

PERANGKAT PEMBELAJARAN
SIMULASI MENGAJAR
PROGRAM GURU PENGGERAK



Disusun Oleh :

GEDE YUDI SUMERTAYASA
SMP TRIAMERTA SINGARAJA

DIREKTORAL JENDERAL
GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Triamerta Singaraja

Kelas / Semester : VIII/Genap

Mata Pelajaran : Matematika

Tema : Peluang

Sub Tema : Peluang Empirik

Pembelajaran ke : 1

Alokasi Waktu : 10 menit

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui pendekatan Saintifik dengan menggunakan model *Problem Based Learning*, siswa dapat memiliki kecakapan *Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving, Creativity and Innovation* dan memiliki karakter positif seperti rasa ingin tahu, pantang menyerah, dan dapat bekerja sama serta mampu untuk:

1. Menentukan peluang empirik dari suatu percobaan
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | | Alokasi Waktu |
|-------------|--|--|---------------|
| | Guru | Siswa | |
| Pendahuluan | <ol style="list-style-type: none">1. Pemberian salam dan meminta salah satu peserta didik untuk memimpin doa.2. Mengecek kehadiran peserta didik yang akan mengikuti pembelajaran yang berlangsung dalam kelas.3. Meminta peserta didik memeriksa kebersihan di sekeliling tempat duduknya.4. Memberikan kegiatan <i>ice breaking</i> | <ol style="list-style-type: none">1. Siswa dipimpin ketua kelas mengucapkan salam dan doa bersama (Religius).2. Sekretaris kelas menyampaikan kehadiran siswa dalam kelas.3. Mengecek kebersihan di sekeliling tempat duduknya (Gotong royong).4. Melakukan kegiatan <i>ice breaking</i>. | 2 menit |

| | | | |
|-------------|--|---|----------------|
| | <p>5. Menyampaikan materi ajar, tujuan pembelajaran, tahapan pembelajaran serta proses penilaian.</p> <p>6. Guru melakukan apersepsi dengan melakukan tanya jawab untuk mengingatkan peserta didik terkait materi perbandingan.</p> <p>7. Guru memotivasi siswa dengan mengatakan bahwa jika peserta didik mampu memahami konsep Peluang Empirik, maka peserta didik diharapkan mampu membuat keputusan sebaik mungkin sehingga bisa diterima oleh pihak-pihak yang terkait.</p> | <p>5. Mendengarkan materi ajar, tujuan pembelajaran, tahapan pembelajaran serta proses penilaian.</p> <p>6. Siswa mencoba mengingat kembali terkait materi perbandingan.</p> <p>7. Siswa memahami dan mampu memotivasi dirinya untuk dapat terlibat aktif dalam pembelajaran dan peserta didik akan dapat menerapkan Peluang Empirik dalam membuat keputusan sebaik mungkin sehingga bisa diterima oleh pihak-pihak yang terkait.</p> | |
| <p>Inti</p> | <p><i>Fase1:Orientasi peserta didik pada masalah</i></p> <p>Mengamati</p> <p>1. Guru mengajukan masalah yang tertera pada <i>slide powerpoint</i>. Guru meminta peserta didik untuk mengamati permasalahan tersebut.</p> <p>Menanya:</p> <p>2. Guru bertanya kepada peserta didik, informasi apa yang dapat diperoleh dari permasalahan tersebut. Jika ada peserta didik yang mengalami masalah terkait materi dan permasalahan yang ditampilkan</p> | <p><i>Fase1:Orientasi peserta didik pada masalah</i></p> <p>Mengamati</p> <p>Peserta didik mengamati permasalahan yang tertera pada <i>slide powerpoint</i>.</p> <p>Menanya:</p> <p>1. Siswa merespon pertanyaan oleh guru mengenai informasi yang didapat dari permasalahan tersebut. Jika ada peserta didik yang mengalami</p> | <p>6 menit</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>melalui tampilan LCD (<i>powerpoint</i>), guru memperslahkan peserta didik untuk bertanya dan peserta didik lain untuk memberikan tanggapan. Bila diperlukan, guru memberikan bantuan secara klasikal melalui pemberian <i>scaffolding</i> (<i>communication</i>).</p> <p><i>Fase2:Mengorganisasikan siswa belajar</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta peserta didik membentuk kelompok heterogen (dari sisi kemampuan, gender, budaya, maupun agama) sesuai pembagian kelompok yang telah direncanakan oleh guru. 2. Guru membagikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisikan masalah dan langkah-langkah pemecahan serta meminta peserta didik berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah terkait menentukan peluang empirik dari suatu percobaan (<i>collaboration</i>). <p>Mengumpulkan informasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru mempersilahkan peserta didik untuk mengumpulkan informasi baik dari buku atau sumber lain yang dimiliki terkait penyelesaian permasalahan yang terdapat pada LKPD. | <p>masalah terkait materi dan permasalahan yang ditampilkan , peserta didik dapat bertanya dan peserta didik lain untuk memberikan tanggapan. (<i>communication</i>).</p> <p><i>Fase2:Mengorganisasikan siswa belajar</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membentuk diri kedalam kelompok heterogen (dari sisi kemampuan, gender, budaya, maupun agama). 2. Setiap kelompok menerima LKPD yang berisikan masalah dan langkah-langkah pemecahan dan berkolaborasi menyelesaikan masalah terkait menentukan peluang empirik dari suatu percobaan(<i>colaboration</i>) <p>Mengumpulkan informasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik mengumpulkan informasi baik dari buku atau sumber lain yang dimilikinya. | |
|--|---|---|--|

Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok

Mengasosiasi

1. Guru meminta peserta didik agar mencermati dan melakukan percobaan dengan mengikuti langkah-langkah berdasarkan data atau informasi yang terdapat dalam permasalahan yang diberikan dengan bantuan media pembelajaran berupa alat dan bahan yaitu koin, bola kecil, dadu, dan kantong bola.



2. Guru berkeliling mencermati peserta didik bekerja, mencermati dan menemukan berbagai kesulitan yang dialami peserta didik, serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya hal-hal yang belum dipahami (*critical thinking dan problem solving*).
3. Guru memberi bantuan (*scaffolding*) berkaitan dengan kesulitan yang dialami oleh peserta didik, baik secara individu, maupun kelompok

Fase 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok

Mengasosiasi

1. Peserta didik mencermati dan melakukan percobaan dengan mengikuti langkah-langkah berdasarkan data atau informasi yang terdapat dalam permasalahan yang diberikan dengan bantuan media pembelajaran berupa alat dan bahan yaitu koin, bola kecil, dadu, dan kantong bola.
2. Peserta didik yang mengalami kesulitan dapat bertanya kepada guru terhadap hal-hal yang belum dipahami (*critical thinking dan problem solving*).
3. Peserta didik menerima bantuan oleh guru dengan cara menerima pertanyaan arahan bagi peserta didik yang mengalami

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>dengan cara memberikan pertanyaan arahan.</p> <p><i>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta peserta didik untuk menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci, dan sistematis. 2. Guru meminta peserta didik menentukan perwakilan kelompok secara musyawarah untuk menyajikan (mempresentasikan) hasil diskusi mereka di depan kelas. 3. Guru meminta semua kelompok bermusyawarah untuk menentukan satu kelompok yang mempresentasikan (mengkomunikasikan) hasil diskusinya di depan kelas secara runtun, sistematis, santun, dan hemat waktu. <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Guru memberi kesempatan kepada peserta didik dari kelompok penyaji untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas sementara kelompok lain memperhatikan (<i>communication</i>). | <p>kesulitan.</p> <p><i>Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyiapkan laporan hasil diskusi kelompok secara rapi, rinci, dan sistematis. 2. Peserta didik menentukan perwakilan kelompok secara musyawarah untuk menyajikan hasil diskusi mereka di depan kelas. 3. Peserta didik pada semua kelompok bermusyawarah untuk menentukan satu kelompok yang mempresentasikan (mengkomunikasikan) hasil diskusinya. <p>Mengkomunikasikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Peserta didik dari kelompok penyaji mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas sementara kelompok lain memperhatikan (<i>communication</i>). | |
|--|---|--|--|

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p><i>Fase 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi kesempatan kepada peserta didik dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan (<i>communication</i>). 2. Guru melibatkan peserta didik mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta masukan dari peserta didik yang lain dan membuat kesepakatan, bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar (<i>critical thinking</i>). 3. Guru memberi kesempatan kepada kelompok lain yang mempunyai jawaban berbeda dari kelompok penyaji pertama untuk mengkomunikasikan hasil diskusi kelompoknya secara runtun, sistematis, santun, dan hemat waktu. Apabila ada lebih dari satu kelompok, maka guru meminta peserta didik bermusyawarah menentukan urutan penyajian (<i>communication</i>). 4. Guru mendorong agar peserta didik | <p><i>Fase 5: Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dari kelompok lain memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan (<i>communication</i>). 2. Peserta didik terlibat mengevaluasi jawaban kelompok penyaji serta peserta didik yang lain memberi masukan dan membuat kesepakatan, bila jawaban yang disampaikan siswa sudah benar (<i>critical thinking</i>). 3. Kelompok lain yang mempunyai jawaban berbeda dari kelompok penyaji pertama mengkomunikasikan hasil diskusi kelompoknya secara runtun, sistematis, santun, dan hemat waktu. (<i>communication</i>). 4. Peserta didik secara aktif terlibat dalam diskusi | |
|--|---|---|--|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>secara aktif terlibat dalam diskusi kelompok serta saling membantu untuk menyelesaikan masalah tersebut (<i>collaboration</i>).</p> <p>5. Selama diskusi dalam kelompok besar, guru memperhatikan dan mendorong semua peserta didik untuk terlibat diskusi, dan mengarahkan bila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya.</p> <p>6. Dengan tanya jawab, guru mengarahkan semua peserta didik pada kesimpulan mengenai peluang empirik yaitu perbandingan antara hasil yang terjadi dengan semua hasil yang mungkin pada sebuah percobaan.</p> <p>7. Guru meminta peserta didik untuk menggunakan peluang empirik untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan di awal pembelajaran</p> <p>8. Guru mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok.</p> | <p>kelompok serta saling membantu untuk menyelesaikan masalah tersebut (<i>collaboration</i>).</p> <p>5. Selama diskusi, peserta didik terlibat dalam diskusi, dan diarahkan guru apabila ada kelompok yang melenceng jauh pekerjaannya.</p> <p>6. Melalui Tanya jawab, peserta didik menuju pada simpulan mengenai peluang empirik yaitu perbandingan antara hasil yang terjadi dengan semua hasil yang mungkin pada sebuah percobaan.</p> <p>7. Peserta didik menggunakan peluang empirik untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan di awal pembelajaran.</p> <p>8. Peserta didik mengumpulkan semua hasil diskusi tiap kelompok .</p> | |
|--|---|--|--|

| | | | |
|----------------|---|--|----------------|
| <p>Penutup</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta peserta didik membuat rangkuman dengan menggunakan bahasa sendiri terkait materi yang telah dipelajari yaitu Peluang Empirik dan menuliskan beberapa contoh soal dan pembahasannya (<i>creativity</i>). 2. Guru memberikan kuis untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terkait materi Peluang Empirik. 3. Guru memberikan tugas proyek kepada peserta didik terkait peluang empirik yaitu permainan ular tangga menggunakan 2 dadu serta mencatat banyak kali muncul pasangan dadu pada setiap kali penggelindingan sampai seorang pemain mencapai tepat ujung dari papan permainan. Tugas dikumpulkan dalam bentuk laporan dengan batas waktu maksimal 7 hari (<i>creativity dan innovation</i>). 4. Guru berpesan kepada peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya yaitu terkait menentukan ruang sampel dan titik sampel. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuat rangkuman dengan menggunakan bahasa sendiri terkait materi yang telah dipelajari dan menuliskan beberapa contoh soal dan pembahasannya (<i>creativity</i>). 2. Peserta didik mengerjakan kuis untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terkait materi. 3. Peserta didik menerima tugas proyek yang diberikan oleh guru terkait peluang empirik yaitu permainan ular tangga menggunakan 2 dadu serta mencatat banyak kali muncul pasangan dadu pada setiap kali penggelindingan sampai seorang pemain mencapai tepat ujung dari papan permainan. (<i>creativity dan innovation</i>). 4. Peserta didik menyimak pesan untuk mempelajari materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. | <p>2 menit</p> |
|----------------|---|--|----------------|

| | | | |
|--|---|--|--|
| | 5. Guru bersama-sama dengan peserta didik berdoa sebelum mengakhiri pembelajaran. | 5. Melakukan doa sebelum mengakhiri kegiatan. | |
| | 6. Pertemuan diakhiri dengan salam dan guru meninggalkan ruangan kelas. | 6. Peserta didik memberikan salam untuk mengakhiri kegiatan. | |

C. PENILAIAN PEMBELAJARAN

1. Teknik Penilaian

Kompetensi Sikap Sosial dan Spiritual

| Teknik | Bentuk Instrumen | Contoh Butir Instrumen | Waktu Pelaksanaan | Keterangan |
|-----------|-----------------------------------|------------------------|-------------------------------|--|
| Observasi | Lembar observasi (Catatan Jurnal) | Terlampir | Saat pembelajaran berlangsung | Penilaian untuk dan pencapaian pembelajaran (<i>assessment for and of learning</i>). |

Kompetensi Pengetahuan

| Teknik | Bentuk Instrumen | Contoh Butir Instrumen | Waktu Pelaksanaan | Keterangan |
|----------|------------------|------------------------|-------------------------------|--|
| Tertulis | Uraian | Terlampir | Saat pembelajaran berlangsung | Penilaian untuk pembelajaran (<i>assessment for learning</i>) dan sebagai pembelajaran (<i>assessment as learning</i>) |

Kompetensi Keterampilan (Projek)

| Teknik | Bentuk Instrumen | Contoh Butir Instrumen | Waktu Pelaksanaan | Keterangan |
|--------|------------------|------------------------|--|---|
| Projek | Laporan | Terlampir | Di luar PBM dengan alokasi pengerjaan adalah tujuh hari. | Penilaian untuk, sebagai, dan/atau pencapaian pembelajaran (<i>assessment for, as, and of learning</i>) |

Pembelajaran Remedial

Berdasarkan hasil analisis penilaian harian, peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar diberikan kegiatan pembelajaran remedial dalam bentuk:

- a. Bimbingan perorangan jika peserta didik yang belum tuntas $\leq 20\%$;

- b. Belajar kelompok jika peserta didik yang belum tuntas antara 20% dan 50% ; dan
- c. Pembelajaran ulang jika peserta didik yang belum tuntas $\geq 50\%$.

Pembelajaran Pengayaan

Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pengayaan dalam bentuk penugasan untuk mempelajari soal-soal PAS (Penilaian Akhir Semester) maupun penugasan untuk menjawab soal-soal yang berkarakteristik HOTS.

Mengetahui,
Kepala SMP Triamerta Singaraja

Buleleng, 9 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran

Ni Komang Sri Dertamianti,S.H

Gede Yudi Sumertayasa, S.Pd.

Lampiran 1 Teknik Penilaian Kompetensi Pengetahuan dan Keterampilan

1. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan

KISI-KISI PENULISAN SOAL

Jenis Pendidikan : SMP
Mata Pelajaran : Matematika
Kurikulum : 2013
Kelas/Semester : VIII/Genap
Bentuk Soal : Uraian
Tahun Pelajaran : 2020/2021

| No. | Kompetensi Dasar | Kelas | Materi | Indikator Soal | Level Kognitif | No. Soal | Bentuk Soal |
|-----|---|-------|-------------------|---|----------------|----------|-------------|
| 1 | 3.11 Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan | VIII | • Peluang Empirik | 3.11.1 Menentukan peluang empirik dari suatu percobaan. | Penerapan (L2) | 1 | Uraian |
| | | | | | Penalaran (L3) | 2 | Uraian |

2. Instrumen Penilaian Kompetensi Pengetahuan:

| Indikator Soal | Rumusan Soal | | | | | | | | | | |
|---|---|----------|---------------|-------|---|-------|---|--------|---|------|---|
| 3.11.1 Menentukan peluang empirik dari suatu percobaan. | <p>1. Yudi melambungkan sebuah koin sebanyak 100 kali. Jika mata koin angka muncul 60 kali, maka peluang empirik kemunculan koin bukan angka adalah...</p> <p>2. Lima belas kelereng diletakkan dalam kantong. Kelereng tersebut berwarna merah, hijau, kuning dan biru. Satu kelereng diambil secara acak. Kelereng dikembalikan ke dalam kantong. Kemudian, pengambilan dilakukan lagi hingga beberapa kali. Hasil pengambilan kelereng dicatat dalam tabel berikut.</p> <table border="1" data-bbox="852 1077 1235 1357"><thead><tr><th>Kelereng</th><th>Banyak Muncul</th></tr></thead><tbody><tr><td>Merah</td><td>6</td></tr><tr><td>Hijau</td><td>X</td></tr><tr><td>Kuning</td><td>8</td></tr><tr><td>Biru</td><td>4</td></tr></tbody></table> <p>Jika peluang empirik terambil kelereng hijau $\frac{1}{10}$, pengambilan kelereng dilakukan sebanyak ...</p> | Kelereng | Banyak Muncul | Merah | 6 | Hijau | X | Kuning | 8 | Biru | 4 |
| Kelereng | Banyak Muncul | | | | | | | | | | |
| Merah | 6 | | | | | | | | | | |
| Hijau | X | | | | | | | | | | |
| Kuning | 8 | | | | | | | | | | |
| Biru | 4 | | | | | | | | | | |

Kunci Jawaban dan Rubrik Penilaian

| No | Kriteria Jawaban yang Diharapkan | Skor | | | | | | | | | | |
|--|---|----------|-------|--------|--------|------|---------------|---|---|---|---|--|
| 1. | Diketahui: Banyak pelambungan adalah 100 kali. Mata koin angka muncul 60 kali. | 2 | | | | | | | | | | |
| | Ditanya : Peluang empirik kemunculan koin bukan angka? | 1 | | | | | | | | | | |
| | Jawab : Kemunculan koin bukan angka adalah $100 - 60 = 40$ kali | 2 | | | | | | | | | | |
| | Peluang empirik kemunculan koin bukan angka adalah $\frac{\text{Banyak muncul koin bukan angka}}{\text{Banyak pelambungan}} = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$ | 4 | | | | | | | | | | |
| | Jadi Peluang empirik kemunculan koin bukan angka adalah $\frac{2}{5}$ | 1 | | | | | | | | | | |
| 2. | Diketahui: 15 kelereng berwarna merah, hijau, kuning dan biru. Hasil pengambilan kelereng dicatat dalam tabel berikut. | 2 | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Kelereng</th> <th>Merah</th> <th>Hijau</th> <th>Kuning</th> <th>Biru</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Banyak Muncul</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </tbody> </table> | Kelereng | Merah | Hijau | Kuning | Biru | Banyak Muncul | 6 | X | 8 | 4 | |
| | Kelereng | Merah | Hijau | Kuning | Biru | | | | | | | |
| | Banyak Muncul | 6 | X | 8 | 4 | | | | | | | |
| | Peluang empirik terambil kelereng hijau adalah 0,1 | | | | | | | | | | | |
| | Ditanya : Banyaknya pengambilan kelereng? | 1 | | | | | | | | | | |
| | Jawab : Peluang empirik terambil kelereng hijau = $\frac{x}{6+x+8+4} = \frac{x}{x+18}$ | 2 | | | | | | | | | | |
| $\frac{x}{x+18} = \frac{1}{10} \rightarrow 10x = x+18 \rightarrow 9x = 18 \rightarrow x = 2$ | 2 | | | | | | | | | | | |
| Banyak pengambilan kelereng = $6 + 2 + 8 + 4 = 20$ kali | 2 | | | | | | | | | | | |
| Jadi banyaknya pengambilan kelereng adalah 20 kali | 1 | | | | | | | | | | | |
| | Skor Total | 20 | | | | | | | | | | |

Pedoman Penilaian

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor}}{\text{Total Skor}} \times 100$$

3 Instrumen Penilaian Kompetensi Keterampilan (Projek):

| Indikator Soal | Rumusan Soal |
|---|---|
| 4.11.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan. | Lakukan permainan ular tangga bersama dalam satu kelompok (4 – 5 siswa). Aturan permainan ular tangga tersebut sebagai berikut. |
| | 1 Setiap pemain secara bergantian menggelindingkan dua dadu. |
| | 2 Pion setiap pemain melangkah sesuai dengan jumlah mata dadu yang muncul. |
| | 3 Lakukan hingga seorang pemain mencapai tepat ujung dari papan permainan ular tangga. |
| | Catatlah banyak kali muncul pasangan dadu pada setiap kali penggelindingan dalam sebuah tabel. Pertanyaan: |
| | 1 Berapa jumlah mata dadu yang paling jarang muncul? |
| | 2 Jika kalian diminta menebak jumlah mata dadu yang akan muncul, berapakah jumlah yang kalian tebak? Jelaskan |
| | Sajikan percobaan dan jawaban kalian semenarik mungkin dalam suatu laporan. |

Rubrik Penilaian Kompetensi Keterampilan (Kinerja)

| Kriteria Penilaian | Skor Maksimal |
|---|---------------|
| • Sistematika penulisan laporan benar | 10 |
| • Kelengkapan dan kejelasan isi laporan | 10 |
| • Mampu menuliskan hasil percobaan ke dalam table sesuai langkah-langkah permainan. | 10 |
| • Mampu menjawab pertanyaan sesuai hasil pengamatan yang didapatkan pada permainan. | 10 |
| • Langkah-langkah penyelesaian masalah sudah benar | 10 |
| Total Skor Maksimal | 50 |

Pedoman Penilaian

$$Nilai = \frac{Skor}{Total Skor} \times 100$$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

PELUANG EMPIRIK

Materi : Peluang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/2
Tujuan Pembelajaran :

1. Menentukan peluang empirik dari suatu percobaan.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan.

Petunjuk Mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik:

1. Tuliskan nama kelompok dan nama anggota kelompok pada kolom yang telah disediakan.
2. Diskusikanlah kegiatan berikut dengan teman kelompok masing-masing dan catat hasilnya pada tempat yang telah disediakan.



Nama Kelompok :

Nama Anggota : 1)

2)

3)

4)

5)

KEGIATAN SISWA

Kegiatan 1

Lakukan percobaan dengan mengikuti langkah-langkah berikut.

Alat dan bahan:

- Satu koin.
- Tiga kelereng (warna merah, kuning, dan hijau) dalam satu kantong terbungkus rapi.
- Satu dadu.

- Lakukan percobaan:
 - Melemparkan satu koin sebanyak (minimal) 50 kali.
 - Ambil satu kelereng dari dalam kantong dengan mata tertutup sebanyak (minimal) 60 kali.
 - Gelindingkan dadu sebanyak (minimal) 120 kali.
- Amati hasil yang didapatkan dalam setiap kali percobaan.
- Agar catatan kalian rapi gunakan tabel seperti berikut.



Percobaan Koin

| KEJADIAN | TURUS | Banyak kali muncul (f) | Rasio f terhadap n(P) |
|----------------------|-------|------------------------|---|
| | | | $\frac{f}{n(P)}$ |
| Sisi Angka | | | $\frac{\text{Banyak muncul sisi angka}}{\text{Banyak pelemparan}} = \frac{\dots}{\dots}$ |
| Sisi Gambar | | | $\frac{\text{Banyak muncul sisi gambar}}{\text{Banyak pelemparan}} = \frac{\dots}{\dots}$ |
| Total Percobaan n(P) | | | |



Percobaan Kelereng

| KEJADIAN | TURUS | Banyak kali muncul (f) | Rasio f terhadap n(P) |
|----------------------|-------|------------------------|---|
| | | | $\frac{f}{n(P)}$ |
| Kelereng merah | | | $\frac{\text{Banyak muncul kelereng merah}}{\text{Banyak pelemparan}} = \frac{\dots}{\dots}$ |
| Kelereng kuning | | | $\frac{\text{Banyak muncul kelereng kuning}}{\text{Banyak pelemparan}} = \frac{\dots}{\dots}$ |
| Kelereng hijau | | | $\frac{\text{Banyak muncul kelereng hijau}}{\text{Banyak pelemparan}} = \frac{\dots}{\dots}$ |
| Total Percobaan n(P) | | | |



Percobaan Dadu

| KEJADIAN | TURUS | Banyak kali muncul (f) | Rasio f terhadap n(P) |
|----------------------|-------|------------------------|---|
| | | | $\frac{f}{n(P)}$ |
| Mata dadu "1" | | | $\frac{\text{Banyak muncul mata dadu 1}}{\text{Banyak pelemparan}} = \frac{\dots}{\dots}$ |
| Mata dadu "2" | | | $\frac{\text{Banyak muncul mata dadu 2}}{\text{Banyak pelemparan}} = \frac{\dots}{\dots}$ |
| Mata dadu "3" | | | $\frac{\text{Banyak muncul mata dadu 3}}{\text{Banyak pelemparan}} = \frac{\dots}{\dots}$ |
| Mata dadu "4" | | | $\frac{\text{Banyak muncul mata dadu 4}}{\text{Banyak pelemparan}} = \frac{\dots}{\dots}$ |
| Mata dadu "5" | | | $\frac{\text{Banyak muncul mata dadu 5}}{\text{Banyak pelemparan}} = \frac{\dots}{\dots}$ |
| Mata dadu "6" | | | $\frac{\text{Banyak muncul mata dadu 6}}{\text{Banyak pelemparan}} = \frac{\dots}{\dots}$ |
| Total Percobaan n(P) | | | |

Berdasarkan hasil tabel di atas, perhatikan pada kolom keempat untuk selanjutnya disebut peluang empirik.

Berdasarkan tabel percobaan di atas, Apakah yang dapat kalian simpulkan mengenai peluang empirik dengan menggunakan kata-kata?

Kegiatan 2

Pada percobaan pelemparan satu koin uang logam yang dilakukan oleh Yudi sebanyak 50 kali, ternyata muncul sisi angka sebanyak 20 kali. Tentukan peluang empirik muncul sisi gambar!

Kegiatan 3

Pada saat jam istirahat Adi dan Ani secara bersamaan menuju ke ruang komputer sekolah untuk mengerjakan tugas. Setelah berdiskusi, mereka memutuskan untuk menggunakan komputer secara bergiliran masing-masing selama satu jam. Masalahnya adalah mereka sama-sama ingin mendapat giliran lebih dahulu.



Adi dan Ani memikirkan cara yang *fair* (mempunyai kesempatan sama) agar hasilnya bisa mereka terima. Adi mengusulkan untuk mengundi dengan tiga pilihan berikut.

1. Melemparkan suatu koin uang logam (2 sisi) sekali. Jika pada pelemparan, sisi angka muncul (menghadap atas), Adi yang berhak menggunakan komputer terlebih dahulu. Jika sisi gambar muncul, maka Ani yang berhak menggunakan komputer lebih dahulu.



2. Mengambil satu kelereng dari tiga kelereng dengan mata tertutup. Kelereng yang disiapkan adalah warna merah, kuning, dan hijau. Adi menyuruh Ani untuk memikirkan satu kelereng warna sebarang. Kemudian Adi menyuruh Ani mengambil (dengan mata tertutup) satu kelereng dari dalam kantong yang sudah dipersiapkan. Jika kelereng yang diambil Ani sesuai dengan yang dia pikirkan, yang berhak menggunakan komputer terlebih dulu adalah Ani.



3. Menggelindingkan satu dadu (enam sisi). Jika yang muncul di sisi atas adalah angka genap, Ani yang berhak menggunakan komputer terlebih dahulu. Jika yang muncul di sisi atas adalah angka ganjil, Adi yang berhak menggunakan komputer terlebih dahulu.



Bagaimanakah menurut kalian cara yang tepat dan fair untuk menyelesaikan masalah tersebut?

Foto Alat dan Media



DADU



KOIN



BOLA KECIL



KANTONG BOLA

TAMPILAN PPT



Oleh :
Gede Yudi Sumertayasa

SMP TRIAMERTA

AYO MENGINGAT KEMBALI (APERSEPSI)



Apa yang kalian ketahui tentang
PERBANDINGAN?



Kompetensi Dasar

- > Menjelaskan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan
- > Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik dan teoretik suatu kejadian dari suatu percobaan.

Indikator

- Menentukan peluang empirik dan suatu percobaan
- Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik suatu kejadian dan suatu percobaan



AMATI PERMASALAHAN BERIKUT!!

Pada saat jam istirahat Adi dan Ani secara bersamaan menuju ke ruang komputer sekolah untuk mengerjakan tugas. Setelah berdiskusi, mereka memutuskan untuk menggunakan komputer secara bergiliran masing-masing selama satu jam. Masalahnya adalah mereka sama-sama ingin mendapat giliran lebih dahulu.



Adi dan Ani memikirkan cara yang fair (mempunyai kesempatan sama) agar hasilnya bisa mereka terima. Adi mengusulkan untuk mengundi dengan tiga pilihan berikut.

TUJUAN PEMBELAJARAN

200
RUPIAH

Melalui pendekatan Saintifik dengan menggunakan model *Problem Based Learning*, siswa dapat memiliki kecakapan *Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving, Creativity and Innovation* dan memiliki karakter positif seperti rasa ingin tahu, pantang menyerah, dan dapat bekerja sama serta mampu untuk:

1. Menentukan peluang empirik dari suatu percobaan
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peluang empirik suatu kejadian dari suatu percobaan.



DISKUSI KELOMPOK



200
RUPIAH

Shi Angka (A)

Shi Gambar (G)



TAHAPAN KEGIATAN PEMBELAJARAN



TEKNIK PENILAIAN



→ SIKAP (OBSERVASI)
PENGETAHUAN (TES TULIS)
KETERAMPILAN (TUGAS PROYEK)



SOAL KUIS



Yudi melambungkan sebuah koin sebanyak 100 kali. Jika mata koin angka muncul 60 kali, maka peluang empirik kemunculan mata koin bukan angka adalah...

