baik	4. Dapat digunakan tanpa revisi

D. Komentar dan Saran

masing-masing benda untuk percobaan menentukan ruang sampel diminta ruang sampelnya dg cara men-gattat. misalnya ruang sampel satu dadu, satu uang logam, papan patar dll

Surabaya, 24 Okt. 2017

Validator,

(YUYUN SOFLAWATI)

Lembar Validasi
Terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 2

Sekolah : SMP Muhammadiyah 6 Surabaya
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/semester : IX-C / Ganjil
Materi pokok : Peluang

Petunjuk

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu
2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam naskah ini.

A. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian indikator pencapaian hasil belajar dengan kompetensi dasar			✓	
2	Kejelasan indikator pencapaian hasil belajar			✓	
3	Keterukuran indikator pencapaian hasil belajar			✓	
4	Keterkaitan antar indikator pencapaian hasil belajar			✓	
6	Kesesuaian pengalaman belajar dengan indikator pencapaian hasil belajar			✓	
7	Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia			✓	
8	Sifat komunikasi bahasa yang digunakan			✓	
9	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan			✓	
10	Kesesuaian alat dan sumber belajar			✓	
11	Kesesuaian aktivitas pembelajaran melalui media papan putar peluang dengan model <i>problem based learning</i> .			✓	
12	Kejelasan penjabaran aktivitas guru dan siswa			✓	

Sumber : Ariani (2015)

Keterangan Skala Penilaian

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "baik"
- 4 : berarti "sangat baik"

B. Penilaian Umum

Simpulan penilaian secara umum

(mohon lingkari angka di bawah ini sesuai penilaian Bapak/Ibu)

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) :	b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran ini
1. Tidak Baik	1. Belum dapat digunakan
2. Kurang Baik	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
3. Baik	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
4. Sangat Baik	4. Dapat digunakan tanpa revisi

C. Komentar dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 26 Okt. 2017

Validator,

Yuyun Safiawati
(.....*Yuyun Safiawati*.....)

**Lembar Validasi
Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) 2**

Sekolah : SMP Muhammadiyah 6 Surabaya
 Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : IX-C / Ganjil
 Materi pokok : Peluang

A. Petunjuk

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu
2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	FORMAT				
	1. Kejelasan sistem penomoran			✓	
	2. Pengaturan ruang / tata letak			✓	
	3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf			✓	
II	BAHASA DAN TULISAN				
	1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku			✓	
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif			✓	
	3. Bahasa mudah dipahami			✓	
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	5. Tulisan mengikuti aturan EYD			✓	
III	ISI				
	1. Kesesuaian dengan indikator pencapaian hasil belajar			✓	
	2. Kebenaran isi/materi			✓	
	3. Kesesuaian dengan model <i>problem based learning</i> menggunakan papan putar peluang.			✓	
	4. Dirumuskan secara jelas, spesifik dan operasional sehingga mudah diukur			✓	

Sumber : Ariani (2015)

Keterangan Skala Penilaian

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "baik"
- 4 : berarti "sangat baik"

C. Penilaian Umum

Simpulan penilaian secara umum

(mohon lingkari angka di bawah ini sesuai penilaian Bapak/Ibu)

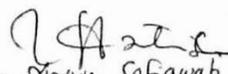
a. Lembar Kerja Siswa (LKS) :	b. Lembar Kerja Siswa ini
1. Tidak Baik	1. Belum dapat digunakan
2. Kurang Baik	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
3. Baik	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
4. Sangat Baik	4. Dapat digunakan tanpa revisi

D. Komentar dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 24 Okt 2017

Validator,


(Niyun Sofawati)

**Lembar Validasi
Terhadap Lembar Kerja Siswa (LKS) 3**

Sekolah : SMP Muhammadiyah 6 Surabaya
 Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : IX-C / Ganjil
 Materi pokok : Peluang

A. Petunjuk

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu
2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	FORMAT			✓	
	1. Kejelasan sistem penomoran			✓	
	2. Pengaturan ruang / tata letak			✓	
	3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf			✓	
II	BAHASA DAN TULISAN			✓	
	1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku			✓	
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif			✓	
	3. Bahasa mudah dipahami			✓	
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	5. Tulisan mengikuti aturan EYD			✓	
III	ISI				
	1. Kesesuaian dengan indikator pencapaian hasil belajar			✓	
	2. Kebenaran isi/materi			✓	
	3. Kesesuaian dengan model <i>problem based learning</i> menggunakan papan putar peluang.			✓	
	4. Dirumuskan secara jelas, spesifik dan operasional sehingga mudah diukur			✓	

Sumber : Ariani (2015)

Keterangan Skala Penilaian

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "baik"
- 4 : berarti "sangat baik"

C. Penilaian Umum

Simpulan penilaian secara umum

(mohon lingkari angka di bawah ini sesuai penilaian Bapak/Ibu)

a. Lembar Kerja Siswa (LKS) :	b. Lembar Kerja Siswa ini
1. Tidak Baik	1. Belum dapat digunakan
2. Kurang Baik	2. Dapat digunakan dengan revisi banyak
3. Baik	3. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
4. Sangat Baik	4. Dapat digunakan tanpa revisi

D. Komentar dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 24 Okt. 2017

Validator,


(Yuyun Safawati)

**Lembar Validasi
Terhadap Tes Hasil Belajar**

Sekolah : SMP Muhammadiyah 6 Surabaya
 Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : IX-C / Ganjil
 Materi pokok : Peluang

Petunjuk

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu
2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam naskah ini.

A. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

Aspek	Kriteria	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Materi	1. Soal sesuai dengan indikator			✓	
	2. Isi materi sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
Konstruksi	1. Pertanyaan butir soal menggunakan kata tanya perintah yang menuntut jawaban terurai atau melengkapi			✓	
	2. Pokok soal dirumuskan dengan jelas			✓	
Bahasa	1. Rumusan kalimat soal dan perintah komunikatif, yaitu menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami			✓	
	2. Rumusan butir soal menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	

Sumber : Ariani (2015)

Keterangan Skala Penilaian

- 1 : berarti "tidak baik"
 2 : berarti "kurang baik"
 3 : berarti "baik"
 4 : berarti "sangat baik"

B. Kesimpulan Penilaian

Penilaian terhadap Tes Hasil Belajar Siswa

- (✓) A. Dapat digunakan tanpa revisi
- (...) B. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- (...) C. Dapat digunakan dengan revisi banyak
- (...) D. Tidak dapat digunakan

C. Komentar dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 24 Okt. '17

Validator,


(Yuzun Sofawati)

LEMBAR VALIDASI
KEMAMPUAN GURU MENGELOLA KELAS

Sekolah : SMP
 Kelas/semester : IX-C / Ganjil
 Mata pelajaran : Matematika
 Pokok Bahasan : Peluang

A. Petunjuk

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu
2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	FORMAT				
	1. Kejelasan sistem penomoran			✓	
	2. Pengaturan ruang / tata letak			✓	
	3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf			✓	
II	BAHASA				
	1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku			✓	
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif			✓	
	3. Bahasa mudah dipahami			✓	
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	5. Tulisan mengikuti aturan EYD			✓	
III	ISI				
	1. Kesesuaian dengan aktivitas guru dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)			✓	
	2. Urutan observasi sesuai dengan urutan aktivitas dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)			✓	
	3. Kesesuaian dengan model pembelajaran <i>problem based learning</i> melalui media papan putar peluang.			✓	
	4. Dirumuskan secara jelas, spesifik, dan operasional sehingga mudah diukur			✓	
	5. Setiap aktivitas guru dapat teramati			✓	
	6. Setiap aktivitas guru sesuai tujuan pembelajaran			✓	

Keterangan Skala Penilaian

- 1 = tidak baik
- 2 = kurang baik
- 3 = baik
- 4 = sangat baik

C. Kesimpulan Penilaian

Penilaian terhadap Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Kelas

- (....) A. Dapat digunakan tanpa revisi
- B. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- (....) C. Dapat digunakan dengan revisi besar
- (....) D. Tidak dapat digunakan

D. Komentar dan Saran Perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 24 Okt. 201

Validator,



(Yuyun Sofrawati)

Lembar Validasi
Terhadap Observasi Aktivitas Siswa (OAS)

A. Petunjuk

1. Bapak / Ibu dapat memberikan tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan
2. Bapak / Ibu dapat memberikan nilai dengan poin validasi sebagai berikut :
 - a. 1 (tidak baik)
 - b. 2 (kurang baik)
 - c. 3 (baik)
 - d. 4 (sangat baik)
3. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan

B. Penilaian

Isilah kolom validitas berikut ini

No	Aspek yang dinilai	Nilai yang diberikan			
		1	2	3	4
I.	Format OAS 1. Format jelas sehingga memudahkan melakukan penelitian			✓	
II.	Isi OAS 1. Kesesuaian lembar observasi siswa dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) 2. Dirumuskan secara jelas, spesifik dan operasional sehingga mudah diukur 3. Setiap aktivitas siswa bisa diamati 4. Setiap aktivitas siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓ ✓ ✓ ✓	
III.	Bahasa dan Tulisan 1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku 2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif 3. Bahasa mudah dipahami 4. Tulisan mengikuti aturan EYD			✓ ✓ ✓ ✓	
IV.	Manfaat Lembar OAS 1. Dapat digunakan sebagai pedoman untuk melaksanakan penelitian 2. Dapat digunakan untuk menilai aktivitas siswa selama proses pembelajaran			✓ ✓	

C. Penilaian secara umum (berilah tanda X)

Format lembar Observasi siswa ini :

- a. sangat baik
- b. baik
- c. kurang baik
- d. tidak baik

D. Saran-saran dan komentar

.....
.....
.....

Surabaya, 24 Okt. 2017

Validator,


(Yuyun Sofianah)

**Lembar Validasi
Terhadap Angket Respon Siswa**

Sekolah : SMP Muhammadiyah 6 Surabaya
 Mata pelajaran : Matematika
 Kelas/semester : IX-C / Ganjil
 Materi pokok : Peluang

A. Petunjuk

1. Berilah tanda cek (✓) dalam kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Bapak/Ibu
2. Bila ada beberapa hal yang perlu direvisi, mohon menuliskan butir-butir revisi secara langsung pada tempat yang telah disediakan dalam naskah ini.

B. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

No	Aspek yang Dinilai	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
I	FORMAT				
	1. Kejelasan sistem penomoran			✓	
	2. Pengaturan ruang / tata letak			✓	
	3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf			✓	
II	BAHASA DAN TULISAN				
	1. Menggunakan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baku			✓	
	2. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif			✓	
	3. Bahasa mudah dipahami			✓	
	4. Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	5. Tulisan mengikuti aturan EYD			✓	
III	ISI				
	1. Kesesuaian dengan model <i>problem based learning</i> dengan menggunakan media papan putar peluang.			✓	
	2. Dirumuskan secara jelas, spesifik dan operasional sehingga mudah diukur			✓	

Sumber : Ariani (2015)

Keterangan Skala Penilaian

- 1 : berarti "tidak baik"
- 2 : berarti "kurang baik"
- 3 : berarti "baik"
- 4 : berarti "sangat baik"

C. Kesimpulan Penilaian

Penilaian terhadap Angket Respon Siswa

- (.✓.) A. Dapat digunakan tanpa revisi
- ☐ (...) B. Dapat digunakan dengan revisi sedikit
- ☐ (...) C. Dapat digunakan dengan revisi banyak
- ☐ (...) D. Tidak dapat digunakan

D. Komentar dan Saran

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Surabaya, 24 Okt. 2017..

Validator,


(Yuyun Sofianah)

**LEMBAR VALIDASI MEDIA PAPAN PUTAR PELUANG
PADA POKOK BAHASAN PELUANG**

Petunjuk :

1. Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap media papan bergambar
2. Pengisian lembar validasi ini dilakukan dengan memberikan tanda (✓) pada kolom yang tersedia. Berikut ini adalah keterangan lebih lanjut tentang penilaian :
 - 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Kurang Setuju
 - 1 = Tidak Setuju

No	Uraian	Penilaian			
		4	3	2	1
1	Materi				
	a. Media Papan Putar Peluang yang digunakan sesuai dengan materi pelajaran.	✓			
	b. Media Papan Putar Peluang yang digunakan sesuai dengan tujuan pelajaran.		✓		
	c. Penggunaan Papan Putar Peluang yang digunakan sesuai dengan Kompetensi Dasar.		✓		
2.	Ilustrasi				
	a. Media Papan Putar Peluang yang digunakan dapat memberikan ilustrasi yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.		✓		
	b. Media Papan Putar Peluang dapat mempermudah siswa dalam membayangkan.		✓		
3	Kualitas dan Tampilan Media				
	a. Penampilan media Papan Putar Peluang menarik perhatian siswa.		✓		
	b. Media Papan Putar Peluang yang digunakan tidak mudah rusak.			✓	
4	Daya Tarik				
	a. Penggunaan media Papan Putar Peluang dapat mengurangi ketergantungan siswa pada guru.		✓		
	b. Penggunaan media Papan Putar Peluang dapat meminimalisir salah persepsi yang terjadi pada siswa.		✓		

Penilaian secara umum ini dilakukan dengan cara memberi tanda (✓) pada keterangan yang ada. Berikut ini adalah keterangan lebih lanjut tentang penilaian :

- A = Dapat digunakan tanpa revisi
- B = Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- C = Dapat digunakan dengan banyak revisi
- D = Tidak dapat digunakan

Saran :

Gunakan bahan yang lebih kuat karena digunakan/diputar berulang kali

Validator,

Yustin
(Yustin Sofawati)

Lampiran 32 Tabel Koefisien Korelasi Product Moment Pearson

N	Tarf Signifikan		N	Tarf Signifikan		N	Tarf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,387	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,258
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,418	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,148
18	0,458	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,264	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Sumber: Sugiyono (2015:333)

