

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1.

SILABUS

Kompetensi Inti:

- K1 dan K2: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- K3: Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- K4: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.1 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan	Peluang • Titik sampel • Ruang sampel • Kejadian • Peluang empirik • Peluang teoretik • Hubungan antara peluang empirik	• Memahami peluang teoritik dari data luaran (output) yang mungkin diperoleh dari sekelompok data. • Memahami peluang empirik dari data luaran (output) yang mungkin diperoleh dari sekelompok data. • Membandingkan peluang empirik	• Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama	• Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoretik • Mencermati ruang sampel dari peluang teoretik dan titik sampel	20 JP	• Buku paket siswa • Internet	• Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjuk kerja • Portofolio

	dengan peluang teoretik	suatu percobaan dengan peluang teoritiknya		dari suatu kejadian pada suatu ruang sampel			
4.1 Menyelesaika masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan		• Melakukan percobaan untuk menemukan hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoretik • Menyajikan hasil peluang empirik dan peluang teoretik		• Melakukan percobaan untuk menemukan hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoretik • Menyajikan hasil pembelajaran peluang empirik dan peluang teoretik			

Lampiran 2. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Binjai Hulu
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/Semeter : VIII/ 2 (Dua)
Materi Pokok : Peluang Kejadian
Alokasi Pembelajaran : 2×45 menit

A. Kompetensi Inti

1. **KI 3.1** : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena, dan kejadian tampak mata.
2. **KI 4.1** : Mengelola, menyajikan, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1. Menjelaskan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan	3.1.1. Menjelaskan titik sampel, ruang sampel, dan kejadian 3.1.2. Menjelaskan peluang empirik suatu kejadian 3.1.3. Menentukan peluang teoritik suatu kejadian

4.1 . Menyelsaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan	4.1.1. Menyelsaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik suatu kejadian 4.1.2. Menyelsaikan masalah yang berkaitan dengan peluang teoritik suatu kejadian 4.1.3. Menyelsaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dalam kehidupan sehari-hari
---	--

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mengetahui titik sampel, ruang sampel, dan kejadian
2. Peserta didik mampu menentukan peluang empirik suatu kejadian
3. Peserta didik mampu menentukan peluang teoritik suatu kejadian

D. Materi Pembelajaran

Peluang kejadian kelas VIII/Genap Kurikulum 2013

1. Materi reguler

- a. Definisi konsep peluang kejadian
- b. Peluang suatu kejadian

2. Fakta

$n(S)$	Titik Sampel
$P(A)$	Peluang suatu kejadian A
$n(S)$	Ruang sampel/banyaknya ruang sampel
$n(A)$	Peluang anggota kejadian A
$f(A)$	Frekuensi kejadian A yang telah terjadi
N	Banyaknya percobaan

3. Konsep

Peluang kejadian adalah ukuran untuk mengevaluasi seberapa mungkin suatu kejadian akan terjadi. Ini bergantung pada jumlah kejadian yang dianggap berhasil dibandingkan dengan jumlah kemungkinan kejadian total. Konsep dasar peluang kejadian yaitu: Suatu peristiwa dapat terjadi, kumpulan semua kemungkinan hasil dari suatu eksperimen, dan subbagian dari ruang sampel yang memenuhi syarat tertentu.

4. Prinsip

Titik Sampel	Titik sampel adalah anggota ruang sampel yang menunjukkan kejadian itu sendiri dan dilambangkan dengan $n(S)$.
Ruang Sampel	Ruang sampel erat kaitannya dengan teori peluang atau probabilitas.
Kejadian	Kejadian merupakan hasil diharapkan terjadi pada ruang sampel
Peluang Empiris	$P(A) = \frac{f(A)}{n}$
Peluang Teoritis	$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$
Frekuensi Harapan	$F_h = P(A) \times n$

5. Prosedural

Langkah-langkah menentukan peluang suatu kejadian

- a. Tentukan peristiwa dan total kemungkinan peristiwa
- b. Bagi peristiwa dengan jumlah total kemungkinan peristiwa

E. Materi Pembelajaran Remedial

- a. Titik sampel, ruang sampel, dan kejadian
- b. Peluang empiris, teoretis, dan frekuensi harapan

F. Materi Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk memperluas pengetahuan dan memperdalam materi.

Berikut ini materi pengayaan :

- a. Titik sampel, ruang sampel, dan kejadian
- b. Peluang empiris, teoretis, dan frekuensi harapan

G. Model Pendekatan atau Model Pembelajaran

Model pembelajaran : Kooperatif Tipe *STAD*

Pendekatan pembelajaran : *Saintifik*

Metode pembelajaran : Diskusi kelompok, pemecahan masalah, dan pemberian tugas.

H. Media Pembelajaran

Media ; Papan peluang, LKPD

I. Sumber Belajar

1. Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas VIII
2. Buku Siswa Matematika SMP/MTs Kelas VIII
3. Buku paket siswa SMPN 1 Binjai Hulu

J. Kegiatan Pembelajaran (2 x 45 menit)

Kegiatan	Langkah- Langkah Pembelajaran <i>STAD</i>	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	1. Orientasi a. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (Tanggung jawab, integritas, dan P2K : Religius) b. Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin c. Guru menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.	10 menit
Inti	2. Menyajikan Informasi	1. Apersepsi a. Guru mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya. b. Guru mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. Misalnya: ▪ <i>Apa yang dimaksud dengan peluang kejadian</i> ▪ <i>Bentuk umum dari peluang kejadian yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (Literasi: Berbicara)</i> c. Guru memperkenalkan media pembelajaran papan peluang dan	

		petunjuk penggunaan pada saat pembelajaran berlangsung  2. Motivasi a. Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan <i>tentang</i> : ▪ <i>Peluang suatu kejadian</i> ▪ <i>Dapat peluang kejadian dalam kehidupan sehari-hari</i> b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung (Leterasi : Mendengarkan dan berbicara)	
	2. Guru mengorganisasi kan siswa ke dalam kelompok belajar	1. Peserta didik diarahkan oleh guru untuk membentuk kelompok belajar 2. Setiap kelompok beranggotakan 4-5 orang 3. Peserta didik di dalam kelompok belajar : (Mengamati) a. Peserta didik diminta membuka buku paket pada materi peluang kejadian b. Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), c. Guru meminta peserta didik untuk mengajukan pertanyaan terkait topik yang dipelajari.	

- d. Guru menjelaskan langkah-langkah penggunaan media pembelajaran papan peluang (**Mengamati**)
- e. Guru menjelaskan pengantar kegiatan secara garis besar.
- f. Guru menyampaikan materi menggunakan bantuan media pembelajaran papan peluang sesuai dengan materi dibawah ini:
- *Titik sampel, ruang sampel, dan kejadian*
 - *Peluang suatu kejadian, empiris, teoriti, dan frekuensi harapan*

4. Langkah-langkah menggunakan papan peluang;



- a) Guru Memperaktekkan penggunaan papan peluang kepada peserta didik :
- b) Misalkan contoh soal : Dalam percobaan melempar dua buah mata dadu secara bersamaan, peluang muncul mata dadu berjumlah kurang dari lima adalah....

Mata Dadu	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

c) Ambil jumlah mata dadu yang berjumlah kurang dari 5 pada media papan peluang

d) Masukkan hasil data yang diperoleh dari media papan peluang ke rumus peluang teoritik

$$n(S) = 36$$
$$A = (1,1), (1,2), (1,3), (2,1), (2,2), \text{ dan } (3,1)$$
$$P = \frac{n(A)}{n(S)}$$
$$= \frac{6}{36}$$
$$= \frac{6 \div 6}{36 \div 6}$$
$$= \frac{1}{6}$$

e) Langkah terakhir pengambilan kesimpulan dari contoh soal yang sudah diperaktekan menggunakan papan peluang.

	3. Guru membimbing kelompok belajar	1. Mengumpulkan Data/Menggali Informasi - Peserta didik mulai mempraktekkan media pembelajaran menggunakan papan peluang - Peserta didik mendemonstrasikan - Peserta didik mengumpulkan informasi - Aktivitas : Peserta didik diminta memecahkan permasalahan pada materi peluang kejadian menggunakan papan peluang - Peserta didik mendiskusikan - Peserta didik saling tukar informasi yang didapat tentang : • Titik sampel, ruang sampel, dan kejadian • Peluang empiris, teoritis, dan frekuensi harapan dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan	
--	---	---	--

		berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar.	
		2. Mengasosiasikan (Kolaborasi, tanggung jawab) a. Peserta didik berdiskusi tentang data dan informasi yang diperoleh sesuai dengan kelompok belajar masing-masing tentang: • Titik sampel, ruang sampel, dan kejadian • Peluang empiris • Peluang teoritis • Frekuensi harapan yang sudah dikumpulkan/terangkum dalam kegiatan sebelumnya. b. Peserta didik mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung.	
	4. Guru mengevaluasi hasil belajar bersama-sama dengan peserta didik	1. Mengkomunikasikan a. Peserta didik menyampaikan hasil diskusi berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan b. Peserta didik mempresentasikan hasil	

		diskusi kelompok secara klasikal tentang : • Titik sampel, ruang sampel, dan kejadian • Pemecahan masalah peluang empiris • Pemecahan masalah peluang teoritis • Pemecahan masalah frekuensi harapan c. Peserta didik mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan d. Peserta didik mengajukan pertanyaan atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. e. Peserta didik menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : <i>Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang</i> • Titik sampel, ruang sampel, dan kejadian • Pemecahan masalah peluang empiris • Pemecahan masalah peluang teoritis • Pemecahan masalah frekuensi harapan f. Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang	
--	--	---	--

		telah disediakan. g. Peserta didik bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. h. Peserta didik menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara berkelompok untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.	
Penutup	5. Guru memberikan penghargaan kepada peserta didik	1. Guru dan Peserta Didik: (Kolaborasi, mengkomunikasikan, dan saintifik) a. Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. b. Guru mengagendakan pekerjaan rumah c. Guru mengagendakan materi yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. d. Guru memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Peserta didik yang selesai mengerjakan soal dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian portofolio. e. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan	10 menit

		kerjasama yang baik f. Dengan dipimpin oleh ketua kelas, siswa membaca doa bersama-sama untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran. (Tanggung jawab, integritas, dan P2K: Religius) g. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.	
--	--	---	--

K. Instrumen Penilaian

1. Sikap Spritual

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Catatan jurnal dan absensi	Saat pembelajaran usai	Penilaian dan pencapaian (assessment for learning)
2	Penilaian diri	Angket/wawancara/absensi	Saat pembelajaran usai	Penilaian dan pencapaian (assessment as learning)
3	Penilaian antar teman	Angket/wawancara/absensi	Saat pembelajaran usai	Penilaian dan pencapaian (assessment as learning)

2. Sikap Sosial

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Catatan jurnal dan absensi	Saat pembelajaran usai	Penilaian dan pencapaian (assessment for learning)
2	Penilaian diri	Angket/wawancara/absensi	Saat pembelajaran usai	Penilaian dan pencapaian (assessment as learning)
3	Penilaian antar teman	Angket/wawancara/absensi	Saat pembelajaran usai	Penilaian dan pencapaian (assessment as learning)

3. Pengetahuan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Lisan	Pertanyaan (lisan) dan jawaban terbuka	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian untuk dan pencapaian (assessment for learning)
2	Penugasan	Pertanyaan dan tugas proyek, pilhan ganda, dan esai.	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian dan pencapaian (assessment as learning)
3	Tertulis	Pertanyaan dan tugas dalam bentuk tertulis seperti pilhan ganda, dan esai.	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian dan pencapaian (assessment as learning)

L. Pembelajaran Remedial

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian, peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk ;

- a. Bimbingan perorangan jika peserta didik yang belum tuntas $\leq 20\%$.
- b. Dilakukan pembelajaran kelompok jika peserta didik yang belum tuntas antara 20% dan 50%
- c. Dilakukan pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum tuntas antara $\geq 50\%$

M. Pembelajaran Pengayaan

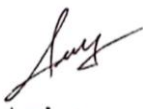
Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan untuk mempelajari soal-soal PAS.

Mengetahui

Kepala SMPN 1 Binjai Hulu



Sintang, 13 Maret 2024


Aming
 NIM : 200310030

Lampiran 3. LKPD Kelas Eksperimen**Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Nama :

Kelas :

Mata Pelajaran :

Hari/Tanggal :

Soal :

1. Tuliskan pengertian peluang suatu kejadian?

2. Tentukan ruang sampel, titik sampel dan kejadian dari dua buah mata uang logam!



3. Dalam suatu percobaan pelemparan dadu sebanyak satu kali tentukan kejadian muncul mata dadu 5?



4. Peluang munculnya angka dan gambar dari pelemparan sebuah uang logam adalah?



5. Berapa peluang frekuensi harapan dari suatu percobaan pelemparan mata uang logam sebanyak 50 kali adalah?



Lampiran 4.

Alternatif Jawaban LKPD Kelas Eksperimen

No	Soal	Jawaban
1	Tuliskan pengertian peluang suatu kejadian?	Peluang adalah kemungkinan terjadinya suatu kejadian ($n(S)$) dan semua kemungkinan yang ada ($n(S)$).
2	Tentukan ruang sampel, titik sampel dan kejadian dari dua buah mata uang logam!	• Titik sampel A dan G
		• Ruang sampel $S = \{A \text{ dan } G\} = 4$
		• Kejadian adalah : $\{AA, AG, GA, GG\}$
3	Dalam suatu percobaan pelemparan dadu sebanyak satu kali tentukan kejadian muncul mata dadu 5?	Diketahui : Sebuah buah dadu = 6
		Ditanya : Peluang muncul mata dadu 5 ?
		Jawab : $P = \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{5}{6}$
4	Peluang munculnya angka dan gambar dari pelemparan sebuah uang logam adalah?	Diketahui : Sebuah uang logam = 2
		Ditanya : Peluang muncul angka dan gambar ?
		Jawab : $P = \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{1}{2}$
5	Berapa peluang frekuensi harapan dari suatu percobaan pelemparan mata uang logam sebanyak 50 kali adalah?	Diketahui : Sebuah uang logam = 2
		Ditanya : Frekuensi harapanya ?
		Jawab : $P = \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{1}{2}$
		$F(h) = P(A) \times n$ $= \frac{1}{2} \times 50$ $= 25$

Lampiran 5.

Pedoman Penskoran LKPD Kelas Eksperimen

No Soal	Ranah Kognitif		Indikator Penilaian	Skor
1	Mengetahui	C1	a. Siswa tidak menuliskan pengertian peluang suatu kejadian	0
			b. Siswa menuliskan jawaban akan tetapi belum tepat	10
			c. Siswa mampu menuliskan pengertian peluang suatu kejadian dengan tepat	20
2	Memahami	C2	a. Siswa tidak mampu menjelaskan pengertian titik sampel, ruang sampel, dan kejadian berdasarkan gambar yang diamatinya	0
			b. Siswa hanya mampu menjelaskan pengertian dari titik sampel berdasarkan gambar yang diamatinya	6,6
			c. Siswa hanya mampu menjelaskan pengertian dari titik sampel dan ruang sampel berdasarkan gambar yang diamatinya	13,2
			d. Siswa hanya mampu menjelaskan pengertian dari titik sampel dan ruang sampel, dan kejadian berdasarkan gambar yang diamatinya	20
3	Mengaplikasikan	C3	a. Siswa tidak menuliskan prosedur penyelesaian soal dan jawabannya	0
			b. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal salah dan jawabannya juga salah	5
			c. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal salah akan tetapi jawabannya benar	10

			d. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal dengan benar akan tetapi jawabannya salah	15
			e. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal dengan benar dan jawabannya juga benar	20
4	Mengaplikasikan	C3	a. Siswa tidak menuliskan prosedur penyelesaian soal dan jawabannya	0
			b. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal salah dan jawabannya juga salah	5
			c. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal salah akan tetapi jawabannya benar	10
			d. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal dengan benar akan tetapi jawabannya salah	15
			e. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal dengan benar dan jawabannya juga benar	20
5	Menganalisis	C4	a. Siswa tidak menuliskan prosedur penyelesaian soal dan jawabannya	0
			b. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal salah dan jawabannya juga salah	5
			c. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal salah akan tetapi jawabannya benar	10
			d. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal dengan benar akan tetapi jawabannya salah	15
			e. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal dengan benar dan jawabannya juga benar	20

Lampiran 6. RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMPN 1 Binjai Hulu
Mata pelajaran : Matematika
Kelas/Semeter : VIII/ 2 (Dua)
Materi Pokok : Peluang Kejadian
Alokasi Pembelajaran/Pertemuan : 2×45 menit

A. Kompetensi Inti

3. KI 3.1 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena, dan kejadian tampak mata.
4. KI 4.1 : Menggelola, menyajikan, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1. Menjelaskan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan	3.1.1. Menjelaskan titik sampel, ruang sampel, dan kejadian 3.1.2. Menjelaskan peluang empirik suatu kejadian 3.1.3. Menentukan peluang teoritik suatu kejadian
4.1 . Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang	4.1.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik suatu kejadian

	4.1.2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang teoritik suatu kejadian 4.1.3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dalam kehidupan sehari-hari
--	---

C. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik mengetahui titik sampel, ruang sampel, dan kejadian
2. Peserta didik mampu menentukan peluang empirik suatu kejadian
3. Peserta didik mampu menentukan peluang teoritik suatu kejadian

D. Materi Pembelajaran

Peluang kejadian kelas VIII/Genap Kurikulum 2013

1. Materi reguler

- c. Definisi konsep peluang kejadian
- d. Peluang suatu kejadian

2. Fakta

$n(S)$	Titik Sampel
$P(A)$	Peluang suatu kejadian A
$n(S)$	Ruang sampel/banyaknya ruang sampel
$n(A)$	Peluang anggota kejadian A
$f(A)$	Frekuensi kejadian A yang telah terjadi
n	Banyaknya percobaan

3. Konsep

Peluang kejadian adalah ukuran untuk mengevaluasi seberapa mungkin suatu kejadian akan terjadi. Ini bergantung pada jumlah kejadian yang dianggap berhasil dibandingkan dengan jumlah kemungkinan kejadian total.

Konsep dasar peluang kejadian yaitu: Suatu peristiwa dapat terjadi, kumpulan semua kemungkinan hasil dari suatu eksperimen, dan subbagian dari ruang sampel yang memenuhi syarat tertentu.

4. Prinsip

Titik Sampel	Titik sampel adalah anggota ruang sampel yang menunjukkan kejadian itu sendiri dan dilambangkan dengan $n(S)$.
Ruang Sampel	Ruang sampel erat kaitannya dengan teori peluang atau probabilitas.
Kejadian	Kejadian merupakan hasil diharapkan terjadi pada ruang sampel
Peluang Empiris	$P(A) = \frac{f(A)}{n}$
Peluang Teoritis	$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$
Frekuensi Harapan	$F_h = P(A) \times n$

5. Prosedural

Langkah-langkah menentukan peluang suatu kejadian

1. Tentukan peristiwa dan total kemungkinan peristiwa
2. Bagi peristiwa dengan jumlah total kemungkinan peristiwa

E. Materi Pembelajaran Remedial

1. Titik sampel, ruang sampel, dan kejadian
2. Peluang empiris dan teoretis

F. Materi Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk memperluas pengetahuan dan memperdalam materi.

Berikut ini materi pengayaan :

1. Titik sampel, ruang sampel, dan kejadian
2. Peluang empiris dan teoretis

G. Model Pendekatan atau Model Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Discovery Learning*

Pendekatan pembelajaran : *Saintifik*

Metode pembelajaran : Pemecahan masalah, pemberian tugas.

H. Media dan Bahan Pembelajaran

1. Media ; Papan tulis, LKPD
2. Bahan ; Buku Tulis, Pensil/Polpen, Spidol, Penggaris.

I. Sumber Belajar

1. Buku matematika guru SMP/MTs
2. Buku matematika siswa SMP/Mts
3. LKS siswa

J. Kegiatan Pembelajaran (2 x 45 menit)

Kegiatan	Langkah- Langkah Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	Deskripsi kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Stimulus	1. Orientasi a. Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (P2K : Religius) b. Guru memeriksa kehadiran peserta	10 menit

		didik sebagai sikap disiplin c. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. 2. Apersepsi a. Guru mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya. (Stimulus) b. Guru mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. Misalnya: ▪ Apa yang dimaksud dengan peluang kejadian ▪ Bentuk umum dari peluang kejadian yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari (Literasi : Berbicara) 3. Motivasi a. Guru memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. Apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang : ▪ <i>Peluang suatu kejadian</i> ▪ <i>Dapat peluang kejadian dalam kehidupan sehari-hari</i> b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang	
--	--	--	--

		berlangsung (Literasi : Mendengarkan dan berbicara) 4. Pemberian Acuan a. Guru memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu. b. Guru memberitahukan tentang standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung c. Guru menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.	
Inti	2. Identifikasi Masalah	1. Mengamati a. Mengamati: Peserta didik diminta membuka buka paket masing-masing. b. Membaca (dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung), c. Guru hanya vasilitator sementara siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran tentang materi pelajaran mengenai : ▪ Apa yang dimaksud dengan peluang kejadian ▪ Bentuk umum dari peluang kejadian yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari	70 menit

		▪ Bagaimana pemecahan masalah pada peluang kejadian empirik, teoritis, dan frekuensi harapan.	
	3. Mengumpul an Data	a. Peserta didik mengumpulkan informasi b. Aktivitas : Peserta didik diminta mengamati materi peluang kejadian c. Peserta didik membaca sumber lain selain buku teks d. Peserta didik saling tukar informasi yang didapat tentang : • Titik sampel, ruang sampel, dan kejadian • Peluang empiris, teoritis, dan frekuensi harapan dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar.	

	4. Pengolahan Data	1. Mengasosiasikan - Guru memantau jalannya pembelajaran - Peserta didik berdiskusi tentang data dan informasi yang diperoleh terkait: • Titik sampel, ruang sampel, dan kejadian • Peluang empiris • Peluang teoritis • Frekuensi harapan - Peserta didik mengolah informasi yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung. 2. Mengkomunikasikan - Peserta didik menyampaikan hasil berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan - Peserta didik mempresentasikan hasil terkait: • Titik sampel, ruang sampel, dan kejadian • Pemecahan masalah peluang	
--	----------------------------------	---	--

		empiris • Pemecahan masalah peluang teoritis • Frekuensi harapan c. Peserta didik bertanya atas presentasi yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. d. Peserta didik menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara tertulis tentang • Titik sampel, ruang sampel, dan kejadian • Pemecahan masalah peluang empiris • Pemecahan masalah peluang teoritis • Frekuensi harapan e. Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku pegangan peserta didik. f. Peserta didik bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa. g. Peserta didik menyelesaikan uji kompetensi yang terdapat pada	
--	--	--	--

		buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.	
--	--	--	--

Penutup	5. Penarikan Kesimpulan	1. Peserta didik : a. Membuat resume dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. b. Guru mengagendakan pekerjaan rumah c. Guru mengagendakan materi yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah. 2. Guru : a. Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. b. Dengan dipimpin oleh ketua kelas, siswa membaca doa bersama-sama untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran. (P2K: Religius) c. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.	10 menit
----------------	------------------------------------	--	----------

K. Instrumen Penilaian

1. Sikap Spritual

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Catatan jurnal dan absensi	Saat pembelajaran usai	Penilaian dan pencapaian (assessment for learning)
2	Penilaian diri	Angket/wawancara/absensi	Saat pembelajaran usai	Penilaian dan pencapaian (assessment as learning)
3	Penilaian antar teman	Angket/wawancara/absensi	Saat pembelajaran usai	Penilaian dan pencapaian (assessment as learning)

2. Sikap Sosial

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Catatan jurnal dan absensi	Saat pembelajaran usai	Penilaian dan pencapaian (assessment for learning)
2	Penilaian diri	Angket/wawancara/absensi	Saat pembelajaran usai	Penilaian dan pencapaian (assessment as learning)
3	Penilaian antar teman	Angket/wawancara/absensi	Saat pembelajaran usai	Penilaian dan pencapaian (assessment as learning)

3. Pengetahuan

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Lisan	Pertanyaan (lisan) dan jawaban terbuka	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian dan pencapaian (assessment for learning)
2	Penugasan	Pertanyaan dan tugas proyek, pilhan ganda, dan esai.	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian dan pencapaian (assessment as learning)
3	Tertulis	Pertanyaan dan tugas dalam bentuk tertulis seperti pilhan ganda, dan esai.	Saat pembelajaran berlangsung	Penilaian dan pencapaian (assessment as learning)

L. Pembelajaran Remedial

Berdasarkan hasil analisis ulangan harian, peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajarn remedial dalam bentuk ;

- a. Bimbingan perorangan jika peserta didik yang belum tuntas $\leq 20\%$.
- b. Dilakukan pembelajaran kelompok jika peserta didik yang belum tuntas antara 20% dan 50%
- c. Dilakukan pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum tuntas antara $\geq 50\%$.

1. Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan untuk mempelajari soal-soal PAS.

Mengetahui

Kepala SMPN 1 Binjai Hulu



Official stamp of SMP Negeri 1 Binjai Hulu, Kabupaten Sintang, and a handwritten signature. The stamp includes the text: PEMERINTAH KABUPATEN SINTANG, SMP NEGERI 1 BINJAI HULU, and DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDUDAYAAN. Below the stamp, the name and NIP of the official are printed: H. Aming, S. Pd and NIP. 19701116199312100.

Sintang, 13 Maret 2024



Handwritten signature of Aming. Below the signature, the name and NIM are printed: Aming and NIM : 200310030.

Lampiran 7. LKPD Kelas Kontrol**Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)****Nama :****Kelas :****Mata Pelajaran :****Hari/Tanggal :****Soal :**

1. Tuliskan pengertian peluang empiris dan teoritis?

2. Tentukan ruang sampel, titik sampel dan kejadian berdasarkan gambar di bawah ini!



3. Tentukan peluang empiris dari suatu percobaan kejadian A, dimana muncul mata dadu 5 dari percobaan melempar sebuah dadu sebanyak 30 kali adalah....



4. Dua buah dadu dilambungkan sekali, tentukan peluang munculnya mata dadu 4 adalah.....



5. Pada sebuah permainan ular tangga sebuah dadu dilemparkan sekali, maka tentukan peluang munculnya mata dadu 6!



Lampiran 8.

Alternatif Jawaban LKPD Kelas Kontrol

No	Saol	Kunci Jawaban
1	Tuliskan pengertian peluang empiris dan teoritis !	• Peluang empiris menghitung perbandingan jumlah suatu kejadian yang muncul terhadap banyaknya percobaan yang dilakukan, sedangkan • Peluang teoritis merupakan banyaknya kejadian yang muncul terhadap jumlah anggota ruang sampel
2	Jelaskan titik sampel, ruang sampel, dan kejadian dari gambar dibawah ini! 	Titik sampel = {1,2,3,4,5,6} • Ruang sampel = {1,2,3,4,5,6} $n(S) = 6$ • Kejadian adalah 1. Muncul mata dadu 1 2. Muncul mata dadu 2 3. Muncul mata dadu 3 4. Muncul mata dadu 4 5. Muncul mata dadu 5 - Muncul mata dadu 6
3	Tentukan peluang empiris dari suatu percobaan kejadian A, dimana muncul mata dadu 5 dari percobaan melempar sebuah dadu sebanyak 30 kali adalah....	Diketahui : Jumlah kejadian A = 6 Jumlah total percobaan = 30 $\text{Peluang } A = \frac{\text{Jumlah kejadian } A}{\text{Jumlah total percobaan}}$ Pertanyaan : Peluang empiris? Jawab : $\text{Peluang } A = \frac{\text{Jumlah kejadian } A}{\text{Jumlah total percobaan}}$ $= \frac{6}{30}$ $\frac{6 \div 6}{30 \div 6} = \frac{1}{5}$ Jadi, peluang muncul mata dadu 5 dari percobaan melempar dadu sebanyak 30 kali adalah $\frac{1}{5}$
4	Dua buah dadu dilambungkan sekali, tentukan peluang munculnya mata dadu 4 adalah.....	Diketahui : Dua buah dadu = 36 Ditanya : Peluang muncul mata dadu 4 ? Jawab : $P = \frac{n(A)}{n(S)}$

		$= \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$
5	Pada sebuah permainan ular tangga sebuah dadu dilemparkan sekali, maka tentukan peluang munculnya mata dadu 6!	Diketahui: $n(S) = 6$ $n(A) = 1$
		Ditanya : Peluang muncul mata dadu 6?
		Jawab : $P = \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{1}{6}$

Lampiran 9.

Pedoman Penskoran LKPD Kelas Kontrol

No Soal	Ranah Kognitif		Indikator Penilaian	Skor
1	Mengetahui	C1	a. Siswa tidak menuliskan pengertian peluang empiris maupun teoritis	0
			b. Siswa menuliskan jawaban akan tetapi belum tepat	10
			c. Siswa mampu menuliskan pengertian peluang empiris	20
2	Memahami	C2	a. Siswa tidak mampu menjelaskan pengertian titik sampel, ruang sampel, dan kejadian berdasarkan gambar yang diamatinya	0
			b. Siswa hanya mampu menjelaskan pengertian dari titik sampel berdasarkan gambar yang diamatinya	6,6
			c. Siswa hanya mampu menjelaskan pengertian dari titik sampel dan ruang sampel berdasarkan gambar yang diamatinya	13,2
			d. Siswa hanya mampu menjelaskan pengertian dari titik sampel dan ruang sampel, dan kejadian berdasarkan gambar yang diamatinya	20
3	Mengaplikasikan	C3	a. Siswa tidak menuliskan prosedur penyelesaian soal dan jawabannya	0
			b. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal salah dan jawabannya juga salah	5
			c. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal salah akan tetapi jawabannya benar	10

			d. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal dengan benar akan tetapi jawabannya salah	15
			e. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal dengan benar dan jawabannya juga benar	20
4	Mengaplikasikan	C3	a. Siswa tidak menuliskan prosedur penyelesaian soal dan jawabannya	0
			b. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal salah dan jawabannya juga salah	5
			c. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal salah akan tetapi jawabannya benar	10
			d. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal dengan benar akan tetapi jawabannya salah	15
			e. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal dengan benar dan jawabannya juga benar	20
6	Mengaplikasikan	C3	a. Siswa tidak menuliskan prosedur penyelesaian soal dan jawabannya	0
			b. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal salah dan jawabannya juga salah	5
			c. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal salah akan tetapi jawabannya benar	10
			d. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal dengan benar akan tetapi jawabannya salah	15
			e. Siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal dengan benar dan jawabannya juga benar	20

Lampiran 10.**KISI-KISI SOAL UJI COBA BENTUK URAIAN**

Jenis Sekolah : SMP
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas : VIII

Alokasi waktu : 90 menit
 Jumlah Soal : 10
 Penyusun : Aming

No	KD	IPK	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	No. Soal
1	3.1 Menjelaskan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan	3.1.1 Menjelaska n pengertian peluang kejadian	Peluang Kejadian	1. Peserta didik mampu menuliskan pengertian peluang empiris dan teoritis	C1	Uraian	1,2
		3.1.2 Menjelaska n titik sampel, ruang sampel, dan kejadian		2. Peserta didik mampu menjelaskan titik sampel, ruang sampel, dan kejadian	C2	Uraian	3
		3. Peserta didik mampu menjelaskan titik sampel, ruang sampel, dan kejadian dengan		Uraian		4	

				mengamati gambar			
		3.1.3 Menentukan peluang empiris suatu kejadian	Peluang Kejadian	4. Peserta didik mampu menentukan peluang empiris suatu kejadian	C3	Uraian	5
		3.1.4 Menentukan peluang teoritis suatu kejadian	Peluang Kejadian	5. Peserta didik mampu menentukan peluang empiris suatu kejadian		Uraian	6
		3.1.5 Menyelsaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empiris dan teoritis suatu kejadian	Peluang Kejadian	6. Peserta didik dapat mampu menganalisis suatu permasalahan yang berkaitan dengan peluang empiris dan teoritis	C4	Uraian	7,8
		3.1.6 Mengevaluasi masalah	Peluang Kejadian	7. Peserta didik mampu menyelesaikan	C5	Uraian	9

		yang berkaitan dengan peluang empiris dan teoritis suatu kejadian		permasalahan yang berkaitan dengan peluang empiris dan teoritis			
		3.1.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empiris dan teoritis suatu kejadian dalam kehidupan sehari-hari	Peluang Kejadian	8. Peserta didik mampu menyebutkan 3 hubungan peluang empiris dan peluang teoritis dalam kehidupan sehari-hari	C6	Uraian	10

Lampiran 11.**SOAL UJI COBA****Nama :****Kelas/Semester :****Nama Sekolah :****Mata Pelajaran :**

1. Tuliskan apa yang dimaksud dengan peluang empiris dan teoritis!
2. Tuliskan masing-masing pengertian dari titik sampel, ruang sampel, dan kejadian!
3. Jelaskan titik sampel, ruang sampel dan kejadian dari gambar di bawah ini!



4. Misalkan ada dua celana berwarna hitam dan biru serta empat baju berwarna kuning, merah, putih, dan ungu. Tentukan ada berapa banyak pasangan warna celana dan baju yang dapat dibentuk ?
5. Dalam suatu percobaan Mona melemparkan 2 buah dadu. Tentukan peluang munculnya mata dadu berjumlah 6 adalah?
6. Pada sebuah permainan ular tangga pada pelemparan dua buah dadu peluang munculnya bilangan genap pada mata dadu adalah?
7. Pada sebuah percobaan dalam pelemparan 2 buah mata uang logam sekaligus dengan banyaknya percobaan 150 kali, tentukan frekuensi munculnya satu gambar dan satu angka?
8. Sebuah tas berisi 12 kelereng yang terdiri dari 5 kelereng biru, 3 kelereng merah, dan 4 kelereng kuning. Dari tas tersebut akan diambil satu kelereng. Berapa peluang terambilnya kelereng berwarna merah dan buatlah kesimpulannya!

9. Rudi mempunyai 2 buah koin 1000 rupiah, lalu melempar kedua koin tersebut secara bersamaan. Berapa peluang muncul gambar pada kedua koin tersebut dan buatlah kesimpulannya!
10. Buatlah 3 hubungan peluang empiris dan teoritis dalam kehidupan sehari-hari....

Lampiran 12.

PEDOMAN PENSKORAN SOAL UJI COBA

No	Saol	Kunci Jawaban	Skor																				
1	Tuliskan apa yang dimaksud dengan peluang empiris dan teorits!	Peluang empiris menghitung perbandingan jumlah suatu kejadian yang muncul terhadap banyaknya percobaan yang dilakukan.	5																				
		Peluang teoritis merupakan banyaknya kejadian yang muncul terhadap jumlah anggota ruang sampel.	5																				
Total			10																				
2	Tuliskan masing-masing pengertian dari titik sampel, ruang sampel, dan kejadian!	Titik sampel merupakan anggota ruang sampel yang menunjukkan kejadian itu sendiri.	4																				
		Ruang sampel adalah seluruh kemungkinan yang muncul daru suatu kejadian atau percobaan.	3																				
		Kejadian adalah hasil yang diharapkan terjadi pada ruang sampel.	3																				
Total			10																				
3	Jelaskan titik sampel, ruang sampel dan kejadian dari gambar di bawah ini! 	Titik sampel A dan G	4																				
		Ruang sampel $S = \{A \text{ dan } G\}$	3																				
		Kejadian adalah : $\{A \text{ dan } G\}$	3																				
Total			10																				
4	Misalkan ada dua celana berwarna hitam dan biru serta empat baju berwarna kuning, merah, putih, dan ungu. Tentukan ada berapa banyak	Menggunakan Tabel silang : <table><tr><td>Warna baju</td><td>Kunin g (K)</td><td>Merah (M)</td><td>Putih (P)</td><td>Unggu (U)</td></tr><tr><td>Warna celana</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Hitam (H)</td><td>(H,K)</td><td>(H,M)</td><td>(H,P)</td><td>(H,U)</td></tr><tr><td>Biru (B)</td><td>(B,K)</td><td>(B,M)</td><td>(B,P)</td><td>(B,U)</td></tr></table>	Warna baju	Kunin g (K)	Merah (M)	Putih (P)	Unggu (U)	Warna celana					Hitam (H)	(H,K)	(H,M)	(H,P)	(H,U)	Biru (B)	(B,K)	(B,M)	(B,P)	(B,U)	5
Warna baju	Kunin g (K)	Merah (M)	Putih (P)	Unggu (U)																			
Warna celana																							
Hitam (H)	(H,K)	(H,M)	(H,P)	(H,U)																			
Biru (B)	(B,K)	(B,M)	(B,P)	(B,U)																			

	pasangan warna celana dan baju yang dapat dibentuk?	Jadi, jumlah pasangan warna celana dan baju yang dapat dibentuk adalah 8	5									
Total			10									
5	Dalam suatu percobaan Mona melemparkan 2 buah dadu. Tentukan peluang munculnya mata dadu berjumlah 5 adalah?	Diketahui : n(S) : 36 n(A) : {1,4, 2,3, 3,2, 4,1}	5									
		$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{4}{36} = \frac{1}{9}$	5									
Total			10									
6	Pada sebuah permainan ular tangga pada pelemparan dua buah dadu peluang munculnya bilangan genap pada mata dadu adalah?	Diketahui : n(S) : 36 n(A) : 18	5									
		$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{18}{36} = \frac{1}{2}$	5									
Total			10									
7	Pada sebuah percobaan dalam pelemparan 2 buah mata uang logam sekaligus dengan banyaknya percobaan 150 kali, tentukan frekuensi munculnya satu gambar dan satu angka?	Diketahui : n (S) : 4 n (A) : 2 <table border="1"><tr><td>Koin</td><td>A</td><td>G</td></tr><tr><td>A</td><td>A,A</td><td>A,G</td></tr><tr><td>G</td><td>G,A</td><td>G,G</td></tr></table>	Koin	A	G	A	A,A	A,G	G	G,A	G,G	2
		Koin	A	G								
		A	A,A	A,G								
G	G,A	G,G										
Pertanyaan : Tentukan frekuensi harapan munculnya satu gambar dan satu angka!	2											
	Jawab : $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$	2										

		$F(h) = P(A) \times n$ $= \frac{1}{2} \times 150$ $= 75$	2
		Jadi, F(h) dari 150 kali percobaan adalah 75	2
Total			10
8	Sebuah tas berisi 12 kelereng yang terdiri dari 5 kelereng biru, 3 kelereng merah, dan 4 kelereng kuning. Dari tas tersebut akan diambil satu kelereng. Berapa peluang terambilnya kelereng berwarna merah dan buatlah kesimpulannya!	Diketahui: 10 kelereng : 5 kelereng biru : 3 kelereng merah : 4 kelereng kuning	2
		Ditanya : Peluang terambil kelereng warna merah?	1
		Jawab : Banyak titik sampel $n(S) = 5 + 3 + 4 = 12$	1
		Titik sampel $n(A) = 3$	1
		$P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ $= \frac{3}{12}$ $= \frac{1}{4}$	3
		Jadi, peluang terambilnya kelereng warna merah adalah $\frac{1}{4}$	2
		Total	
9	Rudi mempunyai 2 buah koin 1000 rupiah, lalu melempar kedua koin tersebut secara bersamaan. Berapa peluang muncul gambar pada kedua koin tersebut dan buatlah kesimpulannya!	Diketahui : Terdapat dua koin 1000 rupiah	1
		Ditanya : Peluang keduanya muncul gambar	1
		Jawab : $n(S) = 2^2 = 4$	1
		Misalkan : A = Angka B = Gambar	1
		Kemungkinan yang terjadi pada 2 koin yaitu : (A,A), (A,G), (G, A), dan (G,G). Sehingga apabila B menyatakan muncul 2 gambar, maka :	2
		$P(B) = \frac{n(B)}{n(S)}$ $= \frac{1}{4}$	2
		Jadi, peluang munculnya gambar pada kedua koin adalah $\frac{1}{4}$	2
Total			10

10	Buatlah 3 hubungan peluang empiris dan teoritis dalam kehidupan sehari-hari.....	Dalam dunia kesehatan: Dalam pengembangan obat, peluang teoritis digunakan untuk memprediksi efektivitas suatu obat berdasarkan pengetahuan tentang mekanisme kerja dan hasil uji klinis. Namun, uji klinis juga melibatkan data empiris dari partisipasi yang sebenarnya untuk mengevaluasi kemanan dan efektivitas obat tersebut dalam populasi manusia.	4
		Dalam dunia olahraga Dalam olahraga seperti sepak bola dan baseball, peluang empiris adalah hasil aktual dari tim atau atlet yang memenangkan pertandingan berdasarkan kinerja mereka, sementara peluang teoritis adalah hasil yang diharapkan berdasarkan analisis statistik, dan faktor-faktor lain seperti kebugaran, taktik, dan startegi.	3
		Dalam permainan lotre Peluang empiris adalah hasil aktual yang diperoleh dari pengalaman orang-orang yang bermain, sementara peluang teoritis adalah peluang yang dihitung secara matematis berdasarkan jumlah kombinasi yang mungkin terjadi. Meskipun keduanya bisa berbeda, semakin banyak pengulangan akan cenderung mendekati peluang teoritis.	3
Total			10

Lampiran 13.

PEDOMAN ANGKET

Dalam melakukan penelitian, penulis juga menggunakan lembar angket (keusioner) yang disusun dengan tujuan untuk mempermudah penulis saat melakukan penelitian. Pedoman angket (keusioner) ini mengenai “Pengaruh Penggunaan Papan Peluang Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Peluang Kejadian Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Di Kelas VIII SMPN 1 Binjai Hulu” yaitu sebagai berikut:

No	Aspek Yang Diamati	Indikator
1	Tujuan Angket	• Mengamati pelaksanaan pembelajaran menggunakan papan peluang dalam model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. • Memantau interaksi guru dan siswa serta antara siswa satu dengan yang lain selama proses pembelajaran.
2	Fokus Angket	• Penggunaan papan peluang : Memeriksa sejauh mana papan peluang digunakan dalam kegiatan pembelajaran, termasuk kejelasan dan keefektifannya • Penerapan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD: Melihat bagaimana guru memfasilitasi kolaborasi antara siswa dalam pembelajaran. • Reaksi dan partisipasi siswa: Memperhatikan respon siswa terhadap penggunaan papan peluang dan interaksi mereka selama pembelajaran.
3	Aspek Yang Diamati	• Pemilihan materi • Penggunaan papan peluang • penggunaan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD • Respon siswa terhadap papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD..

4	Metode Angket	• Angket Langsung: Angket langsung merupakan angket yang diberikan kepada responden atau subjek yang ingin diselidiki, dan responden sendiri yang mengisi secara langsung daftar pertanyaan angket. • Angket Tertutup: Angket tertutup merupakan salah satu bentuk angket yang telah disediakan alternatif pilihan jawaban pada setiap pertanyaan.
5	Keterbatasan Angket	• Mengakui keterbatasan angket, seperti subjektivitas pengamatan atau keterbatasan waktu dan sumber daya • Memberikan saran untuk mengatasi atau meminimalkan keterbatasan tersebut dalam analisis data.

Lampiran 14.**LEMBAR ANGKET**

Nama Sekolah : SMPN 1 Binjai Hulu

Nama Siswa :

Kelas/Semester : VIII/Genap

Materi : Peluang Kejadian

Petunjuk : Berilah tanda (✓) pada kolom yang sudah disediakan

No	Pernyataan	YA	TIDAK
1	Saya merasa materi peluang lebih mudah dipahami		
2	Penggunaan papan peluang membantu saya dalam memahami konsep peluang dengan lebih baik		
3	Saya lebih merasa percaya diri dalam menjawab soal terkait peluang setelah menggunakan papan peluang		
4	Materi peluang menjadi lebih menarik setelah menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		
5	Saya lebih merasa terlibat dalam pembelajaran ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		
6	Penggunaan papan peluang membuat saya lebih mudah mengingat informasi tentang peluang		
7	Saya lebih suka metode pembelajaran dengan penggunaan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		

8	Saya merasa lebih siap menghadapi ujian setelah menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>STAD</i> .		
9	Saya merasa frustrasi ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>STAD</i> .		
10	Saya merasa kehilangan minat belajar ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>STAD</i> .		
11	Penggunaan papan peluang membuat saya bingung dalam memahami materi peluang		
12	Saya merasa tidak nyaman dengan penggunaan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>STAD</i> .		
13	Saya merasa kurang fokus dalam pembelajaran ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>STAD</i> .		
14	Penggunaan papan peluang membuat saya merasa kebingungan dalam mengerjakan soal		
15	Saya merasa cemas ketika diberikan tugas dengan menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>STAD</i> .		
16	Materi peluang menjadi terlalu sulit dipahami setelah menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>STAD</i> .		
17	Saya merasa tidak ada perubahan dalam pemahaman saya tentang peluang setelah menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>STAD</i> .		

18	Penggunaan papan peluang tidak membantu saya dalam meningkatkan pengetahuan tentang peluang		
19	Saya meras tertekan ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>STAD</i> .		
20	Saya merasa frustrasi karena tidak mengerti penggunaan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe <i>STAD</i> .		

Lampiran 15 Hasil Uji Coba Soal

1. Uji Validitas

Correlations												
		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Jumlah
Soal1	Pearson Correlation	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a	. ^a
	Sig. (2-tailed)		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal2	Pearson Correlation	. ^a	1	.105	-.396 [*]	-.043	-.043	-.141	-.411 [*]	-.065	.143	.020
	Sig. (2-tailed)	.		.582	.030	.820	.820	.457	.024	.733	.452	.917
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal3	Pearson Correlation	. ^a	.105	1	-.095	-.051	-.051	-.158	-.161	-.076	.330	.505 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.	.582		.617	.789	.789	.404	.396	.688	.075	.004
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal4	Pearson Correlation	. ^a	-.396 [*]	-.095	1	.023	.023	-.008	.070	-.138	-.152	.104
	Sig. (2-tailed)	.	.030	.617		.904	.904	.968	.712	.466	.424	.583
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal5	Pearson Correlation	. ^a	-.043	-.051	.023	1	1.00 ^{**}	.196	.315	.389 [*]	-.304	.517 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.	.820	.789	.904		.000	.298	.090	.034	.102	.003
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Soal6	Pearson Correlation	. ^a	-.043	-.051	.023	1.00 ^{**}	1	.196	.315	.389 [*]	-.304	.517 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.	.820	.789	.904	.000		.298	.090	.034	.102	.003

2. Uji Reliabilitas

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
.653	10

3. Uji Daya Pembeda

<i>Item-Total Statistics</i>				
	<i>Scale Mean if Item Deleted</i>	<i>Scale Variance if Item Deleted</i>	<i>Corrected Item-Total Correlation</i>	<i>Cronbach's Alpha if Item Deleted</i>
Soal1	19.0000	129.931	.450	.595
Soal2	19.1000	148.093	.245	.650
Soal3	22.4000	138.110	.230	.673
Soal4	24.3000	163.941	.241	.642
Soal5	25.6333	160.999	.580	.616
Soal6	25.6333	160.999	.580	.616
Soal7	24.3667	145.826	.479	.598
Soal8	24.8333	149.799	.341	.623
Soal9	24.9000	145.955	.516	.593
Soal10	24.1333	174.326	.033	.673

Lampiran 16 Titik Persentase Distribusi t (1-40)

Titik Persentase Distribusi t (df = 1 – 40)

Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
df	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
1	1.00000	3.07768	6.31375	12.70620	31.82052	63.65674	318.30884
2	0.81650	1.88562	2.91999	4.30265	6.96456	9.92484	22.32712
3	0.76489	1.63774	2.35336	3.18245	4.54070	5.84091	10.21453
4	0.74070	1.53321	2.13185	2.77645	3.74695	4.60409	7.17318
5	0.72669	1.47588	2.01505	2.57058	3.36493	4.03214	5.89343
6	0.71756	1.43976	1.94318	2.44691	3.14267	3.70743	5.20763
7	0.71114	1.41492	1.89458	2.36462	2.99795	3.49948	4.78529
8	0.70639	1.39682	1.85955	2.30600	2.89646	3.35539	4.50079
9	0.70272	1.38303	1.83311	2.26216	2.82144	3.24984	4.29681
10	0.69981	1.37218	1.81246	2.22814	2.76377	3.16927	4.14370
11	0.69745	1.36343	1.79588	2.20099	2.71808	3.10581	4.02470
12	0.69548	1.35622	1.78229	2.17881	2.68100	3.05454	3.92963
13	0.69383	1.35017	1.77093	2.16037	2.65031	3.01228	3.85198
14	0.69242	1.34503	1.76131	2.14479	2.62449	2.97684	3.78739
15	0.69120	1.34061	1.75305	2.13145	2.60248	2.94671	3.73283
16	0.69013	1.33676	1.74588	2.11991	2.58349	2.92078	3.68615
17	0.68920	1.33338	1.73961	2.10982	2.56693	2.89823	3.64577
18	0.68836	1.33039	1.73406	2.10092	2.55238	2.87844	3.61048
19	0.68762	1.32773	1.72913	2.09302	2.53948	2.86093	3.57940
20	0.68695	1.32534	1.72472	2.08596	2.52798	2.84534	3.55181
21	0.68635	1.32319	1.72074	2.07961	2.51765	2.83136	3.52715
22	0.68581	1.32124	1.71714	2.07387	2.50832	2.81876	3.50499
23	0.68531	1.31946	1.71387	2.06866	2.49987	2.80734	3.48496
24	0.68485	1.31784	1.71088	2.06390	2.49216	2.79694	3.46678
25	0.68443	1.31635	1.70814	2.05954	2.48511	2.78744	3.45019
26	0.68404	1.31497	1.70562	2.05553	2.47863	2.77871	3.43500
27	0.68368	1.31370	1.70329	2.05183	2.47266	2.77068	3.42103
28	0.68335	1.31253	1.70113	2.04841	2.46714	2.76326	3.40816
29	0.68304	1.31143	1.69913	2.04523	2.46202	2.75639	3.39624
30	0.68276	1.31042	1.69726	2.04227	2.45726	2.75000	3.38518
31	0.68249	1.30946	1.69552	2.03951	2.45282	2.74404	3.37490
32	0.68223	1.30857	1.69389	2.03693	2.44868	2.73848	3.36531
33	0.68200	1.30774	1.69236	2.03452	2.44479	2.73328	3.35634
34	0.68177	1.30695	1.69092	2.03224	2.44115	2.72839	3.34793
35	0.68156	1.30621	1.68957	2.03011	2.43772	2.72381	3.34005
36	0.68137	1.30551	1.68830	2.02809	2.43449	2.71948	3.33262
37	0.68118	1.30485	1.68709	2.02619	2.43145	2.71541	3.32563
38	0.68100	1.30423	1.68595	2.02439	2.42857	2.71156	3.31903
39	0.68083	1.30364	1.68488	2.02269	2.42584	2.70791	3.31279
40	0.68067	1.30308	1.68385	2.02108	2.42326	2.70446	3.30688

Lampiran 17 Uji Prasayarat Data Hasil Penelitian

1. Uji Normalitas

<i>Tests of Normality</i>							
Hasil Penelitian	Kelas	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
<i>Hasil Penelitian *. This is a lower bound of the true significance. a. Lilliefors Significance Correction</i>	<i>PreTest Kelas Eksperimen</i>	.143	29	.137	.886	29	.005
	<i>PosTest Kelas Eksperimen</i>	.139	29	.161	.947	29	.149
	<i>PreTest Kelas Kontrol</i>	.145	29	.123	.961	29	.355
	<i>PosTest Kelas Kontrol</i>	.109	29	.200*	.953	29	.223

2. Uji Homogenitas

a. Uji Pretest Kelas Eksperimen dan kontrol

<i>Test of Homogeneity of Variances</i>					
		<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
Hasil Belajar MTK	<i>Based on Mean</i>	.417	1	56	.521
	<i>Based on Median</i>	.284	1	56	.596
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	.284	1	48.712	.596
	<i>Based on trimmed mean</i>	.376	1	56	.542

b. Uji Posttest Kelas Eksperimen dan kontrol

<i>Test of Homogeneity of Variances</i>					
		<i>Levene Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
Hasil Belajar MTK	<i>Based on Mean</i>	.685	1	56	.411
	<i>Based on Median</i>	.720	1	56	.400
	<i>Based on Median and with adjusted df</i>	.720	1	50.292	.400
	<i>Based on trimmed mean</i>	.690	1	56	.410

3. Uji Hipotesis

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Setelah diberikan perlakuan - Sebelum diberikan perlakuan	6.379	15.112	2.806	.631	12.128	2.273	28	.031

Lampiran 18 Rekapitulasi Data Hasil Belajar Siswa Kelas Eskperimen

Nama	Soal Pretest Kelas VIII C					Jumlah
	1	2	3	4	5	
SR_1	0	5	0	10	10	25
SR_2	20	15	10	20	0	65
SR_3	5	0	5	15	20	45
SR_4	5	0	5	15	20	45
SR_5	20	10	10	10	0	50
SR_6	5	0	10	20	20	55
SR_7	15	0	10	20	20	65
SR_8	5	0	10	20	20	55
SR_9	5	0	10	10	5	30
SR_10	20	10	10	10	5	55
SR_11	5	10	10	10	0	35
SR_12	10	10	10	10	10	50
SR_13	5	5	5	5	5	25
SR_14	5	5	5	5	5	25
SR_15	5	5	5	5	5	25
SR_16	5	5	5	5	5	25
SR_17	5	5	5	5	5	25
SR_18	5	10	10	10	10	45
SR_19	20	10	10	10	10	60
SR_20	20	10	10	10	10	60
SR_21	5	0	0	20	20	45
SR_22	20	10	10	20	5	65
SR_23	5	10	10	10	10	45
SR_24	5	20	10	0	5	40
SR_25	10	0	0	10	10	30
SR_26	10	0	5	20	20	55
SR_27	10	5	10	20	20	65
SR_28	10	5	10	20	20	65
SR_29	10	0	10	20	20	60

Nama	Soal Postest Kelas VIII C					Jumlah
	1	2	3	4	5	
SR_1	20	15	20	20	20	95
SR_2	10	10	5	20	20	65
SR_3	10	10	5	20	20	65
SR_4	10	10	5	20	20	65
SR_5	10	10	5	20	20	65
SR_6	10	10	5	20	20	65
SR_7	10	10	5	20	20	65
SR_8	15	15	0	10	0	40
SR_9	15	10	10	10	20	65
SR_10	10	10	5	0	0	25
SR_11	15	10	15	20	20	80
SR_12	15	10	10	20	20	75
SR_13	15	10	10	20	20	75
SR_14	10	10	10	20	20	70
SR_15	5	5	5	5	5	25
SR_16	10	10	10	20	20	70
SR_17	20	10	0	10	10	50
SR_18	20	10	0	10	10	50
SR_19	20	10	0	10	10	50
SR_20	5	5	5	5	5	65
SR_21	20	10	0	10	0	70
SR_22	5	10	5	10	0	65
SR_23	20	10	10	10	10	65
SR_24	20	10	0	10	10	70
SR_25	20	0	0	10	10	65
SR_26	20	10	10	20	20	80
SR_27	20	5	10	20	10	95
SR_28	10	10	10	10	10	70
SR_29	20	10	10	15	10	65

Lampiran 19 Rekapitulasi Data Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Nama	Soal Pretest Kelas VIII A					Jumlah
	1	2	3	4	5	
SR_1	5	10	10	10	20	55
SR_2	0	10	10	20	20	60
SR_3	5	0	10	20	20	55
SR_4	5	10	10	5	20	50
SR_5	5	10	10	5	20	50
SR_6	0	10	10	10	20	50
SR_7	5	10	10	5	20	50
SR_8	0	0	10	0	0	10
SR_9	5	10	10	5	20	50
SR_10	5	10	10	20	20	65
SR_11	0	10	10	15	20	55
SR_12	0	0	0	20	20	40
SR_13	0	0	0	20	20	40
SR_14	0	0	0	10	10	20
SR_15	0	0	0	5	20	25
SR_16	0	0	0	20	0	20
SR_17	5	10	10	5	20	50
SR_18	5	10	10	5	20	50
SR_19	0	0	0	20	10	30
SR_20	20	5	20	5	5	55
SR_21	0	0	0	10	0	10
SR_22	20	0	0	5	0	25
SR_23	20	0	0	0	0	20
SR_24	0	0	0	20	10	30
SR_25	0	0	0	20	10	30
SR_26	20	5	0	0	0	25
SR_27	20	5	0	0	0	25
SR_28	10	0	0	0	5	15
SR_29	10	10	10	5	0	35

Nama	Soal Postest Kelas VIII A					Jumlah
	1	2	3	4	5	
SR_1	15	5	0	10	5	65
SR_2	15	5	5	15	0	65
SR_3	15	5	0	15	0	70
SR_4	10	10	0	0	0	20
SR_5	20	5	5	10	10	65
SR_6	5	10	10	20	20	45
SR_7	5	10	10	20	20	50
SR_8	20	0	0	0	0	20
SR_9	20	0	10	5	20	65
SR_10	20	5	20	0	5	65
SR_11	5	5	10	20	20	75
SR_12	20	10	10	20	20	80
SR_13	20	5	10	20	20	75
SR_14	20	5	10	20	20	75
SR_15	20	5	10	20	20	75
SR_16	20	5	10	20	20	75
SR_17	20	5	5	15	20	65
SR_18	20	0	0	15	20	75
SR_19	20	5	10	15	5	65
SR_20	20	5	10	10	20	65
SR_21	20	5	10	15	20	70
SR_22	10	5	0	15	15	45
SR_23	10	10	0	15	5	40
SR_24	5	0	5	10	5	25
SR_25	10	5	10	10	10	45
SR_26	10	5	10	5	15	45
SR_27	5	10	10	0	10	70
SR_28	20	0	5	15	10	65
SR_29	10	10	5	10	10	45

Lampiran 21 Hasil Angket Respon Siswa

LEMBAR ANGKET			
Nama Sekolah	: SMPN 1 Binjai Hulu		
Nama Siswa	: Daria		
Kelas/Semester	: VIII/Genap		
Materi	: Peluang Kejadian		
Petunjuk	: Berilah tanda (✓) pada kolom yang sudah disediakan		

No	Pernyataan	YA	TIDAK
1	Saya merasa materi peluang lebih mudah dipahami		✓
2	Penggunaan papan peluang membantu saya dalam memahami konsep peluang dengan lebih baik	✓	
3	Saya lebih merasa percaya diri dalam menjawab soal terkait peluang setelah menggunakan papan peluang	✓	
4	Materi peluang menjadi lebih menarik setelah menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.	✓	
5	Saya lebih merasa terlibat dalam pembelajaran ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.	✓	
6	Penggunaan papan peluang membuat saya lebih mudah mengingat informasi tentang peluang	✓	
7	Saya lebih suka metode pembelajaran dengan penggunaan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.	✓	
8	Saya merasa lebih siap menghadapi ujian setelah menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
9	Saya merasa frustrasi ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
10	Saya merasa kehilangan minat belajar ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
11	Penggunaan papan peluang membuat		

	saya bingung dalam memahami materi peluang		✓
12	Saya merasa tidak nyaman dengan penggunaan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
13	Saya merasa kurang fokus dalam pembelajaran ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
14	Penggunaan papan peluang membuat saya merasa kebingungan dalam mengerjakan soal		✓
15	Saya merasa cemas ketika diberikan tugas dengan menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
16	Materi peluang menjadi terlalu sulit dipahami setelah menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
17	Saya merasa tidak ada perubahan dalam pemahaman saya tentang peluang setelah menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
18	Penggunaan papan peluang tidak membantu saya dalam meningkatkan pengetahuan tentang peluang		✓
19	Saya merasa tertekan ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
20	Saya merasa frustrasi karena tidak mengerti penggunaan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓

LEMBAR ANGKET

Nama Sekolah : SMP N 01 Bigai Hulu
 Nama Siswa : Andika Pratama Acas
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Materi : Peluang Kejadian
 Petunjuk : Berilah tanda (✓) pada kolom yang sudah disediakan

No	Pernyataan	YA	TIDAK
1	Saya merasa materi peluang lebih mudah dipahami	✓	
2	Penggunaan papan peluang membantu saya dalam memahami konsep peluang dengan lebih baik	✓	
3	Saya lebih merasa percaya diri dalam menjawab soal terkait peluang setelah menggunakan papan peluang	✓	
4	Materi peluang menjadi lebih menarik setelah menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.	✓	
5	Saya lebih merasa terlibat dalam pembelajaran ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.	✓	
6	Penggunaan papan peluang membuat saya lebih mudah mengingat informasi tentang peluang	✓	
7	Saya lebih suka metode pembelajaran dengan penggunaan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.	✓	
8	Saya merasa lebih siap menghadapi ujian setelah menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.	✓	
9	Saya merasa frustrasi ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
10	Saya merasa kehilangan minat belajar ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
11	Penggunaan papan peluang membuat		

	saya bingung dalam memahami materi peluang		✓
12	Saya merasa tidak nyaman dengan penggunaan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
13	Saya merasa kurang fokus dalam pembelajaran ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
14	Penggunaan papan peluang membuat saya merasa kebingungan dalam mengerjakan soal		✓
15	Saya merasa cemas ketika diberikan tugas dengan menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
16	Materi peluang menjadi terlalu sulit dipahami setelah menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
17	Saya merasa tidak ada perubahan dalam pemahaman saya tentang peluang setelah menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
18	Penggunaan papan peluang tidak membantu saya dalam meningkatkan pengetahuan tentang peluang		✓
19	Saya merasa tertekan ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
20	Saya merasa frustrasi karena tidak mengerti penggunaan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓

Vanny Valencia Angelica

LEMBAR ANGKET

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Binjai Hulu
Nama Siswa : Vanny Valencia Angelica
Kelas/Semester : VIII/Genap
Materi : Peluang Kejadian
Petunjuk : Berilah tanda (✓) pada kolom yang sudah disediakan

No	Pernyataan	YA	TIDAK
1	Saya merasa materi peluang lebih mudah dipahami		✓
2	Penggunaan papan peluang membantu saya dalam memahami konsep peluang dengan lebih baik	✓	
3	Saya lebih merasa percaya diri dalam menjawab soal terkait peluang setelah menggunakan papan peluang		✓
4	Materi peluang menjadi lebih menarik setelah menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.	✓	
5	Saya lebih merasa terlibat dalam pembelajaran ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.	✓	
6	Penggunaan papan peluang membuat saya lebih mudah mengingat informasi tentang peluang	✓	
7	Saya lebih suka metode pembelajaran dengan penggunaan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.	✓	
8	Saya merasa lebih siap menghadapi ujian setelah menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
9	Saya merasa frustrasi ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.	✓	
10	Saya merasa kehilangan minat belajar ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
11	Penggunaan papan peluang membuat		

	saya bingung dalam memahami materi peluang		✓
12	Saya merasa tidak nyaman dengan penggunaan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
13	Saya merasa kurang fokus dalam pembelajaran ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
14	Penggunaan papan peluang membuat saya merasa kebingungan dalam mengerjakan soal		✓
15	Saya merasa cemas ketika diberikan tugas dengan menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
16	Materi peluang menjadi terlalu sulit dipahami setelah menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
17	Saya merasa tidak ada perubahan dalam pemahaman saya tentang peluang setelah menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
18	Penggunaan papan peluang tidak membantu saya dalam meningkatkan pengetahuan tentang peluang		✓
19	Saya merasa tertekan ketika menggunakan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓
20	Saya merasa frustrasi karena tidak mengerti penggunaan papan peluang dan model pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.		✓

Lampiran 22 Hasil Belajar Pretest Kelas Kontrol

1. - ruang sampel : $(1, A), (2, A), (3, A), (4, A), (5, A), (6, A), (1, G), (2, G), (3, G), (4, G), (5, G), (6, G)$
 - titik sampel :
 dadu : 6
 koin : 2
 - 12 (total ruang sampel)
 - 6
2. Banyak kejadian muncul mata dadu 6 adalah $n(A) = 5$ kejadian. Ruang sampel seluruhnya ada $n(S) = 36$. Dengan rumus Peluang dapat dihitung peluang kejadian A yaitu : $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{5}{36}$. Dengan demikian, peluang munculnya mata dadu berjumlah 6 adalah $\frac{5}{36}$.
3. kejadian muncul kedua mata dadu genap :
 $(2,2) (2,4) (2,6) (4,2) (4,4) (4,6) (6,2) (6,4) (6,6) \Rightarrow$
 9 kejadian
 $n(S) = 36$
 $P = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$
4. kemungkinan muncul angka lebih dari satu = $n(A) = 4$
 semesta : 2 pangkat 3 = 8
 Peluang = $\frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$
 banyak percobaan melempar uang = 150 kali frekuensi harapan : Peluang $\times$ banyak percobaan = $\frac{1}{2} \times 150 = 75$
5. Diketahui : Terdapat 2 koin 1000 rupiah.
 Ditanyakan : Peluang keduanya muncul gambar.
 Jawab : karena ada 2 koin maka : $n(S) = 2^2 = 4$
 misal : • A : angka • G : Gambar
 kemungkinan yang terjadi pada 2 koin yaitu :
 $(A, A), (A, G), (G, A), \text{ dan } (G, G)$
 sehingga apabila B menyatakan muncul 2 gambar, maka :

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

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

 Jadi, peluang munculnya gambar pada kedua koin adalah $\frac{1}{4}$.

nama = Febriansyah
kelas = VIIA

1 Ruang Sampel (S) = {A, G}

= Adanya A dan G banyak titik sampel yaitu
 $n(S) = 2$

= 1 kejadian muncul sisi angka

= 2 kejadian muncul sisi angka

2 Ruang sampel (S) = {1, 2, 3, 4, 5, 6}

titik sampel = 1, 2, 3, 4, 5, 6 banyak titik sampel
yaitu $n(S) = 6$

kejadian

= kejadian muncul sisi angka 1

2. 11 ——— 11 ——— 11 angka 2

3. 11 ——— 11 ——— 11 angka 3

4. 11 ——— 11 ——— 11 angka 4

5. 11 ——— 11 ——— 11 angka 5

6. 11 ——— 11 ——— 11 angka 6

3 Peluang (Perhitungan)

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

$n(E) = 18$

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

$n(S) = 36$

$P(E) = \frac{n(E)}{n(S)} = \frac{18}{36} = \frac{1}{2}$

4 - 2 mata uang (AG, AA, GA, GG)

dilempar 50 kali

FH = ?

$Fr = P(A)N$

$= \frac{2}{4} \cdot 50 = 25$

- 3 koin

a) 3 gambar = $\frac{1}{2^3} = \frac{1}{8}$

b) 1 G 2 A = $\frac{3}{8}$

$(1AG) - (1GA) =$

$(1GAA)$

5 karena ada dua koin maka =
 $n(S) = 2^2 = 4$

kemungkinan yang terjadi

(A,A), (A,G), (G,A) dan (G,G)

$P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{4}{4} = 1$

$n(S)$

Jawaban

✓ Titik Sample : Koin : 2.

Ruang sample : $\{(1,A), (2,A), (3,A), (4,A), (5,A), (6,A), (1,G), (2,G), (3,G), (4,G), (5,G), (6,G)\}$

✓ 2. Jumlah mata dadu lebih dari 6
 $(1,6), (2,5), (2,6), (3,4), (3,5), (3,6), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6), (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6)$

$$n(A) = 21$$

$$n(S) = 6 \times 6 = 36 \quad \text{Jadi hasilnya adalah } \frac{7}{12}$$

$$\begin{aligned} \text{Peluang} &= \frac{n(A)}{n(S)} \\ &= \frac{21}{36} \\ &= \frac{7}{12} \end{aligned}$$

✓ 3. Sebuah dadu memiliki angka = $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
 Dan yang angka genap adalah $\{2, 4, 6\}$
 Sehingga peluang muncul bilangan genap pada
 pelemparan dadu adalah $P = 3/6 = 1/2$

✓ 4. $n(A) = 4$
 $2 \text{ pangkat } 3 = 8$
 banyak percobaan = 150 kali
 frekuensi harapan = peluang $\times$ banyak percobaan $= 1/2 \times 150 = 75$.

$$✓ 5. n(S) = 2^2 = 4$$

Misal :

- A = Angka
- G = gambar

$(A,A), (A,G), (G,A), \text{ dan } (G,G)$

Sehingga apabila B menyatakan muncul 2 gambar, maka:
 $P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{1}{4}$ Jadi hasil peluang munculnya gambar kedua
 koin adalah $\frac{1}{4}$

Lampiran 23 Hasil Belajar Posttest Kelas Kontrol

1. Titik sampel : (A dan G)

(A) (G)

Ruang sampel: 2

Kejadian $\Rightarrow$ Peluang munculnya gambar
 $\Rightarrow$ Peluang munculnya angka

2. Titik sampel : (1, 2, 3, 4, 5, 6)

Ruang sampel : (1, 2, 3, 4, 5, 6)

Kejadian = mata dadu berjumlah 6 = (1, 5), (2, 4), (3, 3), (4, 2), (5, 1)
 $n(K) = 5$

3. Kejadian muncul kedua mata dadu genap

= (2, 2), (2, 4), (2, 6), (4, 2), (4, 4), (4, 6), (6, 2), (6, 4), (6, 6) $\Rightarrow 9$ kejadian

$n(S) = 36$

$$P = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$$

4. 2 koin = 4 ruang sampel

yang terdiri dari AA, AG, GA dan GG

yang muncul 1 angka ada AG dan GA

sehingga ada 2 kejadian

Jika dimasukkan ke rumus

$$F = \frac{2}{4} \times 150$$

$$= 75$$

5. Dik Terdapat 2 koin 1000 rupiah

Dit. Peluang keduanya muncul gambar

Jawab: $n(S) = 2^2 = 4$

yang terjadi pada 2 koin :

(A, A), (A, G), (G, A) dan (G, G)

Sehingga B menyatakan muncul 2 gambar, maka:

$$P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{1}{4}$$

JAWABAN

1. Titik Sample = 2

Ruang Sample = 2

Kejadian = 2 $\rightarrow$ Peluang munculnya gambar
 $\rightarrow$ Peluang munculnya angka

2. (1,6), (2,5), (2,6), (3,4), (3,5), (3,6), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6),
 (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6), (6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6)

$$n(A) = 21$$

$$n(S) = 6 \times 6 = 36$$

Jadi hasilnya adalah $\frac{7}{12}$

$$\text{Peluang} = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$= \frac{21}{36}$$

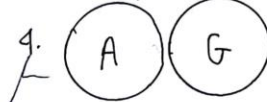
$$= \frac{7}{12}$$

3. Sebuah dadu memiliki angka = (1, 2, 3, 4, 5, 6)

Dan yang angka genap adalah = (2, 4, 6)

Sehingga Peluang muncul bilangan genap pada

Pelemparan dadu adalah $P = 3/6 = 1/2$



$$F = 2/4 \times 1/50$$

$$F = 7/5$$

Ruang Sample: 4

yang terdiri dari AA, AG, GA, dan GG yang muncul

langka ada AG dan GA sehingga ada 2 kejadian

Jika dimasukkan ke rumus

$$n(S) = 2^2 = 4$$

• A = Angka

• G = Gambar

(A, A), (A, G), (G, A), dan (G, G)

$$P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{1}{4}$$

Jadi peluang munculnya gambar pada kedua koin adalah $\frac{1}{4}$

Jawaban.

1. Titik sampel = (1), (2), (3), (4), (5), dan (6)
Ruang Sampel = (1), (2), (3), (4), (5), dan (6)

2. Diketahui : 2 buah dadu dilempar bersamaan
Ditanya : Peluang muncul mata dadu berjumlah lebih dari 6
Jawab : Cari $n(A)$

Jumlah mata dadu lebih dari 6

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

$$n(A) = 21 \quad P = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$n(S) = 6 \times 6 = 36 \quad = \frac{21}{36} = \left(\frac{7}{12}\right) \Rightarrow \text{dibagi 3}$$

3. Angka dadu = (1, 2, 3, 4, 5, 6)

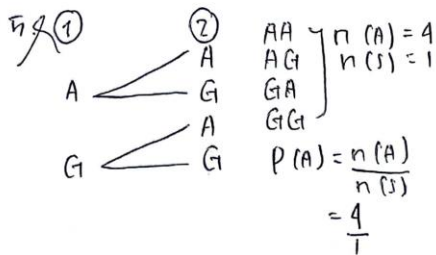
2. Angka genap = (2, 4, 6)

$$P = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

4. 2. Ruang logam = (AG), (GA), (GG), (AA)

$$\begin{aligned} n(A) &= 2 & P &= \frac{n(A)}{n(S)} \\ n(S) &= 2^2 = 4 & &= \frac{2}{4} = \left(\frac{1}{2}\right) \end{aligned}$$

$$F(h) = n \times P = 120 \times \frac{1}{2} = 60$$



Lampiran 24 Hasil Belajar Pretest Kelas Eksperimen

~~1.~~ Eitiks sampel = 2
~~2.~~ Ruang sampel = 2
 Peluang = muncul angka / gambar

S. 2 kali

~~3.~~ $n(A) = 6 \text{ kejadian}$
~~4.~~ $n(S) = 6 \times 6 = 36$

$$\begin{aligned}
 \text{Peluang} &= \frac{n(A)}{n(S)} \\
 &= \frac{6:6}{36:6} \\
 &= \frac{1}{6}
 \end{aligned}$$

~~5.~~ $n(A) = 9$
~~6.~~ $n(S) = 36$

$$\begin{aligned}
 \text{Peluang} &= \frac{n(A)}{n(S)} \\
 &= \frac{9:9}{36:9} = \frac{1}{4}
 \end{aligned}$$

~~7.~~ banyak Sampel = 2
~~8.~~ frekuensi
 banyak percobaan = 150

$$\begin{aligned}
 \text{frekuensi} &= \frac{\text{banyak Percobaan}}{\text{banyak sampel (kali)}} \\
 &= \frac{150}{2} \\
 &= 75
 \end{aligned}$$

2

5

1. Titik Sampel nya ~~angka~~ angka dan gambar

2. Rumus $\rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$

$$n(A) = \text{kejadian mata dadu 76} \\ = (1,6), (6,1), (2,5), (5,2), (3,4), (4,3) \\ = 6 \text{ kejadian}$$

$$n(S) = 6 \times 6 = 36$$

$$\text{maka } PA = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

3. $n(A) = 9$
 $n(S) = 36$

$$P = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$$

4. ~~70~~ 75

5. $n(S) = 2^2 = 4$

$$n(6,6) = 1$$

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

$$\text{Peluang} = \frac{1}{4} \times 1000$$

$$= 250 \text{ kali}$$

Nama: Aleaser, Tbi Febesianto

Jawab

21. gambar dan angka, gambar dan angka peluang muncul gambar/angka

$$\frac{1}{2} \cdot n(A) = 21$$

$$n(S) = 6 \times 6 = 36$$

$$\text{Peluang} = n(A)$$

$$= n(S)$$

$$= \frac{21}{36}$$

$$= \frac{7}{12}$$

$$\frac{1}{2} \cdot n(A) = 9$$

$$n(S) = 36$$

$$P = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} \cdot 75$$

$$\frac{1}{4} \cdot 5 \cdot P = \frac{1}{4} \times 1000$$

$$= 240 \text{ kali}$$

Jawab

1. - titik sampel berada diantara gambar
2. - ruang sampel berada diangka

2. Jawab: $n(A) = 21$

$$n(S) = 6 \times 6 = 36$$

$$\text{Ruang} = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$= \frac{21}{36}$$

$$= \frac{7}{12}$$

3. angka genap adalah $\{2, 4, 6\}$

$$P = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

4. 2 ruang logam $= \{A, G\}, \{G, A\}, \{G, G\}, \{A, A\}$

$$n(A) = 2$$

$$n(S) = 2^2$$

$$= 4$$

$$\text{Peluang} = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$= \frac{2}{4}$$

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

$$\text{Frekuensi harapan} = n \times P$$

$$= 150 \times \frac{1}{2}$$

$$= 75 \text{ kali}$$

5. kemungkinan yang terjadi pada 2 koin yaitu: $(A, A), (A, G), (G, A)$ dan (G, G)
 Sehingga apabila B menyatakan muncul 2 gambar, maka:

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

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

1. Titik sampel berada diantara gambar
 ruang sampel berada di angka

$$2. n(A) = 21$$

$$n(S) = 6 \times 6 = 36$$

$$\text{Peluang} = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$= \frac{21}{36}$$

$$= \frac{7}{12}$$

3. Angka genap = {2, 4, 6}

$$P = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

4. Ruang logam = {A, G}, {G, A}, {G, G}, {A, A}

$$n(A) = 2$$

$$n(S) = 2^2$$

$$= 4$$

$$\text{Peluang} = \frac{n(A)}{n(S)}$$

$$= \frac{2}{4}$$

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

Frekuensi harapan = $n \times P$

$$= 150 \times \frac{1}{2}$$

$$= 75 \text{ kali}$$

5. Kemungkinan yang terjadi pada 2 koin yaitu :

(A, A), (A, G), (G, A) dan (G, G)

sehingga apabila B' menyatakan muncul 2 gambar, maka :

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

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

Lampiran 26 Surat Permohonan Validasi Instrumen

	PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA STKIP PERSADA KHATULISTIWA SINTANG SINTANG-KALIMANTAN BARAT <i>Jl. Pertamina Sengkuang Km.4, Kotak Pos 126, Telp. (0565)2022386, 2022387</i> Email: stkippersada@gmail.com Website: www.persadakhatulistiwa.ac.id
	FORMULIR SURAT PERMOHONAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TA

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TA
 Lampiran : -

Kepada Yth.
Beni Setiawan, M.Pd
Dosen Prodi Pendidikan Matematika
Di
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan Tugas Akhir (TA), dengan ini saya:

Nama : Aming
 NIM : 200310030
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul TA : Pengaruh Penggunaan Papan Peluang Terhadap Hasil Belajar Siswa
 Pada Materi Peluang Kejadian Melalui Model Pembelajaran
 Kooperatif Tipe *STAD* di Kelas VIII SMPN 1 Binjai Hulu.

Mohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian yang telah saya susun. Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Mengetahui,
 Kaprodi Pendidikan Matematika


Andri, M.Pd
NIDN. 113008890239

Sintang, ... 8 Mei 2024
 Pemohon


Aming
NIM. 200310030

	PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA STKIP PERSADA KHATULISTIWA SINTANG SINTANG-KALIMANTAN BARAT <i>Jl. Pertamina Sengkuang Km.4, Kotak Pos 126, Telp. (0565)2022386, 2022387</i> Email: stkippersada@gmail.com Website: www.persadakhatulistiwa.ac.id
	FORMULIR SURAT PERMOHONAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TA

Hal : Permohonan Validasi Instrumen TA
Lampiran : -

Kepada Yth.
Sisworini, S.Pd
Guru Matematika SMP Negeri 1 Binjai Hulu
Di
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan Tugas Akhir (TA), dengan ini saya:

Nama : Aming
NIM : 200310030
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul TA : Pengaruh Penggunaan Papan Peluang Terhadap Hasil Belajar Siswa
Pada Materi Peluang Kejadian Melalui Model Pembelajaran
Kooperatif Tipe *STAD* di Kelas VIII SMPN 1 Binjai Hulu.

Mohon Bapak berkenan memberikan validasi terhadap instrumen penelitian yang telah saya susun. Demikian permohonan saya, atas bantuan dan perhatian Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Mengetahui,
Kaprodik Pendidikan Matematika


Andri, M.Pd
NIDN. 113008890239

Sintang, 8 Mei 2024
Pemohon


Aming
NIM. 200310030

Lampiran 27 Hasil Validasi Instrumen Dari Dosen

	PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA STKIP PERSADA KHATULISTIWA SINTANG SINTANG-KALIMANTAN BARAT <i>Jl. Pertamina Sengkuang Km.4, Kotak Pos 126, Telp. (0565)2022386, 2022387</i> Email: stkippersada@gmail.com Website: www.persadakhatulistiwa.ac.id
FORMULIR SURAT PERMOHONAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TA	

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Beni Setiawan, M.Pd
 NIDN : 1118099201
 Prodi : Pendidikan Matematika

menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:

Nama : Aming
 NIM : 200310030
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul TA : Pengaruh Penggunaan Papan Peluang Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Peluang Kejadian Melalui Model Pembelajaran Kooperatife Tipe *STAD* di Kelas VIII SMPN 1 Binjai Hulu.

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TA tersebut dapat dinyatakan:

Layak digunakan untuk penelitian
✓ Layak digunakan dengan perbaikan
Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir. Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Sintang, ...8...Mei...2024
 Validator,


Beni Setiawan, M.Pd
NIDN. 1118099201

☐ Beri tanda ✓
 Catatan:

HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TA

Nama Mahasiswa : Aming

NIM : 200310030

Judul TA : Pengaruh Penggunaan Papan Peluang Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Peluang Kejadian Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Kelas VIII SMPN 1 Binjai Hulu

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
		Sesuaikan dengan level kognitif dan standar kompetensi
		standar kompetensi keterampilan bisa dicantumkan
		Sesuaikan dan lengkapi STAD dan Pendekatan Saintifik
		Sesuaikan dan Pembelajaran Kurikulum 2013
	Komentar Umum/Lain-lain:	

Sintang, ... Mei 2024
Validator,



Beni Setiawan, M.Pd
NIDN. 1118099201

Lampiran 28 Hasil Validasi Instrumen Dari Guru

	PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA STKIP PERSADA KHATULISTIWA SINTANG SINTANG-KALIMANTAN BARAT <i>Jl. Pertamina Sengkuang Km.4, Kotak Pos 126, Telp. (0565)2022386, 2022387</i> Email: stkippersada@gmail.com Website: www.persadakhhatulistiwa.ac.id
FORMULIR SURAT PERMOHONAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TA	

SURAT PERNYATAAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sisworini, S.Pd
 NIP : 196907052005022001
 Prodi : Pendidikan Matematika

menyatakan bahwa instrumen penelitian TA atas nama mahasiswa:

Nama : Aming
 NIM : 200310030
 Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul TA : Pengaruh Penggunaan Papan Peluang Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Peluang Kejadian Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di Kelas VIII SMPN 1 Binjai Hulu.

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TA tersebut dapat dinyatakan:

Layak digunakan untuk penelitian	✓
Layak digunakan dengan perbaikan	
Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan	

dengan catatan dan saran/perbaikan sebagaimana terlampir. Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Binjai Hulu, 16 Mei 2024

Validator,


Sisworini, S.Pd
 NIP. 196907052005022001

☐ Beri tanda ✓
Catatan:

HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TA

Nama Mahasiswa : Aming
 NIM : 200310030
 Judul TA : Pengaruh Penggunaan Papan Peluang Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Peluang Kejadian Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *STAD* Kelas VIII SMPN 1 Binjai Hulu

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
	Komentar Umum/Lain-lain:	

Binjai Hulu, 16 Mei 2024
 Validator,


Sisworini, S.Pd
 NIP. 196907052005022001

Lampiran 29 Surat Izin Uji Coba Soal



**PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA
STKIP PERSADA KHATULISTIWA SINTANG
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
SINTANG-KALIMANTAN BARAT**

Jl. Pertamina Sengkuang Km. 4, Kotak Pos 126, Telp. (0565)2022386, 2022387
Email: mtkstkipersada@gmail.com Website: www.stkipersada.ac.id



Nomor : 0049/B8/G7/V/2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Ijin Uji Coba Soal

Kepada

Yth. Kepala SMP Negeri 2 Binjai Hulu

Di

Tempat

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa dalam rangka melengkapi syarat-syarat pelaksanaan Tugas Akhir (TA), maka mahasiswa kami perlu mendapatkan data melalui observasi.

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon dapatlah kiranya mahasiswa yang bersangkutan diberikan ijin untuk melakukan observasi tentang **“Pengaruh Penggunaan Papan Peluang Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Peluang Kejadian Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Di Kelas VIII SMPN 1 Binjai Hulu”** di instansi atau lembaga di bawah pimpinan Bapak/Ibu. Adapun mahasiswa yang dimaksud adalah:

Nama : Aming
NIM : 200310030
Program Studi : Pendidikan Matematika
Semester : VIII

Demikian surat ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Sintang, 15 Mei 2024

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Andri, M.Pd

NIDN 1130088901

Lampiran 30 Surat Izin Penelitian



**PERKUMPULAN BADAN PENDIDIKAN KARYA BANGSA
STKIP PERSADA KHATULISTIWA SINTANG
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
SINTANG-KALIMANTAN BARAT**

*Jl. Pertamina Sengkuang Km. 4, Kotak Pos 126, Telp. (0565)2022386, 2022387
Email: mtkstkipersada@gmail.com Website: www.stkippersada.ac.id*



Nomor : 0053/B8/G1/V/2024
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Penelitian

Kepada

Yth. Kepala SMPN 1 Binjai Hulu
Di
Tempat

Dengan hormat,

Kami dari STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat kiranya menerima mahasiswa/i kami berikut ini:

1. Nama : Aming
2. Jenis Kelamin : Laki-Laki
3. NIM : 200310030
4. Program Studi : Pendidikan Matematika
5. Judul Penelitian : Pengaruh Penggunaan Papan Peluang Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Peluang Kejadian Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD di Kelas VIII SMPN 1 Binjai Hulu.

Untuk melaksanakan Penelitian Tugas Akhir di Sekolah yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun pelaksanaan Penelitian dimulai tanggal 28 Mei 2024 sampai selesai dengan lama waktu kurang lebih 1 bulan.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Sintang, 22 Mei 2024
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Andri, M.Pd
NIDN 1130088901

Lampiran 31 Surat Balasan Izin Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN SINTANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 BINJAI HULU
 Alamat: Jl. Yulia III/267 Binjai Hulu – Sintang
 NSS : 201130404019 NIS : 200270 Pos. 78651

SURAT IZIN PENELITIAN

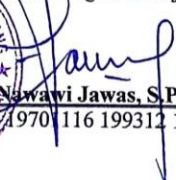
Nomor : 400.3.5/49/SMP.1/A/2024

Berdasarkan Surat dari Sekolah Tinggi keguruan dan Ilmu Pendidikan Khatulistiwa Sintang Nomor 0053/B8/G1/V/2024 . Tanggal, 22 Mei 2024 Tentang Permohonan Penelitian. Dengan ini Kepala SMP Negeri 1 Binjai Hulu tidak keberatan mengizinkan Mahasiswa yang namanya di bawah ini :

N a m a : Aming
 Tempat/Tanggal Lahir : Kerkas, 25 Juni 2003
 NIM : 200310030

Untuk melakukan Penelitian dalam penyusunan skripsi yang bersangkutan dengan judul peneelitan :
“ Pengaruh Penggunaan Papan peluang Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Peluang Kejadian Melalui Model Pembelajaran Koopearif Tipe STAD Di Kelas VIII SMPN 1 Binjai Hulu “

Demikian Surat Izin ini buat dengan sebenar-benarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Binjai Hulu, 29 Mei 2024
 Kepala SMP Negeri 1 Binjai Hulu

Nawawi Jawas, S.Pd
 NPS 197011161993121001



Lampiran 32 Dokumentasi

1. Observasi Awal



2. Pemberian *pretest* di kelas VIIIC





3. Pemberian *pretest* di kelas VIIIA



4. Proses pembelajaran di kelas VIIIC





5. Proses pembelajaran di kelas VIIIA



6. Pemberian *posttest* di kelas VIIC**7. Pemberian *posttest* di kelas VIIIA**

PROFIL PENULIS



Aming dilahirkan di Kerkas pada tanggal 25 Juni 2003, anak keempat dari pasangan bapak Apan dan Ibu Lismiyati. Telah menempuh pendidikan dasar di SDN 13 Maung pada tahun 2015. Melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMPN 07 Satap Ketungau Hilir pada tahun 2015-2017. Kemudian melanjutkan pendidikan menengah atas di SMAN 1 Ketungau Hilir pada tahun 2017-2020.

Penulis melanjutkan kuliah S1 di STKIP Persada Khatulistiwa Sintang Program Studi Pendidikan Matematika. Selama kuliah penulis bergabung dalam organisasi Persekutuan Mahasiswa Kristen (PMK), Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM), dan Unit Kegiatan Mahasiswa Kewirausahaan (UKM-KWU).