

MODUL AJAR (RPP)

Arena Adu Peluang: Menyingkap Rahasia Permainan Adil dan Kurang Adil!

Matematika — Bab 4: Peluang — Topik: Membandingkan Peluang dalam Permainan

Satuan Pendidikan	SD Negeri 41 Pontianak Utara
Kelas / Fase	VI (Enam) / C
Semester	Ganjil
Mata Pelajaran	Matematika
Materi	Bab 4: Peluang (Sub B: Membandingkan Peluang Kejadian — Bagian 1: dalam Permainan)
Topik	Membandingkan Peluang Menang dalam Permainan Adil dan Kurang Adil
Alokasi Waktu	5 x 35 menit (1 Pertemuan)
Tahun Pelajaran	2026/2027
Nama Guru	Nanang Hidayat, S.Pd
NIP Guru	19900518 201402 1 001

A. Identifikasi

Identifikasi Peserta Didik	Pengetahuan Awal: Peserta didik kelas 6 sudah mempelajari konsep dasar peluang dan cara membuat skala peluang pada pertemuan sebelumnya. Mereka juga sudah terbiasa bermain permainan yang melibatkan dadu atau koin (mis. ular tangga, suit). Namun, mereka umumnya belum menyadari bahwa suatu permainan bisa jadi tidak adil meskipun terlihat seru, karena peluang menang salah satu pemain lebih besar dari yang lain. Keterampilan Dasar: Peserta didik mampu bermain berpasangan mengikuti aturan, mencatat hasil permainan, mengikuti instruksi guru, serta mulai terbiasa menyampaikan pendapat dan alasan dalam diskusi kelas. Bakat dan Minat: Bakat dan minat peserta didik beragam — ada yang senang bermain dadu/koin, berkompetisi, maupun berdiskusi kelompok — sehingga kegiatan pembelajaran dirancang bervariasi (permainan berpasangan, mencatat data, dan diskusi) agar dapat mengakomodasi keragaman tersebut. Gaya Belajar: Peserta didik memiliki gaya belajar visual (mengamati hasil lemparan dadu/koin), auditori (mendengarkan aturan permainan dan diskusi), dan kinestetik (melempar dadu dan koin secara langsung), sehingga strategi pembelajaran menggabungkan ketiganya secara bergantian.
Materi Pelajaran	Materi ini bersifat konseptual dan sangat dekat dengan kehidupan nyata peserta didik (bermain ular tangga, suit, memilih giliran dengan lempar koin, memilih ketua kelas). Tingkat kesulitan sedang karena peserta didik perlu membandingkan peluang menang dari dua pemain dalam suatu permainan untuk menentukan apakah permainan tersebut adil atau kurang adil. Kegiatan pembelajaran difokuskan pada: Membandingkan permainan dengan peluang yang adil dan yang kurang adil, serta membandingkan peluang dari dua kejadian dalam permainan untuk mengambil keputusan.
Dimensi Profil Lulusan (dipilih 3, sesuai TP)	Penalaran Kritis: Peserta didik menganalisis dan membandingkan peluang menang dari dua pemain untuk menentukan apakah suatu permainan adil atau kurang adil. Kewargaan:

	Peserta didik bermain sesuai aturan, bersikap sportif, dan menghargai hasil permainan sebagai bentuk sikap adil dan jujur dalam kehidupan bersama. Kolaborasi: Peserta didik bekerja sama dengan pasangan bermain untuk menjalankan permainan, mencatat hasil, dan mendiskusikan kesimpulan bersama.
Lintas Disiplin Ilmu	Materi ini berkaitan dengan mata pelajaran PPKn (konsep keadilan dan sportivitas dalam permainan/kehidupan bermasyarakat) serta Pendidikan Jasmani (aturan main yang adil dalam berbagai permainan/olahraga).

B. Desain Pembelajaran

Capaian Pembelajaran	Pada akhir fase C, peserta didik dapat mengurutkan, membandingkan, menyajikan, dan menganalisis data banyak benda dan data hasil pengukuran dalam bentuk gambar, piktogram, diagram batang, dan tabel frekuensi untuk mendapatkan informasi. Mereka dapat menentukan kejadian dengan kemungkinan yang lebih besar dalam suatu percobaan acak.
Tujuan Pembelajaran	6.4.3 Melalui permainan berpasangan dengan dadu dan koin, peserta didik dapat membedakan permainan yang memiliki peluang adil dan kurang adil dengan tepat. 6.4.4 Melalui permainan berpasangan, peserta didik dapat membandingkan peluang menang dari dua kejadian dalam suatu permainan untuk mengambil keputusan.
Topik Pembelajaran	Membandingkan Peluang Menang dalam Permainan Adil dan Kurang Adil (Bab 4: Peluang, Sub B: Membandingkan Peluang Kejadian)
Praktik Pedagogis	Model Pembelajaran: Discovery Learning (Penemuan Terbimbing) Dipilih karena sesuai anjuran buku sumber, di mana peserta didik dibimbing mengalami langsung perbandingan peluang menang melalui permainan berpasangan menggunakan dadu dan koin. Sintak yang digunakan: 1. Stimulation (Pemberian Rangsangan) — guru mengajak peserta didik bermain tebak lempar koin secara klasikal untuk memancing rasa ingin tahu tentang peluang menang. 2. Problem Statement (Identifikasi Masalah) — peserta didik merumuskan pertanyaan: apakah semua permainan memiliki peluang menang yang sama bagi setiap pemain? 3. Data Collection (Pengumpulan Data) — peserta didik berpasangan memainkan permainan 3 ronde menggunakan 1 dadu dan 1 koin, mencatat hasil menang-kalah setiap ronde. 4. Data Processing (Pengolahan Data) — peserta didik menghitung dan membandingkan peluang menang tiap pemain pada setiap ronde permainan. 5. Verification (Pembuktian) — peserta didik memeriksa kembali hasil perhitungan peluang dengan membandingkannya terhadap hasil permainan yang sebenarnya terjadi. 6. Generalization (Menarik Kesimpulan) — peserta didik dan guru menyimpulkan ciri-ciri permainan yang adil (peluang menang sama) dan kurang adil (peluang menang tidak sama).
Kemitraan Pembelajaran	Tidak ada kemitraan eksternal secara khusus pada pertemuan ini; kemitraan bersifat internal antara guru dengan peserta didik dan antarpasangan peserta didik.
Lingkungan Belajar	Pembelajaran dilaksanakan di ruang kelas dengan suasana aktif, rileks, dan menyenangkan; peserta didik duduk berpasangan untuk bermain, tersedia dadu dan koin logam yang cukup, serta memberi ruang bagi peserta didik untuk bertanya dan berpendapat secara bebas dan saling menghargai.
Pemanfaatan Digital	Perencanaan: menyusun RPP ini. Proses: ilustrasi/animasi sederhana tentang permainan adil via proyektor (jika tersedia) untuk mendukung apersepsi. Penilaian: kuis interaktif sederhana (mis. Wordwall/Quizizz) sebagai variasi asesmen formatif akhir jika fasilitas mendukung.

C. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pendahuluan (20 menit)	Salam & Relasi: Guru menyapa, mengajak berdoa dengan penuh kesadaran (dipimpin bergantian oleh peserta didik) sambil merenung sejenak: "Apa harapan kalian hari ini selama belajar?", mengecek kehadiran secara interaktif (mis. sambil menyebutkan satu hal yang membuat mereka senang hari ini), dan menanyakan kabar peserta didik. Ice Breaking — "Lempar Koin Beruntun": Guru melempar sebuah koin logam beberapa kali di depan kelas. Sebelum koin mendarat, peserta didik menebak dengan gerakan: mengangkat kedua tangan jika menebak sisi Angka, menyilangkan kedua tangan di dada jika menebak sisi Garuda. Setelah koin mendarat, guru dan peserta didik mengecek bersama sambil tertawa riang — suasana dibuat ceria sambil mengenalkan konsep peluang dalam permainan tebak-tebakan. Apersepsi (kontekstual): "Anak-anak, pernahkah kalian bermain suit atau melempar koin untuk menentukan siapa yang jalan duluan? Apakah cara itu adil bagi kedua pemain?" Guru mengaitkan dengan pengalaman peserta didik bermain ular tangga, suit, atau menentukan giliran bermain dengan teman. Asesmen Formatif Awal (pertanyaan pemantik): "Bagaimana peran konsep peluang dalam suatu permainan? Mengapa ada permainan dengan peluang yang adil dan yang kurang adil?" Informasi: Guru menyampaikan tujuan pembelajaran, garis besar kegiatan (permainan 3 ronde berpasangan dan diskusi keadilan permainan), serta teknik penilaian yang akan digunakan (observasi sikap dan LKM).
Inti - Memahami (Prinsip: Bermakna & Menggembirakan) Sintak: Stimulation & Problem Statement (25 menit)	Guru menjelaskan bahwa hari ini peserta didik akan bermain sebuah permainan 3 ronde menggunakan 1 dadu dan 1 koin logam bersama pasangan masing-masing. Peserta didik mengamati aturan setiap ronde dan merumuskan pertanyaan: apakah peluang menang kedua pemain pada setiap ronde sama besar? Guru membagi peserta didik secara berpasangan dan membagikan 1 dadu serta 1 koin logam untuk setiap pasangan.
Inti - Mengaplikasi (Prinsip: Bermakna & Berkesadaran) Sintak: Data Collection, Data Processing, Verification (70 menit)	Peserta didik berpasangan memainkan permainan 3 ronde berikut dan mencatat hasilnya: 1. Ronde 1 (Koin): Pemain A menang jika koin menunjukkan sisi Angka, Pemain B menang jika sisi Garuda. Lempar koin 10 kali, catat berapa kali masing-masing menang. 2. Ronde 2 (Dadu): Pemain A menang jika dadu menunjukkan angka genap (2, 4, 6), Pemain B menang jika dadu menunjukkan angka lebih dari 4 (5, 6). Lempar dadu 10 kali, catat hasilnya. 3. Ronde 3 (Dadu): Pemain A menang jika dadu menunjukkan angka 1, Pemain B menang jika dadu menunjukkan angka selain 1. Lempar dadu 10 kali, catat hasilnya. <i>Peserta didik mencatat hasil setiap ronde pada LKM, lalu menghitung peluang menang masing-masing pemain secara teoritis dan membandingkannya dengan hasil permainan yang sebenarnya. Guru berkeliling membimbing dan bertanya reflektif: "Ronde mana yang menurut kalian paling adil? Ronde mana yang paling tidak adil? Mengapa?"</i>
Inti - Merefleksi (Prinsip: Berkesadaran & Menggembirakan) Sintak: Generalization	Perwakilan pasangan mempresentasikan hasil permainan dan perbandingan peluang menang di setiap ronde. Pasangan lain menanggapi dan membandingkan hasil. Guru dan peserta didik bersama-sama menganalisis dan menyimpulkan bahwa permainan

(30 menit)	dikatakan adil jika setiap pemain memiliki peluang menang yang sama besar (seperti Ronde 1), dan dikatakan kurang adil jika peluang menang salah satu pemain lebih besar dari yang lain (seperti Ronde 2 dan Ronde 3). Peserta didik mengisi lembar refleksi diri sederhana (menuliskan satu hal yang sudah dipahami dan satu hal yang masih ingin ditanyakan pada sticky notes/"Pohon Refleksi Kelas").
Penutup (30 menit)	Kesimpulan: Guru menguatkan kembali konsep inti hari ini. Apresiasi: Guru memberikan pujian atas kerja sama dan sikap sportif peserta didik selama permainan. Asesmen Formatif Akhir: Peserta didik mengerjakan soal evaluasi pemahaman secara individu (terlampir). Info Pertemuan Berikutnya: Guru memberi sedikit bocoran bahwa pertemuan selanjutnya akan membahas cara membandingkan peluang dalam kejadian sehari-hari (mis. percobaan mengambil permen) agar siswa penasaran. Doa & Salam Penutup.

D. Asesmen (Penilaian)

Asesmen dalam pembelajaran ini dilaksanakan melalui tiga bentuk berikut, dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik:

1. Asesmen Formatif Awal

Dilakukan pada kegiatan pendahuluan melalui pertanyaan pemantik/diagnostik lisan:

- "Bagaimana peran konsep peluang dalam suatu permainan?"
- "Mengapa ada permainan dengan peluang yang adil dan yang kurang adil?"

Kriteria: guru mencermati pemahaman awal peserta didik tentang keterkaitan peluang dan permainan sebelum masuk ke kegiatan inti, untuk menentukan titik mulai penjelasan.

2. Asesmen Formatif Proses

Dilakukan melalui observasi selama kegiatan permainan berpasangan dan diskusi, menggunakan Rubrik Sikap berdasarkan 3 dimensi Profil Lulusan terpilih (lihat Lampiran 3).

3. Asesmen Formatif Akhir

Soal evaluasi pemahaman individu berupa Pilihan Ganda dan Esai singkat.

Soal Evaluasi

Petunjuk: Pilihlah jawaban yang paling tepat!

- Sebuah koin logam memiliki 2 sisi: Garuda dan Angka. Peluang mendapatkan sisi Garuda saat dilempar adalah...
a. 1 dari 1 b. 1 dari 2 c. 1 dari 6 d. 2 dari 2
- Suatu permainan dikatakan adil jika...
a. Salah satu pemain pasti menang b. Setiap pemain memiliki peluang menang yang sama besar c. Permainan menggunakan dadu d. Permainan berlangsung singkat
- Dalam sebuah permainan dadu, Pemain A menang jika muncul angka genap (2, 4, 6), Pemain B menang jika muncul angka lebih dari 4 (5, 6). Permainan ini adalah permainan yang...
a. Adil, karena kedua peluang sama b. Kurang adil, karena peluang A (3 dari 6) lebih besar dari peluang B (2 dari 6) c. Kurang adil, karena peluang B lebih besar d. Tidak dapat ditentukan
- Peluang mendapatkan sisi Angka dan sisi Garuda pada satu kali lemparan koin logam adalah...
a. Sama besar b. Sisi Angka lebih besar c. Sisi Garuda lebih besar d. Tidak dapat dibandingkan
- Sebuah dadu bermata 6 digunakan dalam permainan: Pemain A menang jika muncul angka 1, Pemain B menang jika muncul angka selain 1. Permainan ini adalah permainan yang...
a. Adil b. Sangat kurang adil, karena peluang B jauh lebih besar c. Sangat kurang adil, karena peluang A jauh lebih besar d. Tidak bisa dimainkan

Esai Singkat

6. Buatlah sebuah aturan permainan sederhana menggunakan koin logam yang ADIL bagi kedua pemain! Jelaskan mengapa permainan tersebut adil!
7. Bu Guru ingin memilih satu di antara dua siswa untuk maju presentasi lebih dulu menggunakan lemparan koin logam. Menurutmu, apakah cara ini adil? Jelaskan alasanmu!

Kunci Jawaban

1. b. 1 dari 2 — koin memiliki 2 sisi, peluang Garuda adalah 1 dari 2 kemungkinan.
2. b. Setiap pemain memiliki peluang menang yang sama besar.
3. b. Kurang adil, karena peluang A (3 dari 6) lebih besar dari peluang B (2 dari 6).
4. a. Sama besar — masing-masing sisi memiliki peluang 1 dari 2.
5. b. Sangat kurang adil, karena peluang B (5 dari 6) jauh lebih besar daripada peluang A (1 dari 6).
6. Jawaban disesuaikan dengan kreativitas peserta didik; contoh: Pemain A menang jika koin menunjukkan Garuda, Pemain B menang jika Angka — adil karena peluang masing-masing sama, yaitu 1 dari 2.
7. Adil, karena peluang masing-masing siswa terpilih sama besar (1 dari 2), selama koin yang digunakan tidak cacat/curang.

Lampiran 1 — Lembar Kerja Murid (LKM)

Nama Pasangan: 1. 2. Kelas: VI

Tujuan:

Membedakan permainan yang memiliki peluang adil dan kurang adil, serta membandingkan peluang menang dari dua kejadian dalam permainan untuk mengambil keputusan.

Alat dan Bahan:

- 1 buah dadu
- 1 buah koin logam
- Alat tulis

Langkah Kerja — Permainan 3 Ronde:

Ronde 1 (Koin): Pemain A menang jika koin menunjukkan sisi Angka, Pemain B menang jika sisi Garuda. Lemparlah koin sebanyak 10 kali dan catat hasilnya.

Ronde 2 (Dadu): Pemain A menang jika dadu menunjukkan angka genap (2, 4, 6), Pemain B menang jika dadu menunjukkan angka lebih dari 4 (5, 6). Lemparlah dadu sebanyak 10 kali dan catat hasilnya.

Ronde 3 (Dadu): Pemain A menang jika dadu menunjukkan angka 1, Pemain B menang jika dadu menunjukkan angka selain 1. Lemparlah dadu sebanyak 10 kali dan catat hasilnya.

Ronde	Menang A (kali)	Menang B (kali)	Peluang A (Teori)	Peluang B (Teori)
1 (Koin)				
2 (Dadu)				
3 (Dadu)				

Kesimpulan Tiap Ronde (Adil / Kurang Adil):

Ronde 1: Ronde 2: Ronde 3:
.....

Latihan Tambahan (Isilah titik-titik berikut):

1. Peluang mendapatkan sisi Garuda saat melempar koin logam adalah dari jumlah kemungkinan yang ada.
2. Peluang mendapatkan sisi Angka saat melempar koin logam adalah dari jumlah kemungkinan yang ada.
3. Peluang mendapatkan sisi Angka dan sisi Garuda adalah sama / berbeda (coret salah satu).
4. Jika Bu Guru memilih satu siswa untuk menjadi ketua kelompok dengan melempar koin logam antara 2 kandidat, apakah cara ini adil?

Pertanyaan Diskusi:

1. Ronde manakah yang menurut kalian paling adil? Mengapa?

2. Ronde manakah yang menurut kalian paling tidak adil? Mengapa?
3. Apakah hasil permainan kalian (menang-kalah) selalu sama persis dengan peluang teoritisnya? Mengapa demikian?

Jawaban:

Lampiran 2 — Rubrik Penilaian LKM

Aspek	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan
Ketepatan Mencatat Hasil Permainan	Seluruh hasil permainan dicatat lengkap dan akurat	Sebagian besar tercatat dengan baik	Sebagian kecil tercatat dengan baik	Pencatatan hasil lengkap/akurat
Ketepatan Menghitung Peluang Teoritis	Seluruh peluang teoritis dihitung dengan tepat	Sebagian besar tepat	Sebagian kecil tepat	Perhitungan peluang belum tepat
Kerja Sama dengan Pasangan	Kedua pemain aktif berpartisipasi dan bersikap sportif	Salah satu lebih dominan namun tetap berkontribusi	Kontribusi tidak seimbang	Tidak ada kolaborasi/sportif
Presentasi Hasil	Jelas, percaya diri, dan sistematis	Jelas namun kurang percaya diri	Kurang jelas	Belum mampu menyampaikan hasil

Lampiran 3 — Rubrik Sikap (Dimensi Profil Lulusan Terpilih)

Aspek	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Bimbingan
Penalaran Kritis	Mampu menganalisis dan membandingkan peluang menang untuk menentukan keadilan permainan secara mandiri dan akurat	Mampu menganalisis dengan sedikit arahan	Dapat mengikuti langkah namun belum dapat menganalisis sendiri	Belum mampu menganalisis keadilan permainan
Kewargaan	Selalu bermain sesuai aturan, bersikap sportif, dan menghargai hasil permainan dengan penuh tanggung jawab	Umumnya bermain sesuai aturan dan cukup sportif	Kadang perlu diingatkan untuk mengikuti aturan/bersikap sportif	Belum menunjukkan sikap sportif dan taat aturan
Kolaborasi	Aktif bekerja sama dengan pasangan, membagi tugas adil, dan saling mendukung	Aktif berpartisipasi dan mau menerima pembagian tugas	Berpartisipasi jika diminta, cenderung pasif	Bekerja sendiri atau tidak mau bekerja sama dengan pasangan

Lampiran 4 — Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) dan Tindak Lanjut

Rentang Nilai	Deskripsi dan Tindak Lanjut
0-20	Belum mencapai tujuan pembelajaran. Pendidik menanyakan kesulitan yang dihadapi (perlu remedial dengan mempelajari kembali seluruh kriteria).
21-40	Belum mencapai tujuan pembelajaran, perlu remedial dengan mempelajari kembali sebagian besar kriteria.
41-60	Hampir mencapai tujuan pembelajaran, perlu remedial dengan mempelajari kembali kriteria yang diperlukan.
61-80	Sudah mencapai tujuan pembelajaran.
81-100	Sudah mencapai tujuan pembelajaran, perlu tantangan lebih (pengayaan).

Program Remedial dan Pengayaan

Remedial (nilai 0-60)	Tujuan: Membantu peserta didik memahami cara membandingkan peluang menang dalam permainan yang masih membingungkan. Bentuk Kegiatan:
------------------------------	--

	• Pembelajaran Ulang (0-40): guru menjelaskan ulang menggunakan permainan yang lebih sederhana (mis. hanya koin) secara personal/kelompok kecil. • Tutor Sebaya (41-60): peserta didik yang telah tuntas (nilai >80) membantu rekan mengulang permainan dengan aturan yang lebih mudah. • Penugasan Terstruktur: peserta didik diminta mengamati satu permainan yang biasa mereka mainkan di rumah dan menentukan apakah permainan tersebut adil atau kurang adil. Asesmen Remedial: re-test singkat dengan soal sejenis untuk memastikan pemahaman tercapai.
Pengayaan (nilai 81-100)	Tujuan: Memberi tantangan lebih untuk memperdalam pemahaman tentang keadilan peluang dalam permainan yang lebih kompleks. Bentuk Kegiatan: • Investigasi Mandiri: peserta didik merancang sendiri sebuah aturan permainan baru menggunakan dadu dan/atau koin, lalu membuktikan apakah aturan tersebut adil atau kurang adil. • Pembuatan Produk Kreatif: membuat panduan permainan sederhana yang adil untuk dimainkan bersama teman sekelas, lengkap dengan penjelasan peluangnya. • Presentasi: hasil pengayaan dipresentasikan singkat di awal pertemuan berikutnya untuk memicu rasa ingin tahu teman sekelas.

Pontianak, 2026

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran

Nuryanti, S.Pd

NIP. 19750725 199807 2 001

Nanang Hidayat, S.Pd

NIP. 19900518 201402 1 001