



LAMPIRAN

Lampiran 01. Surat Keterangan Pengambilan Data Penelitian



පිළිගිණු කථාපාලන ආයතනික
PEMERINTAH KABUPATEN TABANAN
හිතසාධි පිළිගිණකාරී
DINAS PENDIDIKAN
සාධන අධ්‍යාපන කාර්යාල
SMP NEGERI 2 KERAMBITAN

කි.සා.නං.01003101 සාධන අධ්‍යාපන කාර්යාලයේ සිටින සාධන අධ්‍යාපන කාර්යාලයේ සිටින
NIS : 20.004.0 NSS : 201220302054 NPSN : 50101157
මහලය: පිළිගිණ කථාපාලන ආයතනික ආයතනික අධ්‍යාපන කාර්යාලයේ සිටින
Alamat : Sembung Gede - Kerambitan - Tabanan Kode Pos 82161 Telp.0361 8943874
E mail : smpnegeri2kerambitan@gmail.com

SURAT KETERANGAN

NO : 422.6/108/SMP.2 Krb/ 2022

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 2 Kerambitan, dengan ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

- Nama : Mega Krisdayanti
- NIM : 1613011107
- Program Studi : Pendidikan Matematika
- Keterangan : Memang benar mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha tersebut di atas telah melakukan Penelitian pada tanggal 18 April sampai 25 Mei 2022 di SMP Negeri 2 Kerambitan.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Sembung Gede, 31 Mei 2022
Kepala SMP Negeri 2 Kerambitan

IMADE SUASTA, S.Pd
NIP. 19631117 198411 1 001

Lampiran 02. Surat Keterangan Pengambilan Data Uji Coba Instrumen




SURAT KETERANGAN

NO : 422.6/109/SMP.2 Krb/ 2022

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 2 Kerambitan, dengan ini menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : Mega Krisdayanti
 NIM : 1613011107
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Keterangan : Memang benar mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha tersebut di atas telah melaksanakan uji coba instrumen pada tanggal 25 April 2022 di SMP Negeri 2 Kerambitan.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sembung Gede, 31 Mei 2022
 Kepala SMP Negeri 2 Kerambitan

 I MADE SUASTA, S.Pd
 NIP.19631117 198411 1 001

Lampiran 03. RPP Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Kerambitan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VIII/ Genap

Materi Pokok : Peluang

Alokasi Waktu : 3 x (2 x 45 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. 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. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian kompetensi

Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 3.11 Menjelaskan Peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan
- 4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoritik suatu kejaian dari suatu percobaan.

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1.1.1 Menyadari adanya peluang di sebagai wujud kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
- 2.2.1 Menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran
- 2.2.2 Menunjukkan rasa percaya diri dalam proses pembelajaran
- 3.11.1 Menjelaskan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan
- 3.11.2 Menjelaskan peluang teoritik sutu kejadian dari suatu percobaan
- 3.11.3 Menjelaskan hubungan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan
- 4.11.1 Merancang percobaan penentuan hubungan antara peluang empirik dan peluang teoritik.
- 4.11.2 Menjelaskan hubungan antara peluang empirik dan peluang teoritik berdasarkan data hasil percobaan

4.11.3 Menyajikan hasil percobaan penentuan hubungan antara peluang empirik dan teoritik

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan pembelajaran siswa menyadari adanya peluang di sebagai wujud kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
2. Melalui kegiatan pembelajaran siswa mampu menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran
3. Melalui kegiatan pembelajaran siswa mampu menunjukkan rasa percaya diri dalam proses pembelajaran
4. Melalui kegiatan pembelajaran siswa mampu menjelaskan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan
5. Melalui kegiatan pembelajaran siswa mampu menjelaskan peluang teoritik satu kejadian dari suatu percobaan
6. Melalui kegiatan pembelajaran siswa mampu menjelaskan hubungan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan
7. Melalui percobaan siswa mampu merancang kegiatan penentuan hubungan antara peluang empirik dan peluang teoritik.
8. Melalui kegiatan percobaan siswa mampu menjelaskan hubungan antara peluang empirik dan peluang teoritik
9. Melalui diskusi siswa mampu menyajikan hasil percobaan penentuan hubungan antara peluang empirik dan teoritik

D. Materi

Ruang Sampel

Ruang sampel adalah himpunan dari semua hasil yang mungkin pada suatu percobaan/kejadian.

Titik sampel

Titik sampel adalah anggota-anggota dari ruang sampel atau kemungkinan-kemungkinan yang muncul.

Kejadian

Kejadian merupakan himpunan bagian dari ruang sampel.

Peluang Empirik

Peluang empirik adalah perbandingan banyaknya muncul kejadian tertentu terhadap banyaknya percobaan.

Peluang Teoritik

Peluang teoritik adalah perbandingan antara banyak kejadian yang dimaksud dengan banyak kejadian yang mungkin.

Hubungan Antara Peluang Empirik dan Teoritik

Apabila suatu percobaan dilakukan dalam jumlah tertentu, peluang empirik akan mendekati peluang teoritik. Hasil peluang empirik sangat bergantung pada kondisi percobaan. Sedangkan peluang teoritik bebas dari kondisi percobaan.

E. Metode

Pendekatan : Saintifik

Metode : Demonstrasi, diskusi kelas, diskusi kelompok

Model : CMP (Connected Mathematic Project)

F. Media, Alat, Bahan, dan Sumber Pembelajaran

Media : Papan tulis, spidol, dadu, koin, LKS

Sumber belajar : Buku Paket, buku LKS, internet.

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Langkah Pembelajaran	Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memeberikan salam kepada siswa - Guru menanyakan kehadiran serta keadaan siswa sambil menanyakan kesiapan siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa memberi salam kepada guru - Siswa menyatakan kehadiran dan kesiapan untuk mengikuti kegiatan pembeajaran 	5 Menit
Launching	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan apersepsi terkait materi yang akan dibahas dan motivasi kepada siswa - Guru menyajikan informasi mengenai materi yang dibahas melalui tanya jawab maupun bahan bacaan - Guru memberikan permasalahan mengenai peluang empirik kepada siswa secara keseluruhan melalui LKS 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mencermati apersepsi yang diberikan oleh guru - Siswa menyimak dengan seksama informasi yang disajikan oleh guru dan bertanya apabila ada hal yang masih kurang dipahami - Siswa mencermati dan memahami masalah yang diberikan oleh guru 	10 Menit
Exploring	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengarahkan siswa untuk membuat kelompok kecil dengan teman sebangku untuk mendiskusikan masalah yang diberikan 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa membentuk kelompok dengan teman sebangku kemudian mengerjakan latihan yang diberikan 	50 menit

	Guru mengontrol, mengamati kinerja, dan mendorong siswa untuk memecahkan masalah yang diberikan	- Siswa bertanya jika ada hal yang belum dipahami	
Summarizing	<p>Guru mengarahkan siswa untuk mempresentasikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan siswa</p> <p>Guru meminta siswa menyimpulkan hasil dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan</p> <p>Guru mengevaluasi kembali keseluruhan yang telah dipelajari dan memberikan kesimpulan</p>	<p>- Siswa mempresentasikan hasil yang telah diperoleh selama diskusi secara bergiliran, sementara siswa lain mencermati dan mengoreksi pekerjaan kelompoknya masing-masing</p> <p>- Setelah selesai presentasi, siswa memberikan kesimpulan atas materi yang telah dipelajari</p> <p>- Siswa memperhatikan kesimpulan yang diberikan oleh guru</p>	20 Menit
Penutup	Guru memberikan salam penutup dan mengarahkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya	- Siswa memberikan salam penutup	5 Menit

Pertemuan kedua

Langkah Pembelajaran	Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<p>- Guru memberikan salam kepada siswa</p> <p>- Guru menanyakan kehadiran serta keadaan siswa sambil menanyakan kesiapan siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran selanjutnya</p>	<p>- Siswa memberi salam kepada guru</p> <p>- Siswa menyatakan kehadiran dan kesiapan untuk mengikuti kegiatan</p>	5 Menit

		pembeajaran	
Launching	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan apersepsi terkait materi yang akan dibahas dan motivasi kepada siswa - Guru menyajikan informasi mengenai materi yang dibahas melalui tanya jawab maupun bahan bacaan - Guru memberikan permasalahan mengenai peluang teoritik kepada siswa secara keseluruhan melalui LKS 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mencermati apersepsi yang diberikan oleh guru - Siswa menyimak dengan seksama informasi yang disajikan oleh guru dan bertanya apabila ada hal yang masih kurang dipahami - Siswa mencermati dan memahami masalah yang diberikan oleh guru 	10 Menit
Exploring	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengarahkan siswa untuk membuat kelompok kecil dengan teman sebangku untuk mendiskusikan masalah yang diberikan - Guru mengontrol, mengamati kinerja, dan mendorong siswa untuk memecahkan masalah yang diberikan 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa membentuk kelompok dengan teman sebangku kemudian mengerjakan latihan yang diberikan - Siswa bertanya jika ada hal yang belum dipahami 	50 menit
Summarizing	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengarahkan siswa untuk mempresentasikan hasil dari diskusi yang telah dilakukan siswa - Guru meminta siswa 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mempresentasikan hasil yang telah diperoleh selama diskusi secara bergiliran, sementara siswa lain mencermati dan mengoreksi pekerjaannya kelompoknya masing-masing - Setelah semua 	20 Menit

	menyimpulkan hasil dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan	selesai presentasi, siswa memberikan kesimpulan atas materi yang telah dipelajari	
	Guru mengevaluasi kembali keseluruhan yang telah dipelajari dan memberikan kesimpulan	- Siswa memperhatikan kesimpulan yang diberikan oleh guru	
Penutup	Guru memberikan salam penutup dan menngarahkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya	- Siswa memberikan salam penutup	5 Menit

Pertemuan Ketiga

Langkah Pembelajaran	Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memeberikan salam kepada siswa - Guru menanyakan kehadiran serta keadaan siswa sambil menanyakan kesiapan siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa memberi salam kepada guru - Siswa menyatakan kehadiran dan kesiapan untuk mengikuti kegiatan pembeajaran 	5 Menit
Launching	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan apersepsi terkait materi yang akan dibahas dan motivasi kepada siswa - Guru menyajikan informasi mengenai materi yang dibahas melalui tanya jawab maupun bahan bacaan - Guru memberikan permasalahan mengenai hubungan antara peluang empirik dan teoritik 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mencermati apersepsi yang diberikan oleh guru - Siswa menyimak dengan seksama informasi yang disajikan oleh guru dan bertanya apabila ada hal yang masih kurang dipahami - Siswa mencermati dan memahami masalah yang diberikan oleh guru 	10 Menit
Exploring	Guru mengarahkan siswa untuk membuat	Siswa membentuk kelompok dengan	50 menit

	kelompok kecil dengan teman sebangku untuk melakukan percobaan penentuan hubungan peluang empirik dan teoritik. - Guru mengontrol, mengamati kinerja, dan mendorong siswa untuk melakukan percobaan yang diberikan	teman sebangku kemudian melakukan percobaan. - Siswa bertanya jika ada hal yang belum dipahami	
Summarizing	Guru mengarahkan siswa untuk mempresentasikan hasil dari percobaan yang telah dilakukan siswa - Guru meminta siswa menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan - Guru mengevaluasi kembali keseluruhan percobaan yang telah dilakukan dan memberikan kesimpulan	Siswa mempresentasikan hasil percobaan - Siswa memberikan kesimpulan atas percobaan yang telah dilakukan - Siswa memperhatikan kesimpulan yang diberikan oleh guru	20 Menit
Penutup	Guru memberikan salam penutup dan mengarahkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya	- Siswa memberikan salam penutup	5 Menit

H. Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu penilaian
1.	Kompetensi Spiritual	Observasi Penilaian Diri (instrumen terlampir pada lampiran 1).	Akhir pembelajaran
2.	Kompetensi Sosial	Observasi Pedoman penilaian sikap (instrumen terlampir pada lampiran 2).	Selama proses pembelajaran
3.	Kompetensi Pengetahuan	Tes tulis dalam bentuk pilihan ganda dan esai	Akhir pembelajaran (Post Test)

4.	Kompetensi Keterampilan	Observasi <ul style="list-style-type: none">• Pedoman penilaian unjuk kerja praktikum• Pedoman penilaian presentasi <i>(instrumen terlampir pada lampiran 3).</i>	Selama praktikum dan setelah diskusi LKS
----	--------------------------------	---	--



Lampiran 1

Lembar Penilaian Diri Aspek Spiritual

Berikanlah tanda checklist (√) untuk setiap taraf keyakinan yang sesuai untuk setiap pernyataan berikut! Kerjakan dengan penuh kejujuran!

No.	Pernyataan	Taraf Keyakinan			
		Sangat Yakin (4)	Yakin (3)	Kurang Yakin (2)	Tidak Yakin (1)
1.	Peluang merupakan bukti adanya kebesaran Tuhan				
2.	Ilmu peluang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia				
3.	Manusia mampu menganalisis peluang dengan karunia Tuhan				
5.	Dengan mempelajari peluang saya menjadi lebih mengagumi adanya kebesaran Tuhan				

Nilai	Nilai
A (Sangat Baik)	3,01 - 4,00
B (Baik)	2,01 - 3,00
C (Cukup)	1,01 - 2,00
D (Kurang)	< 1,00

Lampiran 2

lembar observasi penilaian sikap (rasa ingin tahu, jujur, disiplin dan peduli lingkungan)

Pertemuan :

Topik :

Hari/tanggal :

Kelas :

Berikanlah tanda centang (√) pada pilihan 1, 2, atau 3 berdasarkan skor afektif yang diperoleh siswa!

No	Nama	Aspek Yang Diukur							
		Rasa Ingin Tahu				Rasa Percaya Diri			
		1	2	3	4	1	2	3	4

Kriteria Penilaian :

Nilai : 4 jika 3 indikator terpenuhi
 3 jika 2 indikator terpenuhi
 2 jika 1 indikator terpenuhi
 1 jika tidak ada indikator terpenuhi

Nilai akhir = Skor total = 16

Nilai sikap = skor perolehan/skor total x 100

Rubrik penilaian sikap

Rasa Ingin Tahu	• Memperhatikan penjelasan guru
	• Mengumpulkan informasi dari bahan ajar yang relevan
	• Mengajukan pertanyaan kepada teman dan guru
Rasa Percaya Diri	• Tidak malu mengemukakan pendapat
	• Berani berargumen bila berbeda pendapat dengan siswa lain
	• Percaya pada jawaban sendiri saat mengikuti kuis

Lampiran 3

Lembar penilaian kerja percobaan

Pertemuan :

Topik :

Hari/tanggal :

Berikanlah tanda centang (√) pada pilihan 1, 2, 3 atau 4 berdasarkan skor psikomotor yang diperoleh siswa!

No	Nama	Aspek yang diukur											
		Pelaksanaan percobaan				Menganalisis hasil percobaan				Menyimpulkan hasil percobaana			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Rubrik penilaian psikomotorik (keterampilan) percobaan

No	Aspek kinerja yang dinilai	Indikator
1.	Pelaksanaan percobaan	<ul style="list-style-type: none"> • Merancang percobaan sesuai dengan tujuan pembelajaran • Mampu melaksanakan percobaan sesuai dengan tujuan pembelajaran • Mencatat hasil pengamatan dengan keadaan fisik
2.	Menganalisis hasil pengamatan	<ul style="list-style-type: none"> • Mencatat data dengan rapi • Menyajikan dalam tabel/grafik • Melakukan interpretasi data
3.	Menyimpulkan hasil percobaan	<ul style="list-style-type: none"> • Berdasarkan data • Singkat • Jelas

Lampiran 04. RPP Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Kerambitan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VIII/ Genap

Materi Pokok : Peluang

Alokasi Waktu : 3 x (2 x 45 menit)

C. Kompetensi Inti

5. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
6. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
7. memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
8. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang di pelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

D. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian kompetensi

Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 3.11 Menjelaskan Peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan
- 4.11 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan.

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1.1.1 Menyadari adanya peluang di sebagai wujud kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
- 2.2.1 Menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran
- 2.2.2 Menunjukkan rasa percaya diri dalam proses pembelajaran
- 3.11.1 Menjelaskan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan
- 3.11.2 Menjelaskan peluang teoritik satu kejadian dari suatu percobaan

3.11.3 Menjelaskan hubungan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan

4.11.1 Merancang percobaan penentuan hubungan antara peluang empirik dan peluang teoritik.

4.11.2 Menjelaskan hubungan antara peluang empirik dan peluang teoritik berdasarkan data hasil percobaan

4.11.3 Menyajikan hasil percobaan penentuan hubungan antara peluang empirik dan teoritik

C. Tujuan Pembelajaran

10. Melalui kegiatan pembelajaran siswa menyadari adanya peluang di sebagai wujud kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.
11. Melalui kegiatan pembelajaran siswa mampu menunjukkan rasa ingin tahu dalam pembelajaran
12. Melalui kegiatan pembelajaran siswa mampu menunjukkan rasa percaya diri dalam proses pembelajaran
13. Melalui kegiatan pembelajaran siswa mampu menjelaskan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan
14. Melalui kegiatan pembelajaran siswa mampu menjelaskan peluang teoritik satu kejadian dari suatu percobaan
15. Melalui kegiatan pembelajaran siswa mampu menjelaskan hubungan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan
16. Melalui percobaan siswa mampu merancang kegiatan penentuan hubungan antara peluang empirik dan peluang teoritik.
17. Melalui kegiatan percobaan siswa mampu menjelaskan hubungan antara peluang empirik dan peluang teoritik
18. Melalui diskusi siswa mampu menyajikan hasil percobaan penentuan hubungan antara peluang empirik dan teoritik

D. Materi

Ruang Sampel

Ruang sampel adalah himpunan dari semua hasil yang mungkin pada suatu percobaan/kejadian.

Titik sampel

Titik sampel adalah anggota-anggota dari ruang sampel atau kemungkinan-kemungkinan yang muncul.

Kejadian

Kejadian merupakan himpunan bagian dari ruang sampel.

Peluang Empirik

Peluang empirik adalah perbandingan banyaknya muncul kejadian tertentu terhadap banyaknya percobaan.

Peluang Teoritik

Peluang teoritik adalah perbandingan antara banyak kejadian yang dimaksud dengan banyak kejadian yang mungkin.

Hubungan Antara Peluang Empirik dan Teoritik

Apabila suatu percobaan dilakukan dalam jumlah tertentu, peluang empirik akan mendekati peluang teoritik. Hasil peluang empirik sangat bergantung

pada kondisi percobaan. Sedangkan peluang teoritik bebas dari kondisi percobaan.

E. Metode

Pendekatan : Saintifik

Metode : Demonstrasi, diskusi kelas, diskusi kelompok

Model : Discovery Learning

F. Media, Alat, Bahan, dan Sumber Pembelajaran

Media : Papan tulis, spidol, dadu, koin, LKS

Sumber belajar : Buku Paket, buku LKS, internet.

G. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

Langkah Pembelajaran	Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memeberikan salam kepada siswa - Guru menanyakan kehadiran serta keadaan siswa sambil menanyakan kesiapan siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran selanjutnya - Guru memberikan apersepsi terkait materi yang akan dibahas kepada siswa 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa memberi salam kepada guru - Siswa menyatakan kehadiran dan kesiapan untuk mengikuti kegiatan pembeajaran - Siswa mencermati apersepsi yang diberikan oleh guru 	10 Menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengarahkan siswa mengamati fenomena yang tertera pada LKS mengenai peluang empirik - Guru mengarahkan siswa untuk membuat kelompok kecil dengan teman sebangku untuk mendiskusikan masalah yang diberikan - Guru memberikan permasalahan kepada siswa terkait materi peluang empirik - Guru menuntun siswa untuk mengumpulkan 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati fenomena yang tertera pada LKS - Siswa membentuk kelompok dengan teman sebangku kemudian mengerjakan latihan yang diberikan - Siswa mencermati permasalahan yang diberikan oleh guru - Siswa pengumpulkan 	70 menit

	informasi terkait permasalahan yang diberikan	informasi dari berbagai sumber (LKS, buku paket, dan internet)	
	Guru meminta siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok	Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok	
Penutup	Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi mengenai materi peluang empirik Guru memberikan salam penutup dan mengarahkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya	Siswa menyimpulkan hasil diskusi mengenai materi peluang empirik Siswa memberikan salam penutup	10 Menit

Pertemuan kedua

Langkah Pembelajaran	Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memeberikan salam kepada siswa - Guru menanyakan kehadiran serta keadaan siswa sambil menanyakan kesiapan siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran selanjutnya - Guru memberikan apersepsi terkait materi yang akan dibahas kepada siswa 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa memberi salam kepada guru - Siswa menyatakan kehadiran dan kesiapan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran - Siswa mencermati apersepsi yang diberikan oleh guru 	10 Menit

Inti	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengarahkan siswa mengamati fenomena yang tertera pada LKS mengenai peluang teorik - Guru mengarahkan siswa untuk membuat kelompok kecil dengan teman sebangku untuk mendiskusikan masalah yang diberikan - Guru memberikan permasalahan kepada siswa terkait materi peluang teoritik - Guru menuntun siswa untuk mengumpulkan informasi terkait permasalahan yang diberikan - Guru meminta siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengamati fenomena yang tertera pada LKS - Siswa membentuk kelompok dengan teman sebangku kemudian mengerjakan latihan yang diberikan - Siswa mencermati permasalahan yang diberikan oleh guru - Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber (LKS, buku paket, dan internet) - Siswa menyampaikan hasil diskusi kelompok 	70 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi mengenai materi peluang teoritik - Guru memberikan salam penutup dan menngarahkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa menyimpulkan hasil diskusi mengenai materi peluang empirik - Siswa memberikan salam penutup 	10 Menit

Pertemuan Ketiga

Langkah Pembelajaran	Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memeberikan salam kepada siswa - Guru menanyakan kehadiran serta keadaan siswa sambil menanyakan kesiapan siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran selanjutnya 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa memberi salam kepada guru - Siswa menyatakan kehadiran dan kesiapan untuk mengikuti kegiatan pembeajaran - Siswa mencermati 	10 Menit

	- Guru memberikan apersepsi terkait materi yang akan dibahas kepada siswa	apersepsi yang diberikan oleh guru	
Inti	<p>- Guru memberikan permasalahan mengenai hubungan antara peluang empirik dan teoritik</p> <p>- Guru mengarahkan siswa untuk membuat kelompok kecil dengan teman sebangku untuk melakukan percobaan penentuan hubungan peluang empirik dan teoritik.</p> <p>- Guru mengawasi dan mengontrol siswa melakukan percobaan yang diberikan</p> <p>- Guru mengarahkan siswa untuk mengisi mengerjakan pertanyaan yang tertera pada LKS terkait percobaan yang dilakukan</p> <p>- Guru mengarahkan siswa untuk mempresentasikan hasil dari percobaan yang telah dilakukan siswa</p>	<p>Siswa mencermati dan memahami masalah yang diberikan oleh guru</p> <p>Siswa membentuk kelompok dengan teman sebangku kemudian melakukan percobaan.</p> <p>Siswa bertanya jika ada hal yang belum dipahami</p> <p>Siswa mengerjakan pertanyaan-pertanyaan yang tertera pada LKS terkait percobaan yang dilakukan</p> <p>Siswa mempresentasikan hasil percobaan,</p>	70 Menit
Penutup	<p>- Guru meminta siswa menyimpulkan hasil percobaan yang telah dilakukan</p> <p>- Guru mengevaluasi kembali keseluruhan percobaan yang telah dilakukan dan memberikan kesimpulan</p> <p>- Guru memberikan salam penutup dan mengarahkan siswa untuk mempelajari materi selanjutnya</p>	<p>Siswa memberikan kesimpulan atas percobaan yang telah dilakukan</p> <p>Siswa memperhatikan kesimpulan yang diberikan oleh guru</p> <p>Siswa memberikan salam penutup</p>	10 Menit

H. Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu penilaian
1.	Kompetensi Spiritual	Observasi Penilaian Diri (instrumen terlampir pada lampiran 1).	Akhir pembelajaran
2.	Kompetensi Sosial	Observasi Pedoman penilaian sikap (instrumen terlampir pada lampiran 2).	Selama proses pembelajaran
3.	Kompetensi Pengetahuan	Tes tulis dalam bentuk pilihan ganda dan esai	Akhir pembelajaran (Post Test)
4.	Kompetensi Keterampilan	Observasi <ul style="list-style-type: none"> • Pedoman penilaian unjuk kerja praktikum • Pedoman penilaian presentasi (instrumen terlampir pada lampiran 3).	Selama praktikum dan setelah diskusi LKS



Lampiran 1

Lembar Penilaian Diri Aspek Spiritual

Berikanlah tanda checklist (√) untuk setiap taraf keyakinan yang sesuai untuk setiap pernyataan berikut! Kerjakan dengan penuh kejujuran!

No.	Pernyataan	Taraf Keyakinan			
		Sangat Yakin (4)	Yakin (3)	Kurang Yakin (2)	Tidak Yakin (1)
1.	Peluang merupakan bukti adanya kebesaran Tuhan				
2.	Ilmu peluang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia				
3.	Manusia mampu menganalisis peluang dengan karunia Tuhan				
5.	Dengan mempelajari peluang saya menjadi lebih mengagumi adanya kebesaran Tuhan				

Nilai	Nilai
A (Sangat Baik)	3,01 - 4,00
B (Baik)	2,01 - 3,00
C (Cukup)	1,01 - 2,00
D (Kurang)	< 1,00

Lampiran 2

lembar observasi penilaian sikap (rasa ingin tahu, jujur, disiplin dan peduli lingkungan)

Pertemuan :

Topik :

Hari/tanggal :

Kelas :

Berikanlah tanda centang (√) pada pilihan 1, 2, atau 3 berdasarkan skor afektif yang diperoleh siswa!

No	Nama	Aspek Yang Diukur							
		Rasa Ingin Tahu				Rasa Percaya Diri			
		1	2	3	4	1	2	3	4

Kriteria Penilaian :

Nilai : 4 jika 3 indikator terpenuhi
 3 jika 2 indikator terpenuhi
 2 jika 1 indikator terpenuhi
 1 jika tidak ada indikator terpenuhi

Nilai akhir = Skor total = 16

Nilai sikap = skor perolehan/skor total x 100

Rubrik penilaian sikap

Rasa Ingin Tahu	• Memperhatikan penjelasan guru
	• Mengumpulkan informasi dari bahan ajar yang relevan
	• Mengajukan pertanyaan kepada teman dan guru
Rasa Percaya Diri	• Tidak malu mengemukakan pendapat
	• Berani berargumentasi bila berbeda pendapat dengan siswa lain
	• Percaya pada jawaban sendiri saat mengikuti kuis

Lampiran 3

Lembar penilaian kerja percobaan

Pertemuan :

Topik :

Hari/tanggal :

Berikanlah tanda centang (√) pada pilihan 1, 2, 3 atau 4 berdasarkan skor psikomotor yang diperoleh siswa!

No	Nama	Aspek yang diukur											
		Pelaksanaan percobaan				Menganalisis hasil percobaan				Menyimpulkan hasil percobaan			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Rubrik penilaian psikomotorik (keterampilan) percobaan

No	Aspek kinerja yang dinilai	Indikator
1.	Pelaksanaan percobaan	<ul style="list-style-type: none"> • Merancang percobaan sesuai dengan tujuan pembelajaran • Mampu melaksanakan percobaan sesuai dengan tujuan pembelajaran • Mencatat hasil pengamatan dengan keadaan fisik
2.	Menganalisis hasil pengamatan	<ul style="list-style-type: none"> • Mencatat data dengan rapi • Menyajikan dalam tabel/grafik • Melakukan interpretasi data
3.	Menyimpulkan hasil percobaan	<ul style="list-style-type: none"> • Berdasarkan data • Singkat • Jelas

Lampiran 05. LKS Kelas Eksperimen

1

LEMBAR KERJA SISWA

NAMA ANGGOTA

Topik : Peluang
Sub topik : Peluang Empirik
Kelas : VIII
Waktu : 2 × 45 Menit

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

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran model CMP (*connected mathematic project*) diharapkan siswa mampu menjelaskan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan.

Launching**Apersepsi**

Pernahkah kalian melempar sebuah uang koin, apa yang terjadi setelah kalian melempar koin tersebut, sisi manakah yang akan muncul?. Kemungkinan muncul adalah sisi dengan angka ataupun sisi dengan gambar. Kemungkinan munculnya sisi angka maupun sisi gambar dinamakan sebuah peluang. Begitu juga saat kita melempar sebuah dadu, ada beberapa kemungkinan mata dadu yang muncul. Dari kedua fenomena tersebut dapatkah kalian menjelaskan apa itu peluang?

Definisi peluang :

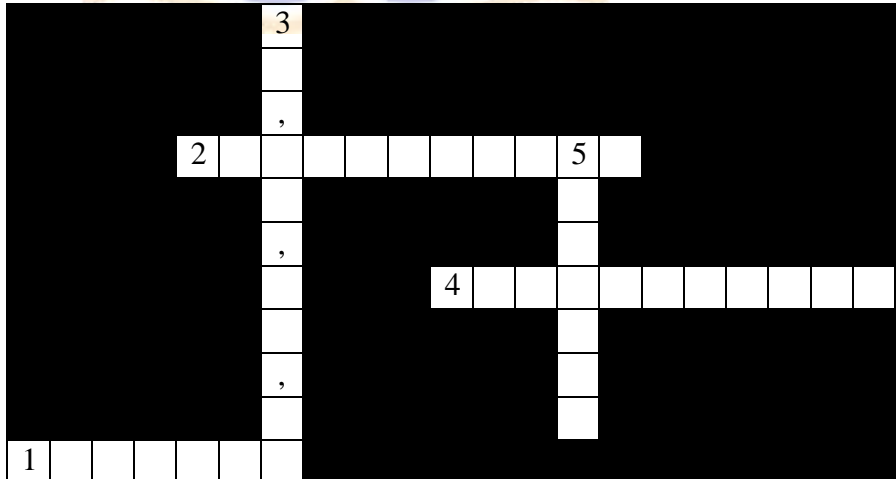
.....

.....

Fenomena

Pada saat jam istirahat Ani dan Adi secara bersamaan menuju ke ruang komputer sekolah untuk mengerjakan tugas. Setelah berdiskusi, mereka memutuskan untuk menggunakan komputer secara bergiliran masing-masing selama satu jam. Masalahnya adalah mereka sama-sama ingin mendapat giliran lebih dahulu. Bagaimanakah menurut kalian cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Adi dan Ani memikirkan cara yang fair (mempunyai kesempatan sama) agar hasilnya bisa mereka terima. Adi mengusulkan untuk mengundi dengan cara melempar koin uang logam (2 sisi) sekali. Jika pada pelemparan, sisi angka muncul (menghadap atas), Adi yang berhak menggunakan komputer terlebih

	<p>dahulu. Jika sisi gambar muncul, maka Ani yang berhak menggunakan komputer lebih dahulu.</p> <p>Mengamati</p> <p>Berdasarkan fenomena di atas hal penting apa yang dapat kalain temukan?</p> <p>Jawaban :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Menanya</p> <p>Berdasarkan fenomena di atas buatlah pertanyaan yang relevan dengan peluang empirik</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>Exploring</p>	<p>Mengumpulkan Data</p> <p>Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan di atas, pelajari buku LKS ataupun buku paket yang yang sudah diberikan.</p> <p>Mengasosiasi</p> <p>Lengkapilah TTS dibawah ini!</p> <p>A. Soal:</p> <p>Mendatar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemungkinan yang mungkin terjadi/muncul dari suatu peristiwa merupakan definisi dari... 2. Himpunan semua hasil yang mungkin dari suatu percobaan adalah... 4. Anggota-anggota dari ruang sampel atau kemungkinan-kemungkinan yang muncul adalah... <p>Menurun:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Contoh ruang sampel dari melempar dua koin adalah... (gambar dimisalkan dengan G dan angka dimisalkan dengan A) 5. Peluang yang diperoleh melalui eksperimen yang berulang disebut peluang... <p>TTS 1</p> 

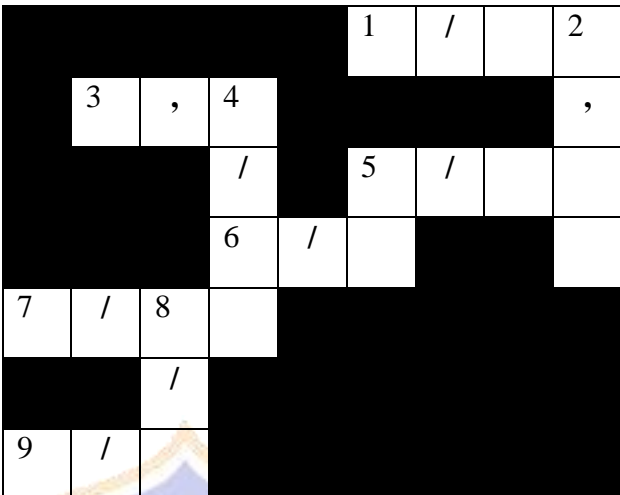
B. Soal:

Mendatar:

1. Elva melakukan penggelindingan dadu sebanyak 10 kali dan mencatat hasilnya sebagai berikut:
Mata dadu 1 muncul 4 kali
Mata dadu 2 muncul 3 kali
Mata dadu 3 muncul 2 kali
Mata dadu 4 muncul 1 kali
Peluang empirik muncul mata dadu kurang dari 4 adalah...
3. Dalam 20 kali pelemparan sebuah dadu diperoleh hasil 5 kali muncul mata dadu satu, 3 kali muncul mata dadu dua, 4 kali muncul mata dadu tiga, 2 kali muncul mata dadu empat, 3 kali muncul mata dadu lima, dan 3 kali muncul mata dadu enam. Peluang empiric munculnya mata dadu genap adalah...
5. Bi melambungkan sebuah dadu sebanyak 18 kali. Diperoleh hasil 2 kali muncul mata dadu satu, 4 kali muncul mata dadu dua, 1 kali muncul mata dadu tiga, 5 kali muncul mata dadu empat, 2 kali muncul mata dadu lima, dan 4 kali muncul mata dadu enam. Frekuensi relatif muncul mata dadu prima adalah...
6. Dalam 10 kali pertandingan sepakbola tim Indonesia melawan Singapura, Indonesia menang sebanyak 6 kali dan seri 2 kali. Peluang empirik Singapura menang adalah...
7. Pada pelemparan satu koin uang logam (sisi angka dan gambar) sebanyak 100 kali, muncul sisi gambar sebanyak 55 kali. Peluang empirik muncul sisi angka adalah...
9. Ali melambungkan sebuah koin sebanyak 12 kali dan sebanyak 4 kali muncul gambar. Peluang empirik munculnya angka pada pelambungan koin tersebut adalah...

Menurun:

2. Sebuah perusahaan elektronik ingin menguji produk televisi terbaru mereka. Secara acak diambil 500 buah televisse tersebut. Diperoleh hasil bahwa 75 buah diantaranya rusak. Peluang empirik bahwa produk televisi tersebut dalam kondisi baik adalah...
4. Berikut kejadian melambungkan sebuah koin sebanyak 10 kali: A, A, G, G, G, A, G, G, A, G. Perluang empiris muncul sisi A adalah...
5. Rana sedang belajar membuat kue. Ia mencoba membuat kue sebanyak delapan kali. Dari delapan kali percobaannya tersebut sebanyak dua kali ia gagal membuat kue yang enak. Peluang empiric kue buatan rana enak adalah... %
8. Indra melambungkan dadu sebanyak 15 kali dan sebanyak 5 kali muncul dadu dengan jumlah genap. Peluang empirik munculnya dadu dengan jumlah ganjil adalah...

	TTS 2 
Summarizing	Menyimpulkan Buatlah kesimpulan berdasarkan hasil pengumpulan data dan asosiasi mengenai peluang empirik



2

LEMBAR KERJA SISWA

Topik : Peluang
Sub topik : Peluang Teoritik
Kelas : VIII
Waktu : 2 × 45 Menit

NAMA ANGGOTA

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

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran model CMP (*connected mathematic project*) diharapkan siswa mampu menjelaskan peluang teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan.

<p>Launching</p>	<p>Fenomena Agus dan Hendra sedang bermain ular tangga. Agus telah beada pada kotak nomor 95 sedangkan Hendra masih berada di kotak nomor 76. Saat tiba giliran Agus untuk melambungkan dadunya, ia berharap dapat mata dadu 5 supaya dapat memenangkan permainan. Menurut kalian berapakah peluang Agus untuk mendapatkan mata dadu 5?</p> <p>Mengamati</p> <p>Berdasarkan fenomena di atas hal penting apa yang dapat kalian temukan?</p> <p>Jawaban :</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Menanya</p> <p>Berdasarkan fenomena di atas buatlah pertanyaan yang relevan dengan peluang teoritik</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>Exploring</p>	<p>Mengumpulkan Data</p> <p>Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan di atas, pelajari buku LKS ataupun buku paket yang sudah diberikan.</p> <p>Mengasosiasi</p>

Isilah TTS di bawah ini!

A. Soal:

Mendatar:

1. Terdapat 18 kelereng merah, 22 kelereng kuning, dan 20 kelereng hijau. Berapa peluang terambilnya kelereng hijau?
2. Pada pelemparan dua buah dadu, kejadian muka dadu berjumlah 5 adalah...
3. Sebuah huruf dipilih secara acak dari huruf-huruf dalam kata "MATEMATIKA". peluang terpilihnya huruf M adalah...
4. Dalam sebuah kantong terdapat 6 kelereng merah, 9 kelereng kuning, dan 5 kelereng hijau. Jika diambil sebuah kelereng secara acak, maka peluang teoritis terambilnya kelereng berwarna hijau adalah...
8. Peluang muncul dua angka dan satu gambar pada pelemparan tiga keping uang logam bersama-sama adalah...

Menurun:

1. Peluang muncul 1 angka dan 1 gambar pada pelemparan dua uang logam adalah...
2. Sebanyak 1000 buah hasil produksi kemeja diambil secara acak untuk di uji. Ternyata 30 buah di antaranya rusak dan tidak layak dipasarkan. Berdasarkan hasil uji tersebut, perusahaan dapat membuat prediksi bahwa dalam produksi 3500 buah kemeja, banyak kemeja yang mungkin rusak adalah...
5. Banyak ruang sampel pada satu set kartu bride adalah...
6. Pak joko mengambil 100 butir telur asin hasil produksinya secara acak untuk diuji. Ternyata lima butir diantaranya rusak. Berdasarkan hasil uji tersebut, pak joko dapat membuat prediksi bahwa dari 500 butir telur asin hasil produksinya yang mungkin rusak sebanyak...
7. Peluang muncul ketiganya gambar pada pelemparan 3 keping uang logam adalah...

TTS

1	/					5										
/			2	,		;					,	6	;		,	7
3	/															/
			4	/									8	/		

Summarizing	<p>Menyimpulkan Buatlah kesimpulan berdasarkan hasil pengumpulan data dan asosiasi mengenai peluang teoritik</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--------------------	---

3

LEMBAR KERJA SISWA

Topik : Peluang
Sub topik : Hubungan peluang Empirik dan Teoritik
Kelas : VIII
Waktu : 2 × 45 Menit

NAMA ANGGOTA

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

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran model CMP (*connected mathematic project*) diharapkan siswa mampu menjelaskan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik kejadian dari suatu percobaan.

Launching

Fenomena

Suatu ketika Amelia, Budi, Citra, Dana, Erik, dan Fitri mendapat tugas kelompok dari gurunya untuk menemukan peluang empirik suatu percobaan. Mereka melakukan percobaan dengan menggelindingkan satu dadu sebanyak 120 kali. Mereka membagi tugas untuk mencatat kemunculan mata dadu hasil penggelindingan.

Amelia bertugas mencatat setiap mata dadu "1" yang muncul.

Budi bertugas mencatat setiap mata dadu "2" yang muncul.

Citra bertugas mencatat setiap mata dadu "3" yang muncul.

Dana bertugas mencatat setiap mata dadu "4" yang muncul.

Erik bertugas mencatat setiap mata dadu "5" yang muncul.

Fitri bertugas mencatat setiap mata dadu "6" yang muncul.

Setelah menggelindingkan sebanyak 120 kali, mereka merekap catatan mereka dalam suatu tabel. Berikut tabel yang menyajikan hasil percobaan mereka.

Tabel 1. Peluang empirik percobaan penggelindingan satu dadu

Yang Melakukan percobaan	Mata dadu yang diamati	(A) Banyak kali muncul mata dadu yang diamati (kali)	(B) Banyak Percobaan (kali)	Rasio (A) Terhadap (B)
Amelia	1	19	120	$\frac{19}{120}$
Budi	2	20	120	$\frac{20}{120}$
Citra	3	21	120	$\frac{21}{120}$
Dana	4	20	120	$\frac{20}{120}$

Erik	5	22	120	$\frac{22}{120}$
Fitri	6	18	120	$\frac{18}{120}$
Total		120	120	1

Pada kolom kelima tabel, nilai Rasio (A) terhadap (B) disebut dengan **frekuensi relatif** atau **peluang empirik**. Secara umum, jika $n(A)$ merepresentasikan banyak kali muncul kejadian A dalam M kali percobaan,

$$f_A = \frac{n(A)}{M}$$

Nilai f_A merepresentasikan peluang empirik terjadinya kejadian A pada M percobaan.

Mengamati

Berdasarkan fenomena di atas hal penting apa yang dapat kalian temukan?

Jawaban :

.....

.....

Menanya

Berdasarkan fenomena di atas buatlah pertanyaan yang relevan dengan tujuan pembelajaran!

.....

.....

.....

Exploring

Mengumpulkan Data

Buatlah dugaan peluang empirik dari percobaan berikut.

1. Munculnya sisi angka pada percobaan melemparkan satu koin sebanyak 50 kali.
2. Munculnya mata dadu 5 pada percobaan menggelindingkan 1 dadu sebanyak 120 kali.

Untuk menguji kebenaran perkiraanmu tersebut, mari melakukan percobaan.

1. Bentuk kelompok terdiri atas 4 siswa atau sesuai instruksi guru.
2. Persiapkan perlengkapan untuk percobaan sebagai berikut.
 - a. Satu koin uang logam.
 - b. Satu dadu dengan enam sisi. Tiap sisi tuliskan bilangan 1 hingga 6.

Lakukanlah percobaan di bawah ini secara berkelompok!

-Lemparkanlah satu koin sebanyak 50 kali

-Lemparkanlah satu dadu sebanyak 120 kali

Keterangan:

- a. Percobaan dilakukan di tempat datar dan keras. Percobaan dilakukan dengan wajar (tidak dibuat-buat untuk muncul suatu sisi atau tertentu)

b. Catatlah kemunculan pada setiap kali percobaan.

Tuliskan catatan kalian pada tabel berikut.

	Sisi Angka	Sisi Gambar
Banyak muncul (kali)		
Peluang Empirik		

	1	2	3	4	5	6
Banyak muncul (kali)						
Peluang Empirik						

Dari percobaan tersebut, bandingkan peluang empirik data hasil percobaan dengan dugaan kalian sebelumnya. Bagaimanakah hubungan antara dugaan kalian dengan percobaan yang kalian lakukan?

	Dugaan	Hasil Percobaan	Hubungan
Peluang Empirik muncul sisi angka			
Peluang Empirik muncul mata dadu 5			

Diskusikan dengan anggota kelompok kalian. Buatlah suatu simpulan sementara tentang hubungan secara umum antara peluang empirik hasil percobaan dengan dugaan kalian.

Kalian boleh melakukan percobaan dengan lebih banyak dari yang ditentukan, misalnya dua atau tiga kali lipat dari banyak kali percobaan semula.

Mengasosiasi

Menentukan hubungan peluang empirik dengan peluang teoretik.

1. Untuk mengingat kembali pemahaman kalian tentang peluang teoretik, tentukan peluang teoretik dari kejadian berikut:

- hasil sisi Angka pada eksperimen satu koin.
- hasil mata dadu 5 pada eksperimen satu dadu.

Sekarang, bandingkan perhitungan peluang teoretik dengan peluang empirik hasil percobaan kalian.

	Peluang Empirik	Peluang Teoretik	Hubungan
Sisi Angka (koin)			
Mata Dadu			

2. Menurut kalian, apakah hasil percobaan peluang empirik mendekati peluang teoretik?

3. Apakah ketika kalian menambah banyak percobaan, banyaknya kemunculan

	<p>hasil yang kalian amati juga bertambah?</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Jika percobaan tersebut kalian lakukan terus menerus hingga banyak kali percobaan, apakah peluang empirik semakin mendekati peluang teoretik? Jelaskan. 5. Lalu, adakah hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoretik? Jelaskan alasanmu di depan kelas. Sampaikan tabel hasil pengisian kalian tersebut di depan kelas. 6. Bandingkan dengan hasil percobaan kelompok lain.
Summarizing	<p>Menyimpulkan Buatlah kesimpulan berdasarkan hasil pengumpulan data dan asosiasi mengenai peluang teoritik</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



Lampiran 06. LKS Kelas Kontrol

1

LEMBAR KERJA SISWA

NAMA ANGGOTA

Topik : Peluang
Sub topik : Peluang Empirik
Kelas : VIII
Waktu : 2 × 45 Menit

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

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran model Discovery Learning diharapkan siswa mampu menjelaskan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan.

<p>Pembukaan</p>	<p>Apersepsi Sebuah kubus bernomor satu sampai dengan enam apabila dilemparkan sekali kemungkinan muncul adalah angka satu, dua, tiga, empat, lima atau enam. Kemungkinan ini dinamakan peluang. Bagaimana cara menghitung besarnya peluang munculnya angka satu pada pelemparan sebuah dadu? Agar kalian dapat menentukan nilai peluang dari suatu kejadian tersebut, pelajailah materi berikut.</p> <p>Ringkasan Materi Peluang Empirik Peluang empirik suatu kejadian merupakan frekuensi relatif dari kejadian tersebut, sehingga peluang empirik sama dengan frekuensi relatif. Peluang empirik suatu kejadian dapat dirumuskan sebagai berikut.</p> $\text{Peluang Empirik} = \frac{\text{frekuensi kejadian } (f)}{\text{banyaknya percobaan } (n)}$
<p>Kegiatan Inti</p>	<p>Mengamati Amatilah lingkungan sekitar kalian yang merupakan kejadian acak. Tuliskan pada kertas terpisah!</p> <p>Menanya Buatlah pertanyaan mengenai peluang empirik!</p>

Mengeksplorasi

Carilah informasi tentang peluang empirik dari internet atau sumber yang relevan!

Mengasosiasi

Tuliskan informasi tentang peluang empirik yang telah kalian peroleh di bawah ini!

.....

.....

.....

.....

.....

Tugas Mandiri

Kerjakan tugas berikut secara mandiri!

Sekeping mata uang logam dilambungkan sebanyak 30 kali (mata uang logam diasumsikan setimbang). Tentukan frekuensi relatif munculnya angka!

.....

.....

Tugas Kelompok

Kerjakan tugas berikut secara berkelompok!

1. Ambil satu keping mata uang logam!
2. Lambungkan uang logam dengan banyaknya percobaan (n), yaitu 10, 20, 30, 40, dan 50!
3. Hitunglah banyaknya muncul gambar (f)!
4. Bandingkan banyaknya muncul gambar dengan banyaknya percobaan!
5. Catatlah hasilnya dalam tabel di bawah ini!

Banyaknya percobaan (n)	10	20	30	40	50
Muncul gambar (f)	.....	.....	.....	.....	.....
Peluang empirik (f/n)	.....	.....	.....	.....	.....

Latihan

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jelas dan benar!

1. Pada pelemparan dadu sebanyak 100 kali, muncul mata dadu bernomor 6 sebanyak 16 kali. Tentukan frekuensi relatif munculnya mata dadu bernomor 6!

Jawab:.....

.....

2. Pada percobaan melempar sebuah dadu yang diulang sebanyak 240 kali, kejadian munculnya mata dadu ditunjukkan pada tabel berikut.

Mata dadu (x)	1	2	3	4	5	6
frekuensi	41	39	38	43	37	42

Tentukan peluang empirik muncul mata dadu berikut!

	<p>a. Mata dadu 6. b. Mata dadu bilangan ganjil. c. Mata dadu bilangan prima. Jawab:..... </p> <p>3. Pada percobaan melempar sebuah uang logam yang diulang sampai 140 kali, muncul sisi angka sebanyak 74 kali. Tentukan: a. Peluang empirik muncul angka. b. Peluang empirik muncul gambar. Jawab:..... </p>
Penutup	<p>Menyimpulkan Buatlah kesimpulan berdasarkan hasil pengumpulan data dan asosiasi mengenai peluang empirik! </p>



2

LEMBAR KERJA SISWA

Topik : Peluang
Sub topik : Peluang Teoritik
Kelas : VIII
Waktu : 2 × 45 Menit

NAMA ANGGOTA

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

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran model Discovery Learning diharapkan siswa mampu menjelaskan peluang teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan.

Pembukaan	<p>Apersepsi Seperti yang kalian ketahui pada pembelajaran sebelumnya kita telah memepelajari tentang peluang empirik. Maih ingatkah kalian apa itu peluang empirik? Selain peluang empirik terdapat pula peluang teoritik. Apakah yang dimaksud dengan peluang teoritik dan apa yang membedakan dengan peluang empirik? Agar kalian dapat mengetahui definisi dan perbedaannya pelajarilah materi berikut.</p> <p>Ringkasan Materi Peluang Teoritik Peluang teoritik adalah perbandingan antara banyak kejadian yang dimaksud dengan banyak kejadian yang mungkin. Peluang teoritik kejadian A dengan ruang sampel S dirumuskan sebagai berikut.</p> $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ <p>Keterangan: n(A)= banyak kejadian yang dimaksud n(S) = banyak seluruh kejadian yang mungkin</p>
Kegiatan Inti	<p>Mengamati Amatilah lingkungan sekitar kalian yang merupakan kejadian acak yang berhubungan dengan peluang teoritik. Tuliskan pada kertas terpisah!</p>

	<p>Menanya Buatlah pertanyaan mengenai peluang teoritik!</p> <p>Mengeksplorasi Carilah informasi tentang peluang teoritik dari internet atau sumber yang relevan!</p> <p>Mengasosiasi Tuliskan informasi tentang peluang teoritik yang telah kalian peroleh di bawah ini!</p> <p>Tugas Mandiri Kerjakan tugas berikut secara mandiri! Jika m buah mata uang logam dan n buah dadu dilemparkan satu kali secara bersamaan, tentukan banyak titik sampelnya!</p> <p>Tugas Kelompok Diskusikan bersama dengan kelompok kalian! 15 kartu diberi nomer 1 sampai dengan 15. Kartu-kartu tersebut di kocok, kemudian diambil satu kartu secara acak (kartu yang tekeh di ambil dikembalikan lagi). Tentukan peluang terambilnya kartu berangka: (a) genap dan (b) ganap!</p> <p>Latihan Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jelas dan benar!</p> <p>1. Sebuah dadu dilempar satu kali. Tentukan peluang munculnya mata dadu lebih dari dua! Jawab:.....</p> <p>2. Dalam sebuah kotak terdapat 3 kelereng merah, 4 kelereng hijau, dan 5 kelereng biru. Jika di ambil sebuah kelereng secara acak, tentukanlah peluang terambil kelereng warna biru! Jawab:.....</p> <p>3. Dari satu set kartu <i>bridge</i> secara acak diambil satu kartu, tentukan peluang terambilnya kartu As!</p>
--	--

	<p>Jawab:.....</p> <p>4. Sebuah dadu dilambungkan satu kali tentukan:</p> <p>a. Peluang muncul mata dadu bilangan ganjil.</p> <p>b. Peluang muncul mata dadu bukan 4.</p> <p>Jawab:.....</p>
Penutup	<p>Menyimpulkan</p> <p>Buatlah kesimpulan berdasarkan hasil pengumpulan data dan asosiasi mengenai peluang teoritik!</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



3

LEMBAR KERJA SISWA

Topik : Peluang
Sub topik : Hubungan peluang Empirik dan Teoritik
Kelas : VIII
Waktu : 2 × 45 Menit

NAMA ANGGOTA

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

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran model Discovery Learning diharapkan siswa mampu menjelaskan hubungan peluang empirik dan peluang teoritik kejadian dari suatu percobaan.

Alat dan bahan

- Dadu
- Uang koin

Sebelum melakukan percobaan buatlah dugaan peluang empirik dari percobaan berikut.

1. Munculnya sisi angka pada percobaan melemparkan satu koin sebanyak 50 kali.
2. Munculnya mata dadu 5 pada percobaan menggelindingkan 1 dadu sebanyak 120 kali.

Untuk menguji kebenaran perkiraanmu tersebut, mari melakukan percobaan.

Langkah-langkah :

1. Bentuk kelompok terdiri atas 4 siswa atau sesuai instruksi guru.
2. Persiapkan perlengkapan untuk percobaan sebagai berikut.
 - a. Satu koin uang logam.
 - b. Satu dadu dengan enam sisi. Tiap sisi tuliskan bilangan 1 hingga 6.
3. Lemparkanlah satu koin sebanyak 50 kali
4. Lemparkanlah satu dadu sebanyak 120 kali

Keterangan:

- a. Percobaan dilakukan di tempat datar dan keras. Percobaan dilakukan dengan wajar (tidak dibuat-buat untuk muncul suatu sisi atau tertentu)
- b. Catatlah kemunculan pada setiap kali percobaan.

Tuliskan catatan kalian pada tabel berikut.

	Sisi Angka	Sisi Gambar
Banyak muncul (kali)		
Peluang Empirik		

	1	2	3	4	5	6
Banyak muncul (kali)						
Peluang Empirik						

Dari percobaan tersebut, bandingkan peluang empirik data hasil percobaan dengan dugaan kalian sebelumnya. Bagaimanakah hubungan antara dugaan kalian dengan percobaan yang kalian lakukan?

	Dugaan	Hasil Percobaan	Hubungan
Peluang Empirik muncul sisi angka			
Peluang Empirik muncul mata dadu 5			

Diskusikan dengan anggota kelompok kalian. Buatlah suatu simpulan sementara tentang hubungan secara umum antara peluang empirik hasil percobaan dengan dugaan kalian.

Kalian boleh melakukan percobaan dengan lebih banyak dari yang ditentukan, misalnya dua atau tiga kali lipat dari banyak kali percobaan semula.

Menentukan hubungan peluang empirik dengan peluang teoretik.

- Untuk mengingat kembali pemahaman kalian tentang peluang teoretik, tentukan peluang teoretik dari kejadian berikut:
 - hasil sisi Angka pada eksperimen satu koin.
 - hasil mata dadu 5 pada eksperimen satu dadu.

Sekarang, bandingkan perhitungan peluang teoretik dengan peluang empirik hasil percobaan kalian.

	Peluang Empirik	Peluang Teoretik	Hubungan
Sisi Angka (koin)			
Mata Dadu			

- Menurut kalian, apakah hasil percobaan peluang empirik mendekati peluang teoretik?
- Apakah ketika kalian menambah banyak percobaan, banyaknya kemunculan hasil yang kalian amati juga bertambah?
- Jika percobaan tersebut kalian lakukan terus menerus hingga banyak kali percobaan, apakah peluang empirik semakin mendekati peluang teoretik? Jelaskan.

5. Lalu, adakah hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoretik? Jelaskan alasanmu di depan kelas. Sampaikan tabel hasil pengisian kalian tersebut di depan kelas.
6. Bandingkan dengan hasil percobaan kelompok lain.



Lampiran 07. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

KISI – KISI INSTRUMEN PENELITIAN

INDIKATOR	INDIKATOR SOAL	BENTUK SOAL	RANAH KOGNITIF	NOMOR SOAL
3.11.1 Menjelaskan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan	Diberikan tabel hasil percobaan pelemparan beberapa koin. Siswa dapat menentukan peluang empirik munculnya kombinasi angka dan gambar tertentu dari beberapa kali percobaan.	Pilihan Ganda	C3	4
	Siswa dapat menentukan peluang empirik munculnya kombinasi tertentu dari percobaan pelemparan beberapa koin sebanyak beberapa kali.	Pilihan Ganda	C3	6
	Diberikan tabel hasil percobaan pelemparan dadu. Siswa dapat menentukan peluang empirik munculnya mata dadu tertentu dari beberapa kali percobaan.	Pilihan Ganda	C3	8
	Siswa dapat menjelaskan pengertian peluang empirik.	Pilihan Ganda	C1	10
3.11.2 Menjelaskan peluang teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan	Siswa dapat menentukan peluang munculnya angka tertentu pada peristiwa pelemparan dadu.	Pilihan Ganda	C3	1
	Siswa dapat menentukan peluang terambilnya bola dengan warna tertentu apabila sebelumnya telah terambil bola dengan warna yang sama.	Pilihan Ganda	C3	2
	Siswa dapat menentukan peluang munculnya angka tertentu pada peristiwa pelemparan sebuah dadu.	Pilihan Ganda	C3	3

	Siswa dapat menentukan peluang munculnya kombinasi tertentu dari peristiwa pelemparan beberapa buah koin secara bersamaan.	Pilihan Ganda	C3	5
	Siswa dapat menentukan peluang terambilnya bola warna tertentu dari peristiwa pengambilan acak suatu bola dalam kotak.	Pilihan Ganda	C3	7
	Diberikan data jumlah kelereng tertentu dalam sebuah toples. Siswa dapat menentukan peluang terambilnya kelereng warna tertentu.	Pilihan Ganda	C3	9
	Diberikan data jumlah murid yang gemar pelajaran tertentu di dalam kelas. Siswa dapat menentukan peluang empirik tepanggilnya murid yang gemar pelajaran tertentu.	Pilihan Ganda	C3	12
3.11.3 Menjelaskan hubungan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan	Siswa dapat menjelaskan hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoritik	Pilihan Ganda	C2	11

Lampiran 08. Soal Post Test

SOAL POST TEST

Soal Pilihan Ganda

- Dalam sebuah pelemparan dua buah dadu, peluang munculnya angka kurang dari 4 adalah...
 - $\frac{1}{2}$
 - $\frac{1}{4}$
 - $\frac{1}{6}$
 - $\frac{1}{8}$
- Dalam sebuah kardus terdapat 10 bola berwarna merah, 7 bola berwarna kuning, dan 3 bola berwarna hitam. Sebuah bola diambil secara acak, ternyata berwarna merah dan tidak dikembalikan. Jika kemudian diambil satu lagi, maka nilai kemungkinan bola tersebut berwarna merah adalah...
 - $\frac{10}{20}$
 - $\frac{10}{19}$
 - $\frac{9}{20}$
 - $\frac{9}{19}$
- Sebuah dadu dilempar sekali, peluang munculnya bilangan genap prima adalah...
 - $\frac{5}{6}$
 - $\frac{1}{2}$
 - $\frac{1}{6}$
 - $\frac{2}{3}$
- Suatu percobaan dengan tiga koin dilempar secara bersamaan menghasilkan data sebagai berikut.

Koin 1	Koin 2	Koin 3	frekuensi
Angka	Angka	Angka	2
Angka	Angka	Gambar	20
Angka	Gambar	Angka	14
Angka	Gambar	Gambar	10
Gambar	Angka	Angka	11
Gambar	Angka	Gambar	21
Gambar	Gambar	Angka	15
Gambar	Gambar	gambar	7

9. Sebuah toples berisi 18 butir kelereng berwarna merah, 14 butir berwarna hijau, 11 butir berwarna kuning, dan 15 butir berwarna biru. Sebuah kelereng diambil dari stoples tersebut secara acak. Peluang terambilnya kelereng yang bukan berwarna merah adalah...

a. $\frac{4}{58}$

c. $\frac{9}{29}$

b. $\frac{7}{9}$

d. $\frac{20}{29}$

10. Peluang empirik adalah...

- Perbandingan banyaknya percobaan yang dilakukan terhadap banyak ruang sampel.
- Perbandingan banyaknya kejadian yang muncul terhadap banyak anggota ruang sampel.
- Perbandingan ruang sampel yang ada dengan banyaknya percobaan.
- Perbandingan banyak suatu kejadian yang muncul terhadap banyak percobaan yang dilakukan.

11. Bagaimanakah hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoritik?

- Semakin banyak percobaan yang dilakukan, nilai peluang empirik akan semakin menjauhi nilai peluang teoritik.
- Semakin banyak percobaan yang dilakukan, nilai peluang empirik akan melampaui nilai peluang teoritik.
- Semakin banyak percobaan yang dilakukan, nilai peluang empirik akan semakin mendekati nilai peluang teoritik.
- Semakin banyak percobaan yang dilakukan, nilai peluang empirik sama dengan nilai peluang teoritik.

12. Dari sekelompok anak, 25 gemar matematika, 20 anak gemar fisika, dan 15 anak gemar keduanya. Jika setiap anak mempunyai peluang yang sama untuk dipanggil, maka peluang dipanggilnya anak yang hanya gemar matematika adalah...

a. $\frac{40}{60}$

b. $\frac{2}{3}$

c. $\frac{5}{12}$

d. $\frac{1}{5}$

Lampiran 09. Nilai UAS Matematika Siswa Kelas VIII C dan D SMP Negeri 2 Kerambitan Semester Ganjil 2021/2022

NILAI PTS DAN PAS KELAS Kelas VIII C				
Mata Pelajaran : Matematika Umum				
No	NIS	Nama Siswa	PTS	PAS
1	8056	Ayu Putu Ratna Dewi	75	70
2	8057	Gusti Ayu Komang Risma Dewi Prashanti	80	75
3	8058	Gusti Ayu Putu Nayla Intania Pratiwi	75	80
4	8059	Gusti Ayu Putu Putri Wahyuni	80	85
5	8060	I Dewa Gde Surya Bhaskara Wijaya	70	75
6	8061	I Dewa Gede Yoga Pratama	85	70
7	8062	I GD. Made Bagus Pradnyana Wibawa	70	75
8	8063	I Gusti Putu Agung Krishna Adi	75	75
9	8064	I GUSTI PUTU NGURAH SENA ADNYANA	75	75
10	8065	I Gusti Putu Rahadi	75	75
11	8066	I Kadek Krisna Adi Putra	70	75
12	8067	I Komang Frianka Arya Tama	80	75
13	8068	I MADE ABDI RAMA SAPUTRA	70	75
14	8069	I Made Agung Anantha Prabawa Pinatih	70	80
15	8070	I PUTU ALDY PRADNYANA	80	80
16	8071	I Putu Sukaarta Ariasa	70	75
17	8072	I PUTU TIEN DARMA PUTRA	75	70
18	8073	Ida Bagus Ngurah Wiadnyana Adi Putra	70	75
19	8074	Kadek Agus Reyvan Adi Pratama	75	80
20	8075	Karin Rotika Abjena	80	75
21	8076	Komang Agus Dimas Arthayana	75	75
22	8077	Ni Kadek Diva Indah Swan Dewi	75	70
23	8078	Ni Luh Made Adinda Putri Wijayanti	75	75
24	8079	Ni Luh Putu Jinah Utaminingsih	75	70
25	8080	Ni Made Ayu Paira Sintya	80	75
26	8081	Ni Made Bunga Anglelika	80	75
27	8082	Ni Made Dinda Ayuni putri	75	80
28	8083	Ni Made Dinda Harum Natasya	75	80
29	8084	Ni Made Linda Pusparianti	75	80
30	8085	Ni Made Lisya Sucipta Sari	80	75
31	8086	Ni Putu Bunga Listya Dewi	75	75
32	8087	Ni Putu Sindhi Eka Putri	75	75

NILAI PTS DAN PAS KELAS Kelas VIII D				
Mata Pelajaran : Matematika Umum				
No	NIS	Nama Siswa	PTS	PAS
1	8088	ANAK AGUNG KADE BAYU ADITYA	75	70
2	8089	Anak Agung Putu Anandita Dyareska	75	70
3	8090	Desak Gede Laksmi Dewi Kesawa	75	70
4	8091	Desak Made Amelia Ayuningtyas	75	75
5	8092	Gede Sujana	75	75
6	8093	Gusti Ayu Putu Agung Mirah Candra Wati	75	75
7	8094	Gusti Ayu Putu Cahya Ari Pratiwi	75	75
8	8095	Gusti Ayu Putu Riza Indira Putri	75	75
9	8096	I Dewa Made Diva Pramusti	75	80
10	8097	I Dewa Made Kumara Aditya Putra	75	80
11	8098	I Gede Adi Santiasa	75	75
12	8099	I Gede Sugi Artha	75	75
13	8100	I Gusti Komang Putra Yasa		
14	8101	I Gusti Made Agung Evan Sutadinata	75	75
15	8102	I Gusti Nyoman Divayana Dharma Putra	75	75
16	8103	I Gusti Putu Agung Wisnu Pramana	75	80
17	8104	I Gusti Putu Pandu Setiawan	75	85
18	8105	I Komang Agus Andika Febriana	75	75
19	8106	I Komang Galih Cahyana Putra	75	75
20	8107	I Putu Aldi Wiryatama	75	70
21	8108	I Putu Andika Maina Adi Putra	75	70
22	8109	KADEK AYU BINTANG DWIPAYANI	75	80
23	8110	Ni Kadek Suci Cantika Dewi	85	85
24	8111	Ni Komang Ayu Trisnawati	75	80
25	8112	Ni Komang Yunita Rianandani	75	75
26	8113	NI MADE AYU RISKA YANTI	75	75
27	8114	Ni Made Citra Kusuma Dewi	75	80
28	8115	Ni Made Lismayanti	75	85
29	8116	NI PUTU ALYA MAHARANI	75	75
30	8117	NI PUTU AMELIA RATIH PUTRI WISNAWA	85	85
31	8118	Ni Putu Gita Lestari	75	75
32	8119	Ni Sayu Putu Lia Lisma Yanti	75	80

Lampiran 10. Hasil Analisis Kesetaraan Sampel

Group Statistics										
		Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean				
Nilai UAS Matematika	Kelas C		32	75.6250	3.53553	.62500				
	Kelas D		31	76.6129	4.54369	.81607				

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances					t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
									Lower	Upper	
Nilai UAS Matematika	Equal variances assumed	3.568	.064	-.965	61	.338	-.98790	1.02384	-3.03520	1.05940	
	Equal variances not assumed			-.961	56.652	.341	-.98790	1.02791	-3.04653	1.07072	

Signifikansi > 0,05 sehingga nilai UAS matematika kelas C dan D tidak ada perbedaan yang signifikan.

Lampiran 11. Sebaran Nilai Uji Coba Instrumen

NO	SISWA	SOAL																				JML
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	S1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	11
2	S2	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	9
3	S3	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	8
4	S4	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	7
5	S5	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	14
6	S6	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	16
7	S7	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	9
8	S8	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	10
9	S9	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	13
10	S10	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	12
11	S11	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	12
12	S12	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	7
13	S13	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	16
14	S14	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	7
15	S15	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	10
16	S16	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	10
17	S17	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	9
18	S18	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18
19	S19	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	14
20	S20	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	12
21	S21	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	13
22	S22	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	15
23	S23	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	8

Lampiran 12. Hasil Uji Validasi Isi

**LEMBAR VALIDASI
TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA
YANG DIUJI COBAKAN**

Sub Pokok Bahasan: Peluang

INDIKATOR	INDIKATOR SOAL	BENTUK SOAL	NOMOR SOAL	PENILAIAN		KETERANGAN
				RELEVAN	TIDAK RELEVAN	
3.11.1 Menjelaskan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan	Diberikan tabel hasil percobaan pelemparan beberapa koin. Siswa dapat menentukan peluang empirik munculnya kombinasi angka dan gambar tertentu dari beberapa kali percobaan.	Pilihan Ganda	4	√		
	Diberikan data hasil pertandingan sepak bola dari suatu tim. Siswa dapat menentukan peluang empirik tim tersebut mengalami kekalahan.	Pilihan Ganda	5	√		
	Siswa dapat menentukan peluang empirik munculnya kombiansi tertentu dari percobaan pelemparan beberapa uang koin sebanyak beberapa kali.	Pilihan Ganda	7	√		
	Diberikan tabel hasil percobaan pelemparan dadu. Siswa dapat menentukan peluang empirik munculnya mata dadu tertentu dari beberapa kali percobaan.	Pilihan Ganda	11	√		

	Diberikan data munculnya mata dadu tertentu dalam pelemparan beberapa kali sebuah dadu. Siswa dapat menentukan peluang empirik munculnya mata dadu tertentu.	Pilihan Ganda	13	√		
	Siswa dapat menentukan frekuensi relatif munculnya mata dadu tertentu dari hasil percobaan pelemparan dadu.	Pilihan Ganda	15	√		Kosistenkan penyebutan nomor/angka
	Siswa dapat menjelaskan pengertian peluang empirik.	Pilihan Ganda	17	√		Apakah memungkinkan meminta siswa memberikan contoh
3.11.2 Menjelaskan peluang teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan	Siswa dapat menentukan peluang munculnya angka tertentu pada peristiwa pelemparan dadu.	Pilihan Ganda	1	√		
	Siswa dapat menentukan peluang terambilnya bola dengan warna tertentu apabila sebelumnya telah terambil bola dengan warna yang sama.	Pilihan Ganda	2	√		
	Siswa dapat menentukan peluang munculnya angka tertentu pada peristiwa pelemparan sebuah dadu.	Pilihan Ganda	3	√		
	Siswa dapat menentukan peluang munculnya kombinasi tertentu dari peristiwa pelemparan beberapa buah koin secara bersamaan.	Pilihan Ganda	6	√		

Siswa dapat menentukan peluang terambilnya bola warna tertentu dari peristiwa pengambilan acak suatu bola dalam kotak.	Pilihan Ganda	8	√		
Siswa dapat menentukan peluang terambilnya kartu tertentu dari seperangkat kartu <i>bridge</i> .	Pilihan Ganda	9	√		
Diberikan data minat murid di dalam suatu kelas. Siswa dapat menentukan peluang terpanggilnya murid yang memiliki minat tertentu.	Pilihan Ganda	10	√		
Siswa dapat menentukan peluang terpilihnya huruf tertentu yang menyusun kata tertentu.	Pilihan Ganda	12	√		
Diberikan data jumlah kelereng tertentu dalam sebuah toples. Siswa dapat menentukan peluang terambilnya kelereng warna tertentu.	Pilihan Ganda	14	√		
Siswa dapat menjelaskan yang dimaksud dengan peluang teoritik.	Pilihan Ganda	18	√		Apakah memungkinkan meminta siswa memberikan contoh
Diberikan data jumlah murid yang gemar pelajaran tertentu di dalam kelas. Siswa dapat menentukan peluang empirik terpanggilnya murid yang gemar pelajaran tertentu.	Pilihan Ganda	20	√		

3.11.3 Menjelaskan hubungan peluang empirik dan teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan	Siswa dapat menjelaskan hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoritik	Pilihan Ganda	19	√		
	Diberikan beberapa data hasil percobaan. Siswa dapat menentukan peluang empirik dari data percobaan tersebut dan perbandingannya dengan peluang teoritik.	Pilihan Ganda	16	√		



Singaraja, 19 April 2022

Menyetujui

Dosen Ahli (*Rater*)

Made Juniantari, S.Pd., M.Pd.

NIP. 198706062015042001

Correlations

		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15	Soal 16	Soal 17	Soal 18	Soal 19	Soal 20	TOTAL
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal6	Pearson Correlation	.095	.095	.589**	.311	.133	1	.398	.102	.460*	.278	.095	-.069	.087	.219	-.219	-.211	-.132	-.335	.233	.102	.494*
	Sig. (2- tailed)	.666	.666	.003	.149	.546		.060	.643	.027	.199	.666	.755	.692	.316	.316	.333	.547	.118	.285	.643	.017
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal7	Pearson Correlation	.350	-.024	.580**	-.012	-.335	.398	1	.335	-.024	-.211	.350	.099	.211	.283	-.283	.150	-.018	-.226	-.151	.335	.423*
	Sig. (2- tailed)	.102	.912	.004	.957	.118	.060		.118	.912	.333	.102	.654	.333	.191	.191	.495	.935	.300	.492	.118	.044
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal8	Pearson Correlation	.368	-.102	-.020	.178	-.395	.102	.335	1	-.102	-.337	.368	.142	.337	.163	-.163	.147	.273	.273	.210	1.00 0**	.508*

Correlations

		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15	Soal 16	Soal 17	Soal 18	Soal 19	Soal 20	TOTAL
soal11	Pearson Correlation	.270	.270	.124	.219	.102	.095	.350	.368	.270	-.278	1	.069	.278	.311	.219	-.163	.335	.132	.124	.368	.622**
	Sig. (2- tailed)	.213	.213	.573	.316	.643	.666	.102	.084	.213	.199		.755	.199	.149	.316	.458	.118	.547	.573	.084	.002
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal12	Pearson Correlation	-.247	-.247	-.295	-.120	-.142	-.069	.099	.142	-.247	-.247	.069	1	-.069	-.339	-.120	-.099	-.183	-.183	-.295	.142	-.267
	Sig. (2- tailed)	.255	.255	.171	.587	.519	.755	.654	.519	.255	.255	.755		.755	.114	.587	.654	.402	.402	.171	.519	.218
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal13	Pearson Correlation	-.087	-.270	-.124	.046	-.102	.087	.211	.337	.095	-.087	.278	-.069	1	.483*	-.219	-.024	.071	.071	.054	.337	.294
	Sig. (2- tailed)	.692	.213	.573	.835	.643	.692	.333	.116	.666	.692	.199	.755		.020	.316	.912	.749	.749	.806	.116	.174

Correlations

		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15	Soal 16	Soal 17	Soal 18	Soal 19	Soal 20	TOTAL
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal14	Pearson Correlation	.311	.311	.371	.150	.178	-.219	.283	.163	.046	.311	.311	-.339	.483*	1	.150	-.012	.230	-.064	.371	.163	.667**
	Sig. (2- tailed)	.149	.149	.082	.495	.417	.316	.191	.458	.835	.149	.149	.114	.020		.495	.957	.291	.772	.082	.458	.001
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal15	Pearson Correlation	.219	.483*	-.112	-.150	.163	-.219	-.283	-.163	-.311	-.046	.219	-.120	-.219	.150	1	.012	.358	.358	.146	-.163	.162
	Sig. (2- tailed)	.316	.020	.610	.495	.458	.316	.191	.458	.149	.835	.316	.587	.316	.495		.957	.094	.094	.506	.458	.459
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal16	Pearson Correlation	.024	.024	.151	.012	-.147	-.211	.150	.147	-.350	-.163	-.163	-.099	-.024	-.012	.012	1	.226	.018	-.215	.147	.075

Correlations

		Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15	Soal 16	Soal 17	Soal 18	Soal 19	Soal 20	TOTAL
soal19	Pearson Correlation	.302	.124	-.045	.405	.020	.233	-.151	.210	.302	.124	.124	-.295	.054	.371	.146	-.215	.224	.224	1	.210	.485*
	Sig. (2- tailed)	.161	.573	.837	.056	.928	.285	.492	.337	.161	.573	.573	.171	.806	.082	.506	.326	.304	.304		.337	.019
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
soal20	Pearson Correlation	.368	-.102	-.020	.178	-.395	.102	.335	1.00 0**	-.102	-.337	.368	.142	.337	.163	-.163	.147	.273	.273	.210	1	.508*
	Sig. (2- tailed)	.084	.643	.928	.417	.062	.643	.118	.000	.643	.116	.084	.519	.116	.458	.458	.504	.208	.208	.337		.013
	N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
TOTAL	Pearson Correlation	.508*	.508*	.485*	.494*	.119	.494*	.423*	.508*	.221	.136	.622**	-.267	.294	.667**	.162	.075	.472*	.058	.485*	.508*	1
	Sig. (2- tailed)	.013	.013	.019	.017	.590	.017	.044	.013	.310	.537	.002	.218	.174	.001	.459	.733	.023	.792	.019	.013	

Correlations

	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	Soal 6	Soal 7	Soal 8	Soal 9	Soal 10	Soal 11	Soal 12	Soal 13	Soal 14	Soal 15	Soal 16	Soal 17	Soal 18	Soal 19	Soal 20	TOTAL	
N	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**.. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).



Rangkuman Hasil Uji Validitas Konstruk

No	Validitas		Keterangan
	Pearson Correlation	Sig. (2-tailed)	
1	0.507675	0.013400	Valid
2	0.507675	0.013400	Valid
3	0.485061	0.018975	Valid
4	0.494067	0.016565	Valid
5	0.118559	0.590033	Tidak Valid
6	0.493987	0.016585	Valid
7	0.423310	0.044149	Valid
8	0.507882	0.013356	Valid
9	0.221486	0.309792	Tidak Valid
10	0.135629	0.537207	Tidak Valid
11	0.622150	0.001525	Valid
12	0.267244	0.217667	Tidak Valid
13	0.293655	0.173833	Tidak Valid
14	0.667170	0.000506	Valid
15	0.162285	0.459413	Tidak Valid
16	0.075227	0.732999	Tidak Valid
17	0.471590	0.023103	Valid
18	0.058084	0.792357	Tidak Valid
19	0.485061	0.018975	Valid
20	0.507882	0.013356	Valid

Berdasarkan rangkuman hasil uji validitas konstruk, dari 20 butir soal post-test materi peluang yang diujicobakan, 12 butir soal dinyatakan valid dan sebanyak 8 butir soal tidak valid.

Lampiran 14. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal

Statistics

		soal1	soal2	soal3	soal4	soal5	soal6	soal7
N	Valid	23	23	23	23	23	23	23
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		.61	.61	.52	.87	.83	.39	.65

Statistics

		soal8	soal9	soal10	soal11	soal12	soal13	soal14
N	Valid	23	23	23	23	23	23	23
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		.17	.61	.61	.61	.91	.39	.13

Statistics

		soal15	soal16	soal17	soal18	soal19	soal20
N	Valid	23	23	23	23	23	23
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		.87	.35	.74	.74	.52	.17

Rentang Kriteria Tingkat Kesukaran Butir Soal

Rentang	Kriteria
0,00 - 0,20	Sukar
0,21 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

Rangkuman Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal

No	Mean	Keterangan
1	0.608696	Sedang
2	0.608696	Sedang
3	0.521739	Sedang
4	0.869565	Mudah
5	0.826087	Mudah
6	0.391304	Sedang
7	0.652174	Sedang
8	0.173913	Sulit
9	0.608696	Sedang
10	0.608696	Sedang
11	0.608696	Sedang
12	0.913043	Mudah
13	0.391304	Sedang
14	0.130435	Sulit

No	Mean	Keterangan
15	0.869565	Mudah
16	0.347826	Sedang
17	0.739130	Mudah
18	0.739130	Mudah
19	0.521739	Sedang
20	0.173913	Sulit

Berdasarkan rangkuman hasil pengujian, soal yang termasuk dalam kategori sulit sebanyak 3 butir soal, sedang sebanyak 11 butir soal, dan mudah sebanyak 6 butir soal.



Lampiran 15. Hasil Uji Daya Beda

Rentang Kriteria Daya Beda Butir Soal

Rentang	Kriteria
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Rangkuman Uji Daya Pembeda Butir Soal

No	Pearson Correlation	Kriteria
1	0.507675	Baik
2	0.507675	Baik
3	0.485061	Baik
4	0.494067	Baik
5	0.118559	Jelek
6	0.493987	Baik
7	0.423310	Baik
8	0.507882	Baik
9	0.221486	Cukup
10	0.135629	Jelek
11	0.622150	Baik
12	0.267244	Cukup
13	0.293655	Cukup
14	0.667170	Baik
15	0.162285	Jelek
16	0.075227	Jelek
17	0.471590	Baik
18	0.058084	Jelek
19	0.485061	Baik
20	0.507882	Baik

Berdasarkan rangkuman hasil pengujian, soal yang memiliki daya beda baik sebanyak 12 butir soal, cukup sebanyak 3 butir soal, dan jelek sebanyak 5 butir soal.

Lampiran 16. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	23	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	23	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.766	12

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
soal1	5.39	6.794	.507	.737
soal2	5.39	7.340	.287	.764
soal3	5.48	6.988	.413	.748
soal4	5.13	7.573	.355	.755
soal6	5.61	7.158	.358	.755
soal7	5.35	7.055	.414	.748

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
soal8	5.83	7.241	.466	.744
soal11	5.39	6.885	.469	.741
soal14	5.87	7.300	.508	.742
soal17	5.26	7.292	.359	.754
soal19	5.48	7.261	.306	.762
soal20	5.83	7.241	.466	.744



Lampiran 17. Nilai Post Test Kelas Eksperimen

NILAI POST TEST KELAS EKSPERIMEN		
SISWA	NILAI	KODE
S1	75	2
S2	66.67	2
S3	58.33	2
S4	83.33	2
S5	83.33	2
S6	75	2
S7	91.67	2
S8	75	2
S9	50	2
S10	66.67	2
S11	83.33	2
S12	83.33	2
S13	66.67	2
S14	75	2
S15	91.67	2
S16	66.67	2
S17	66.67	2
S18	75	2
S19	66.67	2
S20	50	2
S21	66.67	2
S22	88.33	2
S23	50	2
S24	66.67	2
S25	75	2
S26	58.33	2
JUMLAH	1855.01	
RATA-RATA	71.34654	

Lampiran 18. Nilai Post Test Kelas Kontrol

NILAI POST TEST KELAS KONTROL		
SISWA	NILAI	KODE
S1	58.33	1
S2	66.67	1
S3	50	1
S4	66.67	1
S5	75	1
S6	41.67	1
S7	66.67	1
S8	50	1
S9	66.67	1
S10	75	1
S11	66.67	1
S12	50	1
S13	58.33	1
S14	41.67	1
S15	75	1
S16	83.33	1
S17	66.67	1
S18	83.33	1
S19	58.33	1
S20	41.67	1
S21	88.33	1
S22	50	1
S23	75	1
S24	66.67	1
S25	50	1
JUMLAH	1571.68	
RATA-RATA	62.8672	

Lampiran 19. Hasil Uji Asumsi

Uji Normalitas

Case Processing Summary

	Kelompok	Cases					
		Valid		Missing		Total	
		N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hasil Belajar	Kontrol	25	100.0%	0	0.0%	25	100.0%
	Eksperimen	26	100.0%	0	0.0%	26	100.0%

Descriptives

Kelompok	Statistic	Std. Error		
		Statistic	Std. Error	
Hasil Belajar	Mean	62.8672	2.71213	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	57.2696	
		Upper Bound	68.4648	
	5% Trimmed Mean	62.6858		
	Median	66.6700		
	Variance	183.892		
	Std. Deviation	13.56067		
	Minimum	41.67		
	Maximum	88.33		
	Range	46.66		
	Interquartile Range	25.00		

	Skewness	.030	.464
	Kurtosis	-.878	.902
Eksperimen	Mean	71.3465	2.36964
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	66.4662
		Upper Bound	76.2269
	5% Trimmed Mean	71.4034	
	Median	70.8350	
	Variance	145.995	
	Std. Deviation	12.08283	
	Minimum	50.00	
	Maximum	91.67	
	Range	41.67	
Interquartile Range	16.66		
	Skewness	-.136	.456
	Kurtosis	-.552	.887

Tests of Normality

Kelompok	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Hasil Belajar	Kontrol	.170	25	.059	.941	25	.159
	Eksperimen	.157	26	.098	.938	26	.119

a. Lilliefors Significance Correction

Nilai signifikansi untuk kelompok kontrol sebesar 0,159 dan nilai signifikansi untuk kelompok eksperimen sebesar 0,119. Karena nilai signifikansi untuk kedua kelompok tersebut $> 0,05$, maka hasil belajar siswa kelompok kontrol dan eksperimen berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

Hasil Belajar			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.609	1	49	.439

Nilai signifikansi hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan eksperimen adalah 0,439. Karena nilai signifikansi lebih dari 0,05, maka varians data hasil belajar kelas kontrol dan eksperimen adalah homogen.

Lampiran 20. Hasil Uji Hipotesis Penelitian

T-Test

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar	Kontrol	25	62.8672	13.56067	2.71213
	Eksperimen	26	71.3465	12.08283	2.36964

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	Df
Hasil Belajar	Equal variances assumed	.609	.439	-2.360	49
	Equal variances not assumed			-2.354	47.856

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference Std. Error Difference
Hasil Belajar	Equal variances assumed	.022	-8.47934 3.59324
	Equal variances not assumed	.023	-8.47934 3.60151

Independent Samples Test

t-test for Equality of Means

95% Confidence Interval of the Difference

		Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	-15.70022	-1.25846
	Equal variances not assumed	-15.72122	-1.23746

Nilai sigifikansi (2-tailed) pada bagian *equal variances assumed* sebesar 0,022 kurang dari 0,05 maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP) berbantuan Teka-Teki Silang (TTS) berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa.



Lampiran 21. Dokumentasi Penelitian**DOKUMENTASI**

Gambar 1. Tampak Depan SMP Negeri 2 Kerambitan



Gambar 2. Observasi Pembelajaran di Kelas Eksperimen



Gambar 3. Observasi Pembelajaran di Kelas Kontrol



Gambar 4. Proses Pembelajaran Kelas Eksperimen



Gambar 5. Proses Pembelajaran Kelas Kontrol