

DAFTAR PUSTAKA

- Alpian Yayan, Aggraeni Sri Wulan, Wiharti Unika, & soleha nizmah. (2019). *Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia*. 1–72.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Daryanto, & Dwicahyono Aris. (2014). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Gava Media.
- Denpasar, U. M. (2021). *NUSANTARA: Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial I Made Dharma Atmaja*. 8, 2048–2056. <https://doi.org/10.31604/jips.v8i7.2021.2048-2056>
- Depdiknas. (2003). *Pedoman Khusus Pengembangan Sistem Penilaian Berbasis Kompetensi SMP*. Depdiknas.
- Didin Widayartono » *Konsep Pengembangan Bahan Ajar*. (n.d.). Retrieved January 11, 2023, from <http://didin.lecture.ub.ac.id/pembelajaran-3/konsep-pengembangan-bahan-ajar/comment-page-1>
- Djamarah, Syaiful Bahri, & Zain Aswan. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta.
- Fadjar, S. (2009). *Kemahiran Matematika. Departemen Pendidikan Nasional*.
- Fitriyati. (2013). Pengembangan LKS Fisika SMA Kelas X Semester II dengan Website Online Berbasis Contextual Teaching Learning. *Jurnal Fakultas Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Purworejo*.
- Fanany, Faizal, Isnani dan Ahmadi, 2019. “Keefektifan Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kesulitan Belajar Matematika dan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa”. *Indikta : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika* 1(2) : 144-153
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. CV Pustaka Setia.
- Januszewski, A., & Molenda, M. (2008). *A Definition With Commentary*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Johar, R., & Hanum, L. (2021). *Strategi Belajar Mengajar*. Syiah Kuala University Press.

- Johnson, E. B. (2002). *Contextual Teaching & Learning*. Corwin Press.
- Klipatrick, Swafford, & Findell. (2011). *Helping Children Learn Mathematics*. National Academy Press.
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar* (B. Sari Fatmawati, Ed.). Bumi Aksara.
- Kustandi Cecep, & Darmawan Daddy. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Kencana.
- Manullang, M. (n.d.). *Manajemen Pembelajaran Matematika*. 21(2).
- Moleong, & Lexy J. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. PT Remaja Rosdakarya.
- Nurhadi. (2004). *Pembelajaran Kontekstual*. Universitas Negeri Malang.
- Pasaribu, E. (2017). *Perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing*. 70–81.
- PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)*. (n.d.).
- Pengembangan LKPD Berbasis Kontekstual dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Disposisi Matematis Hamidah, Sri Hastuti Noer, Caswita*. (n.d.).
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. DIVA Press.
- Prihartini, N., Sari, P., & Hadi, I. (2020). Design Research: Mengembangkan Pembelajaran Konsep Peluang dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada Siswa Kelas IX di SMPN 220 Jakarta. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 4.
- Putri Yuliantiaji, A., & Nataria Oktaviani, D. (n.d.). *Seminar Nasional Literasi Pedagogi (SRADA) III Desain LKPD Pada Materi Statistika Untuk Meningkatkan Kemampuan Proses Matematisasi Peserta Didik Kelas VIII*.
- Rantumanan. (2015). *Inovasi Pembelajaran*. Penerbit Ombak.
- Ruqoyyah, S., Murni, S., & Linda. (2020). *KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN RESILIENSI MATEMATIKA DENGAN VBA MICROSOFT E...* - (Galih dani septian Rahayu, Ed.). https://www.google.co.id/books/edition/KEMAMPUAN_PEMAHAMAN_K

ONSEP_DAN_RESILIENS/R2IXEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=kemampuan+pemahaman+konsep&printsec=frontcover

- Sudijono, & Anas. (2010). *Pengantar Statistik Pendidikan*. PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R& D*. Alfabeta.
- Sumarmo. (2014). *Asesmen Soft Skill dan Hard Skill Matematik Siswa Dalam Kurikulum 2013*. 1–30.
- Trianto. (2010). *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi dan Tenaga Kependidikan*. Kencana.
- Utami, S. D., Dewi, I. N., & Efendi, I. (2021). Tingkat Keterbacaan Bahan Ajar Flexible Learning Berbasis Kolaboratif Saintifik. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 9(2), 577. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v9i2.4246>
- Widoyoko. (2012). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Pustaka Belajar.
- Zulnaidi, H., & Zakaria, E. (2012). The Effect of Using GeoGebra on Conceptual and Procedural Knowledge of High School Mathematics Students. . *Asian Social Scienc.*

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pedoman Wawancara Guru

PEDOMAN WAWANCARA GURU KELAS VIII

- I. Jadwal Wawancara
- a) Tanggal, Hari :
- b) Waktu mulai dan selesai :
- II. Identitas Responden
- a) Nama :
- b) Jenis Kelamin :
- c) Usia :
- d) Jabatan :
- III. Pertanyaan Penelitian
- Secara Umum

No	Indikator	Pertanyaan
1	Mengetahui kurikulum serta model pembelajaran yang digunakan	Kurikulum apa yang digunakan Bapak/Ibu di SMP Negeri 10 Tegal?
2		Model pembelajaran apa yang digunakan Bapak/Ibu serta bagaimana proses pembelajaran dengan model tersebut?
3	Mengetahui materi pembelajaran yang diajarkan	Materi apa saja yang sudah Bapak/Ibu ajarkan di semester sebelumnya dan materi apa saja yang akan Bapak/Ibu ajarkan untuk semester genap ini?
4	Mengetahui tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang sudah diajarkan	Apakah peserta didik sudah memahami materi yang Bapak/Ibu ajarkan? (Dilanjutkan ke pertanyaan spesifik)
20	Mengetahui kesulitan dan kendala yang dialami	Kesulitan atau kendala apa saja yang dialami peserta didik selama pembelajaran dan apa

		solusi yang Bapak/Ibu terapkan untuk menindaklanjuti kesulitan tersebut?
21	Mengetahui hasil belajar peserta didik	Bagaimana hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran?

Secara Spesifik

No	Indikator	Pertanyaan
5	Mengetahui media pembelajaran yang digunakan pada materi peluang	Apakah Bapak/Ibu menggunakan media pembelajaran dalam mengajar matematika khususnya pada materi peluang? Jika <i>iya</i> , media pembelajaran apa yang digunakan? Apakah PPT, alat peraga, atau yang lain?
6	Mengetahui kebermanfaatan media pembelajaran yang digunakan pada materi peluang	Apakah dengan menggunakan media pembelajaran tersebut dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi peluang?
7		Apakah penggunaan media pembelajaran tersebut membantu proses pembelajaran dan membuat peserta didik antusias dalam belajar?
Indikator Pemahaman Peserta Didik terhadap Materi Peluang		
8	Menjelaskan peluang teoritik dan empirik suatu kejadian dari suatu percobaan	Apakah peserta didik sudah dapat menjelaskan konsep serta membedakan peluang teoritik dan peluang empirik?
9		Apakah peserta didik sudah dapat

		menentukan ruang sampel dan titik sampel?
10		Apabila diberikan soal peluang teoritik dan empirik, apakah peserta didik dapat menggunakan langkah yang tepat untuk melakukan perhitungan?
11	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang teoritik dan empirik suatu kejadian dari suatu percobaan	Apakah peserta didik dapat menyelesaikan soal untuk memberikan contoh peluang dalam kehidupan sehari-hari?
Indikator Kesesuaian LKPD sebagai Bahan Ajar		
12	Mengetahui kesesuaian LKPD sebagai Bahan Ajar	<p>Apakah Bapak/Ibu menggunakan LKPD dalam pembelajaran?</p> <p>Jika iya:</p> <p>a) Apakah Bapak/Ibu membuat sendiri LKPD tersebut? atau dari MGMP atau sumber lain?</p> <p>b) Apakah penggunaan LKPD secara menyeluruh memudahkan siswa dalam proses pembelajaran?</p> <p>c) Apakah dengan adanya LKPD siswa sudah dapat belajar secara mandiri?</p> <p>d) Apakah dengan adanya LKPD secara menyeluruh dapat memberi kemudahan terkait ketuntasan nilai?</p> <p>e) Menurut Bapak/Ibu, bagaimana kriteria LKPD yang baik?</p> <p>f) Dan apakah LKPD yang dipakai Bapak/Ibu sudah memenuhi kriteria</p>

		<p>LKPD yang baik?</p> <p>Jika Tidak :</p> <p>a) Apa bahan ajar yang Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran?</p> <p>b) Menurut Bapak/Ibu, bagaimana kriteria bahan ajar yang baik? Dan apakah bahan ajar yang dipakai Bapak/Ibu sudah memenuhi kriteria bahan ajar yang baik?</p>
Indikator untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik		
13	Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	Setelah diberikan penjelasan, dapatkah peserta didik menyatakan ulang dan memberikan definisi konsep materi yang dipelajari?
14	Kemampuan mengklasifikasikan objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.	Jika diberikan soal, apakah peserta didik dapat menggunakan konsep dan langkah-langkah tepat dalam menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari?
15	Kemampuan menerapkan konsep secara algoritma.	Apakah peserta didik sudah dapat menggunakan konsep, prosedur, dan langkah-langkah tepat dalam menyelesaikan soal?
16	Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep	Apakah peserta didik sudah dapat menuliskan contoh yang sesuai dengan materi dan pengelompokannya berdasarkan konsep?

17	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika.	Apakah peserta didik mampu memaparkan konsep materi dengan bahasanya sendiri dan mampu menuliskan kalimat matematikanya?
Indikator Komponen Pendekatan Kontekstual		
18	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat keterkaitan-keterkaitan yang bermakna • Melakukan pekerjaan yang berarti • Melakukan pembelajaran yang diatur sendiri • Melakukan Kerjasama • Berfikir kritis dan kreatif 	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah dalam proses pembelajaran materi sudah dikaitkan dengan kehidupan nyata? atau berdasarkan pengalaman peserta didik? <p>Jika <i>iya</i>, bagaimana pemahaman peserta didik jika diberikan materi dikaitkan dengan permasalahan nyata?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apakah peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran?
19		Jika saya membuat LKPD dengan pendekatan kontekstual apakah dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep materi?

Lampiran 2. Transkrip Wawancara Guru

REKAP WAWANCARA DENGAN GURU KELAS VIII

I. Jadwal Wawancara

- a. Tanggal, hari : Rabu, 30 Desember 2022
 b. Waktu mulai dan selesai : 9:30 – 10:15

II. Identitas Responden

- a) Nama : Endang Kurniasih, S.Si
 b) Jenis kelamin : Perempuan
 c) Usia : 52
 d) Jabatan : Guru Matematika

III. Pertanyaan penelitian:

Secara Umum

No	Pertanyaan	Jawaban
Mengetahui kurikulum serta model pembelajaran yang digunakan		
1	Kurikulum apa yang digunakan Bapak/Ibu di SMP N 10 Tegal?	Kelas 8 dan Kelas 9 menggunakan kurikulum 2013 Kelas 7 Kurikulum Merdeka
2	Model pembelajaran apa yang digunakan Bapak/Ibu serta bagaimana proses pembelajaran dengan model tersebut?	Model Cooperative Learning dengan proses i. Guru menyampaikan tujuan ii. Guru menyampaikan informasi iii. Membentuk kelompok iv. Mengerjakan Tugas v. Mengevaluasi
Mengetahui materi pembelajaran yang diajarkan		
3	Materi apa saja yang sudah Bapak/Ibu ajarkan di semester sebelumnya dan materi apa saja yang akan Bapak/Ibu	Materi yang sudah diajarkan 1. Pola bilangan 2. Koordinat Kartesius 3. Relasi dan Fungsi

	ajarkan untuk seester genap ini?	<p>4. Persamaan Garis Lurus</p> <p>5. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel</p> <p>Materi yang akan diajarkan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Teorema Pythagoras 2. Lingkaran 3. Bangun Ruang Sisi Datar 4. Statistika 5. Peluang
Mengetahui materi pembelajaran yang diajarkan		
4	Apakah peserta didik sudah memahami materi yang Bapak/Ibu ajarkan? (Dilanjutkan ke pertanyaan spesifik)	Sebagian besar siswa sudah paham
20	Kesulitan atau kendala apa saja yang dialami peserta didik selama pembelajaran dan apa solusi yang Bapak/Ibu terapkan untuk menindaklanjuti kesulitan tersebut?	Kendalanya siswa tidak suka berhitung dan memahami soal, bila ada soal yang sulit siswa cenderung malas mengerjakan. Solusi yang dilakukan yakni memberi soal yang mudah terlebih dahulu.
21	Bagaimana hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran?	Hailnya Sebagian sudah mencapai KKM (70) dan Sebagian banyak masih kurang dari KKM

Secara Spesifik

No	Pertanyaan	Jawaban
Mengetahui media pembelajaran yang digunakan pada materi peluang		
5	Apakah Bapak/Ibu menggunakan media pembelajaran dalam mengajar matematika khususnya pada materi peluang?	Ya, menggunakan alat peraga
Mengetahui kebermanfaatan media pembelajaran yang digunakan pada materi peluang		
6	Apakah dengan menggunakan media pembelajaran tersebut dapat memudahkan peserta didik dalam memahami materi peluang?	Ya, dapat.
7	Apakah penggunaan media pembelajaran tersebut membantu proses pembelajaran dan membuat peserta didik antusias dalam belajar?	Ya, dapat.
Indikator Pemahaman Peserta Didik terhadap Materi Peluang		
8	Apakah peserta didik sudah dapat menjelaskan konsep serta membedakan peluang teoritik dan peluang empirik?	Sebagian kecil sudah, namun sebagian besar belum

9	Apakah peserta didik sudah dapat menentukan ruang sampel dan titik sampel?	Sebagian kecil sudah, kebanyakan peserta didik masih bingung dan seringkali terbalik
10	Apabila diberikan soal peluang teoritik dan empirik, apakah peserta didik dapat menggunakan langkah yang tepat untuk melakukan perhitungan?	Sebagian kecil sudah, namun kebanyakan peserta didik jika diberikan soal cerita cenderung sulit memahami sehingga menyebabkan tidak bisa menyelesaikan soal yang ada.
11	Apakah peserta didik dapat menyelesaikan soal untuk memberikan contoh peluang dalam kehidupan sehari-hari?	Kebanyakan belum memberikan contoh berbeda dari yang sebelumnya sudah dijelaskan
Indikator Kesesuaian LKPD sebagai Bahan Ajar		
12	Apakah Bapak/Ibu menggunakan LKPD dalam pembelajaran? Jika iya: a) Apakah Bapak/Ibu membuat sendiri LKPD tersebut? atau dari MGMP atau sumber lain? b) Apakah penggunaan LKPD secara menyeluruh memudahkan siswa dalam proses pembelajaran? c) Apakah dengan adanya LKPD siswa sudah dapat belajar secara mandiri?	Tidak a. Menggunakan modul ajar dari MGMP b. Bahan ajar yang baik yaitu yang sistematis dari yang mudah ke yang sulit.

	<p>d) Apakah dengan adanya LKPD secara menyeluruh dapat memberi kemudahan terkait ketuntasan nilai?</p> <p>e) Menurut Bapak/Ibu, bagaimana kriteria LKPD yang baik?</p> <p>f) Dan apakah LKPD yang dipakai Bapak/Ibu sudah memenuhi kriteria LKPD yang baik?</p> <p>Jika Tidak :</p> <p>a) Apa bahan ajar yang Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran?</p> <p>b) Menurut Bapak/Ibu, bagaimana kriteria bahan ajar yang baik? Dan apakah bahan ajar yang dipakai Bapak/Ibu sudah memenuhi kriteria bahan ajar yang baik?</p>	
<p>Indikator untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik</p>		
13	<p>Setelah diberikan penjelasan, dapatkah peserta didik menyatakan ulang dan memberikan definisi konsep materi yang dipelajari??</p>	Ya dapat
14	<p>Jika diberikan soal, apakah peserta didik dapat</p>	Sebagian besar belum

	menggunakan konsep dan langkah-langkah tepat dalam menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari?	
15	Apakah peserta didik sudah dapat menggunakan konsep, prosedur, dan langkah-langkah tepat dalam menyelesaikan soal?	Jika diberikan soal berbeda dari contoh, peserta didik kebanyakan belum bisa
16	Apakah peserta didik sudah dapat menuliskan contoh yang sesuai dengan materi dan mengelompokkannya berdasarkan konsep?	Ya sebagian
17	Apakah peserta didik mampu memaparkan konsep materi dengan bahasanya sendiri dan mampu menuliskan kalimat matematikanya?	Memaparkan sebagian bisa, menuliskan kalimat matematika/ rumus masih harus terus diingatkan
Indikator Komponen Pendekatan Kontekstual		
18	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah dalam proses pembelajaran materi sudah dikaitkan dengan kehidupan nyata? atau berdasarkan pengalaman peserta didik? • Jika <i>iya</i>, bagaimana pemahaman peserta didik jika 	<p>Kadang iya</p> <p>Peserta didik lebih paham karena seperti membayangkan</p> <p>Kebanyakan belum</p>

	diberikan materi dikaitkan dengan permasalahan nyata? • Apakah peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran?	
20	Jika saya membuat LKPD dengan pendekatan kontekstual apakah dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep materi ?	Ya

Lampiran 3. Daftar Nilai Matematika Kelas VIII

DAFTAR NILAI MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : VIIIA/GENAP
 MATERI : Peluang
 TAHUN PELAJARAN : 2021/2022

NO	NO INDUK	NAMA	NILAI
1	8241	AISKA PUTRI MAUDI	40
2	8242	ALFIISNA ANINDYA ZAHRA	60
3	8243	ANNISA RAHMAWATI	60
4	8244	ASSYFA PUTRI AGUSTIN	65
5	8245	BINTANG DWI ANDIKA	45
6	8246	CHIQITA UZMA ALMIRA	60
7	8247	CHITRANGADA NHIMAS HARTONO	60
8	8248	DAFIQ RIZOA ARDIANSYAH	40
9	8249	DIANDRA AZFA ARNETA	80
10	8250	FARAH AULIA	50
11	8251	FAREL AULIA FERNANDI	70
12	8252	FEBBY ANGELY MAHARANI	70
13	8253	GANESA AL SYABANI	80
14	8254	KEISYA AURORA HANIF	60
15	8255	KIARA VIRGINIA	50
16	8256	KSATRYAN ISLAMI	55
17	8257	MARDYASYAUQI RAISSYAKIRA	70
18	8258	MUSTIKA IRAWATY	55
19	8461	NAA'ILAH NASYWA HANUUN	40
20	8259	NAILAL HUSNA	65
21	8260	NUR LAILATUL FATIMAH	70
22	8261	NURKHAYATUN SALSABILA	80
23	8262	R. ARSYA PHUTRAYYA NUGRAHA	90
24	8263	SALWA RIZOIYANI	80
25	8264	SALWA SALZABILA	75
26	8265	SHIFAYA AFTIKHA	80
27	8266	SILVIANA AZHAR MAULIDA	85
28	8267	TEDDO HARIS CHANDRA	90
29	8268	TIARA FAUZIAH	70
30	8269	ZANNUBA DWI KHASANAH	75

DAFTAR NILAI MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : VIII B/GENAP
 MATERI : Peluang
 TAHUN PELAJARAN : 2021/2022

NO	NO INDUK	NAMA	NILAI
1	8270	ADITYA DWI SAPUTRA	60
2	8271	ADITYA RAMADHAN	60
3	8272	AKHMAD MUA'LIF FATURROHIM	75
4	8273	ALFIN GHINAN IZZANI	75
5	8274	ANGGA ANAN SYAH	55
6	8275	AULIA NUR FALLAH	60
7	8276	BENITA RIFNNY AGUSTIN	55
8	8277	BUNGA DWI SLAVINA	45
9	8278	DWI ERZA ALIFIAN	45
10	8279	FELLYSA INDI FAJRANI	80
11	8280	HANUM FARAH MEYLANI	65
12	8281	IMELDA YOLISTA ZAHRA	65
13	8282	JASMIN PUANDITA HIDAYATI	65
14	8283	KANIA MUTIARA SAFINA	55
15	8284	KESYA NURUL AS SYIFA	50
16	8285	LAELA FAUZIAH TRI SALVI	65
17	8286	LISA DWI MARDIANI	60
18	8287	MOCH DIMAS RISQI YANUAR	60
19	8288	MOH ROFIK NURFAJRI	65
20	8289	MOHAMMAD NAUFAL ASYSYAUQI	75
21	8290	MUHAMMAD REZA PRASETIYO	45
22	8291	MUHAMMAD SABIKHIS ANSOR	65
23	8292	NASYWA HAFIZAH AZARIA SYANI	30
24	8293	NAYDA ZAYNA FITRIA SETIYANTO	45
25	8294	RADITYA FEBRIYANTO PUTRA	30
26	8295	RAHMA PUTRI YASMI	45
27	8296	RANIA IKHSAN	60
28	8297	RANU KINASIH PERMANA	30
29	8298	RIZKY DWI KURNIAWAN	40
30	8299	TSABIT SALMA ARFIAN PUTRI	50
31	8300	YULIA FRATAMI FAUZIAH	70
32	8301	ZAQIA AZZAHRA	30

DAFTAR NILAI MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : VIII C/GENAP
 MATERI : Peluang
 TAHUN PELAJARAN : 2021/2022

NO	NO INDUK	NAMA	NILAI
1	8302	ADJI PRASETYO	30
2	8303	AHMAD FATHIN ROSYIDI	75
3	8304	AKHMAD NADHIR	30
4	8305	ANGGIE RIZKI APRILIA	35
5	8306	DEWI LILAH TALAOHU	40
6	8307	DHANU ADITYA SURYO BASKORO	30
7	8308	FAZAH APRILIA KHASANAH	35
8	8309	JIHAN OKTAVIANI SUSANTO	20
9	8310	KHAIRUN NISA PUTRI WICAKSONO	25
10	8311	LIES SEASONS BUNGA CINTA	35
11	8312	MARSYA TRIANANTA	45
12	8313	MEGA AULIA OKTAVIANI	35
13	8314	MEITSA AMARA DAVIDA	55
14	8315	MOCH ILHAM ILAHI	40
15	8316	MOHAMMAD NADHIF HASANI	35
16	8317	MUH.FAUZAN ARDIANSYAH	50
17	8318	MUHAMMAD HAEKAL	65
18	8319	MUHAMMAD HAIKAL	50
19	8320	MUHAMMAD RIZKY ARDIAN	50
20	8321	NADHIFA FURAIDA	80
21	8322	NASYA AULIA SABRINA	80
22	8323	NAUFAL ATHAYA SALAMPESY	40
23	8324	NAZZUAN ABDILLAH	55
24	8325	QORIN IKTIFA RAHMAH	75
25	8326	RANGGA DWI ADITYA	70
26	8327	RANIYA RAMADHANI	80
27	8328	SELFIE DIAH APRILLIANA	80
28	8329	VELYCHIA FARKHANA RAMADHANI	85
29	8330	VIA YULIANNISA	80
30	8331	WIJIANI IVANA NUR RIZKI	85
31	8332	ZALFA YANUAR AQIF	75
32	8333	ZANETA OKTRIAPTANA	85

DAFTAR NILAI MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : VIIIID/GENAP
 MATERI : Peluang
 TAHUN PELAJARAN : 2021/2022

NO	NO INDUK	NAMA	NILAI
1	8334	AINUN FITRIANA	35
2	8335	CAHYA RADITE OKTARANI	40
3	8336	DENNY HERMAWAN	40
4	8337	DEVIN SATYA PAMUNGKAS	50
5	8338	DIMAS ADITIA PRATAMA	45
6	8339	DYA SAFINATUN NAJJAH	27,5
7	8340	FADLY RAMADHAN	35
8	8341	FARRELL RADITHYA FIRANSYAH	45
9	8342	FINZA HARY KURNIAWAN	50
10	8343	Fitri Khaerunnisa	50
11	8344	HAFIED FADILLAH	47,5
12	8345	Hajid Safa Labib	45
13	8346	INDRA BUDI HANDOKO	50
14	8347	Jihan Azalia Putri	32,5
15	8348	MAZAYA ARSHA ATHALIARIFFA	22,5
16	8459	MOH. RIF'AT SYAOQI	22,5
17	8349	MUHAMMAD FARHAN HABIBI	25
18	8350	NADIA REYFANI	30
19	8351	NAELA PUTRI UTAMI	42,5
20	8352	Naura Fautsa Amirah	20
21	8353	NAZEL MAILAHANA NEDEIRA	32,5
22	8354	NAZHIFAH ELSA SYAFIRA	25
23	8355	NAZZALA AULIYA ZAIN	35
24	8356	NIZAR BAIHAQI	25
25	8357	RAFFY RABBANI FIRMANSYAH	22,5
26	8358	RIHHADATUL 'AISY	37,5
27	8359	SALMA NABILAH ~	20
28	8360	SHERLLY SEPTIANI ADISTI	20
29	8361	TEGAR SEPTIANSYAH ISMAIL	15
30	8362	VIDIA RIVA WANEA	17,5
31	8363	WIDYA DWI AMELIA	25
32	8364	ZALIKA SISWANTI	32,5

DAFTAR NILAI MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : VIII E/GENAP
 MATERI : Peluang
 TAHUN PELAJARAN : 2021/2022

NO	NO INDUK	NAMA	NILAI
1	8365	ADITYA RIZQI PRATAMA	35
2	8366	AISA HENI SAVANY	30
3	8367	ALVI RIZKIYANA	30
4	8368	AULIA DITA MAHARANI	30
5	8369	AULIA RAHMA WULANDARI	42,5
6	8370	Aurelia Rachel	37,5
7	8371	DINI RIZKI TRI ANDANI	57,5
8	8372	EGAR TRI KUSUMA	50
9	8373	FIQRI ARDIANSYAH PRATAMA	37,5
10	8460	INTAN NAILA SULISTYA	55
11	8374	KEYSHA AKHTAR RIZKY	45
12	8375	MAHARANI ARBAIN ZAENANDA	50
13	8376	MAULIDYA RIFTI HARUMI	52,5
14	8377	MESSI BINTA BERLIANNA LATIEF	55
15	8378	MILA DIYA NURRISKI	50
16	8379	MOH ZAFALVARO	52,5
17	8380	MOHAMMAD RAIHAN AIRRAISYAH	32,5
18	8381	MUHAMAD NAVIS PRATAMA	22,5
19	8382	MUHAMMAD FACHRI SETIADI	42,5
20	8383	Muhammad Farel Abdul Aziz	35
21	8384	NABHIL ANNASYRIL SAHRAH	27,5
22	8385	Nadya Jihan Safrikha	22,5
23	8386	Naila Safitri Anggraini	45
24	8387	NAURA LABIBA RIZKYANA	27,5
25	8388	RADITYA ADANI SETIAWAN	40
26	8389	RAIFAN ZAVIOLA SRIONO	27,5
27	8390	RIZLAMI	25
28	8391	SAFINATUZ ZAHRA	32,5
29	8392	WULAN LAYLUL YULIANA	65
30	8393	YUSUF MAULANA NUR	42,5
31	8394	Yusuf Salia Wibawa	27,5
32	8395	ZAHRA RAHMA AGUSTIN	37,5

DAFTAR NILAI MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : VIII F/GENAP
 MATERI : Peluang
 TAHUN PELAJARAN : 2021/2022

NO	NO INDUK	NAMA	NILAI
1	8396	ALVARREL PUTRA MUZAFRA	22,5
2	8397	ANGGITA NASYWA SALSABILAH	32,5
3	8398	AQILA NAYLA IRAWAN	37,5
4	8399	AURELLIA ALESHA PUTRI	27,5
5	8400	Dava Bintang Malova Putra	30
6	8401	DINDA RAHMANIA	40
7	8402	DWI RIZKI NUR AMALIA	35
8	8403	FAIRUZ ZHARIFAH	65
9	8404	FIKA ALIATUN NISAK	25
10	8405	FITIYAN RIZKI YAUTAMA	37,5
11	8406	INTAN FIKRYANA HARTATI	30
12	8407	INTAN NURASSYFA	25
13	8408	Keisha Elita Azzahra	17,5
14	8409	MOH UKY FIRMANSYAH	25
15	8410	MOHAMMAD FAHMI MAULANA	25
16	8411	Muh Miftahul Janan	35
17	8412	Muhammad Fakhri Masykur	40
18	8413	MUHAMMAD SALMAN DIVA	27,5
19	8414	NABILA RIZQI RAHMADANI	30
20	8415	NAIFAH BANATASQIRO INANDI	20
21	8416	NATASYA PUTRI KRISTIYANTO	22,5
22	8417	NAUFAL MUFID JAELANI	12,5
23	8418	Naura Rayyani Azzahra	52,5
24	8419	NIKEN AISYAH PUTRI	20
25	8420	PANJI ARGYA PRATAMA	42,5
26	8421	ROKHMAD TEGAR TRIO HIDAYAT	17,5
27	8422	RYANUAR MAJID	27,5
28	8423	Satrio Pamungkas	20
29	8424	SHANI FATMANINGRUM	42,5
30	8425	SYAEFUL HARDI WIJAYA	30
31	8426	TASYA MEI RIZKI AMALIA	52,5
32		M.Aziz	22,5

DAFTAR NILAI MATEMATIKA

KELAS/SEMESTER : VIIIIG/GENAP

MATERI : Peluang

TAHUN PELAJARAN : 2021/2022

NO	NO INDUK	NAMA	NILAI
1	8427	ABIYYAH RAHADATUL AISYI	85
2	8428	ADIB PRAMBUDI	42,5
3	8429	AZKIA RAHMA AULIA	32,5
4	8430	CINTA DWI MARISKA	40
5	8431	CLAUDYA JASMINE	67,5
6	8432	DAIVA FAUSTINA	40
7	8434	DHEA TAZKIA YANKI	77,5
8	8435	DIARRA ARZETTA SYAFINE	45
9	8436	Divia Maura Andiani	40
10	8437	FADIAH PUTRI DWIYANTI	47,5
11	8438	Frida Febriliananda	37,5
12	8439	[KHBAR ALFATH	50
13	8441	JIHAN RAHMAWATI	45
14	8442	LAILY AYU AZZAHRA	47,5
15	8443	M. FAREL DERMAWAN	2,5
16	8444	MOH. RAFA PRATAMA	42,5
17	8445	MUHAMMAD NAUFAL AZFA	50
18	8446	NAFILAH ZAHWAH	70
19	8447	NAJLA RADHWA NOERFA	25
20	8448	NISA OKTAVIANI	65
21	8449	NUR LAELA HAQIQI	47,5
22	8450	QA'ILA HAQ NAHWAN FIRDAUS	35
23	8451	QUROTA A'YUN SALAM	62,5
24	8452	Rifaldi Saputra Saihatul Iman	52,5
25	8453	Rifka Mutianingsih	55
26	8454	RIYANTI CHANDRA DEWI	50
27	8455	Rizky Tarunia Bunga	42,5
28	8456	Ryan Ahmad Ruzain	62,5
29	8457	SAIF AMARULLAH	57,5
30	8458	YUSUF PUTRA BUDIANTO	57,5

Lampiran 4. Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN

No	Aspek Yang Dinilai	Indikator Penilaian	No. Butir	Jumlah Butir
1	Komponen LKPD	A. Kelengkapan komponen LKPD	1,2,3,4,5,6,7	7
2	Materi Pembelajaran	B. Kesesuaian materi pembelajaran	8,9,10,11	4
		C. Penyajian materi pembelajaran	12,13,14,15,16	5
3	LKPD dan pendekatan kontekstual	D. Kesesuaian LKPD dengan pendekatan kontekstual	17,18,19,20,21,22	6
3	LKPD dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	E. Kesesuaian LKPD dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis	23,24,25,26,27,28	6
4	LKPD dan Syarat Didaktik	F. Kesesuaian LKPD dengan tujuan pembelajaran	29,30	2
4	LKPD dan Syarat Konstruksi	G. Ketepatan pemilihan kata dan bahasa yang digunakan	31,32,33,34,35,36	6
5	LKPD dan Syarat Teknis	H. Huruf yang digunakan dalam LKPD	37,38	2
		I. Gambar yang disajikan dalam LKPD	39,40	2
		J. Tampilan LKPD	41,42,43	3
Jumlah				43

Lampiran 5. Lembar Validasi LKPD

LEMBAR VALIDASI

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Pokok Bahasan : Peluang (Peluang empirik dan teoritik)
 Peneliti : Windy Ayu Anjani
 Tanggal :
 Validator :

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Peluang Peserta Didik Kelas VIII” peneliti menggunakan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKPD yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang Aspek yang Dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk Penilaian Umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom *Saran* yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih

Keterangan Skala Penilaian:

- 1 : berarti “tidak relevan”
- 2 : berarti “kurang relevan”
- 3 : berarti “relevan”
- 4 : berarti “sangat relevan”

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
Komponen LKPD						
A. Kelengkapan komponen LKPD	1. LKPD mencantumkan judul materi, materi pembelajaran dan semester					
	2. LKPD mencantumkan petunjuk penggunaan					
	3. LKPD mencantumkan kompetensi pembelajaran yang akan dicapai					
	4. LKPD mencantumkan indikator pembelajaran					
	5. LKPD mencantumkan kolom sebagai tempat identitas peserta didik					
	6. LKPD mencantumkan latihan-latihan serta langkah kerja					
	7. LKPD mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik dan penilaian					
Materi Pembelajaran						
B. Kesesuaian materi pembelajaran	1. Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran					
	2. Materi pembelajaran disajikan dengan lengkap					
	3. Contoh soal dan latihan soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran					
	4. Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran					
C. Penyajian materi pembelajaran	1. Materi pembelajaran disajikan secara sistematis					
	2. Masalah yang disajikan sesuai dengan materi pembelajaran					
	3. Masalah yang diberikan dalam materi pembelajaran dapat merangsang pemahaman konsep matematis peserta					

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
	didik					
	4. Penyajian materi merangsang keterlibatan peserta didik secara aktif					
	5. Materi yang disajikan mengajak peserta didik untuk memahami konsep					
D. Kesesuaian LKPD dengan pendekatan kontekstual	1. Penyajian masalah sesuai dengan kehidupan nyata peserta didik yang dapat menuntun peserta didik dapat membuat keterkaitan atau hubungan yang bermakna					
	2. Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat merangsang peserta didik untuk melakukan pekerjaan yang berarti					
	3. Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat menuntun peserta didik dapat melakukan pembelajaran yang diatur sendiri secara aktif					
	4. Penyajian masalah yang diberikan dapat merangsang peserta didik melakukan kerja sama, berfikir kritis dan kreatif					
	5. Penyajian masalah dapat membantu mendorong peserta didik untuk tumbuh dan berkembang					
	6. Penyajian masalah dapat memberikan dampak peserta didik dapat mencapai standar yang tinggi					
	LKPD dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis					
E. Kesesuaian LKPD dengan indikator kemampuan pemahaman konsep	1. Penyajian materi sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis					
	2. Penyajian contoh soal dan latihan soal sesuai dengan indikator pemahaman					

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
matematis	konsep					
	3. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat memperhitungkan proses penyelesaian					
	4. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menggunakan pola untuk mencermati permasalahan					
	5. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menyelesaikannya dengan langkah penyelesaian yang sistematis					
	6. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan yang logis berdasarkan permasalahan yang ada.					
LKPD dan Syarat Didaktik						
F. Kesesuaian LKPD dengan tujuan pembelajaran	1. LKPD yang dikembangkan dapat mengajak peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.					
	2. LKPD dapat mengajarkan peserta didik pentingnya menemukan konsep dalam materi Peluang					
LKPD dan Syarat Konstruksi						
G. Penggunaan bahasa, susunan kalimat dan kosakta, tingkat kesukaran dan	1. Penggunaan kalimat jelas dan tidak bermakna ganda					
	2. Penggunaan bahasa sesuai dengan ejaan EYD					

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
kejelasan dalam LKPD	3. Penyajian bahasa yang digunakan sederhana, mudah dipahami, dan komunikatif					
	4. Penyajian bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik					
	5. Kesesuaian tujuan pembelajaran yang terdapat pada setiap pertemuan					
	6. Kesesuaian petunjuk penggunaan LKPD yang jelas					
LKPD dan Syarat Teknis						
H. Huruf yang digunakan dalam LKPD	1. Huruf yang digunakan dalam LKPD dapat dibaca dengan jelas					
	2. Ukuran huruf yang digunakan dalam LKPD sesuai					
I. Gambar yang disajikan dalam LKPD	1. Gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik					
	2. Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai					
J. Tampilan LKPD	1. Cover LKPD menarik					
	2. Tampilan isi LKPD menarik					
	3. Penampilan LKPD dari segi gambar dan warna dapat meningkatkan motivasi belajar bagi peserta didik					

Saran:

--

Penilaian Umum:

Berdasarkan penilaian saya, maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dinyatakan:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

....., 2023

Validator,

(.....)

Lampiran 6. Lembar Validasi Validator 1

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Pokok Bahasan : Peluang (Peluang empirik dan teoritik)
 Peneliti : Windy Ayu Anjani
 Tanggal : 22 Mei 2023
 Validator : *Dina Nabaria Oktavian, S.pd.*

Petunjuk:
 Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Peluang Peserta Didik Kelas VIII" peneliti menggarakan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKPD yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang Aspek yang Dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk Penilaian Uraian, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom Saran yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih

Keterangan Skala Penilaian:

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

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
Komponen LKPD						
A. Kelengkapan komponen LKPD	1. LKPD mencantumkan judul materi, materi pembelajaran dan semester				✓	
	2. LKPD mencantumkan petunjuk penggunaan				✓	
	3. LKPD mencantumkan kompetensi pembelajaran yang akan dicapai				✓	
	4. LKPD mencantumkan indikator pembelajaran				✓	
	5. LKPD mencantumkan kolom sebagai tempat identitas peserta didik				✓	
	6. LKPD mencantumkan latihan-latihan serta langkah kerja			✓		
	7. LKPD mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik dan penilaian				✓	
Materi Pembelajaran						
B. Kesesuaian materi pembelajaran	1. Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
	2. Materi pembelajaran disajikan dengan lengkap				✓	
	3. Contoh soal dan latihan soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
	4. Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran			✓		
C. Penyajian materi pembelajaran	1. Materi pembelajaran disajikan secara sistematis				✓	
	2. Masalah yang disajikan sesuai dengan materi pembelajaran				✓	
	3. Masalah yang diberikan dalam materi pembelajaran dapat merangsang pemahaman konsep matematis peserta didik				✓	
	4. Penyajian materi merangsang keterlibatan peserta didik secara aktif			✓		
	5. Materi yang disajikan mengajak peserta didik untuk memahami konsep				✓	
D. Kesesuaian LKPD dengan pendekatan kontekstual	1. Penyajian masalah sesuai dengan kehidupan nyata peserta didik yang dapat membantu peserta didik dapat membuat keterkaitan atau hubungan yang bermakna				✓	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
	2. Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat merangsang peserta didik untuk melakukan pekerjaan yang berarti				✓	
	3. Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat menantang peserta didik dapat melakukan pembelajaran yang diatur sendiri secara aktif				✓	
	4. Penyajian masalah yang diberikan dapat merangsang peserta didik melakukan kerja sama, berfikir kritis dan kreatif				✓	
	5. Penyajian masalah dapat membantu mendorong peserta didik untuk tumbuh dan berkembang			✓		
	6. Penyajian masalah dapat memberikan dampak peserta didik dapat mencapai standar yang tinggi				✓	
LKPD dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis						
E. Kesesuaian LKPD dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis	1. Penyajian materi sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis				✓	
	2. Penyajian contoh soal dan latihan soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep				✓	
	3. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat memperhitungkan proses penyelesaian				✓	
	4. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menggunakan pola untuk mencecmati permasalahan				✓	
	5. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menyelesaikannya dengan langkah penyelesaian yang sistematis				✓	
	6. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan yang logis berdasarkan permasalahan yang ada.				✓	
LKPD dan Syarat Didaktik						

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
F. Kesesuaian LKPD dengan tujuan pembelajaran	1. LKPD yang dikembangkan dapat mengajak peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.				✓	
	2. LKPD dapat mengajarkan peserta didik pentingnya menemukan konsep dalam materi Peluang			✓		
LKPD dan Syarat Konstruksi						
G. Penggunaan bahasa, sasaran kalimat dan kosukta, tingkat kesukuan dan kejelasan dalam LKPD	1. Penggunaan kalimat jelas dan tidak bermakna ganda				✓	
	2. Penggunaan bahasa sesuai dengan ejaan EYD				✓	
	3. Penyajian bahasa yang digunakan sederhana, mudah dipahami, dan komunikatif				✓	
	4. Penyajian bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik				✓	
	5. Kesesuaian tujuan pembelajaran yang terdapat pada setiap pertemuan				✓	
	6. Kesesuaian petunjuk penggunaan LKPD yang jelas				✓	
LKPD dan Syarat Teknis						
H. Huruf yang digunakan dalam LKPD	1. Huruf yang digunakan dalam LKPD dapat dibaca dengan jelas				✓	
	2. Ukuran huruf yang digunakan dalam LKPD sesuai				✓	
I. Gambar yang disajikan dalam LKPD	1. Gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik				✓	
	2. Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai				✓	
J. Tampilan LKPD	1. Cover LKPD menarik				✓	
	2. Tampilan isi LKPD menarik				✓	
	3. Penampilan LKPD dari segi gambar dan warna dapat meningkatkan motivasi belajar bagi peserta didik				✓	

Saran:**Penilaian Umum:**

Berdasarkan penilaian saya, maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dinyatakan:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

..... 2023

Validator,


Dina Nuzulul Ulum, S.G., M.Pd.

Lampiran 7. Lembar Validasi Validator 2

LEMBAR VALIDASI	
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK	
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Pokok Bahasan	: Peluang (Peluang empirik dan teoritik)
Peneliti	: Windy Ayu Anjani
Tanggal	: 16 Mei 2023
Validator	: Rizki Anshajala S ₃ EFR
Petunjuk:	
<p>Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Kontesktual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Peluang Peserta Didik Kelas VIII" peneliti menggunakan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKPD yang telah dibuat sebagaimana terlampir. 2. Untuk tabel tentang Aspek yang Dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. 3. Untuk Penilaian Umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. 4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom Saran yang telah disiapkan. 	
<p>Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih</p>	
Keterangan Skala Penilaian:	
1	: berarti "tidak relevan"
2	: berarti "kurang relevan"
3	: berarti "relevan"
4	: berarti "sangat relevan"

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
Komponen LKPD						
A. Kelengkapan komponen LKPD	1. LKPD mencantumkan judul materi, materi pembelajaran dan semester				✓	
	2. LKPD mencantumkan petunjuk belajar materi pembelajaran				✓	
	3. LKPD mencantumkan kompetensi pembelajaran yang akan dicapai				✓	
	4. LKPD mencantumkan indikator pembelajaran				✓	
	5. LKPD mencantumkan kolom sebagai tempat identitas peserta didik				✓	
	6. LKPD mencantumkan petunjuk penggunaan					
	7. LKPD mencantumkan latihan-latihan serta langkah kerja				✓	
	8. LKPD mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik dan penilaian		✓			
Materi Pembelajaran						
B. Kesesuaian materi pembelajaran	1. Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓		
	2. Materi pembelajaran disajikan dengan lengkap				✓	
	3. Contoh soal dan latihan soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
	4. Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran				✓	
C. Penyajian materi pembelajaran	1. Materi pembelajaran disajikan secara sistematis				✓	
	2. Masalah yang disajikan sesuai dengan materi pembelajaran				✓	
	3. Masalah yang diberikan dalam materi pembelajaran dapat merangsang pemahaman konsep matematis peserta didik				✓	
	4. Penyajian materi merangsang keterlibatan peserta didik secara aktif				✓	
	5. Materi yang disajikan mengajak peserta didik untuk memahami konsep				✓	
D. Kesesuaian LKPD dengan pendekatan kontekstual	1. Penyajian masalah sesuai dengan kehidupan nyata peserta didik yang dapat membantu peserta didik dapat				✓	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
	membuat keterkaitan atau hubungan yang bermakna					
	2. Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat merangsang peserta didik untuk melakukan pekerjaan yang berarti				✓	
	3. Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat menuntun peserta didik dapat melakukan pembelajaran yang diatur sendiri secara aktif				✓	
	4. Penyajian masalah yang diberikan dapat merangsang peserta didik melakukan kerja sama, berfikir kritis dan kreatif				✓	
	5. Penyajian masalah dapat membantu mendorong peserta didik untuk tumbuh dan berkembang				✓	
	6. Penyajian masalah dapat memberikan dampak peserta didik dapat mencapai standar yang tinggi				✓	
LKPD dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis						
E. Kesesuaian LKPD dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis	1. Penyajian materi sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis				✓	
	2. Penyajian contoh soal dan latihan soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep				✓	
	3. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat memperhitungkan proses penyelesaian				✓	
	4. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menggunakan pola untuk mencermati permasalahan				✓	
	5. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menyelesaikannya dengan langkah penyelesaian yang sistematis				✓	
	6. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan yang logis berdasarkan permasalahan yang ada.				✓	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
LKPD dan Syarat Didaktik						
F. Kesesuaian LKPD dengan tujuan pembelajaran	1. LKPD yang dikembangkan dapat mengajak peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.				✓	
	2. LKPD dapat mengajarkan peserta didik pentingnya menemukan konsep dalam materi Peluang				✓	
LKPD dan Syarat Konstruksi						
G. Penggunaan bahasa, susunan kalimat dan kosakata tingkat kesukaran dan kejelasan dalam LKPD	1. Penggunaan kalimat jelas dan tidak bermakna ganda				✓	
	2. Penggunaan bahasa sesuai dengan ejaan EYD				✓	
	3. Penyajian bahasa yang digunakan sederhana, mudah dipahami, dan komunikatif				✓	
	4. Penyajian bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik				✓	
	5. Kesesuaian tujuan pembelajaran yang terdapat pada setiap pertemuan				✓	
	6. Kesesuaian petunjuk penggunaan LKPD yang jelas				✓	
LKPD dan Syarat Teknis						
H. Huruf yang digunakan dalam LKPD	1. Huruf yang digunakan dalam LKPD dapat dibaca dengan jelas				✓	
	2. Ukuran huruf yang digunakan dalam LKPD sesuai				✓	
I. Gambar yang disajikan dalam LKPD	1. Gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik				✓	
	2. Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai				✓	
J. Tampilan LKPD	1. Cover LKPD menarik				✓	
	2. Tampilan isi LKPD menarik				✓	
	3. Penampilan LKPD dari segi gambar dan warna dapat meningkatkan motivasi belajar bagi peserta didik				✓	

Saran:

Berdasarkan penilaian no 2 & 3 di atas, hitungan soal dan format jawaban kurang pada Tujuan Pembelajaran (terdiri dari komponen ABCD), kalimat "Algoritma penyelesaian" pada halaman 4 pojok kiri atas kurang tepat & tidak komunikatif. Label tersebut bermula...

Penilaian Umum:

Berdasarkan penilaian nya, maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dinyatakan:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Menjelaskan apa? kurang jelas!

15 Mei 2023

algoritma penyelesaian seri masalah selanjut? Validasi.

atau bagaimana?

Jika menjelaskan informasi tersebut

atau lebih baik diinputkan "contoh kasus" (Ragi AB, MFR)

atau

Tanya mengapa "algoritma penyelesaian" seri kasus selanjut

Sehingga saran diatas tidak jadi disarankan.

Bila ada tempat/kolom khusus untuk meletakkan penitiran guru pada bagian latihan.

Apakah ada informasi soal latihan uraian di sarankan menggunakan unit-unit yang penyelesaian dan pemahaman konsep matematika (yg terdiri dari 5 indikator) dengan B & pada lembar jawab soal latihan uraian juga di berikan unit-unit indikator yang penyelesaian pemahaman konsep matematika. Panduan

Lampiran 8. Lembar Revisi Validasi Validator 2

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/Semester : VIII/Genap
 Pokok Bahasan : Peluang (Peluang empirik dan teoritik)
 Peneliti : Windy Ayu Anjani
 Tanggal : 22 Mei 2023
 Validator : Rizki Amalyah S., M.Pd.

Petunjuk:

Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Peluang Peserta Didik Kelas VIII" peneliti menggunakan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKPD yang telah dibuat sebagaimana terlampir.
2. Untuk tabel tentang Aspek yang Dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk Penilaian Umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom Saran yang telah disiapkan.

Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih

Keterangan Skala Penilaian:

1 : berarti "tidak relevan"
 2 : berarti "kurang relevan"
 3 : berarti "relevan"
 4 : berarti "sangat relevan"

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
Komponen LKPD						
A. Kelengkapan komponen LKPD	1. LKPD mencantumkan judul materi, materi pembelajaran dan semester				✓	
	2. LKPD mencantumkan petunjuk penggunaan				✓	
	3. LKPD mencantumkan kompetensi pembelajaran yang akan dicapai				✓	
	4. LKPD mencantumkan indikator pembelajaran				✓	
	5. LKPD mencantumkan kolom sebagai tempat identitas peserta didik				✓	
	6. LKPD mencantumkan latihan-latihan serta langkah kerja				✓	
	7. LKPD mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik dan penilaian				✓	
Materi Pembelajaran						
B. Kesesuaian materi pembelajaran	1. Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
	2. Materi pembelajaran disajikan dengan lengkap				✓	
	3. Contoh soal dan latihan soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
	4. Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran				✓	
C. Penyajian materi pembelajaran	1. Materi pembelajaran disajikan secara sistematis				✓	
	2. Masalah yang disajikan sesuai dengan materi pembelajaran				✓	
	3. Masalah yang diberikan dalam materi pembelajaran dapat merangsang pemahaman konsep matematis peserta didik				✓	
	4. Penyajian materi merangsang keterlibatan peserta didik secara aktif				✓	
	5. Materi yang disajikan mengajak peserta didik untuk memahami konsep				✓	
D. Kesesuaian LKPD dengan pendekatan kontekstual	1. Penyajian masalah sesuai dengan kehidupan nyata peserta didik yang dapat membantu peserta didik dapat membuat keterkaitan atau hubungan yang bermakna				✓	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
	2. Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat merangsang peserta didik untuk melakukan pekerjaan yang benar					
	3. Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat memotivasi peserta didik dapat melakukan pembelajaran yang diatur sendiri secara aktif			✓		
	4. Penyajian masalah yang diberikan dapat merangsang peserta didik melakukan kerja sama, berfikir kritis dan kreatif			✓		
	5. Penyajian masalah dapat membantu mendorong peserta didik untuk tumbuh dan berkembang			✓		
	6. Penyajian masalah dapat memberikan dampak peserta didik dapat mencapai standar yang tinggi			✓		
LKPD dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis						
E. Kesesuaian LKPD dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis	1. Penyajian materi sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis			✓		
	2. Penyajian contoh soal dan latihan soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep			✓		
	3. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat memperhitungkan proses penyelesaian			✓		
	4. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menggunakan pola untuk mencermati permasalahan			✓		
	5. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menyelesaikannya dengan langkah penyelesaian yang sistematis			✓		
	6. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan yang logis berdasarkan permasalahan yang ada.			✓		
LKPD dan Syarat Didaktik						

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
F. Kesesuaian LKPD dengan tujuan pembelajaran	1. LKPD yang dikembangkan dapat mengajak peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.				✓	
	2. LKPD dapat mengajarkan peserta didik pentingnya menemukan konsep dalam materi Peluang				✓	
LKPD dan Syarat Konstruksi						
G. Penggunaan bahasa, susunan kalimat dan kosakata, tingkat kesukaran dan kejelasan dalam LKPD	1. Penggunaan kalimat jelas dan tidak bermakna ganda				✓	
	2. Penggunaan bahasa sesuai dengan ejaan EYD				✓	
	3. Penyajian bahasa yang digunakan sederhana, mudah dipahami, dan komunikatif				✓	
	4. Penyajian bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik				✓	
	5. Kesesuaian tujuan pembelajaran yang terdapat pada setiap pertemuan				✓	
	6. Kesesuaian petunjuk penggunaan LKPD yang jelas				✓	
LKPD dan Syarat Teknis						
H. Huruf yang digunakan dalam LKPD	1. Huruf yang digunakan dalam LKPD dapat dibaca dengan jelas				✓	
	2. Ukuran huruf yang digunakan dalam LKPD sesuai				✓	
I. Gambar yang disajikan dalam LKPD	1. Gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik				✓	
	2. Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai				✓	
J. Tampilan LKPD	1. Cover LKPD menarik				✓	
	2. Tampilan isi LKPD menarik				✓	
	3. Penampilan LKPD dari segi gambar dan warna dapat meningkatkan motivasi belajar bagi peserta didik				✓	

Saran:

Rumusan kalimat tujuan pembelajaran bisa lihat kembali materi Mke perencanaan pengajaran, Terdiri dari A: Axiome, B: Behavior, C: Causation, D: degree. Untuk konten materi bisa perhatikan soal latihan sudah bagus, realistis. LKPD dan Dopali

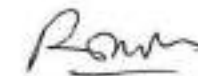
Penilaian Umum:

Berdasarkan penilaian saya, maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dinyatakan:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

22 Mei 2023

Validator,



Rizki Asyifa

Lampiran 9. Lembar Validasi Validator 3

LEMBAR VALIDASI	
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK	
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Pokok Bahasan	: Peluang (Peluang empirik dan teoritik)
Peneliti	: Windy Ayu Anjani
Tanggal	: 15 Mei 2023
Validator	: Dra. Elconora Dwi Wahyuningih, M.Pd
Petunjuk:	
<p>Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Peluang Peserta Didik Kelas VIII" peneliti menggunakan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKPD yang telah dibuat sebagaimana terlampir. 2. Untuk tabel tentang Aspek yang Dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. 3. Untuk Penilaian Umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. 4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom Saran yang telah disiapkan. 	
<p>Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih</p>	
Keterangan Skala Penilaian:	
<ol style="list-style-type: none"> 1 : berarti "tidak relevan" 2 : berarti "kurang relevan" 3 : berarti "relevan" 4 : berarti "sangat relevan" 	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
Komponen LKPD						
A. Kelengkapan komponen LKPD	1. LKPD mencantumkan judul materi, materi pembelajaran dan semester			√		
	2. LKPD mencantumkan petunjuk penggunaan			√		
	3. LKPD mencantumkan kompetensi pembelajaran yang akan dicapai			√		
	4. LKPD mencantumkan indikator pembelajaran			√		
	5. LKPD mencantumkan kolom sebagai tempat identitas peserta didik			√		
	6. LKPD mencantumkan latihan-latihan serta langkah kerja				√	
	7. LKPD mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik dan penilaian				√	
Materi Pembelajaran						
B. Kesesuaian materi pembelajaran	1. Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran			√		
	2. Materi pembelajaran disajikan dengan lengkap			√		
	3. Contoh soal dan latihan soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran				√	
	4. Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran				√	
C. Penyajian materi pembelajaran	1. Materi pembelajaran disajikan secara sistematis				√	
	2. Masalah yang disajikan sesuai dengan materi pembelajaran				√	
	3. Masalah yang diberikan dalam materi pembelajaran dapat merangsang pemahaman konsep matematis peserta didik			√		
	4. Penyajian materi merangsang keterlibatan peserta didik secara aktif			√		
	5. Materi yang disajikan mengajak peserta didik untuk memahami konsep			√		
D. Kesesuaian LKPD dengan pendekatan kontekstual	1. Penyajian masalah sesuai dengan kehidupan nyata peserta didik yang dapat menantang peserta didik dapat			√		

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
	membuat keterkaitan atau hubungan yang bermakna					
	2. Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat merangsang peserta didik untuk melakukan pekerjaan yang berarti			✓		
	3. Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat menantang peserta didik dapat melakukan pembelajaran yang diatur sendiri secara aktif			✓		
	4. Penyajian masalah yang diberikan dapat merangsang peserta didik melakukan kerja sama, berfikir kritis dan kreatif			✓		
	5. Penyajian masalah dapat membantu mendukung peserta didik untuk tumbuh dan berkembang			✓		
	6. Penyajian masalah dapat memberikan dampak peserta didik dapat mencapai standar yang tinggi		✓			
LKPD dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis						
E. Kesesuaian LKPD dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis	1. Penyajian materi sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis			✓		
	2. Penyajian contoh soal dan latihan soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep			✓		
	3. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat memperhatikan proses penyelesaian			✓		
	4. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menggunakan pola untuk mencermati permasalahan			✓		
	5. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menyelesaikannya dengan langkah penyelesaian yang sistematis		✓			
	6. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan yang logis berdasarkan permasalahan yang ada.		✓			

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
LKPD dan Syarat Didaktik						
F. Kesesuaian LKPD dengan tujuan pembelajaran	1. LKPD yang dikembangkan dapat mengajak peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.				√	
	2. LKPD dapat mengajarkan peserta didik pentingnya menerapkan konsep dalam materi Peluang				√	
LKPD dan Syarat Konstruktif						
G. Penggunaan bahasa, susunan kalimat dan kosakata, tingkat kesukaran dan kejelasan dalam LKPD	1. Penggunaan kalimat jelas dan tidak bermakna ganda				√	
	2. Penggunaan bahasa sesuai dengan ujian EYD				√	
	3. Penyajian bahasa yang digunakan sederhana, mudah dipahami, dan komunikatif			√		
	4. Penyajian bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik			√		
	5. Kesesuaian tujuan pembelajaran yang terdapat pada setiap pertemuan				√	
	6. Kesesuaian petunjuk penggunaan LKPD yang jelas				√	
LKPD dan Syarat Teknis						
H. Huruf yang digunakan dalam LKPD	1. Huruf yang digunakan dalam LKPD dapat dibaca dengan jelas			√		
	2. Ukuran huruf yang digunakan dalam LKPD sesuai				√	
I. Gambar yang disajikan dalam LKPD	1. Gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik				√	
	2. Penerapatan posisi gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai				√	
J. Tampilan LKPD	1. Cover LKPD menarik			√		
	2. Tampilan isi LKPD menarik			√		
	3. Penampilan LKPD dari segi gambar dan warna dapat meningkatkan motivasi belajar bagi peserta didik				√	

Saran:

Hal 48 dan hal 52 Soal ditutup dg tanda —o— menandakan soal sdh selesai

Hal 50, Petunjuk mengerjakan soal point 4 → Silanglah X pd A,B,C,D, tetapi pada jawaban soal tertulis a,b,c,d

Penilaian Umum:

Berdasarkan penilaian saya, maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dinyatakan:

1. ~~Belum dapat digunakan~~
2. ~~Dapat digarakan dengan revisi besar~~
3. ~~Dapat digarakan dengan revisi kecil~~
4. Dapat digarakan tanpa revisi ✓

Tegal, 15 Mei 2023
Validator,



(Des. Emona Dwi Wahyuningsih, M.Pd.)

Lampiran 10. Lembar Validasi Validator 4

LEMBAR VALIDASI	
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK	
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Pokok Bahasan	: Peluang (Peluang empirik dan teoritik)
Peneliti	: Windy Ayu Anjani
Tanggal	: 11 Mei 2023
Validator	: D. Panjip, Mpd
Petunjuk:	
<p>Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Peluang Peserta Didik Kelas VIII" peneliti menggunakan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKPD yang telah dibuat sebagaimana terlampir. 2. Untuk tabel tentang Aspek yang Dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. 3. Untuk Penilaian Umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. 4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom <i>Saran</i> yang telah disiapkan. 	
<p>Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih</p>	
Keterangan Skala Penilaian:	
1	: berarti "tidak relevan"
2	: berarti "kurang relevan"
3	: berarti "relevan"
4	: berarti "sangat relevan"

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
Komponen LKPD						
A. Kelengkapan komponen LKPD	1. LKPD mencantumkan judul materi, materi pembelajaran dan semester			✓		
	2. LKPD mencantumkan petunjuk penggunaan			✓		
	3. LKPD mencantumkan kompetensi pembelajaran yang akan dicapai			✓		
	4. LKPD mencantumkan indikator pembelajaran			✓		
	5. LKPD mencantumkan kolom sebagai tempat identitas peserta didik			✓		
	6. LKPD mencantumkan latihan-latihan serta langkah kerja			✓		
	7. LKPD mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik dan penilaian			✓		
Materi Pembelajaran						
B. Kesesuaian materi pembelajaran	1. Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓		
	2. Materi pembelajaran disajikan dengan lengkap			✓		
	3. Contoh soal dan latihan soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓		
	4. Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran		✓			
C. Penyajian materi pembelajaran	1. Materi pembelajaran disajikan secara sistematis			✓		
	2. Masalah yang disajikan sesuai dengan materi pembelajaran			✓		
	3. Masalah yang diberikan dalam materi pembelajaran dapat merangsang pemahaman konsep matematis peserta didik			✓		
	4. Penyajian materi merangsang keterlibatan peserta didik secara aktif			✓		
	5. Materi yang disajikan mengajak peserta didik untuk memahami konsep			✓		
D. Kesesuaian LKPD dengan pendekatan kontekstual	1. Penyajian masalah sesuai dengan kehidupan nyata peserta didik yang dapat menantang peserta didik dapat membuat keterkaitan atau hubungan yang bermakna			✓		

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
	membuat keterkaitan atau hubungan yang bermakna					
	2. Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat merangsang peserta didik untuk melakukan pekerjaan yang berarti				✓	
	3. Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat memuntun peserta didik dapat melakukan pembelajaran yang diatur sendiri secara aktif				✓	
	4. Penyajian masalah yang diberikan dapat merangsang peserta didik melakukan kerja sama, berfikir kritis dan kreatif			✓		
	5. Penyajian masalah dapat membantu mendorong peserta didik untuk tumbuh dan berkembang			✓		
	6. Penyajian masalah dapat memberikan dampak peserta didik dapat mencapai standar yang tinggi			✓		
LKPD dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis						
E. Kesesuaian LKPD dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis	1. Penyajian materi sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis				✓	
	2. Penyajian contoh soal dan latihan soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep				✓	
	3. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat memperhitungkan proses penyelesaian				✓	
	4. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menggunakan pola untuk mencermati permasalahan			✓		
	5. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menyelesaikannya dengan langkah penyelesaian yang sistematis				✓	
	6. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan yang logis berdasarkan permasalahan yang ada.				✓	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
LKPD dan Syarat Didaktik						
F. Kesesuaian LKPD dengan tujuan pembelajaran	1. LKPD yang dikembangkan dapat mengajak peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.				✓	
	2. LKPD dapat mengajarkan peserta didik pentingnya menemukan konsep dalam materi Peluang				✓	
LKPD dan Syarat Konstruksi						
G. Penggunaan bahasa, susunan kalimat dan kosakata tingkat kesukaran dan kejelasan dalam LKPD	1. Penggunaan kalimat jelas dan tidak bermakna ganda				✓	
	2. Penggunaan bahasa sesuai dengan ejaan EYD				✓	
	3. Penyajian bahasa yang digunakan sederhana, mudah dipahami, dan komunikatif				✓	
	4. Penyajian bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik				✓	
	5. Kesesuaian tujuan pembelajaran yang terdapat pada setiap pertemuan				✓	
	6. Kesesuaian petunjuk penggunaan LKPD yang jelas				✓	
LKPD dan Syarat Teknis						
H. Huruf yang digunakan dalam LKPD	1. Huruf yang digunakan dalam LKPD dapat dibaca dengan jelas				✓	
	2. Ukuran huruf yang digunakan dalam LKPD sesuai				✓	
I. Gambar yang disajikan dalam LKPD	1. Gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik				✓	
	2. Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai		✓			<i>Ada beberapa gambar yang blur</i>
J. Tampilan LKPD	1. Cover LKPD menarik				✓	
	2. Tampilan isi LKPD menarik				✓	
	3. Penampilan LKPD dari segi gambar dan warna dapat meningkatkan motivasi belajar bagi peserta didik				✓	

Saran:

LKPB layak digunakan untuk Pembelajaran
- semua huruf, kerdas
- beberapa gambar dapat lebih

Penilaian Umum:

Berdasarkan penilaian saya, maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dinyatakan:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
- ③ Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

11. Mei 2023

Validator,


D. S. Paridj, MPd

Lampiran 11. Lembar Validasi Validator 5

LEMBAR VALIDASI	
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK	
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Pokok Bahasan	: Peluang (Peluang empirik dan teoritik)
Peneliti	: Windy Ayu Anjani
Tanggal	: 18 Mei 2023
Validator	: Galaksi C. p.d.
Petunjuk:	
<p>Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Peluang Peserta Didik Kelas VIII" peneliti menggunakan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKPD yang telah dibuat sebagaimana terlampir. 2. Untuk tabel tentang Aspek yang Dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. 3. Untuk Penilaian Umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. 4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom Saran yang telah disiapkan. 	
<p>Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih</p>	
Keterangan Skala Penilaian:	
1	: berarti "tidak relevan"
2	: berarti "kurang relevan"
3	: berarti "relevan"
4	: berarti "sangat relevan"

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
Komponen LKPD						
A. Kelengkapan komponen LKPD	1. LKPD mencantumkan judul materi, materi pembelajaran dan semester				✓	
	2. LKPD mencantumkan petunjuk penggunaan				✓	
	3. LKPD mencantumkan kompetensi pembelajaran yang akan dicapai				✓	
	4. LKPD mencantumkan indikator pembelajaran				✓	
	5. LKPD mencantumkan kolom sebagai tempat identitas peserta didik				✓	
	6. LKPD mencantumkan latihan-latihan serta langkah kerja			✓		
	7. LKPD mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik dan penilaian				✓	
Materi Pembelajaran						
B. Kesesuaian materi pembelajaran	1. Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
	2. Materi pembelajaran disajikan dengan lengkap				✓	
	3. Contoh soal dan latihan soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
	4. Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran			✓		
C. Penyajian materi pembelajaran	1. Materi pembelajaran disajikan secara sistematis				✓	
	2. Masalah yang disajikan sesuai dengan materi pembelajaran				✓	
	3. Masalah yang diberikan dalam materi pembelajaran dapat merangsang pemahaman konsep matematis peserta didik			✓		
	4. Penyajian materi merangsang keterlibatan peserta didik secara aktif			✓		
	5. Materi yang disajikan mengajak peserta didik untuk memahami konsep				✓	
D. Kesesuaian LKPD dengan pendekatan kontekstual	1. Penyajian masalah sesuai dengan kehidupan nyata peserta didik yang dapat menantang peserta didik dapat membuat keterkaitan atau hubungan yang bermakna			✓		

Indikator Penilaian	Basis Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
	membuat keterkaitan atau hubungan yang bermakna			✓		
	2. Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat merangsang peserta didik untuk melakukan pekerjaan yang berarti			✓		
	3. Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat menantang peserta didik dapat melakukan pembelajaran yang diatur sendiri secara aktif				✓	
	4. Penyajian masalah yang diberikan dapat merangsang peserta didik melakukan kerja sama, berfikir kritis dan kreatif				✓	
	5. Penyajian masalah dapat mendorong peserta didik untuk tumbuh dan berkembang				✓	
	6. Penyajian masalah dapat memberikan dampak peserta didik dapat mencapai standar yang tinggi			✓		
LKPD dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis						
E. Kesesuaian LKPD dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis	1. Penyajian materi sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis				✓	
	2. Penyajian contoh soal dan latihan soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep				✓	
	3. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat memperhitungkan proses penyelesaian				✓	
	4. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menggunakan pola untuk mencermati permasalahan				✓	
	5. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menyelesaikannya dengan langkah penyelesaian yang sistematis				✓	
	6. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan yang logis berdasarkan permasalahan yang ada.			✓		

Indikator Penilaian	Basis Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
LKPD dan Syarat Didaktik						
F. Kesesuaian LKPD dengan tujuan pembelajaran	1. LKPD yang dikembangkan dapat mengajak peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.				✓	
	2. LKPD dapat mengajak peserta didik pentingnya menemukan konsep dalam materi Peluang				✓	
LKPD dan Syarat Konstruksi						
G. Penggunaan bahan, susunan kalimat dan kosakata, tingkat kesukaran dan kejelasan dalam LKPD	1. Penggunaan kalimat jelas dan tidak bermakna ganda				✓	
	2. Penggunaan bahasa sesuai dengan ejaan EYD				✓	
	3. Penyajian bahasa yang digunakan sederhana, mudah dipahami, dan komunikatif				✓	
	4. Penyajian bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik				✓	
	5. Kesesuaian tujuan pembelajaran yang terdapat pada setiap pertemuan				✓	
	6. Kesesuaian petunjuk penggunaan LKPD yang jelas				✓	
LKPD dan Syarat Teknis						
H. Huruf yang digunakan dalam LKPD	1. Huruf yang digunakan dalam LKPD dapat dibaca dengan jelas				✓	
	2. Ukuran huruf yang digunakan dalam LKPD sesuai				✓	
I. Gambar yang disajikan dalam LKPD	1. Gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik			✓		
	2. Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai				✓	
J. Tampilan LKPD	1. Cover LKPD menarik				✓	
	2. Tampilan isi LKPD menarik			✓		
	3. Penampilan LKPD dari segi gambar dan warna dapat meningkatkan motivasi belajar bagi peserta didik			✓		

Saran:

1. Untuk penyelesaian contoh soal hal, 17 penulisannya kurang tertib dan gambar pada contoh minta diperbesar dan diperjelas
2. Untuk hal, 20 "kalo" yuk kita selesaikan" simpulkan la

Penilaian Umum:

Berdasarkan penilaian saya, maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dinyatakan:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. Dapat digunakan tanpa revisi

Tegal 12/5/2021

Validator,

f

(...Sulastri.S.Pd

Lampiran 12. Lembar Revisi Validasi Validator 5

LEMBAR VALIDASI	
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK	
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Pokok Bahasan	: Peluang (Peluang empirik dan teoritik)
Peneliti	: Windy Ayu Anjani
Tanggal	: 26 Mei 2023
Validator	: Sulastri, Spd
Petunjuk:	
<p>Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Peluang Peserta Didik Kelas VIII" peneliti menggunakan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKPD yang telah dibuat sebagaimana terlampir. 2. Untuk tabel tentang Aspek yang Dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. 3. Untuk Penilaian Umatu, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. 4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom <i>Saran</i> yang telah disediakan. 	
<p>Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih</p>	
Keterangan Skala Penilaian:	
1	: berarti "tidak relevan"
2	: berarti "kurang relevan"
3	: berarti "relevan"
4	: berarti "sangat relevan"

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
Komponen LKPD						
A. Kelengkapan komponen LKPD	1. LKPD mencantumkan judul materi, materi pembelajaran dan semester				✓	
	2. LKPD mencantumkan petunjuk pengisian				✓	
	3. LKPD mencantumkan kompetensi pembelajaran yang akan dicapai				✓	
	4. LKPD mencantumkan indikator pembelajaran				✓	
	5. LKPD mencantumkan kolom sebagai tempat identitas peserta didik				✓	
	6. LKPD mencantumkan latihan-latihan serta langkah kerja			✓	-	
	7. LKPD mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik dan penilaian				✓	
Materi Pembelajaran						
B. Kesesuaian materi pembelajaran	1. Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
	2. Materi pembelajaran disajikan dengan lengkap				✓	
	3. Contoh soal dan latihan soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
	4. Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran				✓	
C. Penyajian materi pembelajaran	1. Materi pembelajaran disajikan secara sistematis				✓	
	2. Masalah yang disajikan sesuai dengan materi pembelajaran				✓	
	3. Masalah yang diberikan dalam materi pembelajaran dapat merangsang pemahaman konsep matematis peserta didik			✓		
	4. Penyajian materi merangsang keterlibatan peserta didik secara aktif			✓		
	5. Materi yang disajikan mengajak peserta didik untuk memahami konsep				✓	
D. Kesesuaian LKPD dengan pendekatan kontekstual	1. Penyajian masalah sesuai dengan kehidupan nyata peserta didik yang dapat menuntun peserta didik dapat membuat keterkaitan atau hubungan yang bermakna				✓	

Indikator Pembelian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
	2. Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat merangsang peserta didik untuk melakukan pekerjaan yang berarti				✓	
	3. Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat menuntun peserta didik dapat melakukan pembelajaran yang diatur sendiri secara aktif				✓	
	4. Penyajian masalah yang diberikan dapat merangsang peserta didik melakukan kerja sama, berfikir kritis dan kreatif				✓	
	5. Penyajian masalah dapat membantu mendorong peserta didik untuk tumbuh dan berkembang				✓	
	6. Penyajian masalah dapat memberikan dampak peserta didik dapat mencapai standar yang tinggi			✓		
LKPD dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis						
E. Kesesuaian LKPD dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis	1. Penyajian materi sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis				✓	
	2. Penyajian contoh soal dan latihan soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep				✓	
	3. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat memperhitungkan proses penyelesaian				✓	
	4. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menggunakan pola untuk mencermati permasalahan				✓	
	5. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menyelesaikannya dengan langkah penyelesaian yang sistematis				✓	
	6. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan yang logis berdasarkan permasalahan yang ada.			✓		
LKPD dan Syarat Didaktik						

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
F. Kesesuaian LKPD dengan tujuan pembelajaran	1. LKPD yang dikembangkan dapat mengajak peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.				✓	
	2. LKPD dapat mengajarkan peserta didik pentingnya menemukan konsep dalam materi Peluang				✓	
LKPD dan Syarat Konstruksi						
G. Penggunaan bahasa, susunan kalimat dan kosakata, tingkat kesukaran dan kejelasan dalam LKPD	1. Penggunaan kalimat jelas dan tidak bermakna ganda				✓	
	2. Penggunaan bahasa sesuai dengan ejaan EYD				✓	
	3. Penyajian bahasa yang digunakan sederhana, mudah dipahami, dan komunikatif				✓	
	4. Penyajian bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik				✓	
	5. Kesesuaian tujuan pembelajaran yang terdapat pada setiap pertemuan				✓	
	6. Kesesuaian petunjuk penggunaan LKPD yang jelas				✓	
LKPD dan Syarat Teknis						
H. Huruf yang digunakan dalam LKPD	1. Huruf yang digunakan dalam LKPD dapat dibaca dengan jelas				✓	
	2. Ukuran huruf yang digunakan dalam LKPD sesuai				✓	
I. Gambar yang disajikan dalam LKPD	1. Gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik				✓	
	2. Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai				✓	
J. Tampilan LKPD	1. Cover LKPD menarik				✓	
	2. Tampilan isi LKPD menarik			✓		
	3. Penampilan LKPD dari segi gambar dan warna dapat meningkatkan motivasi belajar bagi peserta didik				✓	

Saran:

Lkpd layak digunakan dalam pembelajaran.

Penilaian Umum:

Berdasarkan penilaian saya, maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dinyatakan:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- ④ 4. Dapat digunakan tanpa revisi

Tegal 26/5/2023
Validator,


(Sulastri, S.Pd.)

Lampiran 13. Lembar Validasi Validator 6

LEMBAR VALIDASI	
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK	
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII/Genap
Pokok Bahasan	: Peluang (Peluang empirik dan teoritik)
Peneliti	: Windy Ayu Anjani
Tanggal	: 18 Mei 2019
Validator	: <i>Rehno Ansharwati, Mpd</i>
Petunjuk:	
<p>Dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Kontesktual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Peluang Peserta Didik Kelas VIII" peneliti menggunakan produk berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Untuk itu, peneliti meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi validator dengan petunjuk sebagai berikut:</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap LKPD yang telah dibuat sebagaimana terlampir. 2. Untuk tabel tentang Aspek yang Dinilai, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. 3. Untuk Penilaian Umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. 4. Untuk saran dan revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom Saran yang telah disiapkan. 	
<p>Kesediaan Bapak/Ibu dalam memberikan jawaban secara objektif sangat besar artinya bagi peneliti. Atas kesediaan dan bantuan Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terima kasih</p>	
Keterangan Skala Penilaian:	
1	: berarti "tidak relevan"
2	: berarti "kurang relevan"
3	: berarti "relevan"
4	: berarti "sangat relevan"

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
Komponen LKPD						
A. Kelengkapan komponen LKPD	1. LKPD mencantumkan judul materi, materi pembelajaran dan semester				✓	
	2. LKPD mencantumkan petunjuk penggunaan				✓	
	3. LKPD mencantumkan kompetensi pembelajaran yang akan dicapai				✓	
	4. LKPD mencantumkan indikator pembelajaran			✓		
	5. LKPD mencantumkan kolom sebagai tempat identitas peserta didik				✓	
	6. LKPD mencantumkan latihan-latihan serta langkah kerja				✓	
	7. LKPD mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik dan penilaian				✓	
Materi Pembelajaran						
B. Kesesuaian materi pembelajaran	1. Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
	2. Materi pembelajaran disajikan dengan lengkap				✓	
	3. Contoh soal dan latihan soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
	4. Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran				✓	
C. Penyajian materi pembelajaran	1. Materi pembelajaran disajikan secara sistematis				✓	
	2. Masalah yang disajikan sesuai dengan materi pembelajaran				✓	
	3. Masalah yang diberikan dalam materi pembelajaran dapat merangsang pemahaman konsep matematis peserta didik				✓	
	4. Penyajian materi merangsang keterlibatan peserta didik secara aktif				✓	
	5. Materi yang disajikan mengajak peserta didik untuk memahami konsep				✓	
D. Kesesuaian LKPD dengan pendekatan kontekstual	1. Penyajian masalah sesuai dengan kehidupan nyata peserta didik yang dapat membantu peserta didik dapat membuat keterkaitan atau hubungan yang bermakna				✓	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
	membuat keterkaitan atau hubungan yang bermakna					
	2. Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat merangsang peserta didik untuk melakukan pekerjaan yang berarti				✓	
	3. Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat membantu peserta didik dapat melakukan pembelajaran yang diatur sendiri secara aktif				✓	
	4. Penyajian masalah yang diberikan dapat merangsang peserta didik melakukan kerja sama, berfikir kritis dan kreatif				✓	
	5. Penyajian masalah dapat membantu mendorong peserta didik untuk tumbuh dan berkembang				✓	
	6. Penyajian masalah dapat memberikan dampak peserta didik dapat mencapai standar yang tinggi				✓	
LKPD dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis						
E. Kesesuaian LKPD dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis	1. Penyajian materi sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis				✓	
	2. Penyajian contoh soal dan latihan soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep				✓	
	3. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat memperhitungkan proses penyelesaian				✓	
	4. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menggunakan pola untuk mencermati permasalahan				✓	
	5. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menyelesaikannya dengan langkah penyelesaian yang sistematis				✓	
	6. LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan yang logis berdasarkan permasalahan yang ada.				✓	

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor Penilaian				Keterangan
		1	2	3	4	
LKPD dan Syarat Didaktik						
F. Kesesuaian LKPD dengan tujuan pembelajaran	1. LKPD yang dikembangkan dapat mengajak peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.			✓		Perlu ada lagi butir
	2. LKPD dapat mengajarkan peserta didik pentingnya menemukan konsep dalam materi Pelang			✓		ada
LKPD dan Syarat Konstruksi						
G. Penggunaan bahasa, susunan kalimat dan kosakata tingkat kesukaran dan kejelasan dalam LKPD	1. Penggunaan kalimat jelas dan tidak bermakna ganda				✓	
	2. Penggunaan bahasa sesuai dengan ejaan EYD				✓	
	3. Penyajian bahasa yang digunakan sederhana, mudah dipahami, dan komunikatif				✓	
	4. Penyajian bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik				✓	
	5. Kesesuaian tujuan pembelajaran yang terdapat pada setiap pertemuan		✓			sesuai dgn yg dikehendaki
	6. Kesesuaian petunjuk penggunaan LKPD yang jelas				✓	
LKPD dan Syarat Teknis						
H. Huruf yang digunakan dalam LKPD	1. Huruf yang digunakan dalam LKPD dapat dibaca dengan jelas				✓	
	2. Ukuran huruf yang digunakan dalam LKPD sesuai				✓	
I. Gambar yang disajikan dalam LKPD	1. Gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik				✓	
	2. Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai				✓	
J. Tampilan LKPD	1. Cover LKPD menarik				✓	
	2. Tampilan isi LKPD menarik				✓	
	3. Penampikan LKPD dari segi gambar dan warna dapat meningkatkan motivasi belajar bagi peserta didik				✓	

Saran:

Dianjurkan VAKM mengikuti hal & yg harus Birens

Penilaian Umum:

Berdasarkan penilaian saya, maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) ini dinyatakan:

1. Belum dapat digunakan
2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- ④ Dapat digunakan tanpa revisi

..... 2023
Validasi,

Neta Andriani S., M.Pd.
(.....)

Lampiran 14. Hasil Analisis Penilaian LKPD Seluruh Validator

1. Tabulasi Data

No	Butir Penilaian	Validator					
		1	2	3	4	5	6
A. Kelengkapan LKPD							
1	LKPD mencantumkan judul materi, materi pembelajaran dan semester	4	4	3	4	4	4
2	LKPD mencantumkan petunjuk penggunaan	4	4	3	4	4	4
3	LKPD mencantumkan kompetensi pembelajaran yang akan dicapai	4	4	3	4	4	4
4	LKPD mencantumkan indikator pembelajaran	4	4	3	4	4	3
5	LKPD mencantumkan kolom sebagai tempat identitas peserta didik	4	4	3	4	4	4
6	LKPD mencantumkan latihan-latihan serta langkah kerja	3	4	4	4	3	4
7	LKPD mencantumkan ruang kosong yang cukup sebagai tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik dan penilaian	4	4	4	4	4	4
B. Kesesuaian materi pembelajaran							
1	Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	4	3	4	4	4
2	Materi pembelajaran disajikan dengan lengkap	4	4	3	4	4	4
3	Contoh soal dan latihan soal yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	4	4	4	4	4
4	Notasi, simbol, ilustrasi, dan gambar yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran	3	4	4	3	4	4
C. Penyajian materi pembelajaran							
1	Materi pembelajaran disajikan secara sistematis	4	4	4	4	4	4
2	Masalah yang disajikan sesuai dengan materi pembelajaran	4	4	4	4	4	4
3	Masalah yang diberikan dalam materi pembelajaran dapat merangsang pemahaman konsep matematis peserta didik	4	4	3	3	3	4

4	Penyajian materi merangsang keterlibatan peserta didik secara aktif	3	4	3	3	3	4
5	Materi yang disajikan mengajak peserta didik untuk memahami konsep	4	4	3	4	4	4
D. Kesesuaian LKPD dengan pendekatan kontekstual							
1	Penyajian masalah sesuai dengan kehidupan nyata peserta didik yang dapat menuntun peserta didik dapat membuat keterkaitan atau hubungan yang bermakna	4	4	3	4	4	4
2	Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat merangsang peserta didik untuk melakukan pekerjaan yang berarti	4	4	4	4	4	4
3	Penyajian masalah kontekstual yang diberikan dapat menuntun peserta didik dapat melakukan pembelajaran yang diatur sendiri secara aktif	4	4	4	4	4	4
4	Penyajian masalah yang diberikan dapat merangsang peserta didik melakukan kerja sama, berfikir kritis dan kreatif	4	4	4	3	4	4
5	Penyajian masalah dapat membantu mendorong peserta didik untuk tumbuh dan berkembang	3	4	4	3	4	4
6	Penyajian masalah dapat memberikan dampak peserta didik dapat mencapai standar yang tinggi	4	4	3	4	3	4
E. Kesesuaian LKPD dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis							
1	Penyajian materi sesuai dengan indikator pemahaman konsep matematis	4	4	4	4	4	4
2	Penyajian contoh soal dan latihan soal sesuai dengan indikator pemahaman konsep	4	4	4	4	4	4
3	LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat memperhitungkan proses penyelesaian	4	4	4	4	4	4
4	LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menggunakan pola untuk mencermati permasalahan	4	4	4	3	4	4
5	LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menyelesaikannya dengan langkah penyelesaian	4	4	3	4	4	4

	yang sistematis						
6	LKPD memuat masalah yang sesuai dengan materi yang diberikan sehingga peserta didik dapat menarik kesimpulan yang logis berdasarkan permasalahan yang ada.	4	4	3	4	3	4
F. Kesesuaian LKPD dengan tujuan pembelajaran							
1	LKPD yang dikembangkan dapat mengajak peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.	4	4	4	4	4	3
2	LKPD dapat mengajarkan peserta didik pentingnya menemukan konsep dalam materi Peluang	3	4	4	4	4	3
G. Penggunaan bahasa, susunan kalimat dan kosakta, tingkat kesukaran dan kejelasan dalam LKPD							
1	Penggunaan kalimat jelas dan tidak bermakna ganda	4	4	4	4	4	4
2	Penggunaan bahasa sesuai dengan ejaan EYD	4	4	4	4	4	4
3	Penyajian bahasa yang digunakan sederhana, mudah dipahami, dan komunikatif	4	4	3	4	4	4
4	Penyajian bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan kognitif peserta didik	4	4	3	4	4	4
5	Kesesuaian tujuan pembelajaran yang terdapat pada setiap pertemuan	4	4	4	4	4	3
6	Kesesuaian petunjuk penggunaan LKPD yang jelas	4	4	4	4	4	4
H. Huruf yang digunakan dalam LKPD							
1	Huruf yang digunakan dalam LKPD dapat dibaca dengan jelas	4	4	3	4	4	4
2	Ukuran huruf yang digunakan dalam LKPD sesuai	4	4	4	4	4	4
I. Gambar yang disajikan dalam LKPD							
1	Gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai dengan tingkat berpikir peserta didik	4	4	4	4	4	4
2	Penempatan posisi gambar yang disajikan dalam LKPD sesuai	4	4	4	3	4	4
J. Tampilan LKPD							
1	Cover LKPD menarik	4	4	3	4	4	4

2	Tampilan isi LKPD menarik	4	4	3	4	3	4
3	Penampilan LKPD dari segi gambar dan warna dapat meningkatkan motivasi belajar bagi peserta didik	4	4	4	4	4	4

2. Perhitungan

Rata-rata per-Validator

$$\begin{aligned}
 V_1 &= \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} & V_2 &= \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} & V_3 &= \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \\
 &= \frac{167}{43} & &= \frac{172}{43} & &= \frac{153}{43} \\
 &= 3,88 & &= 4,00 & &= 3,55
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_4 &= \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} & V_5 &= \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} & V_6 &= \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \\
 &= \frac{165}{43} & &= \frac{166}{43} & &= \frac{168}{43} \\
 &= 3,83 & &= 3,86 & &= 3,90
 \end{aligned}$$

Rata-rata seluruh validator

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n V_i}{n} = \frac{3,88 + 4,00 + 3,55 + 3,83 + 3,86 + 3,90}{6} = 3,83$$

3. Konversi Skor yang Diperoleh Menjadi Nilai Kualitatif

Tabel Kriteria Pengkategorian Kevalidan

Interval Skor	Kategori
$0 < \bar{x} \leq 1,75$	Tidak Valid
$1,75 < \bar{x} \leq 2,50$	Kurang Valid
$2,50 < \bar{x} \leq 3,25$	Valid
$3,25 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Valid

Kriteria : \bar{x} merupakan skor rata-rata kevalidan

Berdasarkan tabel diatas maka skor rata-rata kevalidan LKPD sebesar **3,83** dengan demikian dapat disimpulkan bahwa LKPD yang dikembangkan memiliki kategori yang sangat valid.

Lampiran 15. Pedoman Wawancara Peserta Didik Kelas VIII

PEDOMAN WAWANCARA PESERTA DIDIK KELAS VIII

TERHADAP LKPD

- I. Jadwal Wawancara
 - a) Tanggal, Hari :
 - b) Waktu mulai dan selesai :
- II. Identitas Responden
 - a) Nama peserta didik :
 - b) Kelas :
- III. Butir – butir pertanyaan

No	Aspek	Pertanyaan
1.	Bahasa	Dengan memperhatikan LKPD peluang berbasis pendekatan kontekstual, apakah informasi dalam LKPD mudah dipahami?
2.		Apakah LKPD tersebut dapat memotivasi kamu dalam mempelajari materi peluang?
3.		Apakah LKPD tersebut dapat merangsang minat baca?
4.		Apakah penggunaan bahasa dalam LKPD dapat merangsang belajar berdiskusi bersama teman dan bertanya kepada guru?
5.	Materi	Berikan pendapat kamu, apakah latihan soal dalam LKPD sudah sesuai dengan materi yang disajikan?
6.		Apakah gambar pada LKPD sudah sesuai dengan isi materi sehingga dapat memudahkan pemahaman konsep?
7.		Apakah LKPD tersebut dapat meningkatkan rasa ingin tahu dalam mempelajari materi peluang?
8.	Tampilan	Bagaimana dengan penggunaan huruf, ukuran huruf, dan spasi apakah dapat memudahkan dalam membaca LKPD?
9.		Bagaimana dengan tampilan dan warna LKPD dapatkah memberikan kesan menarik untuk belajar dan berlatih soal?
10.		Apakah LKPD menarik sebagai bahan ajar?

Lampiran 16. Transkrip Wawancara Peserta didik 1

REKAP WAWANCARA PESERTA DIDIK KELAS VIII

TERHADAP LKPD

- I. Jadwal Wawancara
 - a) Tanggal, Hari : Rabu, 31 Mei 2023
 - b) Waktu mulai dan selesai : 08.30 – 09.30
- II. Identitas Responden
 - a) Nama peserta didik : Alea Putri Janah
 - b) Kelas : VIII B
- III. Butir – butir pertanyaan

No	Pertanyaan	Jawaban
Aspek Bahasa		
1.	Dengan memperhatikan LKPD peluang berbasis pendekatan kontekstual, apakah informasi dalam LKPD mudah dipahami?	Ya, mudah dipahami
2.	Apakah LKPD tersebut dapat memotivasi kamu dalam mempelajari materi peluang?	Ya, dapat
3.	Apakah LKPD tersebut dapat merangsang minat baca?	Ya, karena bahasanya komunikatif dan cukup singkat jadi lebih tertarik untuk dibaca
4.	Apakah penggunaan bahasa dalam LKPD dapat merangsang belajar berdiskusi bersama teman dan bertanya kepada guru?	Ya, didalamnya terdapat petunjuk yang bisa jadi acuan untuk berdiskusi dan bertanya
Aspek Materi		
5.	Berikan pendapat kamu, apakah latihan soal dalam LKPD sudah sesuai dengan	Sudah sesuai

	materi yang disajikan?	
6.	Apakah gambar pada LKPD sudah sesuai dengan isi materi sehingga dapat memudahkan pemahaman konsep?	Ya, sudah sesuai. Namun ada sedikit gambar yang ukurannya kecil
7.	Apakah LKPD tersebut dapat meningkatkan rasa ingin tahu dalam mempelajari materi peluang?	Ya
Aspek Tampilan		
8.	Bagaimana dengan penggunaan huruf, ukuran huruf, dan spasi apakah dapat memudahkan dalam membaca LKPD?	Huruf sudah sesuai, ukuran juga pas untuk dibaca dan spasi sudah sesuai
9.	Bagaimana dengan tampilan dan warna LKPD dapatkah memberikan kesan menarik untuk belajar dan berlatih soal?	Sangat menarik, yang biasanya menggunakan LKS dengan kertas buram, dengan LKPD menambah daya tarik untuk belajar
10.	Apakah LKPD menarik sebagai bahan ajar?	Menarik, karena banyak terdapat gambar dan warna-warnanya mencolok

Lampiran 17. Transkrip Wawancara Peserta didik 2

REKAP WAWANCARA PESERTA DIDIK KELAS VIII

TERHADAP LKPD

- I. Jadwal Wawancara
- a) Tanggal, Hari : Rabu, 31 Mei 2023
- b) Waktu mulai dan selesai : 09.30 – 10.30
- II. Identitas Responden
- a) Nama peserta didik : Alya Ridra Ghaisani Putri
- b) Kelas : VIII D
- III. Butir – butir pertanyaan

No	Pertanyaan	Jawaban
Aspek Bahasa		
1.	Dengan memperhatikan LKPD peluang berbasis pendekatan kontekstual, apakah informasi dalam LKPD mudah dipahami?	Ya, sangat mudah dipahami
2.	Apakah LKPD tersebut dapat memotivasi kamu dalam mempelajari materi peluang?	Ya, yang biasanya malas dan bosan belajar matematika, dengan LKPD yang tampilannya banyak gambar jadi tambah semangat
3.	Apakah LKPD tersebut dapat merangsang minat baca?	Ya dapat, karena berwarna jadi tertarik untuk dibaca
4.	Apakah penggunaan bahasa dalam LKPD dapat merangsang belajar berdiskusi bersama teman dan bertanya kepada guru?	Bahasanya sudah sesuai dan sudah lengkap dengan petunjuknya, jadi diskusi menjadi terarah
Aspek Materi		
5.	Berikan pendapat kamu, apakah latihan soal dalam LKPD sudah sesuai dengan materi yang disajikan?	Sudah sangat sesuai
6.	Apakah gambar pada LKPD sudah sesuai dengan isi materi sehingga dapat	Sudah sesuai, dengan topik peluang penyajian gambarnya pas. Misalkan dadu,

	memudahkan pemahaman konsep?	koin, juga seperti disajikan gambar asli
7.	Apakah LKPD tersebut dapat meningkatkan rasa ingin tahu dalam mempelajari materi peluang?	Ya
Aspek Tampilan		
8.	Bagaimana dengan penggunaan huruf, ukuran huruf, dan spasi apakah dapat memudahkan dalam membaca LKPD?	Sudah pas dan sesuai
9.	Bagaimana dengan tampilan dan warna LKPD dapatkah memberikan kesan menarik untuk belajar dan berlatih soal?	Ya menarik
10.	Apakah LKPD menarik sebagai bahan ajar?	Menarik

Lampiran 18. Transkrip Wawancara Peserta didik 3

REKAP WAWANCARA PESERTA DIDIK KELAS VIII

TERHADAP LKPD

- I. Jadwal Wawancara
- a) Tanggal, Hari : Sabtu, 03 Juni 2023
- b) Waktu mulai dan selesai : 08.00-09.00
- II. Identitas Responden
- a) Nama peserta didik : Kinan Intan Raya
- b) Kelas : VIII D
- III. Butir – butir pertanyaan

No	Pertanyaan	Jawaban
Aspek Bahasa		
1.	Dengan memperhatikan LKPD peluang berbasis pendekatan kontekstual, apakah informasi dalam LKPD mudah dipahami?	Ya, mudah dipahami
2.	Apakah LKPD tersebut dapat memotivasi kamu dalam mempelajari materi peluang?	Ya, dapat
3.	Apakah LKPD tersebut dapat merangsang minat baca?	Ya, dapat
4.	Apakah penggunaan bahasa dalam LKPD dapat merangsang belajar berdiskusi bersama teman dan bertanya kepada guru?	Ya, karena terdapat penggunaan kalimat yang mengarahkan untuk berdiskusi dan bertanya
Aspek Materi		
5.	Berikan pendapat kamu, apakah latihan soal dalam LKPD sudah sesuai dengan materi yang disajikan?	Sudah sesuai, latihan sesuai dengan konsep peluang dan sesuai dengan kehidupan sehari-hari
6.	Apakah gambar pada LKPD sudah sesuai dengan isi materi sehingga dapat memudahkan pemahaman konsep?	Ya, sesuai dengan konsep peluang

7.	Apakah LKPD tersebut dapat meningkatkan rasa ingin tahu dalam mempelajari materi peluang?	Ya, dengan melihat sampul menjadi penasaran ingin mempelajari isinya
Aspek Tampilan		
8.	Bagaimana dengan penggunaan huruf, ukuran huruf, dan spasi apakah dapat memudahkan dalam membaca LKPD?	Sudah sesuai dan pas
9.	Bagaimana dengan tampilan dan warna LKPD dapatkah memberikan kesan menarik untuk belajar dan berlatih soal?	Ya sangat menarik, yang sebelumnya malas belajar matematika menjadi semangat untuk mempelajari dan mencoba berlatih soal
10.	Apakah LKPD menarik sebagai bahan ajar?	Ya, menarik karena tampilannya

Lampiran 19. Transkrip Wawancara Peserta didik 4

REKAP WAWANCARA PESERTA DIDIK KELAS VIII

TERHADAP LKPD

- I. Jadwal Wawancara
 - a) Tanggal, Hari : Sabtu, 03 Juni 2023
 - b) Waktu mulai dan selesai : 09.00-10.00
- II. Identitas Responden
 - a) Nama peserta didik : Keyshani Nyatuning Tyas
 - b) Kelas : VIII E
- III. Butir – butir pertanyaan

No	Pertanyaan	Jawaban
Aspek Bahasa		
1.	Dengan memperhatikan LKPD peluang berbasis pendekatan kontekstual, apakah informasi dalam LKPD mudah dipahami?	Ya, cukup mudah dipahami
2.	Apakah LKPD tersebut dapat memotivasi kamu dalam mempelajari materi peluang?	Ya, karena melihat buku LKS dengan tampilan baru
3.	Apakah LKPD tersebut dapat merangsang minat baca?	Ya, bahasanya cukup mudah dipahami, sehingga menarik minat untuk membacanya
4.	Apakah penggunaan bahasa dalam LKPD dapat merangsang belajar berdiskusi bersama teman dan bertanya kepada guru?	Ya, terdapat beberapa kalimat ajakan yang menarik yang membuat semangat berdiskusi
Aspek Materi		
5.	Berikan pendapat kamu, apakah latihan soal dalam LKPD sudah sesuai dengan materi yang disajikan?	Sudah sesuai, latihan soal sudah sesuai dengan kejadian dalam kehidupan sehari-hari
6.	Apakah gambar pada LKPD sudah sesuai dengan isi materi sehingga dapat memudahkan pemahaman konsep?	Sudah sesuai, sebagai contoh konsep peluang memilih baju. Gambar sudah mewakili hal tersebut, sehingga konsep peluang mudah diingat dan dipahami

7.	Apakah LKPD tersebut dapat meningkatkan rasa ingin tahu dalam mempelajari materi peluang?	Ya, karena cukup menarik
Aspek Tampilan		
8.	Bagaimana dengan penggunaan huruf, ukuran huruf, dan spasi apakah dapat memudahkan dalam membaca LKPD?	Sudah sesuai
9.	Bagaimana dengan tampilan dan warna LKPD dapatkah memberikan kesan menarik untuk belajar dan berlatih soal?	Tampilan menarik, biasanya belajar dengan LKS kertas buram dan buku paket yang tebal
10.	Apakah LKPD menarik sebagai bahan ajar?	Ya menarik, tampilan banyak gambar dan warna mencolok

Lampiran 20. Transkrip Wawancara Peserta didik 5

REKAP WAWANCARA PESERTA DIDIK KELAS VIII

TERHADAP LKPD

- I. Jadwal Wawancara
 - a) Tanggal, Hari : Sabtu, 03 Juni 2023
 - b) Waktu mulai dan selesai : 10.00-11.00
- II. Identitas Responden
 - a) Nama peserta didik : Ayasa Hilda S.
 - b) Kelas : VIII F
- III. Butir – butir pertanyaan

No	Pertanyaan	Jawaban
Aspek Bahasa		
1.	Dengan memperhatikan LKPD peluang berbasis pendekatan kontekstual, apakah informasi dalam LKPD mudah dipahami?	Ya, mudah dipahami
2.	Apakah LKPD tersebut dapat memotivasi kamu dalam mempelajari materi peluang?	Sangat memotivasi, inovasi bahan ajar baru
3.	Apakah LKPD tersebut dapat merangsang minat baca?	Ya. bahasanya cukup komunikatif, singkat dan mudah dipahami
4.	Apakah penggunaan bahasa dalam LKPD dapat merangsang belajar berdiskusi bersama teman dan bertanya kepada guru?	Ya, terdapat kalimat yang mengajak untuk berdiskusi jadi seperti sebagai petunjuk
Aspek Materi		
5.	Berikan pendapat kamu, apakah latihan soal dalam LKPD sudah sesuai dengan materi yang disajikan?	Sudah sesuai
6.	Apakah gambar pada LKPD sudah sesuai dengan isi materi sehingga dapat memudahkan pemahaman konsep?	Gambar menarik dan sudah mewakili konsep materi yang dijelaskan, sehingga mempermudah memahami konsep

7.	Apakah LKPD tersebut dapat meningkatkan rasa ingin tahu dalam mempelajari materi peluang?	Ya
Aspek Tampilan		
8.	Bagaimana dengan penggunaan huruf, ukuran huruf, dan spasi apakah dapat memudahkan dalam membaca LKPD?	Sudah sesuai
9.	Bagaimana dengan tampilan dan warna LKPD dapatkah memberikan kesan menarik untuk belajar dan berlatih soal?	tampilan dan warna menarik, membuat termotivasi untuk belajar
10.	Apakah LKPD menarik sebagai bahan ajar?	Ya, karena dilengkapi dengan gambar dan warna

Lampiran 21. LKPD Sebelum Revisi

SMP NEGERI 10 TEGAL



LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

PELUANG

Pendekatan Kontekstual



MATEMATIKA
Untuk→
SMP
Kelas VIII
SEMESTER GENAP

Nama :

Kelas :

No. absen :

Windy Ayu Anjani
Program Studi Pendidikan Matematika
Universitas Pancasila Tegal

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Berbasis Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Peluang
Peserta Didik Kelas VIII



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL

Disusun oleh :
WINDY AYU ANJANI

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Berbasis Pendekatan Kontekstual
Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada
Materi Peluang Peserta Didik Kelas VIII

Penulis : Windy Ayu Anjani

Editor :

1. Dian Nataria Oktaviani, S.Si., M.Pd
2. Almadi, S.Pd., M.Si
3. Rizqi Amaliyah Sholikhah, M.Pd
4. Dra. Eleonora Dwi Wahyuningsih, M.Pd
5. Dr. Paridjo, M.Pd
6. Sulastri, S.Pd
7. Retno Ambarwati, M.Pd

Ukuran buku : 21 x 29,7 cm (A4)

LKPD ini disusun dengan menggunakan Canva dan Microsoft Office Word 2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas izin dan ridho-Nya LKPD materi peluang dengan pendekatan kontekstual ini bisa terselesaikan. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada nabi muhammad SAW sebagai teladan dalam menuntut ilmu.

LKPD matematika materi peluang ini disusun atas dasar pendekatan kontekstual dengan harapan materi peluang dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik. Adapun penyajian LKPD penjabarannya mengacu pada indikator kemampuan pemahaman konsep matematis.

Penulis berharap LKPD ini dapat menjadi manfaat bagi guru dan peserta didik dan bersama-sama ikut meningkatkan prestasi untuk generasi bangsa. Penulis menyadari bahwa LKPD ini tak luput dari segala kekurangan, kritik dan saran dibutuhkan dalam penyempurnaan LKPD ini pada edisi berikutnya. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan LKPD ini.

Tegal, Februari 2023

Windy Ayu Anjani

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Bacalah dengan cermat petunjuk yang ada di dalam LKPD ini sebelum mengerjakannya
2. Bacalah pengertian materi yang ada dalam LKPD ini
3. Kerjakan soal yang ada di dalam LKPD ini secara berurut
4. Diskusikanlah jawaban tersebut dengan anggota kelompok, jika ada soal dalam bentuk berkelompok
5. Jika kurang paham, tanyakan kepada gurumu
6. Tulislah jawaban yang telah kalian kerjakan
7. Hasil jawaban akan dikumpulkan kepada guru apabila telah selesai mengerjakan soal dalam LKPD

ADA APA DALAM LKPD INI??

Kegiatan Belajar : merupakan media diskusi untuk memahami lebih dalam mengenai materi yang akan dipelajari

Materi : berisi uraian mengenai materi peluang yang harus dipelajari oleh peserta didik

Latihan dan Uji Kompetensi : berisi tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik secara individu untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik serta mengukur hasil belajar peserta didik

Pendahuluan : berisi uraian singkat mengenai materi peluang yang dapat membuat peserta didik menjadi ingin tahu lebih banyak lagi.

Masalah Kontekstual: berisi permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari yang mendorong peserta didik menelaah hubungan materi peluang dengan konsep kehidupan nyata

Kegiatan Pemahaman Konsep : berisi mengenai contoh dan latihan soal yang disesuaikan dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Mari Berlatih : merupakan sebagai media diskusi sekaligus latihan soal bagi peserta didik



KOMPETENSI INTI

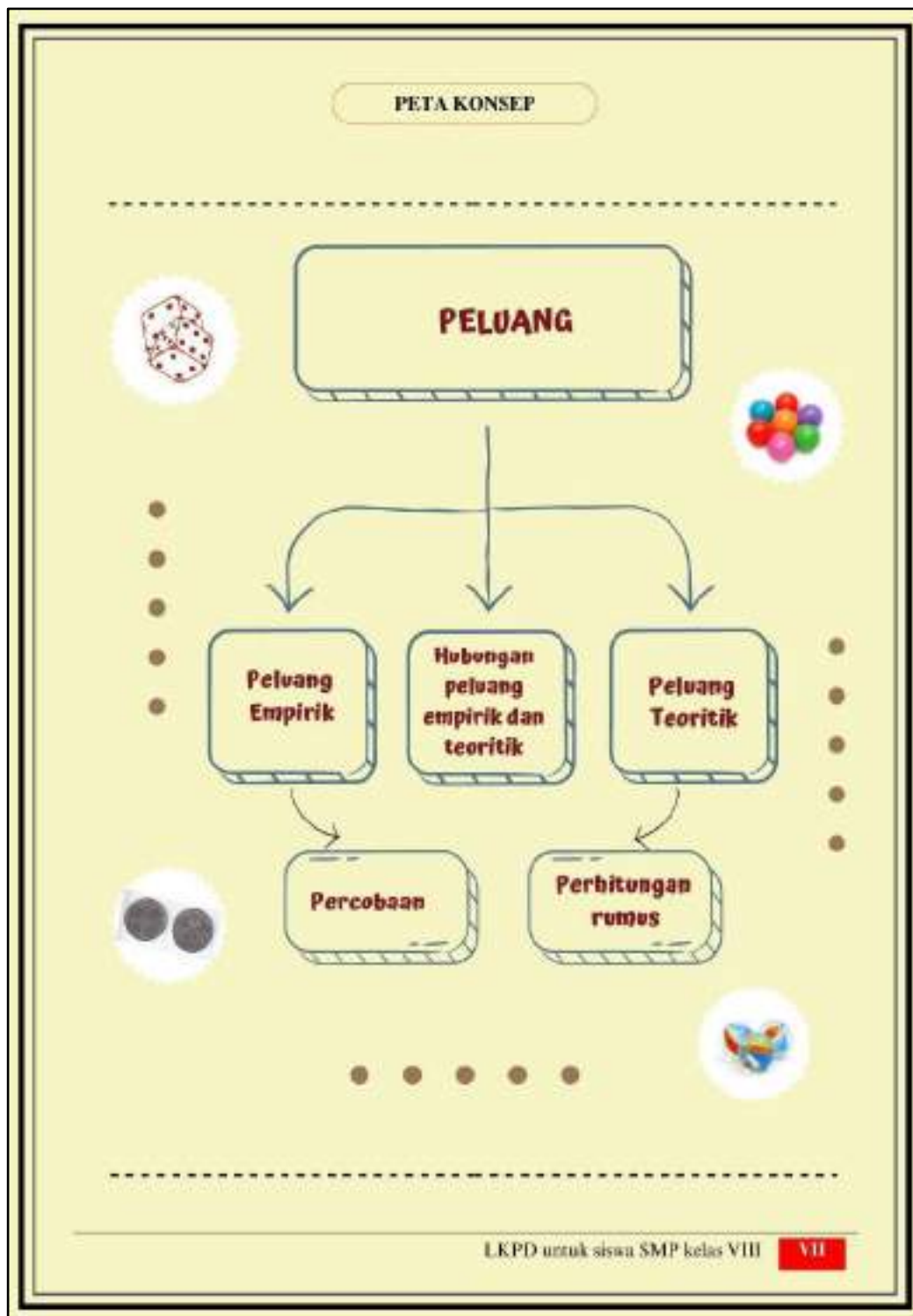
- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait penyebab fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Mengolah, menyaji 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 atau teori.

KOMPETENSI DASAR

- 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 (berhubungan dengan lingkungan).

INDIKATOR CAPAIAN KOMPETENSI

- 3.11.1 Menentukan peluang empirik dari suatu eksperimen (konseptual).
- 3.11.2 Menentukan ruang sampel dan titik sampel dari suatu percobaan.
- 3.11.3 Menentukan peluang teoritik dari suatu percobaan (konseptual).
- 3.11.4 Menentukan hubungan peluang empirik dengan peluang teoritik
- 4.11.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoritik



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUK	I
Judul LKPD	II
Penulis dan Editor	III
Kata Pengantar	IV
Petunjuk penggunaan LKPD	V
KI, KD, IPK	VI
Peta Konsep	VII
Daftar Isi	VIII
Pendahuluan	1
Pertemuan 1	2
Kegiatan Belajar 1 (Peluang Empirik)	3
Masalah Kontekstual	3
Kegiatan Pemahaman Konsep Matematis	11
Kegiatan Belajar 2 (Ruang sampel dan titik sampel)	15
Masalah Kontekstual	15
Kegiatan Pemahaman Konsep Matematis	21
Eksperimen	24
Pertemuan 2	26
Kegiatan Belajar 3 (Peluang Teoritik)	27
Masalah Kontekstual	27
Kegiatan Pemahaman Konsep Matematis	34
Kegiatan Belajar 4 (Hubungan peluang empirik dan peluang teoritik)	37
Kegiatan Pemahaman Konsep Matematis	46
Eksperimen	45
Latihan soal	48
Uji Kompetensi	50
Daftar Pustaka	53

PENDAHULUAN

Info

Dalam dunia matematika, teori peluang sudah dikenal sejak awal abad ke-15. Ilmu peluang pertama kali ditemukan oleh Girolamo Cardano (1501-1576). Teori peluang bermula pada masalah perjudian kala itu, Girolamo Cardano banyak menuliskan konsep dasar peluang dalam bukunya yang berjudul *Liber de Ludo Aleae* (*Book on Games of Chances*)



Girolamo Cardano
(1501-1576)

Sumber gambar: www.gizicri.com

P
E
L
U
A
N
G

Deskripsi singkat

Dalam LKPD ini peserta didik akan mempelajari materi peluang. Pembelajaran diawali dengan percobaan menentukan peluang empirik, pada kegiatan ini peserta didik diminta aktif melakukan kegiatan dengan mengikuti langkah yang sudah ada dalam LKPD, tahapan selanjutnya adalah menentukan ruang sampel dan hal-hal terkait peluang secara teoritik. Pada tahapan berikutnya peserta didik mempelajari bagaimana hubungan keduanya dan bagaimana menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan peluang.

Untuk menguatkan pemahaman, peserta didik diharapkan dapat mengerjakan soal-soal yang ada baik secara individu maupun kelompok.

P
E
L
U
A
N
G

Perhatikan gambar berikut ini



Sumber gambar: www.com

**Yuk pelajari materinya
dengan penuh
semangat !!**

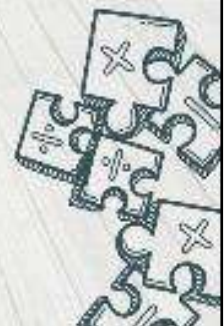
**Peluang seringkali berhubungan dengan
dadu, koin, dan juga bola warna**

PERTEMUAN 1

Tujuan Pembelajaran Pertemuan 1

- 3.11.1.a Melalui percobaan, peserta didik dapat menentukan peluang empirik dengan benar
- 3.11.1.b Peserta didik dapat menunjukkan suatu percobaan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik
- 4.11.1.a Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan peluang empirik dengan tepat
- 3.11.2.a Peserta didik dapat mengidentifikasi ruang sampel dari suatu percobaan dengan benar
- 3.11.2.b Peserta didik dapat menentukan titik sampel dari suatu kejadian tertentu dengan benar

Alokasi waktu : 2 x 40 menit



Kegiatan Belajar 1

Peluang Empirik

Alokasi waktu : 1 x 40 menit

Indikator Capaian Kompetensi

3.11.1 Menentukan peluang empirik dari suatu eksperimen

4.11.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan peluang empirik

Tujuan Pembelajaran

3.11.1.a Peserta didik dapat menjelaskan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan

3.11.1.b Peserta didik dapat menghitung peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan

4.11.1.a Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan peluang empirik

Masalah Kontekstual



Sumber gambar: carya.com

Pada saat jam istirahat Imawan dan Dewi secara bersama-sama ke ruang komputer sekolah untuk mengerjakan tugas, setelah berdiskusi mereka memutuskan untuk menggunakan komputer secara bergantian dengan masing-masing satu jam. Permasalahannya adalah mereka berdua sama sama ingin mendapatkan giliran terlebih dahulu.

Imawan dan Dewi kemudian memikirkan cara yang adil (mempunyai kesempatan sama) agar hasilnya bisa mereka terima. Imawan mengusulkan dengan proses **percobaan** dengan tiga pilihan yaitu:

1. pengambilan kelereng secara acak
2. pelemparan koin uang logam
3. penggelindingan dadu

Bagaimana menurut kalian cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Alternatif penyelesaian :



Akan dilakukan tiga percobaan :

Ayo ikuti percobaan berikut, lalu tuliskan hasilnya dalam tabel

Percobaan 1 (pengambilan kelereng)

Mengambil satu kelereng dari tiga kelereng dengan mata tertutup, kelereng yang disiapkan adalah kelereng dengan warna berbeda yaitu kuning, biru dan hijau. Sebelumnya ditetapkan jika terambil warna kuning maka Dewi, terambil biru maka Imawan dan jika hijau maka bukan keduanya, jika yang muncul kelereng dengan warna sesuai pemilikinya maka yang berhak terlebih dahulu adalah orang tersebut.



Gambar kelereng

Akan diasumsikan sebagai berikut:

- Ambil satu kelereng dari dalam kantong dengan mata tertutup sebanyak (minimal) 20 kali
- Rasio terbanyak yang didapat adalah orang yang berhak menggunakan komputer terlebih dahulu

Kejadian	Turus	Banyak kali muncul	Perbandingan (rasio) banyak kejadian terhadap banyak percobaan
Kelereng kuning			
Kelereng biru			
Kelereng Hijau			
Total percobaan			

Percobaan 2 (pelemparan koin uang logam)

Melemparkan koin uang logam (2 sisi) satu kali, sebelumnya ditetapkan sisi angka untuk Imawan dan sisi gambar untuk Dewi. Jika pada pelemparan sisi angka muncul (menghadap atas) maka Imawan yang berhak menggunakan komputer terlebih dahulu. Jika sisi gambar yang muncul maka Dewi yang berhak terlebih dahulu.



Gambar uang koin

Akan diasumsikan sebagai berikut :

- Lemparkan satu koin sebanyak (minimal) 20 kali
- Rasio terbanyak yang didapat adalah orang yang berhak menggunakan komputer terlebih dahulu

Kejadian	Turus	Banyak kali muncul	Rasio banyak kejadian terhadap banyak percobaan
Sisi angka			
Sisi Gambar			
Total percobaan			

Percobaan 3 (pengelindian dadu)

Pengelindian satu dadu yang sebelumnya ditetapkan ganjil untuk Irmawan dan genap untuk Dewi, jika yang muncul di sisi atas adalah angka ganjil maka Irmawan berhak menggunakan komputer terlebih dahulu dan jika yang muncul adalah angka genap maka Dewi yang berhak terlebih dahulu.



Sumber gambar: carya.com

Akan diasumsikan sebagai berikut :

- Gelindian dadu sebanyak (minimal) 20 kali
- Rasio terbanyak yang didapat adalah orang yang berhak menggunakan komputer terlebih dahulu

Kejadian	Turus	Banyak kali muncul	Perbandingan (rasio) banyak kejadian terhadap banyak percobaan
Mata dadu "1"			
Mata dadu "2"			
Mata dadu "3"			
Mata dadu "4"			
Mata dadu "5"			
Mata dadu "6"			
Total Percobaan			

Kesimpulan

Percobaan 1, 2 dan 3 dapat menjadi alternatif untuk menentukan siapa yang berhak mendapat giliran pertama untuk menggunakan komputer dengan kesempatan yang sama baik Dewi ataupun Irmawan.

Berdasarkan tabel, bahwa perbandingan (rasio) frekuensi terhadap banyaknya percobaan yang dimaksud disebut sebagai **peluang empirik**.

Konsep Materi

Apa yang dimaksud peluang dalam matematika?!

Berdasarkan permasalahan, peluang bisa diartikan sebagai:

1. kemungkinan
2. kesempatan
3. probabilitas

Jadi peluang diartikan sebagai kemungkinan terjadinya suatu kejadian



Misalnya nih, jumlah siswa kelas VIII dalam satu kelas berjumlah 30 siswa, dari jumlah tersebut akan dipilih 10 orang sebagai panitia pentas seni. Ternyata kamu terpilih dari 10 orang itu.

Nah kejadian kamu disebut sebagai **peluang**.

Peluang Empirik

Pengertian : perbandingan antara banyak kemunculan suatu kejadian (misal kejadian A) dengan banyaknya percobaan yang dilakukan

Rumus :

$$\text{Peluang empirik} = \frac{\text{banyak kemunculan kejadian A}}{\text{banyak percobaan}}$$

Peluang empirik disebut juga dengan **frekuensi relatif**. jadi, jika ada soal frekuensi relatif maka yang dimaksud adalah peluang empirik

Peluang empirik diperoleh melalui **percobaan (eksperimen)** yang berulang



Sumber gambar:
citra.com

Contoh Soal



Ayo pelajari contoh soal
dan langkah
penyelesaiannya

1

Perhatikan permasalahan berikut !

Lukman seorang anak kelas VIII SMP yang selalu minum teh setiap pagi, namun ibunya menghendaki Lukman minum susu setiap pagi karena susu lebih bergizi daripada teh. Lukman dan ibunya membuat suatu kesepakatan, kapan Lukman minum teh dan kapan minum susu. Setiap pagi Lukman diminta melambungkan sebuah mata uang logam lima ratus rupiah, jika muncul sisi berupa gambar maka Lukman minum teh, dan jika muncul angka, lukman harus minum susu. Pada bulan April Lukman dapat minum teh sebanyak 13 kali, bulan April terdiri atas 30 hari. Berapakah peluang Lukman meminum susu dalam sebulan??



Sumber gambar: citra.com

Penyelesaian

Diketahui : minum teh (sisi gambar) = 13 kali
 maka minum susu (sisi angka) = $30 - 13 = 17$ kali

Ditanya : Peluang minum susu (muncul sisi angka) ?

Jawab : Hasil percobaan dapat dituliskan pada tabel

Kejadian	Turut	Banyak kali muncul	Perbandingan (rasio) banyak kejadian terhadap banyak percobaan
Sisi angka		17	$\frac{17}{30}$
Sisi Gambar		13	$\frac{13}{30}$
Total percobaan		30	$\frac{30}{30}$

$$\text{Peluang minum susu} = \frac{\text{banyaknya muncul angka}}{\text{banyaknya percobaan}}$$

$$\text{Peluang minum susu} = \frac{17}{30}$$

Jadi peluang lukman minum susu dalam sebulan adalah $\frac{17}{30}$

2

Perhatikan permasalahan berikut !

Setelah lulus dari SMP tentunya peserta didik berkeinginan untuk melanjutkan ke jenjang SMA/SMK, untuk mendaftarnya peserta didik terlebih dahulu harus mengerti akan jalur proses seleksi PPDB dari suatu sekolah agar dapat menentukan peluang seberapa dapat diterima. Suatu sekolah diketahui menargetkan jumlah siswa per kelas maksimal 36 dengan jumlah kelas 10. Sekolah tersebut menerapkan 5 jalur PPDB dengan daya tampung yang beragam.



Gambar PPDB
 Sumber : News.okezone.com

Berikut tabel yang menunjukkan 5 jalur dan daya tampung peserta didik

Pilihan jalur	Prosentase	Daya tampung siswa
Afirmasi	15 %	54
Pindah tugas orang tua	5 %	18
Prestasi hasil lomba	5 %	18
Prestasi akademik	25 %	90
Zonasi	50 %	180
Total		360

Penyelesaian

Diketahui : Daya tampung seluruh siswa = 36×10
 $= 360$

Ditanya : Peluang masing-masing jalur ?

Jawab :

a. Afirmasi = $\frac{54}{360} = 0,15$

d. Prestasi akademik = $\frac{90}{360} = 0,25$

b. Pindah tugas orangtua = $\frac{10}{360} = 0,05$

e. Zonasi = $\frac{100}{360} = 0,5$

c. Prestasi hasil lomba = $\frac{18}{360} = 0,05$



Kamu Harus
Tahu !!

Kisaran Nilai Peluang

Jika A adalah kejadian yang mungkin dalam suatu percobaan, maka nilai peluang A atau $P(A)$ terletak pada Interval

$$0 \leq P(A) \leq 1$$



Mari Berlatih 1

Ayo Diskusikan
bersama teman satu
kelompokmu !!



Kelompok :
Nama Anggota : 1.
2.
3.
4.
5.
Hari/Tanggal :

Jawablah latihan berikut di kolom yang sudah tersedia !!

1

Pada pelemparan sebuah dadu yang dilakukan sebanyak 60 kali, terdapat data sebagai berikut:

Mata dadu	1	2	3	4	5	6
Frekuensi	12	4	16	10	3	15



Sumber gambar: www.shutterstock.com

Tentukan :

- Peluang empirik muncul mata dadu 3
- Peluang empirik muncul mata dadu 5
- Peluang empirik muncul mata dadu lebih dari 4

Yuk Kita Selesaikan !

Banyak percobaan (N) =

$$a. P(\text{mata dadu } 3) = \frac{n(\text{mata dadu } 3)}{N} = \frac{\dots}{\dots}$$

$n(\text{mata dadu } 3) = \dots$

$n(\text{mata dadu } 5) = \dots$

$$b. P(\text{mata dadu } 5) = \frac{n(\text{mata dadu } 5)}{N} = \frac{\dots}{\dots}$$

$n(\text{mata dadu lebih dari } 4) = \dots$

$$c. P(\text{mata dadu lebih dari } 4) = \frac{n(\text{mata dadu lebih dari } 4)}{N} = \frac{\dots}{\dots}$$

2

Dalam sebuah kotak terdapat 4 bola berwarna merah, putih, biru dan hijau. Percobaan dilakukan dengan 100 kali mengambil bola secara acak. Hasil percobaan yaitu bola merah terambil 24 kali, bola putih terambil 16 kali, dan bola biru terambil 36 kali.

Tentukan :

- Peluang empirik terambil bola putih
- peluang empirik terambil bola hijau
- peluang empirik terambil bola biru
- peluang empirik bukan bola biru



*Sumber gambar: cerna.com

Yuk Kita Selesaikan !

Banyak percobaan (N) =

n(bola merah) =

n(bola putih) =

n(bola hijau) =

n(bola bukan biru) =

$$a. P(\text{bola putih}) = \frac{n(\text{bola putih})}{N} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$b. P(\text{bola hijau}) = \frac{n(\text{bola hijau})}{N} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$c. P(\text{bola biru}) = \frac{n(\text{bola biru})}{N} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$d. P(\text{bola selain biru}) = \frac{n(\text{bola selain biru})}{N} = \frac{\dots}{\dots}$$

Kegiatan Pemahaman Konsep Matematis

Contoh

Yuli merencanakan untuk berkunjung ke dua teman lamanya yaitu Ana dan Lulu. Yuli bingung untuk memutuskan teman manakah yang akan ditemui terlebih dahulu. Dalam perjalanan ia memutuskan "jika saya mendapati lampu merah pada rambu lalu lintas di depan, saya akan menemui Ana terlebih dahulu. Jika selain itu, saya akan menemui lulu terlebih dahulu". Ternyata dalam perjalanan, lampu merah menyala selama 30 detik, lampu hijau menyala selama 27 detik dan lampu kuning menyala selama 3 detik. Ketiga lampu menyala secara bergantian. Apakah cara yang digunakan Yuli tersebut adil (mempunyai kesempatan yang sama) atau tidak??



Sumber: gambar.cerita.com

Penyelesaian :



Indikator 1 : Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

Untuk menjawab soal tersebut, terlebih dahulu jelaskan konsep berikut berkaitan dengan konteks masalah

a. Apakah permasalahan tersebut menggunakan konsep peluang?? jelaskan !

Jawab :

b. Peluang empirik adalah....

Jawab :

Indikator 2 : Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika

Mengubah konteks masalah menjadi bentuk matematika

Diketahui : Lampu merah = 30 detik

Lampu kuning = 3 detik

Lampu hijau = 27 detik

Ditanya : Apakah cara yang digunakan yuli adil (mempunyai kesempatan yang sama)?

Indikator 3 : Kemampuan mencrapikan konsep secara logaritma

Menggunakan konsep, prosedur dan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal

Jawab : Dikatakan adil jika peluang bertemu Ana = peluang bertemu Lulu

$$P(\text{Ana}) = P(\text{Lulu})$$

$$P(\text{Ana}) = \frac{n(\text{manah})}{n(\text{waktu})} = \frac{10}{60} = \frac{1}{6}$$

$$P(\text{Lulu}) = \frac{n(\text{kasir} + \text{bi} / \text{ru})}{n(\text{waktu})} = \frac{24 + 27}{60} = \frac{1}{2}$$

Indikator 4 : Kemampuan mengklasifikasikan objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut

Menjawab soal berkaitan dengan konsep sesuai dengan kehidupan sehari-hari

a. Berdasarkan permasalahan diatas, apakah cara yang digunakan Yuli adil (memiliki kesempatan yang sama) ?

Jawab :

b. Jika ya/tidak, uraikan alasannya

Jawab :

Indikator 5 : Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari

Memberikan contoh terkait konsep materi dan pengelompokannya berdasarkan konsep

Tentukan benar atau salah pernyataan berikut dengan memberi centang (✓) berkaitan dengan peluang empirik:

No.	Pernyataan	Benar	Salah
1.	Peluang empirik adalah banyak kejadian yang diharapkan dengan semua kemungkinan yang akan terjadi		
2.	Peluang muncul mata dadu 7 pada pelemparan satu buah dadu adalah 0		
3.	Peluang empirik disebut sebagai frekuensi relatif		
4.	Peluang empirik biasanya jumlah percobaannya sekali		

Kegiatan Pemahaman Konsep Matematis

Latihan

Petunjuk pengerjaan soal!

1. Lembar kerja ini dikerjakan secara individu.
2. Baca soal dengan seksama dan teliti.
3. Kerjakan pada lembar jawab yang telah disediakan!

Kerjakan soal berikut ini!

Pak Andi mengambil telur asin yang ia produksi, ia menghitung dari 200 telur yang diambilnya ternyata 8 diantaranya rusak.

Tentukan:

- a. Peluang empirik terambil telur yang rusak?
- b. Peluang banyak telur rusak untuk 1000 butir telur



Sumber gambar: cara.com

Pemecahan:

Indikator 1 : Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

Untuk menjawab soal tersebut, terlebih dahulu jelaskan konsep berikut berkaitan dengan konteks masalah

- a. Peluang empirik disebut juga sebagai...

Jawab:

- b. Jika percobaan (eksperimen) merupakan percobaan yang tunggal, apakah bisa disebut sebagai peluang empirik? jelaskan!

Jawab:

Indikator 2 : Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika

Mengubah konteks masalah menjadi bentuk matematika

Indikator 3 : Kemampuan menerapkan konsep secara logarima

Menggunakan konsep, prosedur dan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal

Indikator 4 : Kemampuan mengklasifikasikan objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut

Menjawab soal berkaitan dengan konsep sesuai dengan kehidupan sehari-hari

a. Berdasarkan permasalahan diatas, maka telur yang baik adalah...

Jawab :

b. Peluang banyak telur yang baik untuk 1000 butir telur adalah...

Jawab :

Indikator 5 : Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari

Memberikan contoh terkait konsep materi dan pengelompokannya berdasarkan konsep

Tentukan benar atau salah pernyataan berikut dengan memberi centang (✓) berkaitan dengan peluang empirik

No	Pernyataan	Benar	Salah
1.	Peluang empirik adalah banyak kejadian yang diharapkan dengan semua kemungkinan yang akan terjadi		
2.	Peluang muncul mata dadu 7 pada pelemparan satu buah dadu adalah 0		
3.	Peluang empirik disebut sebagai frekuensi relatif		
4.	Peluang empirik biasanya jumlah percobaannya sekali		

Kegiatan Belajar 2

Ruang sampel & titik sampel

Alokasi waktu : 1 x 40 menit

Indikator Capaian Kompetensi

3.11.2 Menentukan ruang sampel dan titik sampel dari suatu percobaan

Tujuan Pembelajaran

3.11.2.a Peserta didik dapat menentukan ruang sampel dari suatu percobaan

3.11.2.b Peserta didik dapat menentukan titik sampel yang memenuhi suatu kejadian

Kegiatan prasyarat

Himpunan merupakan kumpulan objek yang dapat didefinisikan dengan jelas.

Misalkan S adalah himpunan bilangan asli kurang dari 12 dan A adalah himpunan bilangan ganjil kurang dari 12Maka dengan konsep himpunan, kita ketahui bahwa : Anggota himpunan $S = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11\}$ Anggota himpunan $A = \{1,3,5,7,9,11\}$ Banyak anggota himpunan $\frac{n}{n(S)} = \frac{11}{12}$ Banyak anggota himpunan $\frac{n}{n(S)} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$

Masalah Kontekstual



Sumber gambar: carva.com


Aldi dan Yogi memainkan sut gajah. Ibu jari melambangkan gajah, jari telunjuk melambangkan manusia, dan jari kelingking melambangkan semut.

Sebelumnya sudah ditetapkan aturan permainannya.


- Jika manusia melawan gajah maka yang menang adalah gajah
- Jika semut melawan manusia maka yang menang adalah manusia
- Jika gajah melawan semut maka yang menang adalah semut

Jari apa yang mungkin dikeluarkan Aldi dan Yogi saat bermain sut gajah?

Alternatif penyelesaian



Ayo lakukan kegiatan Sut Gajah



Petunjuk

Untuk menemukan jawabannya, lakukan kegiatan sut gajah bersama dengan salah satu teman satu kelompokmu kemudian catat pasangan jari yang muncul ketika bermain sut gajah. Pastikan kalian menemukan semua kemungkinan pasangan jari yang muncul ketika bermain sut gajah lalu periksa hasil percobaanmu, kemudian diskusikan dengan anggota kelompok lainnya dan kumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar yang tersedia mengenai :

a. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, apa saja kemungkinan pasangan jari yang muncul ketika bermain sut gajah?

b. Berdasarkan informasi yang telah didapatkan, disebut apa semua kemungkinan pasangan jari yang muncul ketika bermain sut gajah?

Perhatikanlah!!

Pada percobaan sut gajah terdapat..... jari yang mungkin dikeluarkan oleh Aldi, dan jari yang mungkin dikeluarkan oleh Yogi saat melakukan sut gajah. Dimana masing-masing jari tersebut dipilih 1 sehingga diperoleh titik sampel sebanyak

..... x = n(5)

Kesimpulan

Percobaan permainan sut gajah akan memunculkan kemungkinan pasangan jari yang muncul yang disebut sebagai **ruang sampel**, yang selanjutnya anggota ruang sampel disebut sebagai **titik sampel**

LKPD untuk siswa SMP kelas VIII

16

Konsep Materi

Ruang Sampel & Titik Sampel

Percobaan atau eksperimen adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh hasil.

Ruang sampel adalah himpunan semua hasil yang mungkin terjadi dari suatu percobaan, ruang sampel juga biasa disebut dengan semesta dan disimbolkan dengan S . Banyaknya anggota ruang sampel dinotasikan dengan $n(S)$.

Titik sampel adalah semua anggota dari ruang sampel.

Kejadian adalah himpunan bagian dari ruang sampel.

Cantok :



Percobaan pelemparan satu dadu, maka diperoleh 6 kemungkinan yaitu mata dadu 1, 2, 3, 4, 5, dan 6.

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

Titik sampel = 1, 2, 3, 4, 5, 6

Kejadian muncul mata dadu genap adalah

$$E = \{2, 4, 6\}$$



Percobaan pelambungan satu koin uang logam, maka diperoleh 2 kemungkinan yaitu angka dan gambar.

Ruang sampel $S = \{\text{Angka, Gambar}\}$

atau $S = \{A, G\}$

Titik sampel = Angka atau gambar

Kejadian muncul sisi angka pada pelambungan

sekeping uang logam $E = \{A\}$

Contoh Soal

1

Perhatikan permasalahan berikut !

Rifaldi mempunyai 4 baju dan 4 celana. Berapakah banyak cara yang dapat dilakukan Rifaldi untuk memasangkan baju dan celana ?



Sumber gambar: [coma.com](https://www.coma.com)

Penyelesaian

Dapat ditentukan melalui tabel

Baju	Celana			
	C1	C2	C3	C4
B1	B1C1	B1C2	B1C3	B1C4
B2	B2C1	B2C2	B2C3	B2C4
B3	B3C1	B3C2	B3C3	B3C4
B4	B4C1	B4C2	B4C3	B4C4

Keterangan : B = Baju
C = Celana

Sehingga ruang sampelnya

$$S = \left\{ \begin{array}{l} (B1C1), (B1C2), (B1C3), (B1C4), \\ (B2C1), (B2C2), (B2C3), (B2C4), \\ (B3C1), (B3C2), (B3C3), (B3C4), \\ (B4C1), (B4C2), (B4C3), (B4C4) \end{array} \right\}$$

$$n(S) = 16$$

Jadi, banyaknya cara untuk memasangkan baju dan celana adalah 16

2

Perhatikan permasalahan berikut !

Ifan memiliki toples berisi kelereng yang dia letakkan diatas meja belajarnya. Toples tersebut berisi 5 kelereng biru dan 6 kelereng merah. Jika ia mengambil sebutir kelereng secara acak untuk dimainkan. Maka tentukanlah banyaknya titik sampelnya jika ia ingin yang terambil secara acak ialah kelereng biru



Sumber gambar: curra.com

Penyelesaian

Diketahui : Kelereng biru = 5 butir

Kelereng merah = 6 butir

Jumlah seluruh kelereng ($n(S)$) = 11

Ditanya :

Solusi : Titik sampel ($n(A)$) untuk terambilnya kelereng biru adalah sebanyak

5



Kamu Harus Tahu !!

1. Menuliskan $S = \{(A, A), (G, A), (A, G), (G, G)\}$

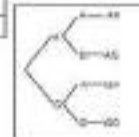
2. Mengurutkan tabel

Cara menyusun anggota ruang sampel

1. Dengan mendaftar
2. Tabel
3. Diagram pohon

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

3. Diagram pohon



Mari Berlatih 1

Ayo Disiapkan
bersama teman satu
kelompokmu !!



Kelompok : _____
 Nama Anggota : 1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____
 Hari/Tanggal : _____

Jawablah latihan berikut di kolom yang sudah tersedia !!

1

Warung bakso Sony menyediakan menu bakso (B), mie ayam (M) dan pempek (P), untuk minumannya menyediakan es teh (T), es jeruk (J), teh botol (L) dan air putih (A). Jika Rara memesan satu jenis di warung tersebut, ada berapa kemungkinan pasangan makanan dan minuman yang dapat ia pesan?



Gambar warung bakso
Sumber: robobanet.id

Yuk Kita Selesaikan !

Isilah tabel berikut untuk mempermudah menentukan kemungkinan menu yang dipesan

	Es teh (T)	Es jeruk (J)	Teh botol (L)	Air putih (P)
Bakso (B)	(B,J)	.....	.....
Mie ayam (M)	(M,T)
Pempek (P)	(P,L)	(P,A)

Tuliskan semua hasil yang mungkin muncul

$$S = \left\{ \begin{array}{l} \{ \dots \}, \{ \dots \}, \{ \dots \}, \{ \dots \}, \{ \dots \}, \{ \dots \}, \\ \{ \dots \}, \{ \dots \}, \{ \dots \}, \{ \dots \}, \{ \dots \}, \{ \dots \} \end{array} \right\} \quad \text{sehingga } n(S) = \dots$$

2

Dalam dunia bisnis, kegiatan uji kelayakan produk diperlukan untuk menjamin kualitas produk yang dihasilkan. Sebuah perusahaan printer akan melakukan kegiatan uji kelayakan produksi, hasilnya akan ditunjukkan dengan nilai 1 sampai 7. Printer dikatakan layak produksi jika memperoleh nilai diatas 5. Tentukanlah :

- Ruang sampel percobaan
- Banyak anggota ruang sampel
- Jika K adalah kejadian mesin tidak layak produksi, tentukan ruang sampelnya.
- Banyak anggota K
- Perbandingan anggota K dengan S



Yuk Kita Selesaikan !

a. ruang sampel (S)

$$S = \{(\dots), (\dots), (\dots), (\dots), (\dots), (\dots), (\dots)\}$$

b. banyak anggota $n(S)$

$$n(S) = \boxed{\dots}$$

c. ruang sampel K

$$S = \{(\dots), (\dots), (\dots), (\dots), (\dots)\}$$

d. banyak anggota $n(S)$

$$n(K) = \boxed{\dots}$$

e. Perbandingan anggota K dengan S

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

Kegiatan Pemahaman Konsep Matematis

Latihan

Petunjuk pengerjaan soal!

1. Lembar kerja ini dikerjakan secara individu.
2. Baca soal dengan seksama dan teliti.
3. Kerjakan pada lembar jawab yang telah disediakan!

Kerjakan soal berikut ini!

Dani dan Ardi bermain ular tangga setelah pulang sekolah menggunakan sebuah dadu. Dalam sekali pelambungan dadu, nilai yang akan ditunjukkan adalah 1 sampai 6. Pion Dani berada di belakang pion Ardi, maka pelambungan dadu Dani haruslah menunjukkan nilai mata dadu minimal 4. Tentukanlah:



Sumber gambar: canva.com

- a. Ruang sampel
- b. Banyak anggota ruang sampel
- c. jika A adalah kejadian pelambungan Dani membuat pion dani berada di depan pion Ardi, tentukanlah ruang sampelnya
- d. Banyak anggota
- e. perbandingan banyaknya anggota A dengan S

Penyelesaian:



Indikator 1 : Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

Untuk menjawab soal tersebut, terlebih dahulu jelaskan konsep berikut berkaitan dengan konteks masalah

- a. Himpunan semua hasil yang mungkin terjadi dari suatu percobaan disebut sebagai

Jawab :

- b. Titik sampel adalah.....

Jawab :

- c. Kejadian adalah.....

Jawab :

Indikator 2 : Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika

Mengubah konteks masalah menjadi bentuk matematika

Indikator 3 : Kemampuan menerapkan konsep secara logaritma

Menggunakan konsep, prosedur dan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal

Indikator 4 : Kemampuan mengklasifikasikan objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut

Menjawab soal berkaitan dengan konsep sesuai dengan kehidupan sehari-hari

a. Pada permasalahan diatas, mungkinkah mata dadu menunjukkan nilai 7?

Mata dadu menunjukkan nilai 7

Kejadian seperti ini disebut kejadian yang

b. Pada permasalahan diatas, mungkinkah mata dadu menunjukkan nilai 1,2,3,4,5, atau 6?

Mata dadu menunjukkan nilai 1,2,3,4,5, atau 6

Kejadian seperti ini disebut kejadian yang

Indikator 5 : Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari

Memberikan contoh terkait konsep materi dan pengelompokannya berdasarkan konsep

Tentukan benar atau salah pernyataan berikut dengan memberi centang (✓) berkaitan dengan ruang sampel dan titik sampel

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Titik sampel adalah himpunan semua hasil yang mungkin dari suatu percobaan		
2	Jumlah ruang sampel pada pelemparan tiga uang logam adalah 12.		
3	Kejadian adalah himpunan bagian dari ruang sampel		
4	Ruang sampel adalah himpunan semua hasil yang mungkin dari suatu percobaan		

Mari Bereksperimen



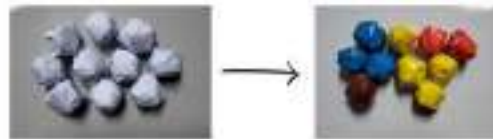
Petunjuk pengerjaan soal!

1. Lembar kerja ini dikerjakan secara berkelompok
2. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
3. Diskusikan dengan teman kelompok untuk dapat mengerjakan soal
4. Apabila menemui kesulitan, tanyakan pada guru dan kembali berdiskusi dengan teman kelompok
5. Pekerjaan dipresentasikan di depan secara berkelompok

Lakukan percobaan berikut bersama teman satu kelompokmu untuk meningkatkan pemahaman terkait konsep peluang empirik.

Agar lakukan percobaan dengan teliti dan penuh semangat

Eksperimen Bola warna











Alat dan Bahan


1. Kertas origami berwarna merah, kuning, coklat, dan biru
2. Plastik kresek
3. Alat tulis
4. Selotip, gunting

Langkah Kerja

1. Siapkan 10 bola berwarna merah, kuning, coklat, dan biru
2. Masukkan bola tersebut ke dalam plastik kresek yang berwarna gelap
3. Tutup matamu, lalu ambil satu bola di dalam plastik
4. Catat hasilnya pada tabel yang sudah disediakan
5. kembalikan bola ke dalam plastik
6. Lakukan langkah 3 sampai 5 kembali sampai 10 kali dan 20 kali
7. Rekamlah saat kamu mengambil bola berwarna tersebut

Isilah tabel berikut berdasarkan hasil eksperimen !

No	Pengambilan	Bola	Kepadian	Peluang Kejadian $= \frac{\text{Kejadian}}{\text{Pengambilan}}$
1.	Pengambilan			$\frac{1}{4}$
				$\frac{1}{4}$
				$\frac{1}{4}$
				$\frac{1}{4}$
2.	Pengambilan			$\frac{1}{4}$
				$\frac{1}{4}$
				$\frac{1}{4}$
				$\frac{1}{4}$

Yuk simpulkan 

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, tuliskan kesimpulan yang kamu temukan :

.....

.....

.....

PERTEMUAN 2

Tujuan Pembelajaran Pertemuan 2

- 3.11.3.a Melalui percobaan, peserta didik dapat menentukan peluang teoritik dengan benar
- 3.11.3.b Peserta didik dapat menunjukkan suatu percobaan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang teoritik
- 4.11.1.b Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan peluang teoritik dengan tepat
- 3.11.4.a Peserta didik dapat membandingkan peluang empirik dengan peluang teoritik dengan tepat
- 3.11.4.b Peserta didik dapat menentukan frekuensi harapan dari suatu percobaan dengan benar

Alokasi waktu : 2 x 40 menit



Kegiatan Belajar 3

Peluang Teoritik

Alokasi waktu : 1 x 40 menit

Indikator Capaian Kompetensi

3.11.3 Menentukan peluang teoritik dari suatu eksperimen

4.11.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan peluang teoritik

Tujuan Pembelajaran

3.11.3.a Peserta didik dapat menjelaskan peluang teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan

3.11.3.b Peserta didik dapat menghitung peluang teoritik suatu kejadian dari suatu percobaan

4.11.1.b Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan peluang teoritik

Masalah Kontekstual



Sumber gambar: cerna.com

Linda akan menghadiri acara ulang tahun temannya, namun dia bingung memilih pakaian apa yang cocok untuk digunakan. Di dalam lemariya terdapat 4 baju, 3 rok dan 2 jilbab.

Baju Linda berwarna merah, biru, kuning dan ungu, sedangkan rok Linda berwarna hijau, dongker dan coklat, untuk jilbab berwarna pink dan abu

Linda memutuskan untuk memakai baju berwarna merah. Tentukan berapakah peluang Linda memakai baju merah untuk pergi ke pesta temannya?

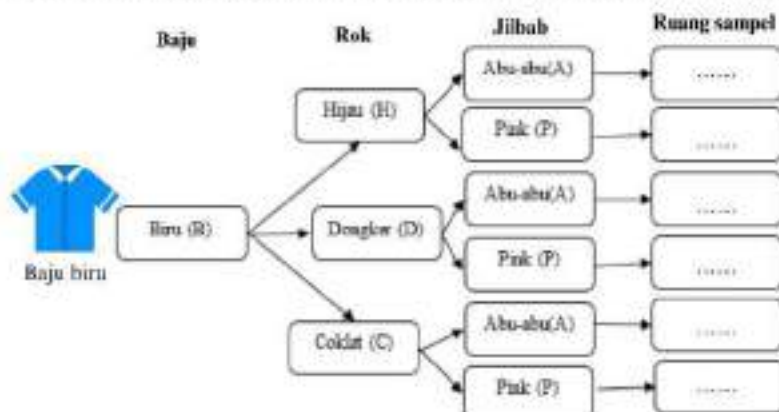
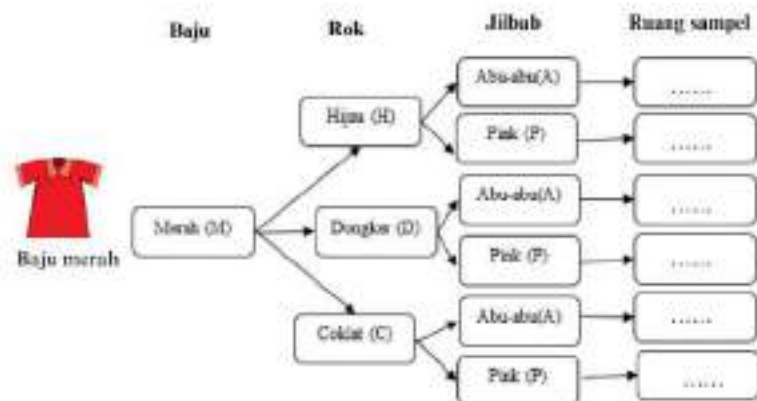
Alternatif penyelesaian

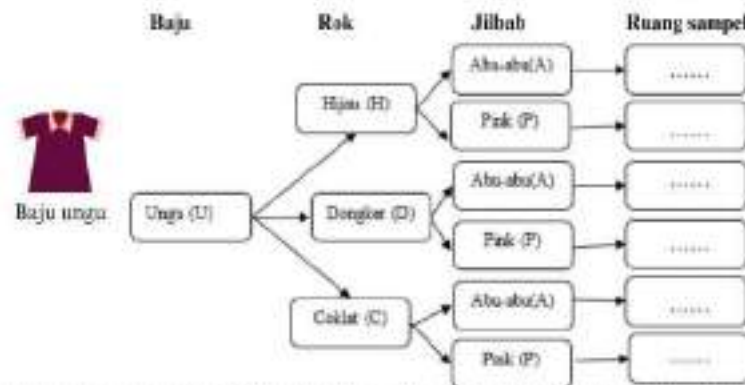
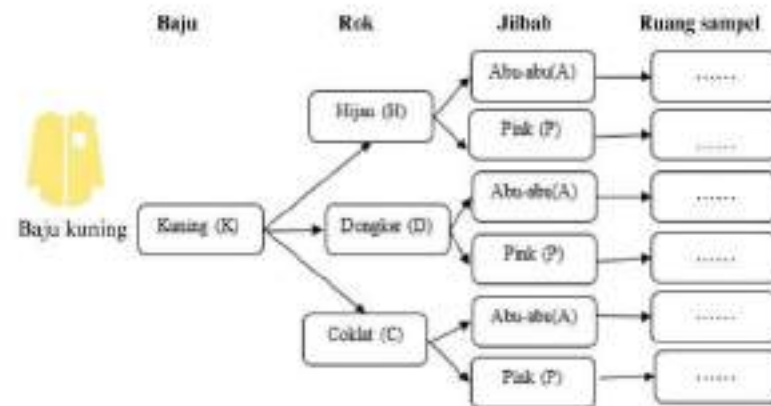


Ayo selesaikan masalah!

Petunjuk

- Didalam lemari Linda terdapat 4 baju, 3 rok, dan 2 jilbab
- Analisis permasalahan, kemudian tentukan titik sampel dan ruang sampel dari pakaian Linda
- Gambarkan diagram pohon untuk mempermudah
- Isilah ruang sampel dengan isian singkat
- Akan diketahui peluang memakai baju merah





- Dapat diketahui bahwa banyaknya pasangan pakaian yang dapat dipilih Linda sebanyak
- Berdasarkan percobaan tersebut dapat dilihat banyaknya pilihan baju berwarna merah yang bisa dipilih Linda adalah sebanyak
- Dari penyelesaian diatas, maka diperoleh peluang Linda memakai baju merah untuk pergi ke pesta temannya adalah

Kesimpulan

Berdasarkan percobaan diatas, peluang Linda memakai baju merah adalah perbandingan antara banyaknya kejadian yang diharapkan (baju merah) terhadap jumlah keseluruhan ruang sampel percobaan hal tersebut dimaknai sebagai **peluang teoritik**.

Kalian bisa menentukan peluang teoritik yang lain berdasarkan percobaan diatas

**Yuk
mencoba**

Eksperimen	$N(S)$	Kejadian A	Banyak titik sampel $n(A)$	Peluang Teoritik
Pasangan pakaian yang bisa dipilih oleh Linda	Terpilihnya baju warna, rok hitam dan jilbab pink	.....	a. $\frac{1}{24}$ b. $\frac{3}{24}$ c. $\frac{2}{24}$ d. $\frac{4}{24}$
		Terpilihnya rok hitam dan jilbab putih	.....	a. $\frac{1}{24}$ b. $\frac{1}{2}$ c. $\frac{1}{24}$ d. $\frac{1}{2}$

Konsep Materi

Peluang Teoritik

Pengertian : perbandingan antara frekuensi kejadian yang diharapkan terhadap frekuensi kejadian yang mungkin (ruang sampel)

Rumus :

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

Keterangan : $n(A)$ = banyak kejadian yang diharapkan
 $n(S)$ = banyak seluruh percobaan

Peluang teoritik dikenal juga dengan istilah **peluang klasik (classical probability)**, dalam praktiknya istilah "peluang teoritik" biasanya cukup ditulis dengan 'peluang' saja

Peluang empirik diperoleh melalui **percobaan (eksperimen)** yang **berulang**



Sumber gambar:
LIPITA.COM

Contoh Soal

1

Dalam sebuah pemilihan ketua kelas terdapat tiga kandidat yang ikut dalam pemilihan yaitu Astha, Bayu dan Candra. Di kelas tersebut ada 20 siswa termasuk ketiga kandidat yang ada. Setelah pemilihan suara selesai, didapat hasil Astha dipilih oleh 9 siswa, bayu dipilih oleh 3 siswa, dan candra dipilih oleh sisanya.



Gambar pemilihan ketua kelas
Sumber: Jajagwanarnews.com

Tentukanlah peluang

- Astha terpilih sebagai ketua kelas
- Bayu terpilih sebagai ketua kelas
- Candra terpilih sebagai ketua kelas

Penyelesaian

Diketahui: ruang sampel $n(S) = 20$

hasil pilihan Astha (A) = 9

hasil pilihan Bayu (B) = 3

hasil pilihan Candra (C) = $20 - 9 - 3 = 8$

Ditanya: peluang terpilih masing-masing siswa?

Jawab:

$$\text{a. Peluang Astha } P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{9}{20}$$

$$\text{b. Peluang Bayu } P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{3}{20}$$

$$\text{c. Peluang Candra } P(C) = \frac{n(C)}{n(S)} = \frac{8}{20} = \frac{2}{5}$$

2

Perhatikan permasalahan berikut!

Didalam kantong baju terdapat 30 permen, 15 permen rasa jahe, 10 permen rasa jeruk dan sisanya mint. Jika diambil secara acak, berapakah peluang terambil permen rasa mint?



Penyelesaian

Diketahui: ruang sampel $n(S) = 30$

rasa jahe (J) = 15

rasa jeruk (JK) = 10

rasa mint (M) = $30 - 15 - 10 = 5$

Ditanya: Peluang permen rasa mint?

Jawab

$$P(\text{mint}) = \frac{n(\text{mint})}{n(S)} = \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$$

Jadi peluang terambil permen rasa mint adalah $\frac{1}{6}$

Mari Berlatih

Ayo Diskusikan
bersama teman satu
kelompokmu !!



Kelompok : _____
Nama Anggota : 1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
Hari/Tanggal : _____

Jawablah latihan berikut di kolom yang sudah tersedia !!

1

Empat pemain sepakbola melakukan latihan tendangan penalti. Hasil latihan tersebut disajikan pada tabel berikut

Nama pemain	Banyak tendangan penalti	Banyak tendangan penalti yang sukses
Arif	12	10
Bambang	10	8
Candra	20	15
Dedi	15	12



Sumber gambar: www.shutterstock.com

Tentukanlah :

- Peluang masing-masing pemain tendangan penalti yang sukses
- Siapakah pemain yang mempunyai peluang terbesar untuk sukses dalam melakukan tendangan penalti tersebut.

Yuk Kita Selesaikan !

$$n(\text{tendangan penalti}) = \boxed{\dots\dots}$$

- Peluang masing-masing tendangan penalti yang sukses

$$P(\text{tendangan penalti sukses}) = \frac{n(\text{tendangan penalti sukses})}{n(\text{tendangan penalti})}$$

$$P(\text{Arif}) = \frac{\dots}{\dots} = \dots \quad P(\text{Candra}) = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$P(\text{Bambang}) = \frac{\dots}{\dots} = \dots \quad P(\text{Dedi}) = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

- Peluang terbesar tendangan penalti yang sukses adalah...

2

Dalam rangka HUT kemerdekaan RI, suatu sekolah menyelenggarakan kegiatan jalan sehat yang diikuti oleh 420 peserta. Peserta terdiri dari 120 siswa kelas VII, 126 siswa kelas VIII, 144 siswa kelas IX dan Bapak/Ibu guru karyawan. Jika dalam kegiatan tersebut disediakan sebuah doorprize,



Gambar jalan sehat.
Sumber: anpanah55.ck.id

Tentukan peluang masing-masing peserta yang mendapatkan doorprize !

Yuk Kita Selesaikan !

Diketahui : seluruh peserta $n(S) = \dots\dots$
 banyak siswa kelas VII (A) = $\dots\dots$
 banyak siswa kelas VIII (B) = $\dots\dots$
 banyak siswa kelas IX (C) = $\dots\dots$
 banyak Bapak/Ibu guru karyawan (D) = $\dots\dots$

Ditanya : peluang masing-masing peserta yang mendapatkan doorprize ?

Jawab :

$$P(A) = \frac{\dots}{\dots} \quad P(B) = \frac{\dots}{\dots} \quad P(C) = \frac{\dots}{\dots} \quad P(D) = \frac{\dots}{\dots}$$

Kegiatan Pemahaman Konsep Matematis

Latihan

Pemantik pengerjaan soal!

1. Lembar kerja ini dikerjakan secara individu.
2. Baca soal dengan seksama dan teliti.
3. Kerjakan pada lembar jawab yang telah disediakan!

Kerjakan soal berikut ini!

Pemerintah kota Tegal akan meningkatkan jumlah wisatawan yang berkunjung ke kota Tegal sebagai pemasukan kas daerah. Maka dari itu, akan dipilih data pariwisata yang akan mempromosikannya ke seluruh negeri. Pemerintah kota akan memilih data tersebut dari populasi orang dewasa yang ada di kota Tegal. Berikut populasi orang dewasa yang dikelompokkan menurut jenis kelamin dan status pekerjaan mereka.



Sumber gambar: carro.com

	Bekerja	Tidak bekerja	Jumlah
Laki-laki	452	40	500
Perempuan	248	200	400
Jumlah	700	300	1000

- a. Peluang yang terpilih adalah orang yang belum bekerja bila diketahui ia seorang perempuan
- b. Peluang yang terpilih adalah orang yang belum bekerja bila diketahui ia seorang laki-laki

Penyelesaian

Indikator 1 : Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

Untuk menjawab soal tersebut, terlebih dahulu jelaskan konsep berikut berkaitan dengan konteks masalah

- a. Peluang teoritik disebut juga sebagai...

Jawab :

- b. Jika percobaan (eksperimen) merupakan percobaan yang berulang, apakah bisa disebut sebagai peluang teoritik? jelaskan!

Jawab :

Indikator 2 : Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika

Mengubah konteks masalah menjadi bentuk matematika

Indikator 3 : Kemampuan menerapkan konsep secara logaritma

Menggunakan konsep, prosedur dan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal

Indikator 4 : Kemampuan mengklasifikasikan objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut

Menjawab soal berkaitan dengan konsep sesuai dengan kehidupan sehari-hari

Berdasarkan permasalahan diatas, peluang paling banyak yang terpilih sebagai data pariwisata apakah yang telah bekerja atau yang belum? jelaskan !

Jawab :

Indikator 5 : Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari

Memberikan contoh terkait konsep materi dan pengelompokannya berdasarkan konsep

Tentukan benar atau salah pernyataan berikut dengan memberi centang (✓) berkaitan dengan peluang teoritik

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Peluang teoritik disebut juga dengan peluang klasik (classical probability)		
2	Peluang teoritik adalah peluang yang diperoleh melalui eksperimen yang berulang		
3	Peluang teoritik biasanya pada percobaan tunggal		
4	Peluang teoritik disebut juga dengan frekuensi relatif		

Kegiatan Belajar 4

Hubungan Peluang Empirik dengan
Peluang Teoritik

Alokasi waktu : 1 x 40 menit

Indikator Capaian Kompetensi

3.11.4 Menentukan hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoritik

Tujuan Pembelajaran

3.11.4.a Peserta didik dapat membandingkan peluang empirik dengan peluang teoritik.

3.11.4.b Peserta didik dapat menentukan frekuensi harapan dari suatu percobaan

Perhatikan percobaan berikut !



Untuk mengetahui hubungan peluang empirik dengan peluang teoritik, telah dilakukan percobaan-percobaan berikut, analisislah !

1. Pelemparan koin sebanyak 50 kali
2. Pengambilan satu kelereng sebanyak 90 kali dari tiga kelereng (warna putih, biru, dan hijau)

Hasil percobaan

1. Percobaan koin

Kejadian	Banyak kali muncul (f)	Rasio f terhadap n(P)
Sisi Angka	27	$\frac{27}{50}$
Sisi Gambar	23	$\frac{23}{50}$
Total percobaan n(P)	50	

2. Percobaan tiga kelereng

Kejadian	Banyak kali muncul (f)	Rasio f terhadap n(P)
Kelereng Putih	23	$\frac{23}{60}$
Kelereng Biru	18	$\frac{18}{60}$
Kelereng Hijau	19	$\frac{19}{60}$
Total percobaan n(P)	60	

Kemudian akan dicari nilai peluang empirik dan nilai peluang teoritik dalam bentuk desimal pada masing-masing percobaan

Pelemparan koin 50 kali

	Sisi Angka	Sisi Gambar
Banyak muncul	27	23
Peluang Empirik	$\frac{27}{50} = 0,54$	$\frac{23}{50} = 0,46$
Peluang Teoritik	$\frac{1}{2} = 0,5$	$\frac{1}{2} = 0,5$

Pengambilan satu kelereng 90 kali

	Kelereng putih	Kelereng biru	Kelereng hitam
Banyak muncul	36	25	29
Peluang Empirik	$\frac{36}{90} = 0,4$	$\frac{25}{90} = 0,28$	$\frac{29}{90} = 0,33$
Peluang Teoritik	$\frac{1}{3} = 0,34$	$\frac{1}{3} = 0,34$	$\frac{1}{3} = 0,34$

Selanjutnya ditentukan hubungan peluang empirik dan teoritik dari beberapa kejadian

	Peluang Empirik	Peluang Teoritik	Hubungan
Sisi Angka	$\frac{27}{50} = 0,54$	$\frac{1}{2} = 0,5$	Nilai peluang empiriknya mendekati peluang teoritiknya dengan selisih nilai 0,04
Kelereng Biru	$\frac{25}{90} = 0,28$	$\frac{1}{3} = 0,06$	Nilai peluang empiriknya mendekati peluang teoritiknya dengan selisih nilai 0,06

Kalian boleh melakukan percobaan lebih banyak dari yang ditentukan, misalnya dua atau tiga kali lipat dari banyak kali percobaan semula, kemudian jawablah pertanyaan berikut ini!

1. Menurut kalian, apakah hasil percobaan peluang empirik mendekati peluang teoritik?

2. Apakah ketika kalian menambah banyak percobaan, banyaknya kemunculan hasil yang kalian amati juga bertambah?

3. Jika percobaan tersebut kalian lakukan terus menerus hingga banyak kali percobaan, apakah peluang empirik semakin mendekati peluang teoritiknya? Jelaskan!

Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang sudah didapat dari percobaan diatas, diperoleh bahwa semakin banyak kita melakukan percobaan, maka kejadian yang diharapkan akan sering muncul dan tentunya nilai **peluang empiriknya** akan mendekati nilai **peluang teoritiknya**.

Konsep Materi

Hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoritik

- Peluang empirik adalah peluang berdasarkan percobaan, sedangkan peluang teoritik adalah peluang berdasarkan teori atau perhitungan
- Dengan peluang teoritik, kita bisa memperkirakan kemunculan suatu kejadian tanpa harus melakukan percobaan sesungguhnya
- Semakin banyak jumlah percobaannya, maka nilai peluang empirik akan mendekati peluang teoritik

Frekuensi Harapan

Pengertian : Kemunculan suatu kejadian A yang diharapkan dari percobaan yang dilakukan sebanyak n kali

$$\text{Rumus : } F_n(A) = P(A) \times n$$

Ket : $F_n(A)$: frekuensi harapan kejadian A

$P(A)$: peluang kejadian A

n : banyak percobaan

Contoh Soal

1

Perhatikan permasalahan berikut !

Ani melakukan suatu percobaan menggunakan spiner. Percobaan dilakukan sebanyak 200 kali. Jarum spiner menunjuk warna hijau, biru, ungu, orange dan merah muda secara berturut-turut 35, 43, 40, 39 dan 43. Tentukan peluang empirik dan peluang teoritiknya, kemudian jelaskan hubungan keduanya !



Sumber gambar: cakra.com

Pembahasan

Untuk mempermudah, akan didapatkan melalui tabel

	Hias	Biru	Ungu	Orange	Merah muda
Banyak Muncul	35	43	40	39	43
Peluang Empirik	$\frac{35}{200}$ = 0,175	$\frac{43}{200}$ = 0,215	$\frac{40}{200}$ = 0,2	$\frac{39}{200}$ = 0,195	$\frac{43}{200}$ = 0,215
Peluang Teoritik	$\frac{1}{5} = 0,2$	$\frac{1}{5} = 0,2$	$\frac{1}{5} = 0,2$	$\frac{1}{5} = 0,2$	$\frac{1}{5} = 0,2$

Hubungan keduanya:

Berdasarkan tabel, maka diperoleh bahwa nilai peluang empirik mendekati peluang teoritik

2

Perhatikan permasalahan berikut!

Dari 40 butir telur yang dihasilkan oleh sebuah peternakan ayam petelur, 2 diantaranya rusak. Dari 5000 butir telur yang dihasilkan, berapa frekuensi harapan telur yang kemungkinan tidak rusak?



Sumber gambar: ianra.com

Pembahasan

Diketahui: Peluang telur yang rusak Ditanya: Frekuensi harapan telur tidak rusak $F_n(A) = \dots?$

$$P(A) = \frac{2}{40} = \frac{1}{20}$$

$$n = 5.000$$

Jawab: mencari $F_n(A)$

$$F_n(A) = \frac{1}{20} \times 5000 = 250$$

$$\begin{aligned} \text{maka } F_n(A') &= 5000 - 250 \\ &= 4.750 \end{aligned}$$



Kamu Harus Tahu !!

Jika peluang suatu kejadian A ditulis $P(A)$

Dan peluang bukan kejadian A ditulis $P(A')$

Contoh: Jika peluang seorang anak naik kelas adalah 0,98 maka peluang seorang anak tidak naik kelas adalah $1 - 0,98 = 0,02$

Mari Berlatih

Ayo Diskusikan
bersama teman satu
kelompokmu !!



Kelompok :
 Nama Anggota : 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
 Hari/Tanggal :

Jawablah latihan berikut di kolom yang sudah tersedia !!

1

Tyas mempunyai 5 lembar uang kertas. Uang kertas tersebut terdiri atas 1 pecahan 100.000, 1 pecahan 50.000, 1 pecahan 20.000, 1 pecahan 10.000 dan 1 pecahan 5.000. Uang kertas tersebut dimasukkan ke dalam kotak. Tyas melakukan percobaan dengan mengambil 1 lembar uang secara acak. Hasil percobaan tersebut dicatat dalam tabel berikut

Pecahan Uang	Banyak terambil (kali)
100.000	4
50.000	5
20.000	10
10.000	8
5.000	3



Tentukan peluang empirik dan peluang teoritikya, kemudian jelaskan hubungan keduanya!

Sesuai gambar: cuma.com

Yuk Kita Selesaikan!

Untuk mempermudah, akan didapatkan melalui tabel

Total percobaan =

	100.000	50.000	20.000	10.000	5.000
Banyak Muncul	4	5	10	8	3
Peluang Empirik	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Peluang Teoritik	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

2

Di suatu daerah yang berjangkit wabah virus covid 19, peluang seorang terjangkit virus covid 19 adalah 0,05. Jika ada 6.000 orang di daerah tersebut, berapa orang yang dihamankan tidak terjangkit wabah tersebut??



Berikut gambar: www.shutterstock.com

Yak Kita Selesaikan!

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

Ditanya : $F_A(\bar{A})$

Jawab :

Mencari $F_A(A)$

$F_A(A) = \dots\dots$

Maka $F_A(A') = \dots\dots$

Kegiatan Pemahaman Konsep Matematis

Latihan

Petunjuk pengerjaan soal!

1. Lembar kerja ini dikerjakan secara individu.
2. Baca soal dengan seksama dan teliti.
3. Kerjakan pada lembar jawab yang telah disediakan!

Kerjakan soal berikut ini!

Peluang terjadinya kecelakaan di suatu jalan adalah $0,000002$. Jika dalam satu tahun ada 12 kecelakaan yang terjadi, tentukan:

- a. Berapa kendaraan yang lewat jalan tersebut?
- b. Berapa kendaraan yang tidak mengalami kecelakaan?!



Garbar jalan
sumber gambar : www.drtb.com

Pemecahan :

Indikator 1 : Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

Untuk menjawab soal tersebut, terlebih dahulu jelaskan konsep berikut berkaitan dengan konteks masalah

a. Frekuensi harapan adalah....

Jawab :

b. Jelaskan perbedaan peluang empirik dengan peluang teoritik!

Jawab :

Indikator 2 : Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika

Mengubah konteks masalah menjadi bentuk matematika

Indikator 3 : Kemampuan menerapkan konsep secara logaritma

Menggunakan konsep, prosedur dan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal

Indikator 4 : Kemampuan mengklasifikasikan objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut

Menjawab soal berkaitan dengan konsep sesuai dengan kehidupan sehari-hari

Berdasarkan permasalahan diatas jika dalam satu tahun ada 15 kecelakaan yang terjadi, berapakah kendaraan yang lewat di jalan tersebut??

Jawab :

Indikator 5 : Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari

Memberikan contoh terkait konsep materi dan penerapannya berdasarkan konsep

Tentukan benar atau salah pernyataan berikut dengan memberikan centang (✓) berkaitan dengan hubungan peluang empirik dengan peluang teoritik

No.	Pernyataan	Benar	Salah
1.	Peluang teoritik : sesuai teori sedangkan peluang empirik : menganalisa kejadian		
2.	Semakin banyak jumlah percobaannya, maka nilai peluang empirik akan mendekati peluang teoritik		
3.	"Besok matahari terbit dari arah timur" maka $P(A) = 1$		
4.	$P(A) = P(A') = 0$		

Mari Bereksperimen



Petunjuk pengerjaan soal!

1. Lembar kerja ini dikerjakan secara berkelompok.
2. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan.
3. Diskusikan dengan teman kelompok untuk dapat mengerjakan soal.
4. Apabila menemui kesulitan, tanyakan pada guru dan kembali berdiskusi dengan teman kelompok.
5. Pekerjaan dipresentasikan di depan secara berkelompok.

Lakukan percobaan berikut bersama teman satu kelompokmu untuk meningkatkan pemahaman terkait konsep peluang empirik.

Ayo lakukan percobaan dengan teliti dan penuh semangat!

Lakukan kegiatan berikut, kemudian tuliskan hasilnya.

Percobaan pelemparan koin, kelereng, dan dadu.

- **Alat dan Bahan**
 1. Satu koin
 2. Tiga kelereng (warna hitam, merah, dan biru) dalam satu kantong
 3. Satu dadu
- **Langkah kerja**
 1. Lakukan percobaan
 - a. Lemparkan satu koin satu kali
 - b. Ambil satu kelereng dari dalam kantong dengan mata tertutup sebanyak satu kali
 - c. Gelindingkan dadu sekali
 2. Amati hasil yang didapatkan
 3. Tuliskan dalam tabel berikut:

Experimen	Ruang Sampel S	$n(A)$	Kejadian A	Titik sampel Kejadian A	Banyak titik sampel $n(A)$	Peluang Teoritik $P(A)$
Pelemparan satu koin	$\{A, G\}$	.....	Hasil sisi angka	$\{A\}$	.....	.....
	$\{A, G\}$	.....	Hasil sisi gambar	$\{G\}$	.....	.....
Pengambilan kelereng	$\{\text{hitam, merah, biru}\}$	.....	Hasil kelereng hitam	$\{HT\}$	.....	.....
	$\{\text{hitam, merah, biru}\}$	.....	Hasil kelereng merah	$\{M\}$	.....	.....
	$\{\text{hitam, merah, biru}\}$	.....	Hasil kelereng hijau	$\{H\}$	.....	.....
Penggelindangan satu dadu	$\{1,2,3,4,5,6\}$	.....	Hasil mata dadu 7	$\{0\}$	.....	.....
	$\{1,2,3,4,5,6\}$	.....	Hasil mata dadu ganjil	$\{1,3,5\}$	.....	.....
	$\{1,2,3,4,5,6\}$	.....	Hasil mata dadu prima	$\{2,3,5\}$	.....	.....

LATIHAN SOAL

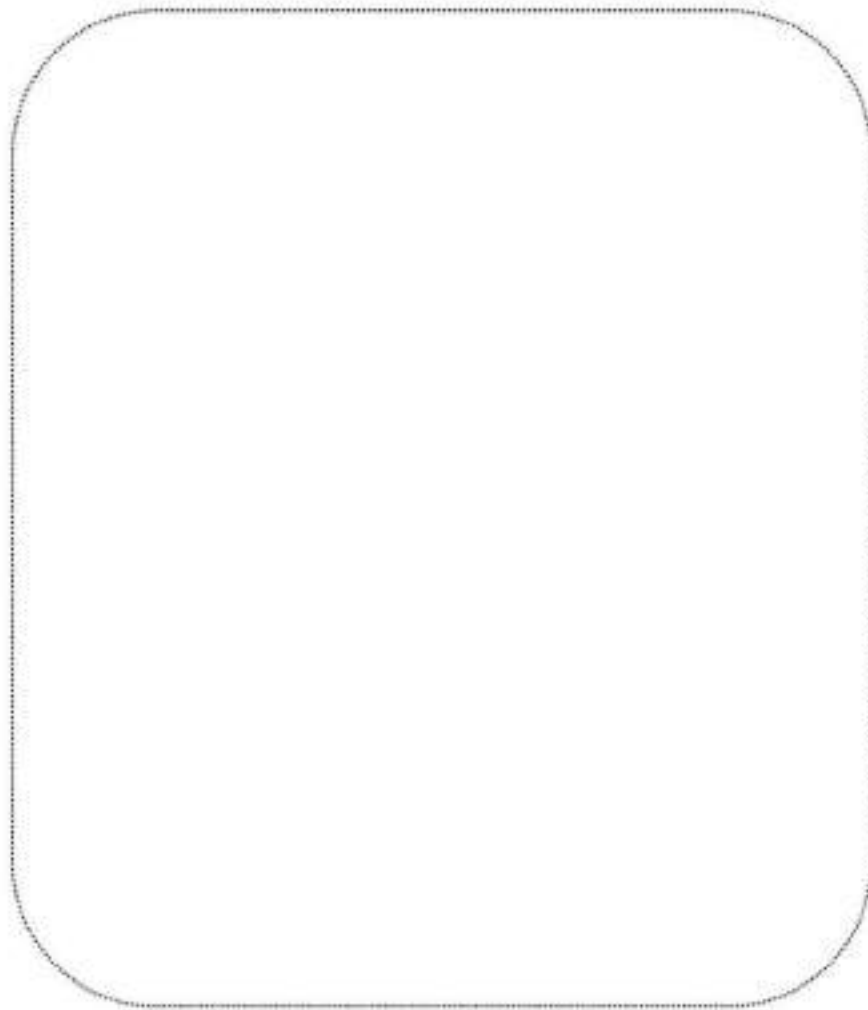
1. Tentukan peluang kejadian munculnya spinner dengan 12 bagian. Setiap bagian diberi nomor 1,2,3,4,..... 12.
 - a. Hasil bernomor bilangan genap
 - b. Hasil bernomor bilangan prima
2. Suatu lembaga riset melakukan penelitian pengaruh penyakit hipertensi terhadap kebiasaan merokok. Penelitian dilakukan terhadap 180 orang sebagai sampel. Hasil penelitian disajikan dalam tabel berikut.

	Bukan perokok	Perokok Sedang	Perokok Berat
Hipertensi	21	36	30
Tidak hipertensi	48	26	19

Bila seseorang terpilih secara acak, berapakah peluang terpilih orang tersebut menderita hipertensi bila diketahui ia perokok berat?

3. Dari 40 butir telur yang dihasilkan oleh sebuah peternakan ayam petelur, 2 diantaranya rusak. Dari 5000 butir telur yang dihasilkan, berapa banyak telur yang kemungkinan tidak rusak?
4. Sebuah perusahaan elektronik ingin menguji produk terbarunya dari jenis TV, secara acak diambil 600 TV. Diperoleh 30 diantaranya rusak, jika perusahaan tersebut memproduksi 1 juta TV, berapa perkiraan TV yang baik?
5. Di dalam sebuah kantong terdapat 10 kelereng merah, 11 kelereng hijau, 13 kelereng kuning dan 9 kelereng biru. Jika diambil 1 kelereng dari dalam kantong tersebut, peluang terortik terambil kelereng selain merah adalah...

LEMBAR JAWAB LATIHAN SOAL



UJI KOMPETENSI

Petunjuk pengerjaan soal!

1. Berdoa sebelum mengerjakan
2. Baca soal dengan seksama dan teliti
3. Kerjakan dengan baik dan utamakan kejujuran.
4. Pilihlah jawaban yang paling benar pada soal di bawah ini dengan memberi tanda silang (X) pada pilihan A, B, C atau D

1. Peluang yang nilainya ditentukan melalui percobaan yang berulang kali disebut...
 - a. Peluang subjektif
 - b. Peluang klasik
 - c. Peluang teoritik
 - d. Peluang empirik
2. Dari 12 kali main catur, Dimas mengalami kekalahan 3 kali dan seri 1 kali. Berapa peluang empirik Dimas memenangkan catur?

a. $\frac{1}{2}$	c. $\frac{2}{3}$
b. $\frac{1}{4}$	d. $\frac{4}{5}$
3. Perhatikan kejadian-kejadian berikut !
 1. Bumi dan benda langit lainnya bergerak mengelilingi matahari
 2. Matahari terbit di sebelah timur
 3. Matahari mengelilingi bumi
 4. Ayam melahirkan anak ayam
 Peluang kejadian bernilai 1 atau suatu kepastian ditunjukkan oleh kejadian nomor...
 - a. (1) dan (2)
 - b. (1) dan (3)
 - c. (2) dan (3)
 - d. (3) dan (4)
4. Sebanyak 100 siswa hadir dalam rapat, akan dipilih 3 orang untuk mewakili sekolah dalam ajang Olimpiade Sains Nasional. Peluang siswa terpilih untuk mewakili sekolah dalam olimpiade tersebut adalah...
 - a. 0,03
 - b. 0,30
 - c. 0,40
 - d. 0,40
5. Sebuah perusahaan elektronik ingin menguji produk televisi terbaru mereka. Secara acak diambil 500 buah televisi tersebut, diperoleh hasil bahwa 75 buah diantaranya rusak. Peluang empirik bahwa produk televisi tersebut dalam kondisi baik adalah.....

- a. 0,15
b. 0,75
- c. 0,35
d. 0,85
6. Pada hari Pendidikan Nasional, akan dibagikan hadiah berupa 800 buku untuk pengunjung Pameran Pendidikan. Jika banyak pengunjung 3.200 orang, maka peluang setiap pengunjung untuk mendapatkan hadiah adalah...
- a. 0,20
b. 0,25
- c. 0,40
d. 0,80
7. Gunung Fuji adalah gunung berapi yang tidak aktif terkenal di Jepang. Gunung Fuji hanya terbuka untuk pendakian umum dari 1 Juli sampai dengan 27 Agustus setiap tahunnya. Sekitar 200.000 orang mendaki gunung fuji selama periode tersebut, dari 200.000 orang pendaki sekitar 175.000 orang yang berhasil sampai ke puncak gunung tersebut. Suatu saat, Ferry hendak melakukan pendakian gunung Fuji, seberapa besar kemungkinan Ferry sampai di puncak Gunung Fuji ?
- a. 80 %
b. 85 %
- c. 87,5 %
d. 88,5 %
8. Jumlah ruang sampel pada pelemparan tiga koin uang logam adalah.....
- a. 24
b. 6
- c. 12
d. 8
9. Sebuah huruf dipilih acak dari huruf "JUARA". Peluang terpilihnya huruf A adalah...
- a. $\frac{1}{4}$
b. $\frac{2}{4}$
- c. $\frac{3}{4}$
d. $\frac{4}{4}$
10. Suatu lomba sepeda hias diikuti peserta sebanyak :
- 1) 6 orang berumur 6 tahun
2) 24 orang berumur 9 tahun
3) 30 orang berumur 10 tahun
- Jika lomba tersebut akan memilih satu orang secara acak, berapa peluang yang akan terpilih peserta berumur 10 tahun?
- a. $\frac{1}{6}$
b. $\frac{2}{6}$
- c. $\frac{3}{6}$
d. $\frac{4}{6}$
11. Jika peluang seseorang lolos ujian adalah 0,73, maka peluang ia tidak lolos ujian adalah...
- a. 0,17
b. 0,27
- c. 0,37
d. 0,47
12. Berdasarkan penelitian, peluang suatu bibit tumbuh subur adalah 0,8. Jika ada 1000 bibit yang akan ditanam, berapa banyak bibit yang diprediksi akan tidak tumbuh subur?
- a. 100
b. 150
- c. 200
d. 250

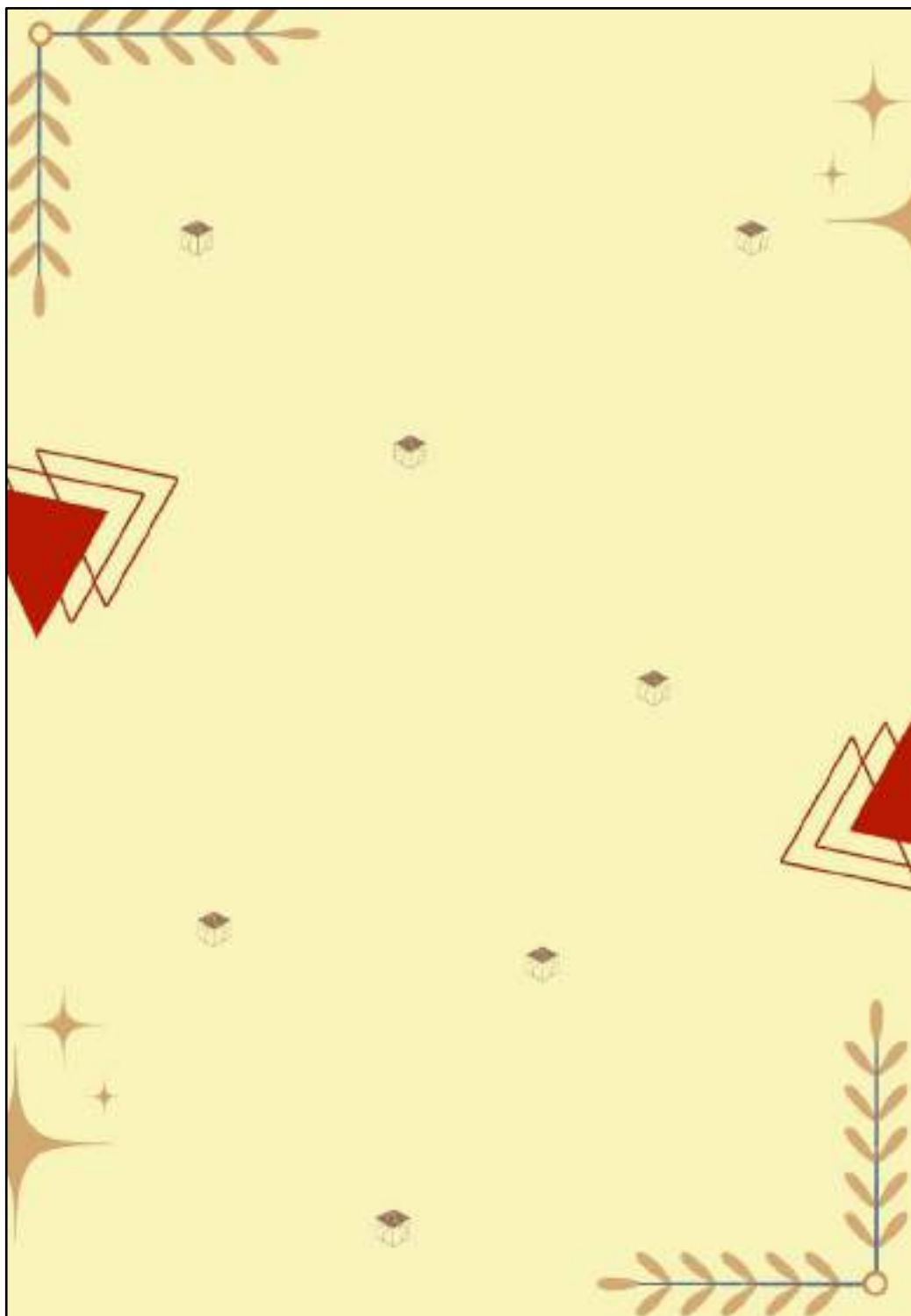
13. Banyak anggota ruang sampel pada pelemparan 2 koin 1 dadu adalah.....
- a. 36
b. 12
c. 10
d. 24
14. Suatu dadu berisi enam dilambungkan 12 kali. Frekuensi harapan muncul dadu berisi prima sebanyak....
- a. 3 kali
b. 4 kali
c. 5 kali
d. 6 kali
15. Peluang muncul ketiganya gambar pada pelamparan 3 keping uang logam adalah.....
- a. $\frac{1}{8}$
b. $\frac{2}{8}$
c. $\frac{3}{8}$
d. $\frac{4}{8}$

DAFTAR PUSTAKA

Dirman Rehamaji, Lusi Weni, Anna Syukriyati, Nur Kartiningih (2022) Matematika Kurikulum 2013 untuk SMP/MTs kelas VIII Semester 2 Tegal : MGMP Matematika Kabupaten Tegal

As'ari Abdul Rahman, Tohir, Muhamad, Valentino, Erik, Imron, Zairul, Taafiq, Ibnu (2017). Buku Siswa Matematika Kelas VIII Semester II untuk SMP/MTs Kurikulum 2013. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.

Kusnaeni, Karsono, Soetarto (2023), Matematika Kurikulum 2013 untuk SMP Kelas VIII Semester 2, Tegal : MGMP Matematika SMP Kota Tegal



Lampiran 22. LKPD Setelah Revisi

SMP NEGERI 10 TEGAL



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK⁺
(LKPD)

PELUANG

Berbasis Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis



MATEMATIKA
Untuk→
SMP
Kelas VIII
SEMESTER GENAP

Nama :

Kelas :

No. absen :

Windy Ayu Anjani
Program Studi Pendidikan Matematika
Universitas Pttensakti Tegal

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Berbasis Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan
Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Peluang
Peserta Didik Kelas VIII



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL

Disusun oleh :
WINDY AYU ANJANI

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Berbasis Pendekatan Kontekstual
Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada
Materi Peluang Peserta Didik Kelas VIII

Penulis : Windy Ayu Anjani

Editor :

1. Dian Nataria Oktaviani, S.Si., M.Pd
2. Ahmadi, S.Pd., M.Si
3. Rizqi Amaliyakh Sholikhah, M.Pd
4. Dra. Eleonora Dwi Wahyuningsih, M.Pd
5. Dr. Paridjo, M.Pd
6. Sulastri, S.Pd
7. Retno Ambarwali, M.Pd

Ukuran buku : 21 x 29,7 cm (A4)

LKPD ini disusun dengan menggunakan Canva dan Microsoft Office Word 2019

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas izin dan ridho-Nya LKPD materi peluang dengan pendekatan kontekstual ini bisa terselesaikan. Sholawat serta salam semoga selalu tercurah kepada nabi muhammad SAW sebagai teladan dalam menuntut ilmu.

LKPD matematika materi peluang ini disusun atas dasar pendekatan kontekstual dengan harapan materi peluang dapat dipahami dengan mudah oleh peserta didik. Adapun penyajian LKPD penjabarannya mengacu pada indikator kemampuan pemahaman konsep matematis.

Penulis berharap LKPD ini dapat menjadi manfaat bagi guru dan peserta didik dan bersama-sama ikut meningkatkan prestasi untuk generasi bangsa. Penulis menyadari bahwa LKPD ini tak luput dari segala kekurangan, kritik dan saran dibutuhkan dalam penyempurnaan LKPD ini pada edisi berikutnya. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan LKPD ini.

Tegal, Februari 2023

Windy Ayu Anjani

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

1. Bacalah dengan cermat petunjuk yang ada di dalam LKPD ini sebelum mengerjakannya
2. Bacalah pengertian materi yang ada dalam LKPD ini
3. Kerjakan soal yang ada di dalam LKPD ini secara berurut
4. Diskusikanlah jawaban tersebut dengan anggota kelompok, jika ada soal dalam bentuk berkelompok
5. Jika kurang paham, tanyakan kepada gurumu
6. Tulislah jawaban yang telah kalian kerjakan
7. Hasil jawaban akan dikumpulkan kepada guru apabila telah selesai mengerjakan soal dalam LKPD

ADA APA DALAM LKPD INI??

Kegiatan Belajar : merupakan media diskusi untuk memahami lebih dalam mengenai materi yang akan dipelajari

Materi : berisi uraian mengenai materi peluang yang harus dipelajari oleh peserta didik

Latihan dan Uji Kompetensi : berisi tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik secara individu untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik serta mengukur hasil belajar peserta didik

Pendahuluan : berisi uraian singkat mengenai materi peluang yang dapat membuat peserta didik menjadi ingin tahu lebih banyak lagi.



Masalah Kontekstual: berisi permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari yang mendorong peserta didik menemukan hubungan materi peluang dengan konsep kehidupan nyata

Kegiatan Pemahaman Konsep : berisi mengenai contoh dan latihan soal yang disesuaikan dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Mari Berlatih : merupakan sebagai media diskusi sekaligus latihan soal bagi peserta didik

KOMPETENSI INTI

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli, (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait penyebab fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Mengolah, menyaji 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 atau teori.

KOMPETENSI DASAR

- 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 (berhubungan dengan lingkungan).

INDIKATOR CAPAIAN KOMPETENSI

- 3.11.1 Menentukan peluang empirik dari suatu eksperimen (konseptual).
- 3.11.2 Menentukan ruang sampel dan titik sampel dari suatu percobaan.
- 3.11.3 Menentukan peluang teoritik dari suatu percobaan (konseptual).
- 3.11.4 Menentukan hubungan peluang empirik dengan peluang teoritik
- 4.11.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan peluang empirik dan peluang teoritik

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	I
Judul LKPD	ii
Penulis dan Editor	iii
Kata Pengantar	iv
Petunjuk penggunaan LKPD	v
KI, KD, IPK	vi
Peta Konsep	vii
Daftar Isi	viii
Pendahuluan	1
Pertemuan 1	2
Kegiatan Belajar 1 (Peluang Empirik)	3
Masalah Kontekstual	3
Kegiatan Pemahaman Konsep Matematis	11
Kegiatan Belajar 2 (Ruang sampel dan titik sampel)	15
Masalah Kontekstual	15
Kegiatan Pemahaman Konsep Matematis	21
Eksperimen	24
Pertemuan 2	26
Kegiatan Belajar 3 (Peluang Teoritik)	27
Masalah Kontekstual	27
Kegiatan Pemahaman Konsep Matematis	34
Kegiatan Belajar 4 (Hubungan peluang empirik dan peluang teoritik)	37
Kegiatan Pemahaman Konsep Matematis	46
Eksperimen	45
Latihan soal	48
Uji Kompetensi	50
Daftar Pustaka	53

PENDAHULUAN

Info

Dalam dunia matematika, teori peluang sudah dikenal sejak awal abad ke-15. Ilmu peluang pertama kali ditemukan oleh fisikawan Italia bernama Girolamo Cardano (1501-1576). Teori peluang bermula saat dia terinspirasi untuk mencari sebuah teori yang bisa membantu seseorang untuk memenangkan sebuah kegiatan pertaruhan. Girolamo Cardano banyak menuliskan konsep dasar peluang dalam bukunya yang berjudul *Liber de Ludo Aleae (Book on Games of Chances)*



Girolamo Cardano
(1501-1576)

Sumber gambar: www.gutenberg.org

P
E
L
U
A
N
G

Deskripsi singkat

Dalam LKPD ini peserta didik akan mempelajari materi peluang. Pembelajaran diawali dengan percobaan menentukan peluang empirik, pada kegiatan ini peserta didik diminta aktif melakukan kegiatan dengan mengikuti langkah yang sudah ada dalam LKPD, tahapan selanjutnya adalah menentukan ruang sampel dan hal-hal terkait peluang secara teoritik. Pada tahapan berikutnya peserta didik mempelajari bagaimana hubungan keduanya dan bagaimana menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari berkaitan dengan peluang.

Untuk menguatkan pemahaman, peserta didik diharapkan dapat mengerjakan soal-soal yang ada baik secara individu maupun kelompok.

P
E
L
U
A
N
G

Perhatikan gambar berikut ini



Sumber gambar: www.com

**Yukk pelajari materinya
dengan penuh
semangatt !!**

**Peluang seringkali berhubungan dengan
dadu, koin, dan juga bola warna**

PERTEMUAN 1

Tujuan Pembelajaran Pertemuan 1

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan dan mengkomunikasi dalam pembelajaran, diharapkan :

- 3.11.1.a Peserta didik dapat menjelaskan peluang empirik dengan benar
- 3.11.1.b Peserta didik dapat menentukan peluang empirik dengan tepat
- 4.11.1.a Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan peluang empirik dengan tepat
- 3.11.2.a Peserta didik dapat mengidentifikasi ruang sampel dari suatu percobaan dengan benar
- 3.11.2.b Peserta didik dapat menentukan titik sampel dari suatu kejadian tertentu dengan benar

Alokasi waktu : 2 x 40 menit



Kegiatan Belajar 1

Peluang Empirik

Alokasi waktu : 1 x 40 menit

Indikator Capaian Kompetensi

3.11.1 Menentukan peluang empirik dari suatu eksperimen

4.11.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan peluang empirik.

Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan dan mengkomunikasi dalam pembelajaran, diharapkan :

3.11.1.a Peserta didik dapat menjelaskan peluang empirik dengan benar

3.11.1.b Peserta didik dapat menentukan peluang empirik dengan tepat

4.11.1.a Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan peluang empirik dengan tepat

Masalah Kontekstual



Pada saat jam istirahat Irmawan dan Dewi secara bersama-sama ke ruang komputer sekolah untuk mengerjakan tugas, setelah berdiskusi mereka memutuskan untuk menggunakan komputer secara bergantian dengan masing-masing satu jam. Permasalahannya adalah mereka berdua sama-sama ingin mendapatkan giliran terlebih dahulu.

Irmawan dan Dewi kemudian memikirkan cara yang adil (mempunyai kesempatan sama) agar hasilnya bisa mereka terima. Irmawan mengusulkan dengan proses **percobaan** dengan tiga pilihan yaitu :

1. pengambilan kelereng secara acak
2. pelemparan koin uang logam
3. penggelindingan dadu

Bagaimana menurut kalian cara yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Untuk menyelesaikan masalah, ayo ikuti percobaan berikut lalu tuliskan hasilnya dalam tabel!

Akan dilakukan tiga percobaan :

Percobaan 1 (pengambilan kelereng)

Mengambil satu kelereng dari tiga kelereng dengan mata tertutup, kelereng yang disiapkan adalah kelereng dengan warna berbeda yaitu kuning, biru dan hijau. Sebelumnya ditetapkan jika diambil warna kuning maka Dewi, diambil biru maka Irmawan dan jika hijau maka bukan keduanya, jika yang muncul kelereng dengan warna sesuai pemiliknya maka yang berhak terlebih dahulu adalah orang tersebut.



Sumber gambar: canva.com

Akan diasumsikan sebagai berikut:

1. Ambil satu kelereng dari dalam kantong dengan mata tertutup sebanyak (minimal) 20 kali
2. Rasio terbanyak yang didapat adalah orang yang berhak menggunakan komputer terlebih dahulu

Kejadian	Turus	Banyak kali muncul	Perbandingan (rasio) banyak kejadian terhadap banyak percobaan
Kelereng kuning			
Kelereng biru			
Kelereng Hijau			
Total percobaan			

Percobaan 2 (pelemparan koin uang logam)

Melemparkan koin uang logam (2 sisi) satu kali, sebelumnya ditetapkan sisi angka untuk Irmawan dan sisi gambar untuk Dewi. Jika pada pelemparan sisi angka muncul (menghadap atas) maka Irmawan yang berhak menggunakan komputer terlebih dahulu. Jika sisi gambar yang muncul maka Dewi yang berhak terlebih dahulu.



Sumber gambar: canva.com

Akan diasumsikan sebagai berikut :

1. Lemparkan satu koin sebanyak (minimal) 20 kali
2. Rasio terbanyak yang didapat adalah orang yang berhak menggunakan komputer terlebih dahulu

Kejadian	Turus	Banyak kali muncul	Rasio banyak kejadian terhadap banyak percobaan
Sisi angka			
Sisi Gambar			
Total percobaan			

Percobaan 3 (penggelindingan dadu)

Pengelindingan satu dadu yang sebelumnya ditetapkan ganjil untuk Irmawan dan genap untuk Dewi, jika yang muncul di sisi atas adalah angka ganjil maka Irmawan berhak menggunakan komputer terlebih dahulu dan jika yang muncul adalah angka genap maka Dewi yang berhak terlebih dahulu.



Sumber gambar: carya.com

Akan diasumsikan sebagai berikut :

1. Gelindingkan dadu sebanyak (minimal) 20 kali
2. Rasio terbanyak yang didapat adalah orang yang berhak menggunakan komputer terlebih dahulu

Kejadian	Turus	Banyak kali muncul	Perbandingan (rasio) banyak kejadian terhadap banyak percobaan
Mata dadu "1"			
Mata dadu "2"			
Mata dadu "3"			
Mata dadu "4"			
Mata dadu "5"			
Mata dadu "6"			
Total Percobaan			

Kesimpulan

Percobaan 1, 2 dan 3 dapat menjadi alternatif penyelesaian untuk menentukan siapa yang berhak mendapat giliran pertama untuk menggunakan komputer dengan kesempatan yang sama baik Dewi ataupun Irmawan.

Berdasarkan tabel, bahwa perbandingan (rasio) frekuensi terhadap banyaknya percobaan yang dimaksud disebut sebagai peluang empirik.

Konsep Materi

Apa yang dimaksud peluang dalam matematika?!

Berdasarkan permasalahan, peluang bisa diartikan sebagai:

1. kemungkinan
2. kesempatan
3. probabilitas

Jadi, peluang diartikan sebagai kemungkinan terjadinya suatu kejadian



Misalnya nih, jumlah siswa kelas VIII dalam satu kelas berjumlah 30 siswa, dan jumlah tersebut akan dipilih 10 orang sebagai panitia pentas seni. Ternyata kamu terpilih dari 10 orang itu.

Nah kejadian kamu disebut sebagai **peluang**

Peluang Empirik

Pengertian : perbandingan antara banyak kemunculan suatu kejadian (misal kejadian A) dengan banyaknya percobaan yang dilakukan

Rumus :

$$\text{Peluang empirik} = \frac{\text{banyak kemunculan kejadian A}}{\text{banyak percobaan}}$$

Peluang empirik disebut juga dengan **frekuensi relatif**, jadi, jika ada soal frekuensi relatif maka yang dimaksud adalah peluang empirik.

Peluang empirik diperoleh melalui **percobaan (eksperimen)** yang berulang



Sumber gambar:
canva.com

Contoh Soal



Apa pelajar contoh soal
dan langkah
penyelesaiannya gas

1

Perhatikan permasalahan berikut !

Lukman seorang anak kelas VIII SMP yang selalu minum teh setiap pagi, namun ibunya menghendaki Lukman minum susu setiap pagi karena susu lebih bergizi daripada teh. Lukman dan ibunya membuat suatu kesepakatan, kapan Lukman minum teh dan kapan minum susu. Setiap pagi Lukman diminta melambungkan sebuah mata uang logam lima ratus rupiah, jika muncul sisi berupa gambar maka Lukman minum teh, dan jika muncul angka, lukman harus minum susu. Pada bulan April Lukman dapat minum teh sebanyak 13 kali, bulan April terdiri atas 30 hari. Berapakah peluang Lukman meminum susu dalam sebulan??



Sumber gambar: canva.com

Penyelesaian

Diketahui : minum teh (sisi gambar) = 13 kali
maka minum susu (sisi angka) = $30 - 13 = 17$ kali

Ditanya : Peluang minum susu (muncul sisi angka)?

Jawab : Hasil percobaan dapat dituliskan pada tabel

Kejadian	Turut	Banyak kali muncul	Perbandingan (rasio) banyak kejadian terhadap banyak percobaan
Sisi angka		17	$\frac{17}{30}$
Sisi Gambar		13	$\frac{13}{30}$
Total percobaan		30	

$$\text{Peluang minum susu} = \frac{\text{banyaknya muncul angka}}{\text{banyaknya percobaan}}$$

$$\text{Peluang minum susu} = \frac{17}{30}$$

Jadi peluang lukman minum susu dalam sebulan adalah $\frac{17}{30}$

2

Perhatikan permasalahan berikut !

Setelah lulus dari SMP tentunya peserta didik berkeinginan untuk melanjutkan ke jenjang SMA/SMK, untuk mendaftarnya peserta didik terlebih dahulu harus mengerti akan jalur proses seleksi PPDB dari suatu sekolah agar dapat menentukan peluang seberapa dapat diterima. Suatu sekolah diketahui menargetkan jumlah siswa per kelas maksimal 36 dengan jumlah kelas 10. Sekolah tersebut menerapkan 5 jalur PPDB dengan daya tampung yang beragam.



Gambar PPDB

Sumber : News.okezone.com

Berikut tabel yang menunjukkan 5 jalur dan daya tampung peserta didik

Pilihan jalur	Presentase	Daya tampung siswa
Afirmasi	15 %	54
Pindah tugas orang tua	5 %	18
Prestasi hasil lomba	5 %	18
Prestasi akademik	25 %	90
Zonasi	50 %	180
Total		360

Penyelesaian

Diketahui : Daya tampung seluruh siswa = 36×10
= 360

Ditanya : Peluang masing-masing jalur ?

Jawab :

a. Afirmasi = $\frac{54}{360} = 0,15$

d. Prestasi akademik = $\frac{90}{360} = 0,25$

b. Pindah tugas orangtua = $\frac{18}{360} = 0,05$

e. Zonasi = $\frac{180}{360} = 0,5$

c. Prestasi hasil lomba = $\frac{18}{360} = 0,05$



Kamu Harus Tahu !!

Kisaran Nilai Peluang

Jika A adalah kejadian yang mungkin dalam suatu percobaan, maka nilai peluang A atau $P(A)$ terletak pada Interval

$$0 \leq P(A) \leq 1$$



Mari Berlatih 1

Ayo Diskusikan
bersama teman satu
kelompokmu !!



Kelompok : _____
 Nama Anggota : 1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____
 Hari/Tanggal : _____

Jawablah latihan berikut di kolom yang sudah tersedia !!

1

Pada pelemparan sebuah dadu yang dilakukan sebanyak 60 kali, terdapat data sebagai berikut:

Mata dadu	1	2	3	4	5	6
Frekuensi	12	4	16	10	3	15



Sumber gambar: [coma.com](https://www.coma.com)

Tentukan :

- Peluang empirik muncul mata dadu 3
- Peluang empirik muncul mata dadu 5
- Peluang empirik muncul mata dadu lebih dari 4

Yuk Kita Selesaikan !

Banyak percobaan (N) =

a. $P(\text{mata dadu } 3) = \frac{n(\text{mata dadu } 3)}{N} = \frac{\dots}{\dots}$

n(mata dadu 3) =

n(mata dadu 5) =

b. $P(\text{mata dadu } 5) = \frac{n(\text{mata dadu } 5)}{N} = \frac{\dots}{\dots}$

n(mata dadu lebih dari 4) =

c. $P(\text{mata dadu lebih dari } 4) = \frac{n(\text{mata dadu lebih dari } 4)}{N} = \frac{\dots}{\dots}$

2

Dalam sebuah kotak terdapat 4 bola berwarna merah, putih, biru dan hijau. Percobaan dilakukan dengan 100 kali mengambil bola secara acak. Hasil percobaan yaitu bola merah terambil 24 kali, bola putih terambil 16 kali, dan bola biru terambil 36 kali.

Tentukan :

- Peluang empirik terambil bola putih
- peluang empirik terambil bola hijau
- peluang empirik terambil bola biru
- peluang empirik bukan bola biru



Sumber gambar: www.com.com

Yuk Kita Selesaikan !

Banyak percobaan (N) =

n(bola merah) =

n(bola putih) =

n(bola hijau) =

n(bola bukan biru) =

$$a. P(\text{bola putih}) = \frac{n(\text{bola putih})}{N} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$b. P(\text{bola hijau}) = \frac{n(\text{bola hijau})}{N} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$c. P(\text{bola biru}) = \frac{n(\text{bola biru})}{N} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$d. P(\text{bola selain biru}) = \frac{n(\text{bola selain biru})}{N} = \frac{\dots}{\dots}$$

Nilai :

Paraf guru :

Kegiatan Pemahaman Konsep Matematis

Contoh

Yuli merencanakan untuk berkecukupan ke dua teman lamanya yaitu Ana dan Lulu. Yuli bingung untuk memutuskan teman manakah yang akan ditemui terlebih dahulu. Dalam perjalanan ia memutuskan "jika saya mendapati lampu merah pada rambu lalu lintas di depan, saya akan menemui Ana terlebih dahulu. Jika selain itu, saya akan menemui lulu terlebih dahulu". Ternyata dalam perjalanan, lampu merah menyala selama 30 detik, lampu hijau menyala selama 27 detik dan lampu kuning menyala selama 3 detik. Ketiga lampu menyala secara bergantian. Apakah cara yang digunakan Yuli tersebut adil (mempunyai kesempatan yang sama) atau tidak??



Sumber gambar: canva.com

Penyelesaian :



Indikator 1 : Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

Untuk menjawab soal tersebut, terlebih dahulu jelaskan konsep berikut berkaitan dengan konteks masalah

a. Apakah permasalahan tersebut menggunakan konsep peluang?? jelaskan !

Jawab :

b. Peluang empirik adalah.....

Jawab :

Indikator 2 : Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika

Mengubah konteks masalah menjadi bentuk matematika

Diketahui : Lampu merah = 30 detik

Lampu kuning = 3 detik

Lampu hijau = 27 detik

Ditanya : Apakah cara yang digunakan yuli adil (mempunyai kesempatan yang sama)?

Indikator 3 : Kemampuan menerapkan konsep secara logaritma

Menggunakan konsep, prosedur dan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal

Jawab : Dikatakan adil jika peluang bertemu Ana = peluang bertemu Lulu

$$P(\text{Ana}) = P(\text{Lulu})$$

$$P(\text{Ana}) = \frac{n(\text{marah})}{n(\text{waktu})} = \frac{10}{60} = \frac{1}{6}$$

$$P(\text{Lulu}) = \frac{n(\text{kesing} + \text{bi} / \text{itu})}{n(\text{waktu})} = \frac{2+27}{60} = \frac{1}{2}$$

Indikator 4 : Kemampuan mengklasifikasikan objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut

Menjawab soal berkaitan dengan konsep sesuai dengan kehidupan sehari-hari

a. Berdasarkan permasalahan diatas, apakah cara yang digunakan Yuli adil (memunyai kesempatan yang sama) ?

Jawab :

b. Jika ya/tidak, uraikan alasannya

Jawab :

Indikator 5 : Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari

Memberikan contoh terkait konsep materi dan pengelompokannya berdasarkan konsep

Tentukan benar atau salah pernyataan berikut dengan memberi centang (✓) berkaitan dengan peluang empirik

No.	Pernyataan	Benar	Salah
1.	Peluang empirik adalah banyak kejadian yang diharapkan dengan semua kemungkinan yang akan terjadi		
2.	Peluang muncul mata dadu 7 pada pelemparan satu buah dadu adalah 0		
3.	Peluang empirik disebut sebagai frekuensi relatif		
4.	Peluang empirik biasanya jumlah percobaannya sekali		

Kegiatan Pemahaman Konsep Matematis

Mari Berlatih 2

Petunjuk pengerjaan soal!

1. Lembar kerja ini dikerjakan secara individu
2. Baca soal dengan seksama dan teliti
3. Kerjakan pada lembar jawab yang telah disediakan!

Kerjakan soal berikut ini!

Pak Andi mengambil telur asin yang ia produksi, ia menghitung dari 200 telur yang diambilnya ternyata 8 diantaranya rusak
Tentukan :

- a. Peluang empirik terambil telur yang rusak?
- b. Peluang banyak telur rusak untuk 1000 butir telur



Sumber gambar: cerna.com

Penyelesaian :

Indikator 1 : Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

Untuk menjawab soal tersebut, terlebih dahulu jelaskan konsep berikut berkaitan dengan konteks masalah

- a. Peluang empirik disebut juga sebagai...

Jawab :

- b. Jika percobaan (eksperimen) merupakan percobaan yang tunggal, apakah bisa disebut sebagai peluang empirik? jelaskan!

Jawab :

Indikator 2 : Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika

Mengubah konteks masalah menjadi bentuk matematika

Indikator 3 : Kemampuan menerapkan konsep secara logaritma

Menggunakan konsep, prosedur dan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal

Indikator 4 : Kemampuan mengklasifikasikan objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut

Menjawab soal berkaitan dengan konsep sesuai dengan kehidupan sehari-hari

a. Berdasarkan permasalahan diatas, maka telur yang baik adalah....

Jawab :

b. Peluang banyak telur yang baik untuk 1000 butir telur adalah...

Jawab :

Indikator 5 : Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari

Menyebutkan contoh terkait konsep materi dan pengelompokannya berdasarkan konsep

Tentukan benar atau salah pernyataan berikut dengan memberi centang (✓) berkaitan dengan peluang empirik

No.	Pernyataan	Benar	Salah
1.	Peluang empirik adalah banyak kejadian yang diharapkan dengan semua kemungkinan yang akan terjadi		
2.	Peluang muncul mata dadu 7 pada pelemparan satu buah dadu adalah 0		
3.	Peluang empirik disebut sebagai frekuensi relatif		
4.	Peluang empirik biasanya jumlah percobaannya sekali		

Nilai :

Paraf guru :

Kegiatan Belajar 2

Ruang sampel & titik sampel

Alokasi waktu : 1 x 40 menit

Indikator Capaian Kompetensi

3.11.2 Menentukan ruang sampel dan titik sampel dari suatu percobaan

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran, diharapkan :

3.11.2.a Peserta didik dapat mengidentifikasi ruang sampel dari suatu percobaan dengan benar

3.11.2.b Peserta didik dapat menentukan titik sampel dari suatu kejadian tertentu dengan benar

Kegiatan prasyarat

Himpunan merupakan kumpulan objek yang dapat didefinisikan dengan jelas.

Misalkan S adalah himpunan bilangan asli kurang dari 12 dan

A adalah himpunan bilangan ganjil kurang dari 12

Maka dengan konsep himpunan, kita ketahui bahwa :

$$\text{Anggota himpunan } S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$$

$$\text{Anggota himpunan } A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$$

$$\text{Banyak anggota himpunan } \frac{S}{n(S)} = \frac{11}{12}$$

$$\text{Banyak anggota himpunan } \frac{A}{n(S)} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

Masalah Kontekstual



Sumber gambar: coren.com

Aldi dan Yogi memainkan sut gajah. Ibu jari melambungkan gajah, jari telunjuk melambungkan manusia, dan jari kelingking melambungkan semut.

Sebelumnya sudah ditetapkan aturan permainannya,

- Jika manusia melawan gajah maka yang menang adalah gajah
- Jika semut melawan manusia maka yang menang adalah manusia
- Jika gajah melawan semut maka yang menang adalah semut

Jari apa yang mungkin dikeluarkan Aldi dan Yogi saat bermain sut gajah?

Alternatif penyelesaian



Ayo lakukan kegiatan Sut Gajah

Petunjuk

Untuk menemukan jawabannya, lakukan kegiatan sut gajah bersama dengan salah satu teman satu kelompokmu kemudian catat pasangan jari yang muncul ketika bermain sut gajah. Pastikan kalian menemukan semua kemungkinan pasangan jari yang muncul ketika bermain sut gajah lalu periksa hasil percobaanmu, kemudian diskusikan dengan anggota kelompok lainnya dan kumpulkan informasi dari berbagai sumber belajar yang tersedia mengenai :

a. Berdasarkan percobaan yang telah dilakukan, apa saja kemungkinan pasangan jari yang muncul ketika bermain sut gajah?

b. Berdasarkan informasi yang telah didapatkan, disebut apa semua kemungkinan pasangan jari yang muncul ketika bermain sut gajah?

Perhatikanlah!!

Pada percobaan sut gajah terdapat jari yang mungkin dikeluarkan oleh Aldi, dan jari yang mungkin dikeluarkan oleh Yogi saat melakukan sut gajah. Dimana masing-masing jari tersebut dipilih 1 sehingga diperoleh titik sampel sebanyak

$$\dots\dots\dots \times \dots\dots\dots = n(S)$$

Kesimpulan

Percobaan permainan sut gajah akan memunculkan kemungkinan pasangan jari yang muncul yang disebut sebagai **ruang sampel**, yang selanjutnya anggota ruang sampel disebut sebagai **titik sampel**

Konsep Materi

Ruang Sampel & Titik Sampel

Percobaan atau eksperimen adalah suatu kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh hasil.

Ruang sampel adalah himpunan semua hasil yang mungkin terjadi dari suatu percobaan, ruang sampel juga biasa disebut dengan semesta dan disimbolkan dengan S . Banyaknya anggota ruang sampel dinotasikan dengan $n(S)$.

Titik sampel adalah semua anggota dari ruang sampel.

Kejadian adalah himpunan bagian dari ruang sampel.

Contoh :



Percobaan pelemparan satu dadu, maka diperoleh 6 kemungkinan yaitu mata dadu 1, 2, 3, 4, 5, dan 6.

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

Titik sampel = 1, 2, 3, 4, 5, 6

Kejadian muncul mata dadu genap adalah

$$E = \{2, 4, 6\}$$



Percobaan pelambungan satu koin uang logam, maka diperoleh 2 kemungkinan yaitu angka dan gambar.

Ruang sampel $S = \{\text{Angka, Gambar}\}$

atau $S = \{A, G\}$

Titik sampel = Angka atau gambar.

Kejadian muncul sisi angka pada pelambungan

sekeping uang logam $E = \{A\}$

Contoh Soal



Ayo pelajari contoh soal dan langkah penyelesaiannya ya!

1

Perhatikan permasalahan berikut !

Rifaldi mempunyai 4 baju dan 4 celana. Berapakah banyak cara yang dapat dilakukan Rifaldi untuk memasangkan baju dan celana ?



Sumber gambar: www.shutterstock.com

Penyelesaian

Dapat ditentukan melalui tabel

Baju \ Celana	C1	C2	C3	C4
B1	B1C1	B1C2	B1C3	B1C4
B2	B2C1	B2C2	B2C3	B2C4
B3	B3C1	B3C2	B3C3	B3C4
B4	B4C1	B4C2	B4C3	B4C4

Keterangan : B = Baju
C = Celana

Sehingga ruang sampelnya

$$S = \left\{ \begin{array}{l} (B1C1), (B1C2), (B1C3), (B1C4), \\ (B2C1), (B2C2), (B2C3), (B2C4), \\ (B3C1), (B3C2), (B3C3), (B3C4), \\ (B4C1), (B4C2), (B4C3), (B4C4) \end{array} \right\}$$

$$n(S) = 16$$

Jadi, banyaknya cara untuk memasangkan baju dan celana adalah 16

2

Perhatikan permasalahan berikut!

Ivan memiliki toples berisi kelereng yang dia letakkan diatas meja belajarnya. Toples tersebut berisi 5 kelereng biru dan 6 kelereng merah. Jika ia mengambil sebuah kelereng secara acak untuk dimainkan. Maka tentukanlah banyaknya titik sampelnya jika ia ingin yang terambil secara acak ialah kelereng biru



Sumber gambar: pixabay.com

Penyelesaian

Diketahui : Kelereng biru = 5 butir
Kelereng merah = 6 butir
Jumlah seluruh kelereng ($n(S)$) = 11

Ditanya :

Solusi : Titik sampel ($n(A)$) untuk terambilnya kelereng biru adalah sebanyak

5



Kita Harus Tahu !!

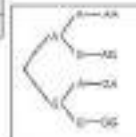
Cara menyusun anggota ruang sampel

1. Dengan mendaftar
2. Tabel
3. Diagram pohon

1. Mendaftar $S = \{(A, A), (G, A), (A, G), (G, G)\}$
2. Menggunakan tabel

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

3. Diagram pohon



Mari Berlatih 1

Ayo Diskusikan
bersama teman satu
kelompokmu !!



Kelompok : _____
 Nama Anggota : 1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____
 Hari Tanggal : _____

Jawablah latihan berikut di kolom yang sudah tersedia !!

1

Warung bakso Sisy menyediakan menu bakso (B), mie ayam (M) dan pempek (P), untuk minumannya menyediakan es teh (T), es jeruk (J), teh botol (L) dan air putih (A). Jika Rani memesan satu jenis di warung tersebut, ada berapa kemungkinan pasangan makanan dan minuman yang dapat ia pesan?



Gambar warung bakso
Sumber: rechner.net.id



Yuk Kita Selesaikan !

Isilah tabel berikut untuk mempermudah menemukan kemungkinan menu yang dipesan

	Es teh (T)	Es jeruk (J)	Teh botol (L)	Air putih (P)
Bakso (B)	(B,J)	.....	.....
Mie ayam (M)	(M,T)
Pempek (P)	(P,L)	(P,A)

Tuliskan semua hasil yang mungkin muncul

$$S = \left\{ \begin{array}{l} (.....), (.....), (.....), (.....), (.....), (.....) \\ (.....), (.....), (.....), (.....), (.....), (.....) \end{array} \right\} \text{ sehingga } n(S) = \dots\dots$$

2

Dalam dunia bisnis, kegiatan uji kelayakan produk diperlukan untuk menjamin kualitas produk yang dihasilkan. Sebuah perusahaan printer akan melakukan kegiatan uji kelayakan produksi, hasilnya akan ditunjukkan dengan nilai 1 sampai 7. Printer dikatakan layak produksi jika memperoleh nilai diatas 5. Tentukanlah :



- Ruang sampel percobaan
- Banyak anggota ruang sampel
- Jika K adalah kejadian mesin tidak layak produksi, tentukan ruang sampelnya.
- Banyak anggota K
- Perbandingan anggota K dengan S

Yuk Kita Selesaikan!

- a. ruang sampel (S)

$$S = \{(\dots), (\dots), (\dots), (\dots), (\dots), (\dots), (\dots)\}$$

- b. banyak anggota $n(S)$

$$n(S) = \boxed{\dots\dots\dots}$$

- c. ruang sampel K

$$K = \{(\dots), (\dots), (\dots), (\dots), (\dots)\}$$

- d. banyak anggota $n(K)$

$$n(K) = \boxed{\dots\dots\dots}$$

- e. Perbandingan anggota K dengan S

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

Nilai :

Paraf guru :

Kegiatan Pemahaman Konsep Matematis

Mari Berlatih 2

Petunjuk pengerjaan soal!

1. Lembar kerja ini dikerjakan secara individu.
2. Baca soal dengan seksama dan teliti.
3. Kerjakan pada lembar jawab yang telah disediakan!

Kerjakan soal berikut ini!

Dani dan Ardi bermain ular tangga setelah pulang sekolah menggunakan sebuah dadu. Dalam sekali pelembungan dadu, nilai yang akan ditunjukkan adalah 1 sampai 6. Pion Dani berada di belakang pion Ardi, maka pelembungan dadu Dani haruslah menunjukkan nilai mata dadu minimal 4. Tentukanlah:

- a. Ruang sampel
- b. Banyak anggota ruang sampel
- c. jika A adalah kejadian pelembungan Dani membuat pion dani berada di depan pion Ardi, tentukanlah ruang sampelnya
- d. Banyak anggota
- e. perbandingan banyaknya anggota A dengan S



Sumber gambar: canva.com

Penyelesaian:

Indikator 1 : Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

Untuk menjawab soal tersebut, terlebih dahulu jelaskan konsep berikut berkaitan dengan konteks masalah

- a. Himpunan semua hasil yang mungkin terjadi dari suatu percobaan disebut sebagai
Jawab :
- b. Titik sampel adalah....
Jawab :
- c. Kejadian adalah....
Jawab :

Indikator 2 : Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika

Mengubah konteks masalah menjadi bentuk matematika

Indikator 3 : Kemampuan menerapkan konsep secara logaritma

Menggunakan konsep, prosedur dan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal

Indikator 4 : Kemampuan mengklasifikasikan objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut

Menjawab soal berkaitan dengan konsep sesuai dengan kehidupan sehari-hari

a. Pada permasalahan diatas, mungkinkah mata dadu menunjukkan nilai 7?

Mata dadu menunjukkan nilai 7

Kejadian seperti ini disebut kejadian yang

b. Pada permasalahan diatas, mungkinkah mata dadu menunjukkan nilai 1,2,3,4,5, atau 6?

Mata dadu menunjukkan nilai 1,2,3,4,5, atau 6

Kejadian seperti ini disebut kejadian yang

Indikator 5 : Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari

Memberikan contoh terkait konsep materi dan pengelompokannya berdasarkan konsep

Tentukan benar atau salah pernyataan berikut dengan memberi centang (✓) berkaitan dengan ruang sampel dan titik sampel

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Titik sampel adalah himpunan semua hasil yang mungkin dari suatu percobaan		
2	Jumlah ruang sampel pada pelemparan tiga uang logam adalah 12		
3	Kejadian adalah himpunan bagian dari ruang sampel		
4	Ruang sampel adalah himpunan semua hasil yang mungkin dari suatu percobaan		

Nilai :

Paraf guru :

Mari Bereksperimen



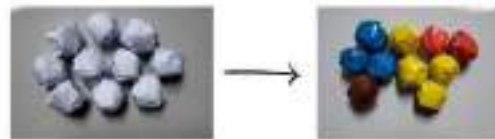
Petunjuk pengerjaan soal!

1. Lembar kerja ini dikerjakan secara berkelompok
2. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
3. Diskusikan dengan teman kelompok untuk dapat mengerjakan soal
4. Apabila menemui kesulitan, tanyakan pada guru dan kembali berdiskusi dengan teman kelompok
5. Pekerjaan dipresentasikan di depan secara berkelompok

Lakukan percobaan berikut bersama teman satu kelompokmu untuk meningkatkan pemahaman terkait konsep peluang empirik.

Ayo lakukan percobaan dengan teliti dan penuh semangat

Eksperimen Bola warna



Alat dan Bahan

1. Kertas origami berwarna merah, kuning, coklat, dan biru
2. Plastik kresek
3. Alat tulis
4. Selotip, gunting

Langkah Kerja

1. Siapkan 10 bola berwarna merah, kuning, coklat, dan biru
2. Masukkan bola tersebut ke dalam plastik kresek yang berwarna gelap
3. Tutup matamu, lalu ambil satu bola di dalam plastik
4. Catat hasilnya pada tabel yang sudah disediakan
5. kembalikan bola ke dalam plastik
6. Lakukan langkah 3 sampai 5 kembali sampai 10 kali dan 20 kali
7. Rekamlah saat kamu mengambil bola berwarna tersebut

Isilah tabel berikut berdasarkan hasil eksperimen !

No	Pengambilan	Bola	Kejadian	$\frac{\text{Peluang Kejadian}}{\text{Pengambilan}}$
1.	Pengambilan	Merah		$\frac{\dots}{\dots}$
		Kuning		$\frac{\dots}{\dots}$
		Coklat		$\frac{\dots}{\dots}$
		Biru		$\frac{\dots}{\dots}$
2.	Pengambilan	Merah		$\frac{\dots}{\dots}$
		Kuning		$\frac{\dots}{\dots}$
		Coklat		$\frac{\dots}{\dots}$
		Biru		$\frac{\dots}{\dots}$

Yak simpulkan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilakukan, tuliskan kesimpulan yang kamu temukan :

.....

.....

.....



PERTEMUAN 2

Tujuan Pembelajaran Pertemuan 2

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan dan mengkomunikasi dalam pembelajaran, diharapkan :

- 3.11.3.a Peserta didik dapat menjelaskan peluang teoritik dengan benar
- 3.11.3.b Peserta didik dapat menentukan peluang teoritik dengan tepat
- 4.11.1.b Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan peluang teoritik dengan tepat
- 3.11.4.a Peserta didik dapat membandingkan peluang empirik dengan peluang teoritik dengan tepat
- 3.11.4.b Peserta didik dapat menentukan frekuensi harapan dari suatu percobaan dengan benar

Alokasi waktu : 2 x 40 menit



Kegiatan Belajar 3

Peluang Teoritik

Alokasi waktu : 1 x 40 menit

Indikator Capaian Kompetensi

3.11.3 Menentukan peluang teoritik dari suatu eksperimen

4.11.1 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan peluang teoritik

Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan dan mengkomunikasi dalam pembelajaran, diharapkan :

3.11.3.a Peserta didik dapat menjelaskan peluang teoritik dengan benar

3.11.3.b Peserta didik dapat menentukan peluang teoritik dengan tepat

4.11.1.b Peserta didik dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan peluang teoritik dengan tepat

Masalah Kontekstual





Sumber gambar: canva.com

Linda akan menghadiri acara ulang tahun temannya, namun dia bingung memilih pakaian apa yang cocok untuk digunakan. Di dalam lemarnya terdapat 4 baju, 3 rok dan 2 jilbab.

Baju Linda berwarna merah, biru, kuning dan ungu, sedangkan rok Linda berwarna hijau, dongker dan coklat, untuk jilbab berwarna pink dan abu

Linda memutuskan untuk memakai baju berwarna merah. Tentukan berapakah peluang linda memakai baju merah untuk pergi ke pesta temannya?

	Baju	Rok	Jilbab	Ruang sampel
 Baju kuning	Kuning (K)	Hijau (H)	Abu-abu(A)	.....
			Pink (P)	.....
		Dongker (D)	Abu-abu(A)	.....
			Pink (P)	.....
		Coklat (C)	Abu-abu(A)	.....
			Pink (P)	.....

	Baju	Rok	Jilbab	Ruang sampel
 Baju ungu	Ungu (U)	Hijau (H)	Abu-abu(A)	.....
			Pink (P)	.....
		Dongker (D)	Abu-abu(A)	.....
			Pink (P)	.....
		Coklat (C)	Abu-abu(A)	.....
			Pink (P)	.....

a. Dapat diketahui bahwa banyaknya pasangan pakaian yang dapat dipilih Linda sebanyak

b. Berdasarkan percobaan tersebut dapat dilihat banyaknya pilihan baju berwarna merah yang bisa dipilih Linda adalah sebanyak

c. Dari penyelesaian diatas, maka diperoleh peluang Linda memakai baju merah untuk pergi ke pesta temannya adalah

Kesimpulan

Berdasarkan percobaan diatas, peluang Linda memakai baju merah adalah perbandingan antara banyaknya kejadian yang diharapkan (baju merah) terhadap jumlah keseluruhan ruang sampel percobaan hal tersebut dimaknai sebagai **peluang teoritik**

LKPD untuk siswa SMP kelas VIII 29

Kalian bisa menentukan peluang teoritik yang lain berdasarkan percobaan diatas



Experimen	$N(S)$	Kejadian A	Banyak titik sampel $n(A)$	Peluang Teoritik
Pilihan pakaian yang bisa dipilih oleh Linda	Terpilihnya baju merah, rok hijau dan jilbab pink	.....	a. $\frac{1}{24}$ b. $\frac{3}{24}$ c. $\frac{2}{24}$ d. $\frac{4}{24}$
		Terpilihnya rok hitam dan jilbab putih	.....	a. 0 b. $\frac{1}{24}$ c. $\frac{1}{24}$ d. 1

Konsep Materi

Peluang Teoritik

Pengertian : perbandingan antara frekuensi kejadian yang diharapkan terhadap frekuensi kejadian yang mungkin (ruang sampel)

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

Keterangan : $n(A)$ = banyak kejadian yang diharapkan
 $n(S)$ = banyak seluruh percobaan

Peluang teoritik dikenal juga dengan istilah **peluang klasik (classical probability)**, dalam praktiknya istilah "peluang teoritik" biasanya cukup ditulis dengan 'peluang' saja

Peluang empirik diperoleh melalui **percobaan (eksperimen)** yang berulang



Contoh Soal

1

Dalam sebuah pemilihan ketua kelas terdapat tiga kandidat yang ikut dalam pemilihan yaitu Astha, Bayu dan Candra. Di kelas tersebut ada 20 siswa termasuk ketiga kandidat yang ada. Setelah pemilihan suara selesai, didapat hasil Astha dipilih oleh 9 siswa, bayu dipilih oleh 3 siswa, dan candra dipilih oleh sisanya.



Gambar pemilihan ketua kelas
Sumber: Japloosmanews.com

Tentukanlah peluang :

- Astha terpilih sebagai ketua kelas
- Bayu terpilih sebagai ketua kelas
- Candra terpilih sebagai ketua kelas

Penyelesaian

Diketahui : ruang sampel $n(S) = 20$

hasil pilihan Astha (A) = 9

hasil pilihan Bayu (B) = 3

hasil pilihan Candra (C) = $20 - 9 - 3 = 8$

Ditanya : peluang terpilih masing-masing siswa ?

Jawab :

a. Peluang Astha $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{9}{20}$

b. Peluang Bayu $P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{3}{20}$

c. Peluang Candra $P(C) = \frac{n(C)}{n(S)} = \frac{8}{20} = \frac{2}{5}$

2

Perhatikan permasalahan berikut !

Didalam kantong baju terdapat 30 permen, 15 permen rasa jahe, 10 permen rasa jeruk dan sisanya mint. Jika diambil secara acak, berapakah peluang terambil permen rasa mint?



Penyelesaian

Diketahui : ruang sampel $n(S) = 30$

rasa jahe (J) = 15

rasa jeruk (JK) = 10

rasa mint (M) = $30 - 15 - 10 = 5$

Ditanya : Peluang permen rasa mint ?

Jawab

$$P(\text{mint}) = \frac{n(\text{mint})}{n(S)} = \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$$

Jadi peluang terambil permen rasa mint adalah $\frac{1}{6}$

Mari Berlatih 1

Agar Diskusikan
bersama teman satu
kelompokmu !!



Kelompok :
Nana Anggita : 1.
2.
3.
4.
5.
Hari/Tanggal :

Jawablah latihan berikut di kolom yang sudah tersedia !!

1

Empat pemain sepakbola melakukan latihan tendangan penalti. Hasil latihan tersebut disajikan pada tabel berikut

Nama pemain	Banyak tendangan penalti	Banyak tendangan penalti yang sukses
Arif	12	10
Bambang	10	8
Candra	20	15
Dedi	15	12



Sumber gambar: canva.com

Tentukanlah :

- Peluang masing-masing pemain tendangan penalti yang sukses
- Siapakah pemain yang mempunyai peluang terbesar untuk sukses dalam melakukan tendangan penalti tersebut

Yuk Kita Selesaikan !

$n(\text{tendangan penalti}) = \dots\dots$

- Peluang masing-masing tendangan penalti yang sukses

$$P(\text{tendangan penalti sukses}) = \frac{n(\text{tendangan penalti sukses})}{n(\text{tendangan penalti})}$$

$$P(\text{Arif}) = \frac{\dots}{\dots} = \dots \quad P(\text{Candra}) = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$P(\text{Bambang}) = \frac{\dots}{\dots} = \dots \quad P(\text{Dedi}) = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

- Peluang terbesar tendangan penalti yang sukses adalah... $\dots\dots$

2

Dalam rangka HUT kemerdekaan RI, suatu sekolah menyelenggarakan kegiatan jalan sehat yang diikuti oleh 420 peserta. Peserta terdiri dari 120 siswa kelas VII, 126 siswa kelas VIII, 144 siswa kelas IX dan Bapak/Ibu guru karyawan. Jika dalam kegiatan tersebut disediakan sebuah doorprize,



Gambar jalan sehat
Sumber: ampunah35.web.id

Tentukan peluang masing-masing peserta yang mendapatkan doorprize !

Yuk Kita Selesaikan !

Diketahui : seluruh peserta $n(S) = \dots\dots$

banyak siswa kelas VII (A) = $\dots\dots$

banyak siswa kelas VIII (B) = $\dots\dots$

banyak siswa kelas IX(C) = $\dots\dots$

banyak Bapak/Ibu guru karyawan (D) = $\dots\dots$

Ditanya : peluang masing-masing peserta yang mendapatkan doorprize ?

Jawab :

$$P(A) = \frac{\dots}{\dots} \quad P(B) = \frac{\dots}{\dots} \quad P(C) = \frac{\dots}{\dots} \quad P(D) = \frac{\dots}{\dots}$$

Nilai:

Paraf guru :

Kegiatan Pemahaman Konsep Matematis

Mari Berlatih 2

Petunjuk pengerjaan soal!

1. Lembar kerja ini dikerjakan secara individu
2. Baca soal dengan seksama dan teliti
3. Kerjakan pada lembar jawab yang telah disediakan!

Kerjakan soal berikut ini!

Pemerintah kota Tegal akan meningkatkan jumlah wisatawan yang berkunjung ke kota Tegal sebagai pemasukan kas daerah. Maka dari itu, akan dipilih data pariwisata yang akan mempropagandiskannya ke seluruh negeri. Pemerintah kota akan memilih data tersebut dari populasi orang dewasa yang ada di kota Tegal. Berikut populasi orang dewasa yang dikelompokkan menurut jenis kelamin dan status pekerjaan mereka.



Sumber gambar: citra.com

	Bekerja	Tidak bekerja	Jumlah
Laki-laki	460	48	508
Perempuan	140	260	400
Jumlah	600	308	908

- a. Peluang yang terpilih adalah orang yang belum bekerja bila diketahui ia seorang perempuan
- b. Peluang yang terpilih adalah orang yang belum bekerja bila diketahui ia seorang laki-laki

Penyelesaian:



Indikator 1 : Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

Untuk menjawab soal tersebut, terlebih dahulu jelaskan konsep berikut berkaitan dengan konteks masalah

- a. Peluang teoritik disebut juga sebagai...

Jawab :

- b. Jika percobaan (eksperimen) merupakan percobaan yang berulang, apakah bisa disebut sebagai peluang teoritik? jelaskan!

Jawab :

Indikator 2 : Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika

Mengubah konteks masalah menjadi bentuk matematika.

Indikator 3 : Kemampuan menerapkan konsep secara logaritma

Menggunakan konsep, prosedur dan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal

Indikator 4 : Kemampuan mengklasifikasikan objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut

Menjawab soal berkaitan dengan konsep sesuai dengan kehidupan sehari-hari

Berdasarkan permasalahan diatas, peluang paling banyak yang terpilih sebagai duta pariwisata. apakah yang telah bekerja atau yang belum? jelaskan !

Jawab :

Indikator 5: Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari

Memberikan contoh terkait konsep materi dan pengelompokannya berdasarkan konsep

Temukan benar atau salah pernyataan berikut dengan memberi centang (✓) berkaitan dengan peluang teoritik

No	Pernyataan	Benar	Salah
1	Peluang teoritik disebut juga dengan peluang klasik (classical probability)		
2	Peluang teoritik adalah peluang yang diperoleh melalui eksperimen yang berulang		
3	Peluang teoritik biasanya pada percobaan tunggal		
4	Peluang teoritik disebut juga dengan frekuensi relatif		

Nilai :

Paraf guru :

Kegiatan Belajar 4

Hubungan Peluang Empirik dengan Peluang Teoritik

Alokasi waktu : 1 x 40 menit

Indikator Capaian Kompetensi

3.11.4 Menentukan hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoritik :

Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran, diharapkan :

3.11.4.a Peserta didik dapat membandingkan peluang empirik dengan peluang teoritik dengan tepat.

3.11.4.b Peserta didik dapat menentukan frekuensi harapan dari suatu percobaan dengan benar.

Perhatikan percobaan berikut !



Untuk mengetahui hubungan peluang empirik dengan peluang teoritik, telah dilakukan percobaan-percobaan berikut, analisislah !

1. Pelempuran koin sebanyak 50 kali
2. Pengambilan satu kelereng sebanyak 60 kali dari tiga kelereng (warna putih, biru, dan hijau)

Hasil percobaan

1. Percobaan koin

Kejadian	Banyak kali muncul (f)	Rasio f terhadap $n(P)$
Sisi Angka	27	$\frac{27}{50}$
Sisi Gambar	23	$\frac{23}{50}$
Total percobaan $n(P)$	50	

2. Percobaan tiga kelereng

Kejadian	Banyak kali muncul (f)	Rasio f terhadap $n(P)$
Kelereng Putih	23	$\frac{23}{60}$
Kelereng Biru	18	$\frac{18}{60}$
Kelereng Hijau	19	$\frac{19}{60}$
Total percobaan $n(P)$	60	

Kemudian akan dicari nilai peluang empirik dan nilai peluang teoritik dalam bentuk desimal pada masing-masing percobaan

Pelemparan koin 50 kali

	Sisi Angka	Sisi Gambar
Banyak Muncul	27	23
Peluang Empirik	$\frac{27}{50} = 0,54$	$\frac{23}{50} = 0,46$
Peluang Teoritik	$\frac{1}{2} = 0,5$	$\frac{1}{2} = 0,5$

Pengambilan satu kelereng 90 kali

	Kelereng putih	Kelereng biru	Kelereng hijau
Banyak Muncul	36	25	29
Peluang Empirik	$\frac{36}{90} = 0,4$	$\frac{25}{90} = 0,28$	$\frac{29}{90} = 0,33$
Peluang Teoritik	$\frac{1}{3} = 0,34$	$\frac{1}{3} = 0,34$	$\frac{1}{3} = 0,34$

Selanjutnya ditentukan hubungan peluang empirik dan teoritik dari beberapa kejadian

	Peluang Empirik	Peluang Teoritik	Hubungan
Sisi Angka	$\frac{27}{50} = 0,54$	$\frac{1}{2} = 0,5$	Nilai peluang empiriknya mendekati peluang teoritiknya dengan selisih nilai 0,04
Kelereng Biru	$\frac{25}{90} = 0,28$	$\frac{1}{3} = 0,34$	Nilai peluang empiriknya mendekati peluang teoritiknya dengan selisih nilai 0,06

Kalian boleh melakukan percobaan lebih banyak dari yang ditentukan, misalnya dua atau tiga kali lipat dari banyak kali percobaan semula, kemudian jawablah pertanyaan berikut ini!

- Menurut kalian, apakah hasil percobaan peluang empirik mendekati peluang teoritik?

- 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 teoritiknya? Jelaskan!

Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang sudah didapat dari percobaan diatas, diperoleh bahwa semakin banyak kita melakukan percobaan, maka kejadian yang diharapkan akan sering muncul dan tentunya nilai **peluang empiriknya akan mendekati nilai peluang teoritiknya**

Konsep Materi

Hubungan antara peluang empirik dengan peluang teoritik

- Peluang empirik adalah peluang berdasarkan percobaan, sedangkan peluang teoritik adalah peluang berdasarkan teori atau perhitungan
- Dengan peluang teoritik, kita bisa memperkirakan kemunculan suatu kejadian tanpa harus melakukan percobaan sesungguhnya
- Semakin banyak jumlah percobaannya, maka nilai peluang empirik akan mendekati peluang teoritik

Frekuensi Harapan

Pengertian : Kemunculan suatu kejadian A yang diharapkan dari percobaan yang dilakukan sebanyak n kali

$$\text{Rumus : } F_n(A) = P(A) \times n$$

Ket : $F_n(A)$: frekuensi harapan kejadian A

$P(A)$: peluang kejadian A

n : banyak percobaan

Contoh Soal

1 Perhatikan permasalahan berikut !

Ani melakukan suatu percobaan menggunakan spiner. Percobaan dilakukan sebanyak 200 kali. Jarum spiner menunjuk warna hijau, biru, ungu, orange dan merah muda secara berturut-turut 35, 43, 40, 39 dan 43. Tentukan peluang empirik dan peluang teoritiknya, kemudian jelaskan hubungan keduanya !



Sumber gambar: [cerco.com](https://www.cerco.com)

Pembelajaran

Untuk mempermudah, akan didapatkan melalui tabel

	Hijau	Biru	Ungu	Orange	Merah muda
Danyak Muncul	35	43	40	39	43
Peluang Empirik	$\frac{35}{200}$ = 0,175	$\frac{43}{200}$ = 0,215	$\frac{40}{200}$ = 0,2	$\frac{39}{200}$ = 0,195	$\frac{43}{200}$ = 0,215
Peluang Teoritik	$\frac{1}{5} = 0,2$	$\frac{1}{5} = 0,2$	$\frac{1}{5} = 0,2$	$\frac{1}{5} = 0,2$	$\frac{1}{5} = 0,2$

Hubungan keduanya:

Berdasarkan tabel, maka diperoleh bahwa nilai peluang empirik mendekati peluang teoritiknya

2

Perhatikan permasalahan berikut !

Dari 40 butir telur yang dihasilkan oleh sebuah peternakan ayam petelur, 2 diantaranya rusak. Dari 5000 butir telur yang dihasilkan, berapa frekuensi harapan telur yang kemungkinan tidak rusak?



Sumber gambar: pixabay.com

Pembelajaran

Diketahui : Peluang telur yang rusak. Ditanya : Frekuensi harapan telur tidak rusak $F_h(A') = \dots ?$

$$P(A) = \frac{2}{40} = \frac{1}{20}$$

$$n = 5.000$$

Jawab : mencari $F_h(A)$

$$F_h(A) = \frac{1}{20} \times 5000 = 250$$

$$\begin{aligned} \text{maka } F_h(A') &= 5000 - 250 \\ &= 4.750 \end{aligned}$$



Kamu Harus
Tahu !!

Jika peluang suatu kejadian A ditulis $P(A)$

Dan peluang bukan kejadian A ditulis $P(A')$

Contoh: Jika peluang seorang anak naik kelas adalah 0,98 maka peluang seorang anak tidak naik kelas adalah $1 - 0,98 = 0,02$

Mari Berlatih 1

Ayo Diskusikan
bersama teman satu
kelompokmu !!



Kelompok : _____
 Nama Anggota : 1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____
 Hari/Tanggal : _____

Jawablah latihan berikut di kolom yang sudah tersedia !!

1

Tyus mempunyai 5 lembar uang kertas. Uang kertas tersebut terdiri atas 1 pecahan 100.000, 1 pecahan 50.000, 1 pecahan 20.000, 1 pecahan 10.000 dan 1 pecahan 5.000. Uang kertas tersebut dimasukkan ke dalam kotak. Tyus melakukan percobaan dengan mengambil 1 lembar uang secara acak. Hasil percobaan tersebut dicatat dalam tabel berikut

Pecahan Uang	Banyak terambil (kali)
100.000	4
50.000	5
20.000	10
10.000	8
5.000	3



Sumber gambar: caroz.com

Tentukan peluang empirik dan peluang teoritiknya, kemudian jelaskan hubungan keduanya !

Yak Kita Selesaikan !

Untuk mempermudah, akan didapatkan melalui tabel

Total percobaan =

	100.000	50.000	20.000	10.000	5.000
Banyak Muncul	4	5	10	8	3
Peluang Empirik	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Peluang Teoritik	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

2

Di suatu daerah yang berjangkit wabah virus covid 19, peluang seorang terjangkit virus covid 19 adalah 0,05. Jika ada 6.000 orang di daerah tersebut, berapa orang yang diharapkan tidak terjangkit wabah tersebut??



Sumber gambar: pixiv.com

Yuk Kita Selesaikan!

Diketahui : $P(A) = \dots\dots\dots$
 $n = \dots\dots\dots$

Ditanya : $F_h(\bar{A})$

Jawab :

Mencari $F_h(A)$

Maka $F_h(A) = \dots\dots\dots$

$F_h(A) = \dots\dots\dots$

Nilai :

Paraf guru :

Kegiatan Pemahaman Konsep Matematis

Mari Berlatih 2

Petunjuk pengerjaan soal!

1. Lembar kerja ini dikerjakan secara individu
2. Baca soal dengan seksama dan teliti
3. Kerjakan pada lembar jawab yang telah disediakan!

Kerjakan soal berikut ini!

Peluang terjadinya kecelakaan di suatu jalan adalah 0,000002. Jika dalam satu tahun ada 12 kecelakaan yang terjadi, tentukan :

- a. Berapa kendaraan yang lewat jalan tersebut ?
- b. Berapa kendaraan yang tidak mengalami kecelakaan ??



Penyelesaian :

Indikator 1 : Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari

Untuk menjawab soal tersebut, terlebih dahulu jelaskan konsep berikut berkaitan dengan konteks masalah

a. Frekuensi harapan adalah....

Jawab :

b. Jelaskan perbedaan peluang empirik dengan peluang teoritik!

Jawab :

Indikator 2 : Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematika

Mengubah konteks masalah menjadi bentuk matematika

Indikator 3 : Kemampuan menerapkan konsep secara logaritma

Menggunakan konsep, prosedur dan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal

Indikator 4 : Kemampuan mengklasifikasikan objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut

Menjawab soal berkaitan dengan konsep sesuai dengan kehidupan sehari-hari

Berdasarkan permasalahan diatas jika dalam satu tahun ada 15 kecelakaan yang terjadi, berapakah kendaraan yang lewat di jalan tersebut??

Jawab :

Indikator 5 : Kemampuan memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari

Memberikan contoh terkait konsep materi dan pengelompokannya berdasarkan konsep

Tentukan benar atau salah pernyataan berikut dengan memberikan centang (✓) berkaitan dengan hubungan peluang empirik dengan peluang teoritik

No.	Pernyataan	Benar	Salah
1.	Peluang teoritik : menebak teori sedangkan peluang empirik : menganalisa kejadian		
2.	Semakin banyak jumlah percobaannya, maka nilai peluang empirik akan menjadi peluang teoritik		
3.	"Besok matahari terbit dari arah timur" maka $P(A) = 1$		
4.	$P(A) + P(A') = 0$		

Nilai :

Paraf guru :

Mari Bereksperimen



Petunjuk pengerjaan soal!

1. Lembar kerja ini dikerjakan secara berkelompok
2. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan
3. Diskusikan dengan teman kelompok untuk dapat mengerjakan soal
4. Apabila menemui kesulitan, tanyakan pada guru dan kembali berdiskusi dengan teman kelompok
5. Pengerjaan dipresentasikan di depan secara berkelompok

Lakukan percobaan berikut bersama teman satu kelompokmu untuk meningkatkan pemahaman terkait konsep peluang empirik

Ayo lakukan percobaan dengan teliti dan penuh semangat

Lakukan kegiatan berikut, kemudian tuliskan hasilnya

Percobaan pelemparan koin, kelereng, dan dadu.

- **Alat dan Bahan**
 1. Satu koin
 2. Tiga kelereng (warna hitam, merah, dan biru) dalam satu kantong
 3. Satu dadu
- **Langkah kerja**
 1. Lakukan percobaan
 - a. Lemparkan satu koin satu kali
 - b. Ambil satu kelereng dari dalam kantong dengan mata tertutup sebanyak satu kali
 - c. Gelindingkan dadu sekali
 2. Amati hasil yang didapatkan
 3. Tulislah dalam tabel berikut :

Ekperimen	Ruang Sampel S	n(A)	Kejadian A	Titik sampel Kejadian A	Banyak titik sampel n(A)	Peluang Teoritik P(A)
Pelemparan satu koin	{A, G}	.....	Hasil sisi angka	{A}	.....	.....
	{A, G}	.....	Hasil sisi gambar	{G}	.....	.....
Pengambilan kelereng	{hitam, merah, biru}	.....	Hasil kelereng hitam	{HT}	.....	.....
	{hitam, merah, biru}	.....	Hasil kelereng merah	{M}	.....	.....
	{hitam, merah, biru}	.....	Hasil kelereng hijau	{H}	.....	.....
Penggelindingan satu dadu	{1,2,3,4,5,6}	.....	Hasil mata dadu 7	{0}	.....	.....
	{1,2,3,4,5,6}	.....	Hasil mata dadu ganjil	{1,3,5}	.....	.....
	{1,2,3,4,5,6}	.....	Hasil mata dadu prima	{2,3,5}	.....	.....

LATIHAN SOAL

1. Tentukan peluang kejadian munculnya spinner dengan 12 bagian. Setiap bagian diberi nomor 1,2,3,4,..... 12
 - a. Hasil bernomor bilangan genap
 - b. Hasil bernomor bilangan prima
2. Suatu lembaga riset melakukan penelitian pengaruh penyakit hipertensi terhadap kebiasaan merokok. Penelitian dilakukan terhadap 180 orang sebagai sampel. Hasil penelitian disajikan dalam tabel berikut.

	Bukan perokok	Perokok Sedang	Perokok Berat
Hipertensi	21	36	30
Tidak hipertensi	48	26	19

Bila seseorang terpilih secara acak, berapakah peluang terpilih orang tersebut menderita hipertensi bila diketahui ia perokok berat?

3. Dari 40 butir telur yang dihasilkan oleh sebuah peternakan ayam petelur, 2 diantaranya rusak. Dari 5000 butir telur yang dihasilkan, berapa banyak telur yang kemungkinan tidak rusak?
4. Sebuah perusahaan elektronik ingin menguji produk terbarunya dari jenis TV, secara acak diambil 600 TV. Diperoleh 30 diantaranya rusak, jika perusahaan tersebut memproduksi 1 juta TV, berapa perkiraan TV yang baik?
5. Di dalam sebuah kantong terdapat 10 kelereng merah, 11 kelereng hijau, 13 kelereng kuning dan 9 kelereng biru. Jika diambil 1 kelereng dari dalam kantong tersebut, peluang teoritik terambil kelereng selain merah adalah...

-----oOo-----

LEMBAR JAWAB LATIHAN SOAL

Nilai:

Paraf guru :

UJI KOMPETENSI

Petunjuk pengerjaan soal !

1. Berdoa sebelum mengerjakan
2. Baca soal dengan seksama dan teliti
3. Kerjakan dengan baik dan namakan kejujuran
4. Pilihlah jawaban yang paling benar pada soal di bawah ini dengan memberi tanda silang (X) pada pilihan a, b, c atau d

1. Peluang yang nilainya ditentukan melalui percobaan yang berulang kali disebut...
 - a. Peluang subjektif
 - b. Peluang klasik
 - c. Peluang teoritik
 - d. Peluang empirik
2. Dari 12 kali main catur, Dimas mengalami kekalahan 3 kali dan seri 1 kali. Berapa peluang empirik Dimas memenangkan catur?

a. $\frac{1}{3}$	c. $\frac{11}{12}$
b. $\frac{1}{4}$	d. $\frac{8}{12}$
3. Perhatikan kejadian-kejadian berikut !
 1. Bumi dan benda langit lainnya bergerak mengelilingi matahari
 2. Matahari terbit di sebelah timur
 3. Matahari mengelilingi bumi
 4. Ayam melahirkan anak ayam
 Peluang kejadian bernilai 1 atau suatu kepastian ditunjukkan oleh kejadian nomor...
 - a. (1) dan (2)
 - b. (1) dan (3)
 - c. (2) dan (3)
 - d. (3) dan (4)
4. Sebanyak 100 siswa hadir dalam rapat, akan dipilih 3 orang untuk mewakili sekolah dalam ajang Olimpiade Sains Nasional. Peluang siswa terpilih untuk mewakili sekolah dalam olimpiade tersebut adalah....
 - a. 0,03
 - b. 0,30
 - c. 0,40
 - d. 0,40
5. Sebuah perusahaan elektronik ingin menguji produk televisi terbaru mereka. Secara acak diambil 500 buah televisi tersebut, diperoleh hasil bahwa 75 buah diantaranya rusak. Peluang empirik bahwa produk televisi tersebut dalam kondisi baik adalah

- a. 0,15
b. 0,75
- c. 0,35
d. 0,85
6. Pada hari Pendidikan Nasional, akan dibagikan hadiah berupa 800 buku untuk pengunjung Pameran Pendidikan. Jika banyak pengunjung 3.200 orang, maka peluang setiap pengunjung untuk mendapatkan hadiah adalah...
- a. 0,20
b. 0,25
- c. 0,40
d. 0,80
7. Gunung Fuji adalah gunung berapi yang tidak aktif terkenal di Jepang. Gunung Fuji hanya terbuka untuk pendakian umum dari 1 Juli sampai dengan 27 Agustus setiap tahunnya. Sekitar 200.000 orang mendaki gunung fuji selama periode tersebut, dari 200.000 orang pendaki sekitar 175.000 orang yang berhasil sampai ke puncak gunung tersebut. Suatu saat, Ferry hendak melakukan pendakian gunung Fuji, seberapa besar kemungkinan Ferry sampai di puncak Gunung Fuji ?
- a. 80 %
b. 85 %
- c. 87,5 %
d. 88,5 %
8. Jumlah ruang sampel pada pelemparan tiga koin uang logam adalah.....
- a. 24
b. 6
- c. 12
d. 8
9. Sebuah huruf dipilih acak dari huruf "JUARA". Peluang terpilihnya huruf A adalah...
- a. $\frac{1}{4}$
b. $\frac{1}{5}$
- c. $\frac{2}{5}$
d. $\frac{4}{5}$
10. Suatu lomba sepeda hias diikuti peserta sebanyak :
- 1) 6 orang berumur 6 tahun
2) 24 orang berumur 9 tahun
3) 36 orang berumur 10 tahun
- Jika lomba tersebut akan memilih satu orang secara acak, berapa peluang yang akan terpilih peserta berumur 10 tahun?
- a. $\frac{1}{6}$
b. $\frac{2}{9}$
- c. $\frac{3}{6}$
d. $\frac{4}{9}$
11. Jika peluang seseorang lolos ujian adalah 0,73, maka peluang ia tidak lolos ujian adalah...
- a. 0,17
b. 0,27
- c. 0,37
d. 0,47
12. Berdasarkan penelitian, peluang suatu bibit tumbuh subur adalah 0,8. Jika ada 1000 bibit yang akan ditanam, berapa banyak bibit yang dipesediki akan tidak tumbuh subur?
- a. 100
b. 150
- c. 200
d. 250

13. Banyak anggota ruang sampel pada pelemparan 2 koin 1 dadu adalah.....
- a. 36
b. 12
c. 10
d. 24
14. Suatu dadu berisi enam dilambungkan 12 kali. Frekuensi harapan muncul dadu berisi prima sebanyak.....
- a. 3 kali
b. 4 kali
c. 5 kali
d. 6 kali
15. Peluang muncul ketiganya gambar pada pelamparan 3 keping uang logam adalah.....
- a. $\frac{1}{8}$
b. $\frac{2}{8}$
c. $\frac{3}{8}$
d. $\frac{4}{8}$
-

Nilai:

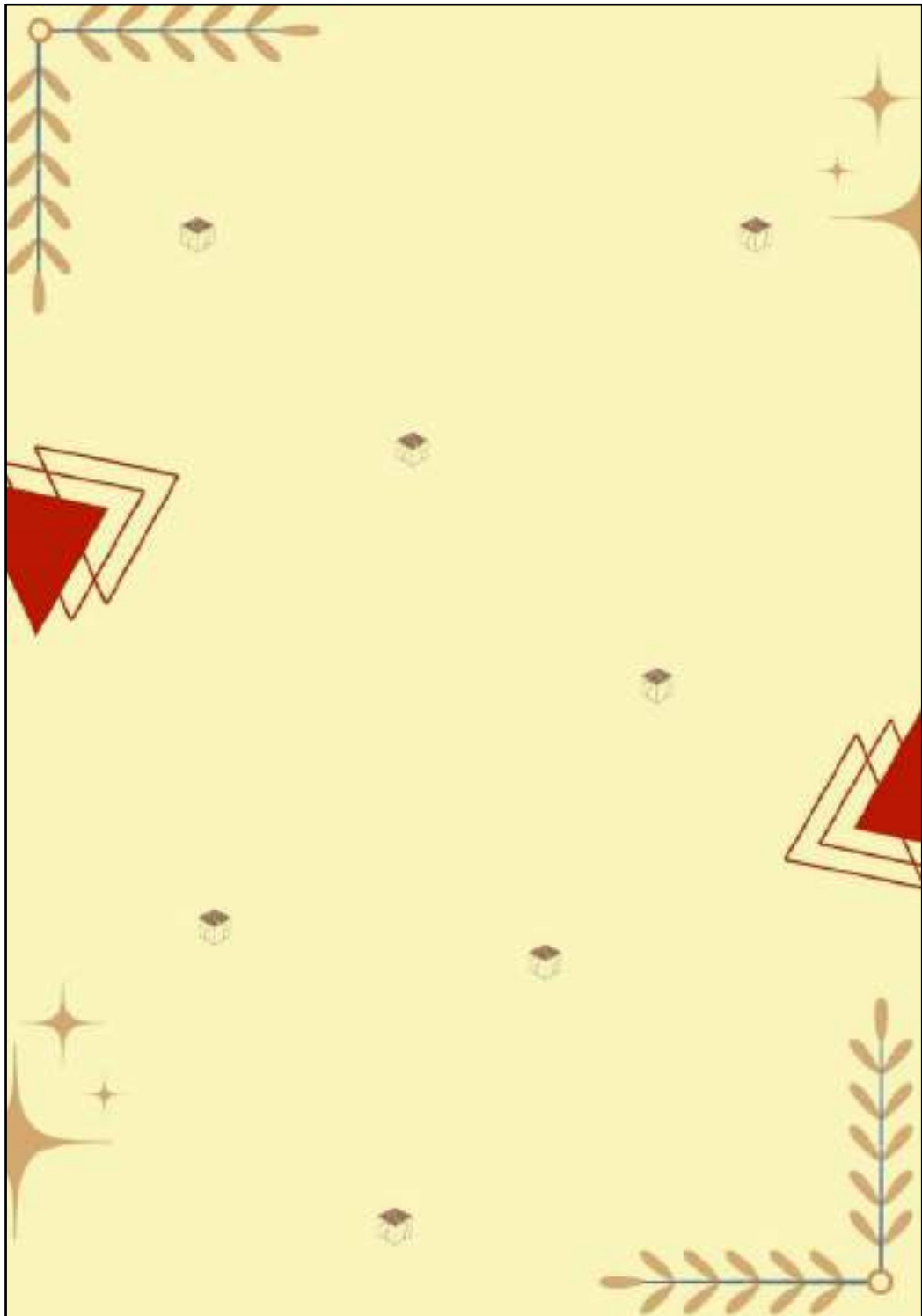
Paraf guru :

DAFTAR PUSTAKA




Dirman Rehanaji, Lusi Weni, Anna Syukriyati, Nur Kartiningsih (2022) Matematika Kurikulum 2013 untuk SMP/MTs kelas VIII Semester 2 Tegal : MGMP Matematika Kabupaten Tegal

As'ri Abdur Rahman, Tohir, Muhammad, Valentino, Erik, Imron, Zainul, Taufiq, Ibnu (2017). Buku Siswa Matematika Kelas VIII Semester II untuk SMP/MTs Kurikulum 2013. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.

Kusnaeni, Karsono, Soetarto (2023). Matematika Kurikulum 2013 untuk SMP Kelas VIII Semester 2, Tegal : MGMP Matematika SMP Kota Tegal



Lampiran 23. Surat Izin Penelitian

	YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PROGDI : PPKN, PBSI, PBI, PEND. MATEMATIKA, BIMBINGAN DAN KONSELING, PEND. EKONOMI, PEND. IPA DAN PPG SEKRETARIAT : JL. HALMAHERA KM. 1 TELP. (0283) 357122 TEGAL	
	Nomor : SK/DA-FKIP-UPS/II/2023 Lampiran : 1 Lembar Perihal : Permohonan Izin Studi Lapangan (Penelitian)	Tegal, 20 Februari 2023
Yth. Kepala SMP Negeri 10 Tegal di - Tempat		
Dengan hormat kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami,		
Nama : Windy Ayu Anjani NPM : 1719500015 Program Studi : Pendidikan Matematika Maksud : Studi lapangan/observasi awal dalam rangka Penyusunan Skripsi Strata I FKIP UPS Tegal. Judul : "PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PADA MATERI PELUANG PESERTA DIDIK KELAS VIII"		
Pembimbing I : Dian Nataria Oktaviani, S.Si., M.Pd II : Ahmadi, S.Pd., M.Si		
Selanjutnya, kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi bimbingan dan arahan agar mahasiswa kami tersebut dapat menyelesaikan skripsi dan studi dengan baik.		
Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya, disampaikan terima kasih.		
a.n. Dekan, Wakil Dekan I Bid. Akademik,   Dr. Manung Sudibyo, M.Pd. NIDN. 06190813012		
Tembusan : Dekan sebagai laporan.		

Lampiran 24. Surat Selesai Penelitian

	PEMERINTAH KOTA TEGAL DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UPTD SPF SMP NEGERI 10 TEGAL Jl. Kartini No. 58 Telp. (0283) 351355 Tegal 52123
<u>SURAT KETERANGAN</u>	
Nomor : 074.2/002	
Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala UPTD SPF SMP Negeri 10 Kota Tegal :	
Nama	: DWI SETIAWAN, S.Pd
NIP	: 19670604 199003 1 009
Pangkat/Gol.Ruang	: Pembina Tk.1 (IV/b)
Jabatan	: Kepala Sekolah
Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa ;	
Nama	: WINDY AYU ANJANI
NPM	: 1719300015
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Mahasiswa tersebut di atas benar-benar telah melaksanakan kegiatan penelitian di UPTD SPF SMP Negeri 10 Kota Tegal dengan judul :	
<i>"PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PADA MATERI PELUANG PESERTA DIDIK KELAS VIII"</i>	
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.	
Dikeluarkan : Tegal Pada Tanggal : 3 Juni 2023 Kepala UPTD SPF SMP Negeri 10 Tegal  DWI SETIAWAN, S.Pd NIP: 19670604 199003 1 009	

Lampiran 25. Dokumentasi



Izin untuk pelaksanaan penelitian



Kondisi kelas saat proses pembelajaran




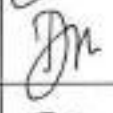
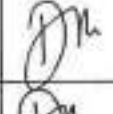
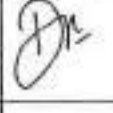
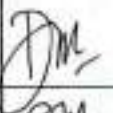
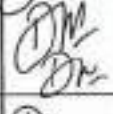
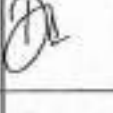
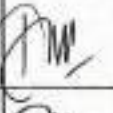
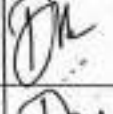
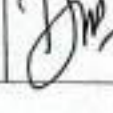



Wawancara peserta didik terhadap LKPD



Foto bersama guru SMP Negeri 10 Tegal

Lampiran 26. Jurnal Bimbingan Skripsi

PEMBIMBINGAN SKRIPSI				
PEMBIMBING I				
No	Tanggal	Maksud Bimbingan	Uraian Hasil Bimbingan	TTD
1	Jumat, 03 Februari 2023	Bimbingan BAB 1-3	BAB 1- BAB 3 ACC	
2	Kamis 09 Maret 2023	Bimbingan LKPD	Konstruktivisme ditunjukkan	
3	Jumat 31 Maret 2023	Bimbingan LKPD	Gambar, Visualisasi, Layout, Koreksi Rumusan	
4	Senin 17 April 2023	Bimbingan LKPD	LKPD siap divalidasi	
5	Selasa 18 April 2023	Bimbingan Instrumen Validasi	ACC	
6	Senin, 22 Mei 2023	Validasi LKPD	ACC	
7	Kamis, 25 Mei 2023	Bimbingan revisi LKPD	ACC	
8	Senin, 19 Juni 2023	Bimbingan BAB 4-5	Perubahan + menambahkan text dg hard	
9	Jumat, 23 Juni 2023	Bimbingan BAB 4-5	Perubahan lebih detail, saran revisi perubahan	
10	Senin, 26 Juni 2023	Bimbingan BAB 4-5	BAB 4-5 ACC manfaat perbaikan	
11	Selasa 27 Juni 2023	Bimbingan Bab 1-5 (manfaat penelitian)	ACC Bab 1-5	

12				
13				
14				
15				

MENGETAHUI,
Kaprod


Dr. M. Muli












NIDN 0604087601


PEMBIMBING I


Dian Nurharia Okhonani, S.S., Mpd

NIDN 0631108501

PEMBIMBINGAN SKRIPSI
PEMBIMBING II

No	Tanggal	Maksud Bimbingan	Uraian Hasil Bimbingan	TTD
1	Rabu, 01 Maret 2023	Bimbingan RPP dan LKPD	Revisi	
2	Rabu, 12 April 2023	Bimbingan RPP dan LKPD	Revisi	
3	Rabu, 12 April 2023	Bimbingan BAB 1.	Revisi	
4	Selasa, 02 Mei 2023	RPP & LKPD	Ace	
5	Selasa 02 Mei 2023	Keuntungan Validasi	Revisi	
6	Rabu, 10 Mei 2023	Keuntungan validasi bab 1	Ace	
7				
8	Selasa 20 Juni 2023	Bab 2	Tata letak diperbaiki maka keabsahan	
9	Selasa 27 Juni 2023	Bab 1, 2, 3	Revisi	
10	Selasa 04 Juli 2023	bab 1, 2, 3	Ace bab 4, 5	
11	Jumat 07 Juli 2023	Bab 4	Tata letak diperbaiki	
12	Senin 10 Juli 2023	Bab 4	Ace, lanjut ke skripsi lengkap	

13	Kamis 13 Juli 2023	Skripsi lengkap	Siap untuk diujikan	
14				
15				

MENGETAHUI,
Kaprodik


Dr. Muli
NIDN.0604087601

PEMBIMBING II


Agnes S.N. M.S.
NIDN.0609016002

Lampiran 27. Berita Acara Bimbingan Skripsi



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PRODI : PPKN, PPSI, PPI, PEND. MATEMATIKA, BIMBINGAN DAN KONSELING,
 PEND. EKONOMI, PEND. MATEMATIKA DAN PPG
 SEKRETARIAT : JALAN HALMAHERA KM.1 TEGAL TELP (0283) 337122

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Dengan ini Komisi Pembimbing Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal, yang terdiri atas :

1. **Pembimbing I**
 - Nama : Dian Natara Oktaviani, S.Si., M.Pd.
 - N I D N : 0631108501
 - Pangkat/Golongan : Perata Tingkat I / IIIc
 - Jabatan : Lektor
2. **Pembimbing II**
 - Nama : Ahmadi, S.Pd., M.Si.
 - N I D N : 0609018002
 - Pangkat/Golongan : Perata / IIIc
 - Jabatan : Lektor

Menyatakan bahwa mahasiswa berikut ini :

- Nama : Wisdy Ayu Arjani
- N P M : 1719500015
- Prodi : Pendidikan Matematika

Telah menyelesaikan skripsi dengan judul :

**PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK
 MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PADA MATERI
 PELLIANG (Studi Penelitian pada Peserta Didik Kelas VIII Semester Gerap SMP Negeri 10 Tegal
 Tahun Pelajaran 2022/2023 pada Materi Pokok Peluang)**

dan telah menyelesaikan pelaksanaan sebagai berikut :

NO	TAHAPAN	TANGGAL PELAKSANAAN
1	Pengajuan Judul	10 Desember 2022
2	Pemilihan proposal	11 Desember 2022 – 25 Januari 2023
3	Pelaksanaan Penelitian	20 Februari 2023 – 11 Mei 2023
4	Pengumpulan Data	12 Mei 2023 – 01 Juni 2023
5	Analisis Data	03 Juni 2023 – 20 Juni 2023
6	Penyusunan Laporan Skripsi	20 Juni 2023 – 10 Juli 2023

Skripsi tersebut telah dipertaharkan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal pada hari Jumat, 21 Juli 2023.

Demikian Berita Acara Bimbingan Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pembimbing I



Dian Natara Oktaviani, S.Si., M.Pd.
 NIDN. 0631108501

Tegal, 21 Juli 2023

Pembimbing II



Ahmadi, S.Pd., M.Si.
 NIDN. 0609018002



Dr. Hani Susilbya, M.Pd.
 NIDN. 0609088301

Lampiran 28. Berita Acara Ujian Skripsi

	<p>YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PRODI : PPKN, PBI, PFI, PEND. MATEMATIKA, Bimbingan dan Konseling, PEND. EKONOMI, PEND. IPA DAN FPG. SEKRETARIAT : JALAN HALMAHERA KM.1 TEGAL, TELP.(0283) 317122</p>
BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI No : 013 /K/A-L/FKIP-UPS VII/2023	
<p>Dengan ini Dewan Pengaji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal Nomor : 022/SK/A-2/FKIP-UPS VII/2023 menyatakan bahwa pada hari ini Jumat tanggal 21 bulan Juli tahun Dua Ribu Dua Puluh Tiga pukul 09:00 sampai dengan selesai telah dilaksanakan Ujian Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika :</p>	
<p>Nama : Widy Aya Anjani NPM : 1719500015 Propsi : Pendidikan Matematika Judul Skripsi : PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS PEMDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PADA MATERI PELUANG (Studi Penelitian pada Peserta Didik Kelas VII Semester Genap SMP Negeri 08 Tegal Tahun Pelajaran 2022/2023 pada Materi Pokok Peluang)</p>	
<p>Nilai : Angka 81,1 Huruf A Keterangan : LULUS</p>	
<p>Demikian berita acara ini dibuat untuk diteliti dan dipergunakan sebagaimana mestinya.</p>	
	Tegal, 21 Juli 2023 Tim Pengaji
<p>1. Ketua Nama : Dr. Haryng Sudhyo, M.Pd. N I D N : 0601088301 Pangkat/Golongan : Penata / IIIc Jabatan : Lektor</p>	 (Dr. Haryng Sudhyo, M.Pd.)
<p>2. Sekretaris Nama : Dr. Munadi, M.Si. N I D N : 0604087601 Pangkat/Golongan : Penata/IIIc Jabatan : Lektor</p>	 (Dr. Munadi, M.Si.)
<p>3. Pengaji I Nama : Dr. Munadi, M.Si. N I D N : 0604087601 Pangkat/Golongan : Penata / IIIc Jabatan : Lektor</p>	 (Dr. Munadi, M.Si.)
<p>4. Pengaji II/Pembimbing II Nama : Altraad, S.Pd., M.Si. N I D N : 0609018002 Pangkat/Golongan : Penata / IIIc Jabatan : Lektor</p>	 (Altraad, S.Pd., M.Si.)
<p>5. Pengaji III/Pembimbing I Nama : Dian Nataria O., S.Si., M.Pd. N I D N : 063108501 Pangkat/Golongan : Penata Tingkat I / IIIA Jabatan : Lektor</p>	 (Dian Nataria O., S.Si., M.Pd.)
	 Dr. Haryng Sudhyo, M.Pd. NIDN: 0601088301

Lampiran 29. Surat Hasil Uji Plagiasi

 <p>YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL UPT INOVASI DAN PUBLIKASI ILMIAH JL. Halmahera Km. 1 – Tegal 52122 Sekretariat: Telp / Fax. (0283) 351082 / Rektor: Telp./Fax. (0283) 351267 e-mail: ipi@upstegal.ac.id website: www.upstegal.ac.id</p>	
Nomor	.006.a1718/K/A-2/PI-UPS/VII/2023
Lampiran	:-
Perihal	: HASIL SCAN SIMILARITY
<p>Kepada, Yth. Windy Ayu Anjani</p> <p>Dalam rangka pencegahan kasus plagiasi dalam penyusunan karya ilmiah dosen dan mahasiswa di lingkungan Universitas Pancasakti Tegal, maka saya yang bertanda tangan di bawah ini:</p> <p>Nama : Windy Ayu Anjani Jenis karya : SKRIPSI Judul : Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Peluang</p> <p>Dengan ini menyatakan bahwa SKRIPSI dengan judul : Pengembangan LKPD Berbasis Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Peluang telah dicek kesamaan (similarity) menggunakan Turnitin dengan hasil kesamaan sebesar 29%. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap kode etik publikasi dalam karya saya ini Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.</p>	
<p>Pemeriksa, Kepada UPT. Inovasi dan Publikasi Ilmiah Universitas Pancasakti Tegal</p>  <p>Yuli Setiawan, M.Pd NIDN. 0616063601</p>	<p>Tegal, 31 Juli 2023 Yang menyatakan,</p>  <p>Windy Ayu Anjani</p>
<p>File Hasil Uj Similarity</p> 	

BIODATA PENULIS



Windy Ayu Anjani, lahir di Tegal pada tanggal 10 Juli 1999. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan seorang ayah bernama Sobirin dan Ibu Haryani. Saat ini, penulis bertempat tinggal di Desa Lebeteng Dk.Kemoren RT/RW 02/02 Kecamatan Tarub, Kabupaten Tegal. Penulis menyelesaikan pendidikan di TK Pertiwi Lebeteng pada tahun 2005. Pendidikan dasar penulis diselesaikan pada tahun 2011 di SD Negeri Lebeteng 01. Kemudian di tahun yang sama menempuh pendidikan di SMP Negeri 1 Tarub hingga tahun 2014. Pada tahun 2014 melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 1 Adiwerna mengambil jurusan Teknik Komputer dan Jaringan. Setelah lulus di tahun 2017, penulis bekerja selama 2 tahun sebelum melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi. Pada tahun 2019 penulis baru melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi swasta, tepatnya di Universitas Pancasakti Tegal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan pada program studi Pendidikan Matematika. Saat ini, penulis terdaftar sebagai mahasiswa semester 8 Pendidikan Matematika Universitas Pancasakti Tegal. Selama perkuliahan, penulis aktif mengikuti kegiatan organisasi dan UKM seperti HMPS Pendidikan Matematika, Racana Pancasakti, dan SIMPEL (Studi Ilmiah Mahasiswa Pancasakti Tegal). Kemudian pada periode 2021-2022 penulis lolos sebagai penerima beasiswa Bank Indonesia tercatat 2 periode sebagai anggota GENBI. Penulis mendapatkan banyak benefit selama menjadi anggota GENBI. Selain mendapat uang saku, penulis juga memperoleh banyak ilmu baru tentang kebanksentralan, tentang keuangan, kebijakan-kebijakan Bank Indonesia dan berbagai kegiatan yang melatih softskill. Penulis juga aktif di berbagai kegiatan kemasyarakatan. Proses yang sudah dilalui penulis menjadi pengalaman yang sangat berharga dan tak lepas dari adanya tekad yang kuat, kesabaran, rasa percaya diri serta iringan doa dari orangtua.