

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Rencana Pembelajaran Mendalam Kelas Kontrol

RENCANA PEMBELAJARAN MENDALAM KELAS KONTROL

Sekolah	: SMPN 8 SEPAUK
Nama Penyusun	: ILMA MUAFAUL HUSNAH
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Materi	: ANALISIS DATA DAN PELUANG
Topik	: STATISTIK
Kelas / Semester	: VIII / GENAP
Alokasi Waktu	: 2 JP (2 X 40 menit)

IDENTIFIKASI DAN DESAIN PEMBELAJARAN

1. Identifikasi Peserta Didik

Peserta didik umumnya telah memiliki pengetahuan dasar tentang Analisis Data dan Peluang pada materi Statistik. Mereka telah mengenal konsep pengumpulan dan penyajian data sederhana, seperti tabel dan diagram, serta memahami istilah dasar seperti mean, median, dan modus. Namun, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menafsirkan data dari soal cerita atau grafik ke dalam bentuk perhitungan yang tepat. Minat peserta didik terhadap materi Statistik cenderung meningkat apabila data yang digunakan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, seperti data hobi, nilai ulangan, atau kejadian sederhana yang dekat dengan pengalaman mereka. Gaya belajar siswa juga bervariasi, ada yang lebih mudah memahami melalui media visual seperti diagram batang, diagram lingkaran, atau tabel, dan ada pula yang lebih memahami melalui penjelasan langsung serta contoh soal yang dibahas Bersama.

2. Identifikasi Mata Pelajaran

Materi ini menjadi kelanjutan dari konsep bilangan dan operasi hitung yang telah dipelajari sebelumnya, karena dalam statistik peserta didik menggunakan keterampilan berhitung untuk menentukan ukuran pemusatan (mean, median, modus), ukuran penyebaran sederhana, serta menghitung peluang kejadian. Statistik berfungsi sebagai dasar untuk memahami cara membaca dan menafsirkan informasi berbasis data yang banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, seperti data nilai, hasil survei, grafik penjualan, maupun informasi dalam bentuk diagram pada media massa. Melalui pembelajaran statistik, peserta didik diharapkan mampu menyusun dan mengorganisasi data secara sistematis, menyajikannya dalam bentuk tabel atau diagram, menganalisis kecenderungan data, serta menarik kesimpulan secara logis dan objektif. Dalam proses pembelajarannya, statistik memungkinkan pengembangan nilai-nilai karakter seperti ketelitian dalam menghitung, kejujuran dalam menyajikan data, kerja sama dalam mengolah data kelompok, serta tanggung jawab dalam menarik kesimpulan. Oleh karena itu, identifikasi materi statistik dalam mata pelajaran matematika tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga mencakup aspek afektif dan psikomotor, sejalan dengan upaya membentuk profil pelajar Pancasila yang utuh dan berkarakter.

3. Dimensi Profil Lulusan

- | | | |
|---|---|--|
| ☐ Keimanan dan Ketakwaan
terhadap Tuhan YME | ☒ Kreativitas | ☐ Kesehatan |
| ☐ Kewargaan | ☒ Kolaborasi | ☒ Komunikasi |
| ☒ Penalaran Kritis | ☐ Kemandirian | |

4. Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat menentukan dan menafsirkan rerata (mean), median, modus dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah

(termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, serta membuat keputusan).

5. Lintas Disiplin Ilmu

Lingkungan, dan Sosial dalam konteks kehidupan sehari-hari

6. Topik Pembelajaran

STATISTIK: menentukan mean, median, modus, range dan Pemanfaatannya dalam Kehidupan Sehari-hari

7. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menentukan nilai mean (rata-rata) dari data yang disajikan.
- Peserta didik dapat menentukan nilai median dari data yang disajikan.
- Peserta didik dapat menentukan nilai modus dari data yang disajikan.
- Peserta didik dapat menentukan nilai range dari data yang disajikan.

8. Praktik Pedagogis (Model, Strategi, Metode)

- Pendekatan (*deep learning*, diskusi dan tanya jawab)
- Metode pembelajaran (berbasis masalah)
- Model pembelajaran (*Problem Based Learning*)

9. Lingkungan Pembelajaran

Ruang kelas dan lingkungan sekolah.

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan Awal <i>[Berkesadaran/Bermakna/Menyenangkan]</i>
1. Guru memberikan orientasi dan motivasi 2. Guru memberikan apersepsi dan koneksi lintas disiplin 3. Guru memberikan masalah terkait mean, median, modus, dan range dalam kehidupan sehari-hari dan mengaitkannya dengan pengetahuan sebelumnya tentang statistik.
Kegiatan Inti
<i>Memahami [Berkesadaran/Bermakna/Menyenangkan]</i>
Peserta didik diminta merefleksi pentingnya memahami tentang mean, median, modus, dan range untuk mengatasi masalah dalam kehidupan sehari-hari dalam bidang Matematika: a. Model Pembelajaran: <i>Problem Based Learning</i> (PBL) dengan pendekatan <i>deep learning</i> b. Pertanyaan Mendasar: “Apa yang dimaksud dengan mean, median, modus dan range dalam suatu data?” c. Pertanyaan Penyelidikan: “Jika dua kelompok siswa memiliki mean yang sama, apakah dapat dipastikan kemampuan kedua kelompok tersebut sama? Mengapa?”
<i>Mengaplikasikan [Berkesadaran/Bermakna/Menyenangkan]</i>
Guru menyajikan masalah kontekstual: 1. Orientasi pada masalah Peserta didik mengidentifikasi masalah terkait statistik yang ada di lingkungan sekolah sebagai konteks pembelajaran. 2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar Peserta didik menganalisis kebutuhan untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan serta merencanakan langkah-langkah penyelesaian. 3. Membimbing penyelidikan individu/kelompok Peserta didik mengkaji dan menyelidiki faktor-faktor yang mempengaruhi

permasalahan, termasuk efektivitas penerapan metode Problem Based Learning. 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil Peserta didik menyusun dan mempresentasikan hasil analisis serta solusi yang diperoleh dari penyelidikan. 5. Menganalisis dan mengevaluasi Peserta didik bersama guru melakukan refleksi terhadap proses dan hasil pemecahan masalah untuk meningkatkan pemahaman dan efektivitas pembelajaran.
<i>Merefleksikan [Berkesadaran/Bermakna/Menyenangkan]</i>
Mengevaluasi pengalaman: Peserta didik merefleksikan proses pembelajaran, mengevaluasi solusi yang dirancang, dan mengidentifikasi pembelajaran untuk perbaikan di masa depan
Kegiatan Penutup <i>[Berkesadaran/Bermakna/Menyenangkan]</i>
1. Menyimpulkan pembelajaran: peserta didik dan guru menyimpulkan konsep-konsep tentang mean, median, modus serta range. 2. Perencanaan Pembelajaran Selanjutnya: Mempersiapkan implementasi yang telah dirancang dalam konteks kehidupan sehari-hari yang lebih luas.

ASESMEN PEMBELAJARAN

1. Asesmen pada Awal Pembelajaran

Metode: soal pre-test

Contohnya: Diketahui data berat badan 8 siswa sebagai berikut:

40, 42, 45, 43, 41, 44, 46, 39

Hitunglah:

- a. Rata-rata
- b. Median

2. Asesmen pada Proses Pembelajaran

- a. Metode: observasi dan penilaian kinerja
- b. Observasi menggunakan rubrik dan checklist

- c. Pengetahuan: tes lisan, tertulis dan lembar kerja peserta didik
- 3. Asesmen pada Akhir Pembelajaran
 - a. Metode: tes lisan dan tertulis.
 - b. Sikap: komunikasi saat presentasi menggunakan rubrik
 - c. Pengetahuan: soal tes

ALAT DAN SUMBER BELAJAR

- 1. Alat
 - LKPD
 - Spidol
 - Papan tulis
- 2. sumber belajar: buku matematika kelas VIII

Lampiran 2. Rencana Pembelajaran Mendalam Kelas Eksperimen

**RENCANA PEMBELAJARAN MENDALAM
KELAS EKSPERIMEN**

Sekolah	: SMPN 8 SEPAUK
Nama Penyusun	: ILMA MUAFAUL HUSNAH
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Materi	: ANALISIS DATA DAN PELUANG
Topik	: STATISTIK
Kelas / Semester	: VIII / GENAP
Alokasi Waktu	: 2 JP (2 X 40 menit)

IDENTIFIKASI DAN DESAIN PEMBELAJARAN

1. Identifikasi Peserta Didik

Peserta didik umumnya telah memiliki pengetahuan dasar tentang Analisis Data dan Peluang pada materi Statistik. Mereka telah mengenal konsep pengumpulan dan penyajian data sederhana, seperti tabel dan diagram, serta memahami istilah dasar seperti mean, median, dan modus. Namun, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menafsirkan data dari soal cerita atau grafik ke dalam bentuk perhitungan yang tepat. Minat peserta didik terhadap materi Statistik cenderung meningkat apabila data yang digunakan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, seperti data hobi, nilai ulangan, atau kejadian sederhana yang dekat dengan pengalaman mereka. Gaya belajar siswa juga bervariasi, ada yang lebih mudah memahami melalui media visual seperti diagram batang, diagram lingkaran, atau tabel, dan ada pula yang lebih memahami melalui penjelasan langsung serta contoh soal yang dibahas Bersama.

2. Identifikasi Mata Pelajaran

Materi ini menjadi kelanjutan dari konsep bilangan dan operasi hitung yang telah dipelajari sebelumnya, karena dalam statistik peserta didik menggunakan keterampilan berhitung untuk menentukan ukuran pemusatan

(mean, median, modus), ukuran penyebaran sederhana, serta menghitung peluang kejadian. Statistik berfungsi sebagai dasar untuk memahami cara membaca dan menafsirkan informasi berbasis data yang banyak dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, seperti data nilai, hasil survei, grafik penjualan, maupun informasi dalam bentuk diagram pada media massa. Melalui pembelajaran statistik, peserta didik diharapkan mampu menyusun dan mengorganisasi data secara sistematis, menyajikannya dalam bentuk tabel atau diagram, menganalisis kecenderungan data, serta menarik kesimpulan secara logis dan objektif. Dalam proses pembelajarannya, statistik memungkinkan pengembangan nilai-nilai karakter seperti ketelitian dalam menghitung, kejujuran dalam menyajikan data, kerja sama dalam mengolah data kelompok, serta tanggung jawab dalam menarik kesimpulan. Oleh karena itu, identifikasi materi statistik dalam mata pelajaran matematika tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga mencakup aspek afektif dan psikomotor, sejalan dengan upaya membentuk profil pelajar Pancasila yang utuh dan berkarakter.

3. Dimensi Profil Lulusan

- | | | |
|---|---|--|
| ☐ Keimanan dan Ketakwaan
terhadap Tuhan YME | ☒ Kreativitas | ☐ Kesehatan |
| ☐ Kewargaan | ☒ Kolaborasi | ☒ Komunikasi |
| ☒ Penalaran Kritis | ☐ Kemandirian | |

4. Capaian Pembelajaran

Peserta didik dapat menentukan dan menafsirkan rerata (mean), median, modus dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, serta membuat keputusan).

5. Lintas Disiplin Ilmu

Lingkungan, dan Sosial dalam konteks kehidupan sehari-hari

6. Topik Pembelajaran

STATISTIK: menentukan mean, median, modus, range dan Pemanfaatannya dalam Kehidupan Sehari-hari

7. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat menentukan nilai mean (rata-rata) dari data yang disajikan.
- Peserta didik dapat menentukan nilai median dari data yang disajikan.
- Peserta didik dapat menentukan nilai modus dari data yang disajikan.
- Peserta didik dapat menentukan nilai range dari data yang disajikan.

8. Praktik Pedagogis (Model, Strategi, Metode)

- Pendekatan (*deep learning*, diskusi dan tanya jawab)
- Metode pembelajaran (berbasis masalah)
- Model pembelajaran (*Problem Based Learning*) berbantuan media pembelajaran permainan congklak

9. Lingkungan Pembelajaran

Ruang kelas dan lingkungan sekolah.

LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Kegiatan Awal <i>[Berkesadaran/Bermakna/Menyenangkan]</i>
1. Guru memberikan orientasi dan motivasi 2. Guru memberikan apersepsi dan koneksi lintas disiplin 3. Guru memberikan masalah terkait mean, median, modus, dan range dalam kehidupan sehari-hari dan mengaitkannya dengan pengetahuan sebelumnya tentang statistik.
Kegiatan Inti
<i>Memahami [Berkesadaran/Bermakna/Menyenangkan]</i>
Peserta didik diminta merefleksi pentingnya memahami tentang mean, median, modus, dan range untuk mengatasi masalah dalam kehidupan sehari-hari dalam bidang Matematika: 1. Model Pembelajaran: <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbantuan Permainan Congklak dengan pendekatan <i>deep learning</i>, dengan memanfaatkan permainan congklak sebagai media konkret. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam mengeksplorasi konsep mean melalui kegiatan pembagian biji congklak secara langsung dalam kelompok kecil. 2. Pertanyaan Mendasar: Guru mengajukan pertanyaan mendasar untuk memantik pemahaman siswa, seperti: “<i>Bagaimana cara membagi sejumlah biji congklak agar setiap lubang mendapatkan jumlah yang sama?</i>” dan “<i>Apa yang dimaksud dengan pembagian yang adil dalam konteks ini?</i>”. Pertanyaan ini bertujuan untuk mengarahkan siswa pada konsep rata-rata (mean). 3. Pertanyaan Penyelidikan: Guru kemudian mengarahkan siswa dengan pertanyaan penyelidikan, seperti: “<i>Jika terdapat 98 biji congklak dan 14 lubang, berapa biji yang harus dimasukkan ke setiap lubang agar sama rata?</i>” serta “<i>Apa yang terjadi jika jumlah biji tidak dapat dibagi sama rata?</i>”. Melalui pertanyaan ini, siswa didorong untuk berpikir kritis dan menemukan sendiri konsep mean melalui proses eksplorasi.

<i>Mengaplikasikan [Berkesadaran/Bermakna/Menyenangkan]</i>	
1. Orientasi pada masalah	Guru menyajikan masalah kontekstual berupa data hasil permainan congklak. Siswa diminta memahami situasi dengan mengamati jumlah biji pada setiap lubang serta mengaitkannya dengan konsep statistik (mean, median, dan modus).
2. Mengorganisasi siswa untuk belajar	Siswa diarahkan untuk mengidentifikasi permasalahan dari data, seperti adanya perbedaan jumlah biji, kesulitan menentukan nilai yang sering muncul (modus), serta kebingungan dalam menentukan nilai tengah (median). Guru membimbing siswa untuk merumuskan apa yang perlu diselesaikan.
3. Membimbing penyelidikan individu/kelompok	Siswa melakukan proses mencari solusi dengan mengolah data hasil permainan. Mereka menentukan modus dengan mencari nilai yang paling sering muncul, mengurutkan data untuk menemukan median, serta menghitung mean. Pada tahap ini siswa aktif menyelidiki dan menerapkan konsep yang telah dipelajari.
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil	Siswa menyajikan hasil pengolahan data yang telah dilakukan, baik secara lisan maupun tertulis, serta menjelaskan langkah-langkah dalam menentukan mean, median, dan modus berdasarkan data congklak.
5. Menganalisis dan mengevaluasi	Siswa menganalisis penyebab kesulitan yang muncul, seperti kurang teliti dalam mengurutkan data atau menentukan frekuensi. Kemudian siswa bersama guru melakukan refleksi untuk memperbaiki pemahaman agar penerapan konsep statistik menjadi lebih tepat.
<i>Merefleksikan [Berkesadaran/Bermakna/Menyenangkan]</i>	
Mengevaluasi pengalaman: guru dan Peserta didik merefleksikan proses pembelajaran, mengevaluasi solusi yang dirancang, dan mengidentifikasi	

pembelajaran untuk perbaikan di masa depan
Kegiatan Penutup <i>[Berkesadaran/Bermakna/Menyenangkan]</i>
1. Menyimpulkan pembelajaran: guru dan peserta didik menyimpulkan konsep-konsep tentang mean, median, modus. 2. Perencanaan Pembelajaran Selanjutnya: Mempersiapkan implementasi yang telah dirancang dalam konteks kehidupan sehari-hari yang lebih luas.

ASESMEN PEMBELAJARAN

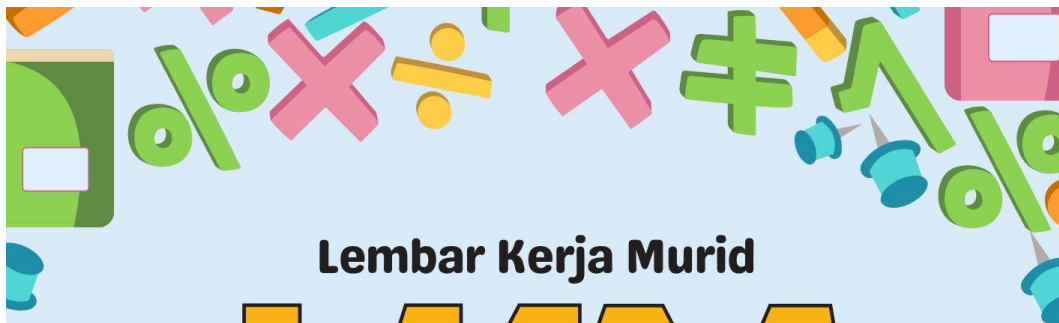
1. Asesmen pada Awal Pembelajaran
Metode: soal pre-test
Contoh: Data nilai ulangan matematika 5 siswa adalah:
70, 75, 80, 85, 90
Rata-rata dari data tersebut adalah ...
2. Asesmen pada Proses Pembelajaran
 - a. Metode: observasi dan penilaian kinerja
 - b. Observasi menggunakan rubrik dan checklist
 - c. Pengetahuan: tes lisan, tertulis dan lembar kerja peserta didik
3. Asesmen pada Akhir Pembelajaran
 - a. Metode: tes lisan dan tertulis.
 - b. Sikap: komunikasi saat presentasi menggunakan rubrik
 - c. Pengetahuan: soal tes

ALAT DAN SUMBER BELAJAR

1. Alat
 - a. LKM (Lembar Kerja Murid)
 - b. Spidol
 - c. Papan tulis
2. sumber belajar: buku matematika kelas VIII

Lampiran 3. Lembar Kerja Murid (LKM)

Lembar Kerja Murid (LKM)



Lembar Kerja Murid

LKM

MATEMATIKA

STATISTIKA



Nama kelompok: 1.....
2.....
3.....
4.....
5.....

Kelas :



LANGKAH-LANGKAH PERMAINAN CONGKLAK BERMUATAN BUDAYA LOKAL

1. Guru menyiapkan media congklak beserta biji congklak, kemudian membagi siswa ke dalam beberapa kelompok kecil. Setiap kelompok diberikan 98 biji congklak yang akan digunakan sebagai data dalam pembelajaran.
2. Selanjutnya, untuk memahami konsep mean (rata-rata), guru membimbing siswa untuk membagikan biji congklak tersebut ke dalam 14 lubang secara sama rata. Melalui kegiatan ini, siswa dapat melihat secara langsung bagaimana proses pembagian yang adil hingga setiap lubang memiliki jumlah biji yang sama, sehingga mereka dapat menemukan konsep rata-rata secara konkret.
3. Kemudian, untuk menentukan modus, guru mengarahkan siswa untuk mengamati jumlah biji congklak pada setiap lubang setelah permainan dilakukan. Siswa diminta mengidentifikasi lubang yang memiliki jumlah biji paling banyak muncul atau jumlah yang paling sering ditemukan. Dari pengamatan tersebut, siswa dapat memahami bahwa modus adalah nilai yang paling sering muncul dalam suatu data.
4. Selanjutnya, dalam mempelajari median, guru membimbing siswa untuk mengurutkan jumlah biji congklak dari yang paling sedikit hingga yang paling banyak. Setelah data diurutkan, siswa diminta menentukan nilai tengah dari data tersebut. Dengan cara ini, siswa dapat memahami konsep median sebagai nilai tengah secara lebih jelas.
5. Terakhir, guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan yang telah dilakukan dengan mengaitkan hasil permainan congklak dengan konsep statistik yang telah dipelajari. Melalui langkah-langkah ini, pembelajaran menjadi lebih interaktif, kontekstual, dan membantu siswa dalam memahami konsep mean, median, dan modus secara lebih mendalam.

PEMUSATAN DATA

Pada bab ini, kalian akan mempelajari pengukuran data. Data yang disajikan dalam berbagai bentuk penyajian data, perlu dihitung dan diinterpretasikan terhadap ukuran tertentu, yaitu pemusatan dan penyebaran data. Dengan pemusatan data, kalian dapat melihat letak dari suatu data, bagaimana dan di mana data tersebut akan mengelompok jika data tersebut diletakkan pada satu garis bilangan. Pengukuran data meliputi Modus, Median, dan Rata-rata.

Modus

- Nilai yang sering muncul pada data disebut **modus**.

Contohnya:

Dalam rangka persiapan penampilan Tari Tradisional pada acara Gawai Dayak di desa, guru memilih siswa kelas VIII untuk mengikuti latihan menari. Data tinggi badan siswa yang mengikuti seleksi adalah sebagai berikut:

159, 150, 161, 157, 159, 156, 150, 152, 149, 168, 147, 159.

Untuk menyesuaikan kostum adat yang akan dibuat seragam, penjahit ingin mengetahui tinggi badan yang paling banyak dimiliki siswa agar dapat menentukan ukuran standar. Berapakah tinggi badan yang paling sering muncul?

Diketahui :

- 147 muncul sebanyak 1 kali
- 149 muncul sebanyak 1 kali
- 150 muncul sebanyak 2 kali
- 152 muncul sebanyak 1 kali
- 156 muncul sebanyak 1 kali
- 157 muncul sebanyak 1 kali
- 159 muncul sebanyak 3 kali
- 161 muncul sebanyak 1 kali
- 168 muncul sebanyak 1 kali

- Jadi kesimpulannya modus dari data tersebut adalah 159, karena dari data tersebut 159 muncul sebanyak 3 kali.

Coba tentukan modus dari soal dibawah ini.

1. Nilai ulangan matematika siswa kelas 8 adalah 74, 58, 69, 74, 86, 82, 90, 74, 86, 97, 90, 86

Berdasarkan pemaparan materi diatas, dapat disimpulkan bahwa modus dari suatu data adalah data yang sering muncul. Karena Modus memiliki kelemahan dan kurang tepat dalam menentukan ukuran pemusatan data, maka sekarang kalian akan mempelajari median sebagai ukuran pemusatan data.

Median

Median dari kumpulan data merupakan suatu nilai data yang terletak di tengah-tengah kumpulan data yang telah diurutkan. Jadi, terdapat 50% dari banyak data yang nilai-nilainya lebih tinggi atau sama dengan median dan 50% dari banyak data yang nilai-nilainya kurang dari atau sama dengan median. Median dari kumpulan data yang jumlahnya ganjil dan data yang jumlahnya genap memiliki cara yang tidak sama.

a. menentukan median dengan banyak data ganjil

- Alam persiapan mengikuti Festival Budaya Melayu di Pontianak, siswa kelas VIII akan memakai pakaian adat lengkap dengan alas kaki tradisional. Untuk memesan alas kaki yang sesuai, panitia mendata ukuran sepatu 11 siswa sebagai berikut: 41, 39, 38, 36, 40, 37, 38, 40, 42, 38, 39.
- Agar dapat menentukan ukuran tengah sebagai acuan pemesanan, tentukan median dari data tersebut!

- Urutkan data tersebut dari data terkecil sampai data terbesar, sehingga diperoleh data sebagai berikut: 36, 37, 38, 38, 38, 39, 39, 40, 40, 41, 42.
- Pasangkan data yang sudah terurut dari sisi terluar ke sisi dalam, sehingga menyisakan satu data tunggal (cari nilai tengahnya).
- Data bagian tengah yang tidak memiliki pasangan dinamakan dengan **Median**.

Jadi nilai tengah dari data 41, 39, 38, 36, 40, 37, 38, 40, 42, 38, 39 adalah **39**.

b. menentukan median dengan banyak data genap

- Dalam rangka menyambut perayaan Gawai Dayak, sekolah mengadakan lomba cerdas cermat tentang budaya lokal dan matematika. Nilai babak penyisihan 10 siswa adalah sebagai berikut: 67, 89, 78, 96, 80, 77, 68, 90, 72, 88. Panitia ingin mengetahui nilai tengah sebagai gambaran kemampuan peserta. Tentukan median dari data nilai tersebut!

Untuk menentukan median lakukan beberapa langkah berikut:

- Urutkan data tersebut dari data terkecil ke besar, sehingga diperoleh data sebagai berikut: 67, 68, 72, 77, 78, 80, 88, 89, 90, 96.
- Pasangkan data yang sudah terurut dari sisi terluar ke sisi dalam, sehingga menyisakan satu data tunggal
- Karena ada dua data pada bagian tengah, maka nilai median berada di tengah-tengah kedua data tersebut. Cara menentukan median adalah dengan membagi dua jumlah dari dua data pada bagian tengah, yaitu kedua data di jumlahkan lalu dibagi dengan 2.

Jadi median dari data 67, 68, 72, 77, 78, 80, 88, 89, 90, 96 adalah $78 + 80 = 158 : 2 = 79$

Rata-Rata

rata-rata menunjukkan titik keseimbangan dari semua data. Dengan demikian, untuk menentukan pemusatan data yang paling baik adalah dengan menggunakan rata-rata. Untuk mencari nilai rata-rata dari suatu data dengan menjumlahkan nilai semua data dan membagi dengan banyak data, atau dapat ditulis dengan:

$$\text{Rata-Rata} = \frac{\text{jumlah data}}{\text{banyak data}}$$

contoh

Dalam rangka persiapan penampilan Tari Zapin Melayu pada acara budaya di sekolah, siswa kelas VIII mengikuti ulangan harian matematika. Nilai ulangan tersebut akan digunakan untuk menentukan siswa yang menjadi koordinator kelompok tari. Berikut data nilai ulangan harian 30 siswa:

95 75 85 80 90 80 90 80 90 85
85 80 90 100 95 90 85 85 90 80
90 85 75 85 85 90 90 90 95 95

Sebagai panitia acara budaya Melayu, guru ingin mengetahui gambaran umum kemampuan siswa. hitngah rata-ratanya!

- langkah pertama jumlahkan terlebih dahulu data tersebut.
 $95+75+85+80+90+80+90+80+90+85$
 $+85+80+90+100+95+90+85+85+90+$
 $+80+90+85+75+85+85+90+90+90+95$
 $+95 = 2.610$
- kemudian hitung berapa banyak datanya = 30
- jadi rata-rata = $2.610 : 30 = 87$.

soal

1. Tentukan Modus, Median, dan Rata-rata data berikut:

- a. 9, 4, 6, 7, 5, 4, 9, 8, 8, 3
b. 56, 78, 90, 66, 78, 86, 66, 84, 90

2. Berdasarkan hasil survei sebuah toko sepatu dalam satu bulan, nomor sepatu yang terjual dalam sebulan adalah sebagai berikut.

43 36 38 39 40 37 35 41 42 34
40 42 35 39 43 36 38 39 40 37
38 39 43 36 38 39 40 37 39 41
39 40 37 35 41 40 38 42 35 42

Tentukan modus, median, dan rata-rata dari data tersebut

Penyebaran Data

Setelah kalian mempelajari ukuran pemusatan data, berikutnya kalian akan mempelajari ukuran penyebaran data. Penyebaran data merupakan nilai yang menyatakan seberapa jauh data dari pusat data. Penyebaran data terdiri dari jangkauan, kuartil, dan simpangan kuartil. Untuk lebih jelasnya, coba kalian pelajari satu-persatu.

Jangkauan

- Jangkauan adalah selisih antara nilai data terbesar dengan nilai data terkecil. Jangkauan diperoleh dengan mengurangi data terbesar dengan data terkecil.
- Rumusnya : Jangkauan (range) = Nilai terbesar - Nilai terkecil

- Tentukan nilai terbesar dan terkecil
Data diurutkan terlebih dahulu:
25, 26, 27, 28, 29, 30, 30, 31, 32, 33, 34, 35
Nilai terbesar = 35
Nilai terkecil = 25
- Hitung Jangkauan (Range)
 $\text{range} = \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil}$
 $\text{range} = 35 - 25 = 10$
Jadi, jangkauan panjang hiasan adalah 10 cm.

contoh

Dalam kegiatan latihan Tari kuda lumping, siswa kelas VIII diminta mengenakan ikat kepala tradisional yang dihiasi bulu burung tiruan. Panjang hiasan bulu (dalam cm) yang digunakan oleh 12 siswa adalah sebagai berikut:

25, 30, 28, 35, 32, 27, 30, 29, 33, 31, 26, 34

Panitia ingin mengetahui jangkauan panjang hiasan tersebut untuk melihat perbedaan ukuran terpendek dan terpanjang. Tentukan jangkauan dari data tersebut!

Kesimpulan

Jadi, jangkauan dapat diartikan dengan mengurangi data tertinggi dengan data terendah.

Kuartil

Ukuran penyebaran data yang kedua adalah kuartil. Jika median adalah membagi data yang diurutkan menjadi dua kelompok yang sama banyak, maka kuartil adalah membagi data yang diurutkan menjadi empat yang sama banyak, sehingga masing-masing kelompok terdiri atas $\frac{1}{4}$ bagian data. Ada tiga jenis kuartil, yaitu kuartil pertama/kuartil bawah (Q_1), kuartil kedua/kuartil tengah atau median (Q_2), dan kuartil ketiga/kuartil atas (Q_3). perhatikan contoh dibawah ini!

- Dalam persiapan Festival Seni di sintang, siswa kelas VIII berlatih memainkan Rebana untuk mengiringi pertunjukan budaya Melayu. Durasi latihan (dalam menit) 15 siswa adalah sebagai berikut: 30, 45, 40, 35, 50, 60, 55, 45, 40, 35, 50, 65, 70, 75, 55
- Panitia ingin mengetahui kuartil bawah (Q_1), kuartil tengah (Q_2), dan kuartil atas (Q_3) untuk melihat sebaran waktu latihan siswa. Tentukan nilai Q_1 , Q_2 , dan Q_3 dari data tersebut!

Urutkan data terlebih dahulu: 30, 35, 35, 40, 40, 45, 45, 50, 50, 55, 55, 60, 65, 70, 75. Banyak data (n) = 15

- Tentukan Kuartil Tengah (Q_2 / Median).
Rumus posisi median:
 $Q_2 = n + 1 \div 2$
 $= 15 + 1 \div 2 = 8$

Data ke-8 adalah 50, jadi Q_2 adalah 50.

- Tentukan Kuartil Bawah (Q_1)

Rumus Q_1 :

$$Q_1 = \frac{1}{4} (n + 1)$$

$$Q_1 = \frac{1}{4} (15 + 1)$$

$$Q_1 = \frac{1}{4} (16) = 4$$

Data ke-4 adalah 40, jadi Q_1 adalah 40.

- Tentukan Kuartil Atas (Q_3)

Rumus Q_3 :

$$Q_3 = \frac{3}{4} (n + 1)$$

$$Q_3 = \frac{3}{4} (15 + 1)$$

$$Q_3 = \frac{3}{4} (16) = 12$$

Data ke-12 adalah 60, jadi Q_3 adalah 60.

Jangkauan Kuartil dan Simpangan Kuartil

Jenis ukuran penyebaran data yang terakhir adalah Jangkauan Kuartil. Jika kalian perhatikan nilai dari Q3 lebih besar daripada nilai Q1 dan nilai Q2. Kalau jangkauan data diperoleh dari selisih data terbesar dengan data terkecil, maka Jangkauan Kuartil dapat diperoleh dari selisih Kuartil terbesar dengan kuartil terkecil. Dalam hal ini Kuartil dengan nilai terbesar adalah Q3 dan Kuartil dengan nilai terkecil adalah Q1. Sehingga, Jangkauan Kuartil = $Q3 - Q1$.

- Dalam rangka lomba pembuatan miniatur Rumah betang, siswa kelas VIII diminta membuat model dengan tinggi tertentu (dalam cm). Tinggi miniatur yang dibuat oleh 16 siswa adalah sebagai berikut: 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 42, 48, 53, 58, 63, 68, 72, 78. Panitia ingin mengetahui penyebaran data menggunakan jangkauan kuartil dan simpangan kuartil. hitunglah jangkauan kuartil dan simpangan kuartilnya!

- Urutkan Data: 40, 42, 45, 48, 50, 53, 55, 58, 60, 63, 65, 68, 70, 72, 75, 78.
Banyak data (n) = 16 (genap)

- Menentukan Kuartil Median (Q2)
Median = rata-rata data ke-8 dan ke-9
 $(58 + 60) \div 2$
 $= 118 \div 2$
 $= 59$
jadi nilai Q2 adalah 59

- Jangkauan Kuartil
Rumus = $Q3 - Q1 = 69 - 49 = 20$

- Kuartil Bawah (Q1)
Ambil 8 data pertama:
40, 42, 45, 48, 50, 53, 55, 58
Q1 = median dari data tersebut
 $= (48 + 50) \div 2$
 $= 98 \div 2$
 $= 49$
jadi nilai Q1 adalah 49.

- Kuartil Atas (Q3)
Ambil 8 data terakhir:
60, 63, 65, 68, 70, 72, 75, 78
Q3 = median dari data tersebut
 $= (68 + 70) \div 2$
 $= 138 \div 2$
 $= 69$
jadi nilai Q3 adalah 69

- simpangan kuartil
Rumus = $\text{jangkauan kuartil} / 2 = 20 / 2 = 10$

Nama kelompok:

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

Latihan soal PEMUSATAN DATA

1. Dalam latihan musik tradisional menggunakan Sape, durasi latihan (dalam menit) 10 siswa adalah: 30, 45, 40, 35, 50, 45, 60, 55, 45, 40. Tentukan mean dari data tersebut.

2. Saat persiapan lomba membuat miniatur Tugu Khatulistiwa, tinggi miniatur (dalam cm) yang dibuat 11 siswa adalah: 25, 30, 28, 32, 35, 30, 27, 29, 30, 33, 31. tentukan median dari data tersebut!

3. Nilai dua kelompok siswa adalah sebagai berikut:
Kelompok A: 70, 75, 80, 85, 90
Kelompok B: 60, 70, 80, 90, 100
Hitung mean masing-masing kelompok.

4. Dalam rangka Festival Kuliner Tradisional di Pontianak, siswa kelas VIII membuka stan makanan khas daerah. Salah satu makanan yang dijual adalah Bubur Pedas. Selama satu hari, jumlah porsi Bubur Pedas yang terjual setiap jam dicatat sebagai berikut:
15, 18, 20, 22, 18, 25, 20, 18, 30, 22,
20, 18, 25, 20, 22, 18, 20, 25, 18, 22,
20, 18, 25, 30, 18, 20, 22, 18, 25, 20
Tentukan modus dari data tersebut!

Nama kelompok:

1.
2.

3.
4.

Latihan soal PENYEBARAN DATA

1. Dalam latihan musik tradisional menggunakan Sape, lama latihan (dalam menit) 12 siswa adalah: 35, 40, 45, 50, 55, 60, 38, 42, 48, 52, 58, 65. Tentukan jangkauan dari data tersebut!

2. ada kegiatan membuat miniatur rumah adat, tinggi miniatur (cm) yang dibuat 14 siswa adalah: 20, 25, 22, 28, 30, 35, 27, 24, 26, 29, 32, 31, 23, 34
a) Tentukan Q1 dan Q3
b) Hitung jangkauan kuartil

3. Dalam persiapan lomba tarian dayak di sekolah, panjang selendang (cm) yang digunakan 16 siswa adalah: 150, 155, 160, 158, 162, 165, 170, 175, 152, 157, 159, 163, 168, 172, 174, 180

a) Tentukan Q1 dan Q3
b) Hitung simpangan kuartilnya!

4. Dalam kegiatan lomba membuat anyaman khas Dayak pada pameran budaya di Sintang, waktu (dalam menit) yang dibutuhkan 13 siswa untuk menyelesaikan satu anyaman adalah sebagai berikut: 45, 50, 55, 60, 65, 70, 50, 55, 60, 75, 80, 55, 60

a) Tentukan jangkauan data tersebut!
b) Hitung rata-ratanya!

Lampiran 4. Kisi-kisi soal Pretest dan Posttest

KISI-KISI

SOAL PRETEST DAN POSTTEST

Mata pelajaran : Matematika
 Elemen tujuan pembelajaran : 1) Peserta didik dapat menentukan nilai mean (rata-rata) dari data yang disajikan, 2) Peserta didik dapat menentukan nilai median dari data yang disajikan, 3) Peserta didik dapat menentukan nilai modus dari data yang disajikan, 4) Peserta didik dapat menentukan nilai range dari data yang disajikan.

No	Indikator Soal	Bentuk Soal	Level Kognitif	Nomor Soal
1	Peserta didik menentukan nilai mean dari suatu data dalam permasalahan sehari-hari yang disajikan	Uraian	C1	1
2	Peserta didik menentukan nilai median dari suatu data dalam permasalahan sehari-hari yang disajikan		C2	2
3	Peserta didik menentukan nilai modus dari suatu data dalam permasalahan sehari-hari yang disajikan		C3	3
4	Peserta didik menganalisis nilai mean, median, atau modus dari suatu data dalam permasalahan sehari-hari yang disajikan		C4	4
5	Peserta didik dapat mengevaluasi nilai mean, median, atau modus dari suatu data dalam permasalahan sehari-hari yang disajikan		C5	5
6	Peserta didik mampu menciptakan suatu data dalam permasalahan sehari-hari dan menentukan nilai mean, median, atau modus.		C6	6

Lampiran 5. Soal Pretest

SOAL PRETEST

1. Pada kegiatan bermain congklak, diperoleh data jumlah biji dari beberapa putaran yaitu 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, dan 20. Tuliskan rumus mean yang digunakan untuk menghitung rata-rata dari data tersebut dan kerjakan!
2. Dalam permainan congklak, seorang siswa mencatat jumlah biji yang diperoleh dalam 7 kali permainan yaitu 3, 5, 4, 6, 7, 5, 4. Jelaskan langkah-langkah untuk menentukan median dari data tersebut, kemudian tentukan nilai mediannya!
3. Pada kegiatan permainan congklak di kelas, diperoleh data jumlah biji yang dikumpulkan siswa dalam beberapa ronde yaitu 3, 5, 5, 6, 7, 5, 4, 6. Gunakan konsep modus untuk menentukan nilai yang paling sering muncul dari data tersebut!
4. Dalam permainan congklak, dua siswa mencatat jumlah biji yang diperoleh sebagai berikut:
 - Siswa A: 4, 5, 6, 7, 8
 - Siswa B: 3, 5, 5, 6, 7

Seorang siswa mengatakan bahwa hasil Siswa B lebih baik karena nilai rata-ratanya sama dengan Siswa A. Analisislah pernyataan tersebut dengan menggunakan mean, median, dan modus. Menurutmu, apakah pernyataan tersebut tepat? Jelaskan alasanmu!

5. Dalam permainan congklak, dua siswa mencatat jumlah biji yang mereka peroleh oleh siswa A adalah 4, 5, 6, 7, 8 dan Siswa B adalah 3, 4, 5, 6, 20. Seorang siswa menyatakan bahwa Siswa B memiliki hasil yang lebih baik karena nilai rata-ratanya lebih tinggi. Periksa kembali pernyataan tersebut dengan menggunakan konsep mean, median, dan modus. Apakah pernyataan tersebut sudah tepat? Jelaskan alasanmu secara lengkap!
6. Dalam permainan congklak, buatlah data minimal 8 nilai yang menunjukkan jumlah biji yang diperoleh seorang pemain dalam 8 ronde permainan, kemudian:

- a. Tentukan nilai mean (rata-rata) dari data yang kamu buat!
- b. Tentukan nilai median dari data tersebut!
- c. Tentukan nilai modus dari data tersebut!

Lampiran 6. Solusi penyelesaian dan pedoman penskoran soal pretest

**SOLUSI PENYELESAIAN DAN PEDOMAN PENSKORAN SOAL
PRETEST**

No	Solusi penyelesaian	Pedoman penskoran	Skor
1	Rumus mean (rata-rata) adalah: $Mean = \frac{\text{jumlah seluruh data}}{\text{banyak data}}$ Jadi, untuk data tersebut digunakan rumus: $Mean = \frac{4+6+8+10+12+14+16+18+20}{9} = \frac{108}{9} = 12$ Jadi, nilai mean (rata-rata) adalah 12.	Menyebutkan dan menyelesaikan konsep/rumus dengan benar tanpa kesalahan	3
		Menyebutkan konsep/rumus dengan benar tanpa kesalahan	2
		Menyebutkan sebagian konsep namun kurang tepat	1
		Tidak dapat menyebutkan konsep	0
2	- Urutkan data dari yang terkecil ke terbesar. Data: 3, 5, 4, 6, 7, 5, 4 Menjadi: 3, 4, 4, 5, 5, 6, 7 - Tentukan banyak data (n). n = 7 (ganjil) - Tentukan posisi median dengan rumus: $\frac{n+1}{2} = \frac{7+1}{2} = \frac{8}{2} = 4$ Jadi median adalah data ke-4. - Ambil nilai pada urutan ke-4. Data ke-4 = 5 Jadi, nilai median adalah 5.	Menjelaskan dan menyelesaikan konsep dengan benar dan lengkap	3
		Menjelaskan konsep dengan benar dan lengkap	2
		Menjelaskan konsep namun kurang lengkap	1
		Tidak memahami konsep	0
3	Data: 3, 5, 5, 6, 7, 5, 4, 6 Hitung frekuensi masing-masing nilai:	Menggunakan rumus/konsep dengan tepat dan hasil benar	3

	• 3 muncul 1 kali • 4 muncul 1 kali • 5 muncul 3 kali • 6 muncul 2 kali • 7 muncul 1 kali Nilai yang paling sering muncul adalah 5. Jadi, modus dari data tersebut adalah 5.	Menggunakan rumus benar tetapi terdapat kesalahan perhitungan	2
		Menggunakan rumus kurang tepat	1
		Tidak mampu menerapkan	0
4	- Mean (Rata-rata) Gunakan rumus mean: $Mean = \frac{\text{jumlah seluruh data}}{\text{banyak data}}$ Siswa A: $Mean = \frac{4 + 5 + 6 + 7 + 8}{5} = \frac{30}{5} = 6$ Siswa B: $Mean = \frac{3 + 5 + 5 + 6 + 7}{5} = \frac{26}{5} = 5,2$ Jadi, mean Siswa A lebih tinggi dari siswa B. - Median (Nilai Tengah) Siswa A: 4, 5, 6, 7, 8 → median = 6 Siswa B: 3, 5, 5, 6, 7 → median = 5 Median Siswa A lebih tinggi. - Modus (Nilai yang sering muncul) • Siswa A: tidak ada modus • Siswa B: 5 Siswa B memiliki modus dan siswa A tidak.	Menganalisis masalah dengan tepat, langkah logis dan sistematis	3
		Analisis cukup tepat namun kurang lengkap	2
		Analisis kurang tepat	1
		Tidak mampu menganalisis	0
5	- Mean (Rata-rata) Gunakan rumus mean:		3

	$\text{Mean} = \frac{\text{jumlah seluruh data}}{\text{banyak data}}$ Siswa A: $\text{Mean} = \frac{4 + 5 + 6 + 7 + 8}{5} = \frac{30}{5} = 6$ Siswa B: $\text{Mean} = \frac{3 + 4 + 5 + 6 + 20}{5} = \frac{38}{5} = 7,6$ Jadi, mean Siswa B lebih tinggi. - Median (Nilai Tengah) - Siswa A: 4, 5, 6, 7, 8 → median = 6 - Siswa B: 3, 4, 5, 6, 20 → median = 5 Median Siswa A lebih tinggi. - Modus (Nilai yang sering muncul) - Siswa A: tidak ada modus - Siswa B: tidak ada modus Keduanya tidak memiliki modus.	Memberikan penilaian/keputusan yang tepat disertai alasan logis	
		Memberikan keputusan namun alasan kurang kuat	2
		Keputusan tidak tepat	1
		Tidak menjawab	0
6	a. Mean (Rata-rata) Gunakan rumus: $\text{Mean} = \frac{\text{jumlah seluruh data}}{\text{banyak data}}$ Misalnya data yang dibuat adalah: 4, 5, 6, 9. $\text{Mean} = \frac{4 + 5 + 6 + 9}{4} = \frac{24}{4} = 6$ Jadi nilai rata-ratanya adalah 6. b. Median (Nilai Tengah) Urutkan data: 4, 5, 6, 6, 6, 7, 8, 9	Membuat soal/solusi baru yang lengkap, kreatif, dan benar Membuat soal/solusi cukup benar namun kurang lengkap	3 2

	Karena jumlah data genap (8), maka median adalah rata-rata data ke-4 dan ke-5: $Median = \frac{6 + 6}{2} = \frac{12}{2} = 6$ Jadi nilai median dari data diatas adalah 6. c. Modus (Nilai yang sering muncul) Dari data 4, 5, 6, 6, 6, 7, 8, 9 Karena angka 6 muncul sebanyak 3 kali, maka modulusnya adalah 6.	Membuat tetapi tidak sesuai atau banyak kesalahan	1
		Tidak mampu membuat	0
Total			36

Rumus penilaian: $\frac{\text{banyak skor}}{\text{total skor}} \times 100$

Lampiran 7. Soal Posttest

SOAL POSTTEST

1. Dalam permainan congklak, seorang siswa mencatat jumlah biji yang diperoleh selama 6 ronde sebagai berikut: 12, 15, 18, 20, 25, 30. Berapakah nilai mean (rata-rata) dari data tersebut?
2. Dalam permainan congklak, seorang siswa mencatat jumlah biji yang diperoleh selama 7 ronde sebagai berikut: 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26. Seorang siswa lain menyatakan bahwa nilai tengah (median) dari data tersebut adalah 20. Apakah pernyataan tersebut benar? Jelaskan alasanmu!
3. Dalam permainan congklak, seorang siswa mencatat jumlah biji yang diperoleh selama beberapa ronde sebagai berikut: 10, 12, 12, 15, 18, 12, 20, 15. Tentukan nilai modus dari data tersebut, kemudian jelaskan bagaimana kamu menentukannya berdasarkan data yang ada!
4. Dalam permainan congklak, dua siswa mencatat jumlah biji yang diperoleh sebagai berikut:
 - Siswa A: 12, 14, 16, 18, 20
 - Siswa B: 10, 12, 14, 16, 30

Seorang siswa menyatakan bahwa Siswa B memiliki hasil yang lebih baik karena nilai rata-ratanya lebih tinggi. Analisislah pernyataan tersebut dengan menggunakan mean, median, dan modus. Menurutmu, apakah pernyataan tersebut tepat? Jelaskan alasanmu!

5. Dalam permainan congklak, seorang guru ingin menentukan pemain terbaik berdasarkan hasil beberapa ronde. Data yang diperoleh adalah sebagai berikut:
 - Siswa A: 15, 16, 17, 18, 19
 - Siswa B: 10, 12, 15, 18, 30

Guru tersebut menyatakan bahwa Siswa B adalah pemain terbaik karena memiliki nilai mean (rata-rata) yang lebih tinggi.

Periksa kembali keputusan guru tersebut dengan menggunakan konsep mean, median, dan modus. Apakah keputusan tersebut sudah tepat? Berikan alasan yang jelas untuk mendukung jawabanmu!

6. Dalam permainan congklak, buatlah 8 data hasil perolehan biji seorang pemain dalam 8 ronde dengan nilai puluhan (10–50), kemudian:
 - a. Tentukan nilai mean (rata-rata) dari data yang kamu buat!
 - b. Tentukan nilai median dari data tersebut!
 - c. Tentukan nilai modus dari data tersebut!

Lampiran 8. Solusi penyelesaian dan pedoman penskoran soal posttest

**SOLUSI PENYELESAIAN DAN PEDOMAN PENSKORAN SOAL
POSTTEST**

No	Solusi penyelesaian	Pedoman penskoran	Skor
1	Rumus mean (rata-rata) adalah: $Mean = \frac{jumlah\ seluruh\ data}{banyak\ data}$ Jumlahkan semua data: $12 + 15 + 18 + 20 + 25 + 30 = 120$ Banyak data = 6 Jadi, untuk data tersebut digunakan rumus: $Mean = \frac{12 + 15 + 18 + 20 + 25 + 30}{6} = \frac{120}{6} = 20$ Nilai mean (rata-rata) dari data tersebut adalah 20.	Menyebutkan dan menyelesaikan konsep/rumus dengan benar tanpa kesalahan	3
		Menyebutkan konsep/rumus dengan benar tanpa kesalahan	2
		Menyebutkan sebagian konsep namun kurang tepat	1
		Tidak dapat menyebutkan konsep	0
2	Data: 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26 Menentukan median: Karena data sudah berurutan dan jumlah data ganjil, maka median adalah nilai tengah, yaitu 20	Menjelaskan dan menyelesaikan konsep dengan benar dan lengkap	3
		Menjelaskan konsep dengan benar dan lengkap	2
		Menjelaskan konsep namun kurang lengkap	1
		Tidak memahami konsep	0
3	Data: 10, 12, 12, 15, 18, 12, 20, 15 Langkah: 1. Hitung frekuensi masing-masing data: • 10 → 1 kali • 12 → 3 kali	Menggunakan rumus/konsep dengan tepat dan hasil benar	3
		Menggunakan rumus benar tetapi terdapat kesalahan perhitungan	2

	• 15 → 2 kali • 18 → 1 kali • 20 → 1 kali 2. Tentukan modus Modus adalah nilai yang paling sering muncul dalam data. Nilai yang paling sering muncul adalah 12 (muncul 3 kali)	Menggunakan rumus kurang tepat	1
		Tidak mampu menerapkan	0
4	- Mean (Rata-rata) Gunakan rumus mean: $Mean = \frac{\text{jumlah seluruh data}}{\text{banyak data}}$ Siswa A: $Mean = \frac{12 + 14 + 16 + 18 + 20}{5} = \frac{80}{5} = 16$ Siswa B: $Mean = \frac{10 + 12 + 14 + 16 + 30}{5} = \frac{82}{5} = 16,2$ Jadi, mean Siswa B lebih tinggi dari siswa A. - Median (Nilai Tengah) Siswa A: 12, 14, 16, 18, 20 → median = 16 Siswa B: 10, 12, 14, 16, 30 → median = 14 Median Siswa A lebih tinggi. - Modus (Nilai yang sering muncul) • Siswa A: tidak ada modus • Siswa B: tidak ada modus Keduanya tidak memiliki modus.	Menganalisis masalah dengan tepat, langkah logis dan sistematis	3
		Analisis cukup tepat namun kurang lengkap	2
		Analisis kurang tepat	1
		Tidak mampu menganalisis	0
5	- Mean (Rata-rata) Gunakan rumus mean:		3

	$\text{Mean} = \frac{\text{jumlah seluruh data}}{\text{banyak data}}$ Siswa A: $\text{Mean} = \frac{15 + 16 + 17 + 18 + 19}{5} = \frac{85}{5} = 17$ Siswa B: $\text{Mean} = \frac{10 + 12 + 15 + 18 + 30}{5} = \frac{85}{5} = 17$ → Mean Siswa A = Siswa B (17) Jadi, pernyataan guru bahwa mean Siswa B lebih tinggi tidak benar - Median (Nilai Tengah) Siswa A: 15, 16, 17, 18, 19 → median = 17 Siswa B: 10, 12, 15, 18, 30 → median = 15 → Median Siswa A lebih tinggi - Modus (Nilai yang sering muncul) - Siswa A: tidak ada modus - Siswa B: tidak ada modus Keduanya tidak memiliki modus.	Memberikan penilaian/keputusan yang tepat disertai alasan logis	
		Memberikan keputusan namun alasan kurang kuat	2
		Keputusan tidak tepat	1
		Tidak menjawab	0
6	a. Mean (Rata-rata) Gunakan rumus: $\text{Mean} = \frac{\text{jumlah seluruh data}}{\text{banyak data}}$ Misalnya data yang dibuat adalah: $12 + 15 + 18 + 20 + 22 + 22 + 25 + 30 = 164$ Banyak data = 8	Membuat soal/solusi baru yang lengkap, kreatif, dan benar	3

<i>Mean</i> $= \frac{12 + 15 + 18 + 20 + 22 + 22 + 25 + 30}{8}$ $= \frac{164}{8} = 20,5$ Jadi nilai rata-ratanya adalah 20,5 b. Median (Nilai Tengah) Data sudah berurutan: 12, 15, 18, 20, 22, 22, 25, 30 Karena jumlah data genap (8), median adalah rata-rata data ke-4 dan ke-5: $Median = \frac{20 + 22}{2} = \frac{42}{2} = 21$ Jadi nilai median dari data diatas adalah 21. c. Modus (Nilai yang sering muncul) Dari data 12, 15, 18, 20, 22, 22, 25, 30 Karena angka 22 muncul sebanyak 2 kali, maka modusnya adalah 22.	Membuat soal/solusi cukup benar namun kurang lengkap	2
	Membuat tetapi tidak sesuai atau banyak kesalahan	1
	Tidak mampu membuat	0
Total		36

Rumus penilaian: $\frac{\text{banyak skor}}{\text{total skor}} \times 100$

*Lampiran 9. Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar***KISI-KISI ANGKET MOTIVASI BELAJAR**

No	Indikator Motivasi Belajar	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	Jumlah Butir
1	Rasa senang dan ketertarikan	1, 2, 4	3	4
2	Ninat dan perhatian	5, 8	6, 7	4
3	Keaktifan dan dorongan untuk berprestasi	9, 10, 11, 13	12	5
4	Semangat dalam belajar	14, 16	15	3
5	Keinginan kuat untuk memahami	17, 18, 20	19	4
Total		14	6	20

Lampiran 10. Angket Motivasi Belajar Kelas Eksperimen

ANGKET MOTIVASI BELAJAR KELAS EKSPERIMEN

Nama :
Kelas :
Tanggal :

Petunjuk Pengisian:

Bacalah setiap pernyataan dengan cermat, kemudian berilah tanda (✓) pada salah satu pilihan jawaban yang sesuai dengan keadaan diri Anda.

Keterangan:

- SS = Sangat Setuju
- S = Setuju
- TS = Tidak Setuju
- STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya merasa senang belajar matematika menggunakan permainan congklak.				
2	Permainan congklak membuat pembelajaran menjadi lebih menarik.				
3	Saya merasa bosan saat belajar menggunakan permainan congklak.				
4	Saya menikmati kegiatan belajar yang menggunakan permainan congklak.				
5	Saya memperhatikan penjelasan guru saat pembelajaran berlangsung.				
6	Saya kurang tertarik mengikuti pembelajaran dengan permainan congklak.				
7	Saya sering tidak fokus saat kegiatan pembelajaran berlangsung.				
8	Saya tertarik untuk mengikuti seluruh kegiatan pembelajaran				

	dengan congklak.				
9	Saya aktif bertanya jika mengalami kesulitan.				
10	Saya berusaha memperoleh nilai yang baik dalam pembelajaran matematika.				
11	Saya ikut berpartisipasi aktif dalam permainan congklak.				
12	Saya tidak berusaha meningkatkan hasil belajar saya.				
13	Saya mencoba menyelesaikan soal dengan kemampuan sendiri terlebih dahulu.				
14	Saya bersemangat mengikuti pembelajaran dari awal hingga akhir.				
15	Saya mudah menyerah saat menghadapi soal yang sulit.				
16	Saya tetap berusaha meskipun mengalami kesulitan dalam belajar.				
17	Saya berusaha memahami materi yang diajarkan.				
18	Saya bertanya kepada guru atau teman jika belum paham.				
19	Saya tidak peduli apakah saya memahami materi atau tidak.				
20	Saya ingin mengetahui lebih dalam materi yang dipelajari melalui permainan congklak.				

Lampiran 11. Angket Motivasi Belajar kelas Kontrol

ANGKET MOTIVASI BELAJAR KELAS KONTROL

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengisian:

Bacalah setiap pernyataan dengan cermat, kemudian berilah tanda (✓) pada salah satu pilihan jawaban yang sesuai dengan keadaan diri Anda.

Keterangan:

- SS = Sangat Setuju
- S = Setuju
- TS = Tidak Setuju
- STS = Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya merasa senang mengikuti pembelajaran matematika.				
2	Saya tertarik mempelajari materi matematika yang diajarkan guru.				
3	Saya merasa bosan saat mengikuti pembelajaran matematika.				
4	Saya antusias mengikuti kegiatan pembelajaran matematika di kelas.				
5	Saya merasa pembelajaran matematika merupakan kegiatan yang menyenangkan.				
6	Saya berusaha menyelesaikan tugas matematika yang diberikan guru dengan baik.				
7	Saya tetap berusaha mengerjakan soal meskipun sulit.				
8	Saya mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan dalam belajar matematika.				
9	Saya berusaha mencari cara untuk memahami materi matematika yang belum saya kuasai.				
10	Saya tidak berusaha memperbaiki kesalahan ketika mengerjakan soal matematika.				
11	Saya memperhatikan penjelasan guru selama pembelajaran matematika berlangsung.				
12	Saya aktif bertanya apabila ada materi yang belum saya pahami.				

13	Saya sering tidak memperhatikan saat guru menjelaskan materi matematika.				
14	Saya terlibat dalam kegiatan pembelajaran matematika di kelas.				
15	Saya enggan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran matematika.				
16	Saya ingin memperoleh nilai matematika yang baik.				
17	Saya merasa belajar matematika penting untuk masa depan saya.				
18	Saya tidak peduli terhadap hasil belajar matematika yang saya peroleh.				
19	Saya merasa bangga ketika berhasil menyelesaikan soal matematika dengan benar.				
20	Saya berusaha meningkatkan kemampuan matematika saya dari waktu ke waktu.				

Lampiran 12. Kisi-kisi Angket Respon Siswa

KISI-KISI ANGKET RESPON SISWA

No.	Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan		Jumlah Pernyataan
			Positif	Negatif	
1	Penggunaan bahasa	Bahasa pada petunjuk permainan congklak dan LKPD mudah dipahami oleh siswa selama pembelajaran	1, 2	3	3
2	Tampilan dan Media Pembelajaran	Tampilan papan congklak serta LKPD bermuatan budaya lokal menarik dan membantu proses pembelajaran	4, 5	6	3
3	Pelaksanaan Permainan Congklak	Penggunaan permainan congklak dalam pembelajaran membuat kegiatan belajar lebih aktif, menyenangkan, dan tidak membosankan	7, 8	9	3
4	Muatan Budaya Lokal	Unsur budaya lokal yang terdapat dalam permainan congklak membantu siswa mengenal dan menghargai budaya daerah	10, 11	12	3
5	Motivasi dan Pemahaman Belajar	Permainan congklak membantu meningkatkan	13, 14	15	3

		semangat belajar serta memudahkan siswa memahami materi matematika			
Total			10	5	15

Lampiran 13. Angket Respon Siswa

ANGKET RESPON SISWA

Nama :
Kelas :
Tanggal :

Petunjuk Pengisian:

Bacalah setiap pernyataan dengan cermat, kemudian berilah tanda (✓) pada salah satu pilihan jawaban yang sesuai dengan keadaan diri Anda.

Keterangan:

- 4 = Sangat Setuju
- 3 = Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 1 = Sangat Tidak Setuju

No.	Pernyataan	4	3	2	1
1	Bahasa yang digunakan dalam petunjuk permainan congklak mudah saya pahami.				
2	Bahasa pada LKPD yang digunakan saat pembelajaran mudah dimengerti.				
3	Saya merasa kesulitan memahami petunjuk penggunaan permainan congklak saat pembelajaran.				
4	Tampilan papan congklak dan biji bernomor yang digunakan dalam pembelajaran terlihat menarik.				
5	Ilustrasi atau contoh yang terdapat pada LKPD membantu saya memahami materi pembelajaran.				
6	Tampilan media permainan congklak yang digunakan kurang menarik bagi saya.				
7	Pembelajaran menggunakan permainan congklak membuat kegiatan belajar menjadi lebih menyenangkan.				
8	Permainan congklak membuat saya lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika.				
9	Penggunaan permainan congklak membuat pembelajaran menjadi lebih				

	membingungkan.				
10	Permainan congklak dalam pembelajaran membantu saya mengenal budaya lokal yang ada di daerah saya.				
11	Unsur budaya lokal dalam permainan congklak membuat pembelajaran terasa lebih menarik.				
12	Unsur budaya lokal dalam permainan congklak tidak memberikan pengaruh dalam pembelajaran saya.				
13	Permainan congklak membuat saya lebih bersemangat dalam belajar matematika.				
14	Permainan congklak membantu saya memahami materi matematika yang dipelajari.				
15	Permainan congklak tidak membantu saya dalam memahami materi pembelajaran.				

Lampiran 14. Lembar Validasi Soal Pretest Posttest

LEMBAR VALIDASI
SOAL PRETEST-POSTTEST

Nama Validator :

Penyusun : Ilma Muafaul Husnah

Petunjuk:

1. Instrumen ini dibuat untuk mengetahui validasi, penilaian Bapak/Ibu terhadap kelayakan soal *pretest* dan *posttest*.
2. Substansi yang dinilai terkait indikator hasil belajar pada materi statistik yang digunakan dalam penelitian.
3. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu mohon berikan komentar atau saran pada kolom yang tersedia, jika diperlukan bapak/ibu dapat menulisnya pada naskah.
4. Pengisian lembar validasi soal dilakukan dengan memberikan bobot skor berdasarkan skala likert dalam rentang 1-4 pada kolom sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu, berikut adalah kriteria skala likert:
 - 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
5. Atas bantuan dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

No	Aspek yang divalidasi	Skor			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian soal dengan materi (mean, median, modus)				
2	Soal sesuai dengan indikator hasil belajar: 1. Mengingat 2. Memahami 3. Menerapkan 4. Menganalisis 5. Mengevaluasi 6. Menciptakan				
3	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran				
4	Soal menggunakan konteks permainan congklak				
5	Rumusan butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar				

Komentar dan Saran

.....

Sintang,2026

Validator

.....

Lampiran 15. Lembar Validasi Angket Motivasi Belajar

LEMBAR VALIDASI

ANGKET MOTIVASI BELAJAR

Judul Penelitian : Pengaruh Permainan Congklak Bermuatan Budaya Lokal Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII di SMPN 8 Sepauk

Mata Pelajaran : Matematika

Sekolah Asal : SMP Negeri 8 Sepauk

Sasaran Penelitian : VIII (Delapan)

Validator :

Hari, Tanggal :

Penyusun : Ilma Muafaul Husnah

• Petunjuk Penilaian:

1. Mohon ketersediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian angket motivasi belajar matematika siswa terlampir.
2. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu mohon berilah saran ataupun komentar pada lembar perbaikan.
3. Pengisian lembar validasi dilakukan dengan memberikan bobot skor berdasarkan skala likert dalam rentang 1-4 pada kolom sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu, berikut adalah kriteria skala likert:
 - 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
4. Atas bantuan dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

Aspek yang Divalidasi	Deskriptor	Skor			
		1	2	3	4
Penyusunan angket	Butir angket disusun secara sistematis dan jelas				
	Pernyataan positif dan negatif sudah seimbang				
	Tidak terdapat pernyataan yang ambigu				
Penggunaan Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				
	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda				
	Menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar				
Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	Angket sesuai untuk mengukur motivasi belajar siswa				
	Angket relevan dengan pembelajaran berbasis permainan congklak				
	Angket dapat digunakan untuk penelitian eksperimen				

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

Sintang,2026

Validator

.....

Lampiran 16. Lembar Validasi Angket Respon Siswa

**LEMBAR VALIDASI
ANGKET RESPON SISWA**

Judul Penelitian : Pengaruh Permainan Congklak Bermuatan Budaya Lokal Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII di SMPN 8 Sepauk

Mata Pelajaran : Matematika

Sekolah Asal : SMP Negeri 8 Sepauk

Sasaran Penelitian : VIII (Delapan)

Validator :

Hari, Tanggal :

Penyusun : Ilma Muafaul Husnah

• Petunjuk Penilaian:

1. Mohon ketersediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian angket respon siswa terlampir.
2. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu mohon berilah saran ataupun komentar pada lembar perbaikan.
3. Pengisian lembar validasi dilakukan dengan memberikan bobot skor berdasarkan skala likert dalam rentang 1-4 pada kolom sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu, berikut adalah kriteria skala likert:
 - 4 = Sangat Setuju
 - 3 = Setuju
 - 2 = Tidak Setuju
 - 1 = Sangat Tidak Setuju
4. Atas bantuan dan ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

Aspek yang Divalidasi	Deskriptor	Skor			
		1	2	3	4
Identitas Responden	Identitas dalam angket respon dinyatakan dengan jelas				
Penyusunan angket	Butir angket disusun secara sistematis dan jelas				
	Pernyataan positif dan negatif sudah seimbang				
	Tidak terdapat pernyataan yang ambigu				
Penggunaan Bahasa	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				
	Kalimat tidak menimbulkan makna ganda				
	Menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar				
Petunjuk Pengisian	Petunjuk dalam angket respon dinyatakan dengan jelas				

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

Sintang,2026

Validator

.....

Lampiran 17. Lembar Observasi Kelas Eksperimen

LEMBAR OBSERVASI KELAS EKSPERIMEN

A. Identitas Observasi

Nama Sekolah : SMPN 8 Sepauk

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Statistik

Nama Observer :

B. Aktivitas Siswa

No	Aspek Yang Diamati					
	Kegiatan Guru	Terlaksana		Kegiatan Siswa	Terlaksana	
		Ya	Tidak		Ya	Tidak
1	Guru membuka pembelajaran dengan salam, doa dan ucapan ramah			Siswa membalas salam dan berdoa		
2	Guru mengajak siswa Ice Breaking			Siswa melakukan ice breaking Bersama guru		
3	Guru menyampaikan materi pembelajaran dan capaian pembelajaran			Siswa mendengar dengan baik		
4	Guru memperkenalkan permainan congklak sebagai media pembelajaran			Siswa memperhatikan guru		
5	Guru menjelaskan materi statistik (mean, median, modus) dengan bantuan media pembelajaran			Siswa memperhatikan dan mencatat penjelasan guru		

	permainan congklak					
6	Guru memberikan contoh soal dan cara penyelesaiannya dengan bantuan permainan congklak			Siswa menyimak penjelasan guru dengan baik		
7	Guru membagi siswa secara berkelompok			Siswa memperhatikan dan membentuk kelompok		
8	Guru memberikan latihan soal dalam bentuk LKPD secara berkelompok			Siswa mengerjakan LKPD secara berkelompok		
9	Guru memastikan siswa aktif dan eksploratif dalam mengerjakan LKPD			Siswa aktif dan eksploratif dalam mengerjakan LKPD		
10	Guru mempersilahkan siswa untuk menyerahkan hasil LKPD			Siswa menyerahkan LKPD kepada guru		
11	Guru mempersilahkan salah satu kelompok untuk mau menjawab soal yang diberikan			Salah satu siswa maju dan menjawab salah satu soal LKPD		
12	Guru mengoreksi jawaban siswa yang maju menjawab			Siswa memperhatikan dan mengoreksi jawaban temannya di depan		

13	Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang berani menjawab			Siswa memberikan apresiasi kepada temannya yang maju		
14	Guru bertanya kesimpulan pembelajaran hari ini pada siswa			Siswa menjawab dan menyimpulkan pembelajaran hari ini		
15	Guru memastikan bahwa capaian pembelajaran tercapai			Siswa memenuhi capaian pembelajaran		
16	Guru menutup pembelajaran dengan salam dan apresiasi kepada semua peserta didik			Siswa membalas salam		

D. Catatan Observer:

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan Observasi:

.....

.....

.....

Sintang,

Observer

.....

Lampiran 18. Lembar Observasi Kelas Kontrol

LEMBAR OBSERVASI KELAS KONTROL

A. Identitas Observasi

Nama Sekolah : SMPN 8 Sepauk

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Statistik

Nama Observer :

B. Aktivitas Siswa

No	Aspek Yang Diamati					
	Kegiatan Guru	Terlaksana		Kegiatan Siswa	Terlaksana	
		Ya	Tidak		Ya	Tidak
1	Guru membuka pembelajaran dengan salam, doa dan ucapan ramah			Siswa membalas salam dan berdoa		
2	Guru mengajak siswa Ice Breaking			Siswa melakukan ice breaking Bersama guru		
3	Guru menyampaikan materi pembelajaran dan capaian pembelajaran			Siswa mendengar dengan baik		
4	Guru menjelaskan materi pembelajaran dengan bahasa yang mudah dipahami			Siswa memperhatikan guru		
5	Guru memberikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari			Siswa memperhatikan dan mencatat penjelasan guru		

6	Guru memberikan contoh soal dan cara penyelesaiannya			Siswa menyimak penjelasan guru dengan baik		
7	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya			Siswa memperhatikan guru		
8	Guru memberikan latihan soal kepada siswa			Siswa mengerjakan soal yang diberikan		
9	Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan soal secara individu			Siswa memperhatikan guru dan mengerjakan soal secara individu		
10	Guru mempersilahkan siswa untuk menyerahkan soal yang telah dikerjakan			Siswa menyerahkan soal kepada guru		
11	Guru mempersilahkan salah satu siswa untuk mau menjawab soal yang diberikan			Salah satu siswa maju dan menjawab salah satu soal		
12	Guru mengoreksi jawaban siswa yang maju menjawab			Siswa memperhatikan dan mengoreksi jawaban temannya di depan		
13	Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang berani menjawab			Siswa memberikan apresiasi kepada temannya yang		

				maju		
14	Guru bertanya kesimpulan pembelajaran hari ini pada siswa			Siswa menjawab dan menyimpulkan pembelajaran hari ini		
15	Guru memastikan bahwa capaian pembelajaran tercapai			Siswa memenuhi capaian pembelajaran		
16	Guru menutup pembelajaran dengan salam dan apresiasi kepada semua peserta didik			Siswa membalas salam		

D. Catatan Observer:

.....

E. Kesimpulan Observasi:

.....

Sintang,
 Observer

.....

Lampiran 19. Rekapitulasi Hasil Uji Coba (Hasil Belajar)

REKAPITULASI HASIL UJI COBA

Inisial Nama Siswa	Nilai
A	94,4
D	83,3
A	88,8
R	94,4
O	94,4
F	77,7
D	72,2
N	77,7
R	77,7
M	100
R	77,7
A	77,7
R	61,1
V	72,2
R	72,2
M	55,5
V	66,6
L	66,6
A	61,1
S	83,3
S	83,3

Lampiran 20. Rekapitulasi Hasil Uji Coba (Motivasi Belajar)

REKAPITULASI HASIL UJI COBA

Inisial Nama Siswa	Skor
A	65
D	67
A	60
R	77
O	77
F	80
D	60
N	75
R	75
M	80
R	80
A	75
R	77
V	77
R	75
M	75
V	80
L	77
A	80
S	80
S	80

Lampiran 21. Hasil Validasi Instrumen Validator I

HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TA

Nama Mahasiswa : Ilma Muafaul Husnah
 NIM : 220510065
 Judul TA : PENGARUH PERMAINAN CONGKLAK BERMUATAN
 BUDAYA LOKAL TERHADAP HASIL BELAJAR DAN
 MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS
 VIII DI SMPN 8 SEPAUK

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
1.	Soal	- Berikan soal dengan indikator soal - Gunakan bahasa yang baku & mudah
2	Angket	- Buat Angket sesuai teori-teori - Gunakan kata baku yang mudah dipahami - Fokuskan pada indikator
	Komentar Umum/Lain-lain:	

Sintang, 21 April 2026
 Validator I



Olenggius Jiran Does, M.Pd
 NUPTK. 6435764665130223

Lampiran 22. Hasil Validasi Instrumen Validator II

HASIL VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN TA

Nama Mahasiswa : Ilma Muafaul Husnah
 NIM : 220510065
 Judul TA : PENGARUH PERMAINAN CONGKLAK BERMUATAN
 BUDAYA LOKAL TERHADAP HASIL BELAJAR DAN
 MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS
 VIII DI SMPN 8 SEPAUK

No.	Variabel	Saran/Tanggapan
	I	Konteks real
	II	Kontesktual
Komentar Umum/Lain-lain: Realistis kemungkin dapat dipahami maksud		

Sintang, 08 Mei 2026

Validator



Ahmadi, S. Pd
 NIP : 197103031999031005

Lampiran 23. Output Uji Validitas Soal Tes Hasil Belajar

		Correlations												
		SOAL01	SOAL02	SOAL03	SOAL04	SOAL05	SOAL06	SOAL07	SOAL08	SOAL09	SOAL10	SOAL11	SOAL12	TOTAL
SOAL01	Pearson Correlation	1	-.050	-.073	.175	.402	.230	-.050	-.050	-.073	.175	.402	.230	.299
	Sig. (2-tailed)		.830	.755	.447	.071	.316	.830	.830	.755	.447	.071	.316	.188
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
SOAL02	Pearson Correlation	-.050	1	.689**	.175	.035	.230	-.050	1.000**	.689**	.175	.035	.230	.355
	Sig. (2-tailed)	.830		<.001	.447	.881	.316	.830	.000	<.001	.447	.881	.316	.114
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
SOAL03	Pearson Correlation	-.073	.689**	1	.255	.051	.334	.689**	.689**	1.000**	.255	.051	.334	.475*
	Sig. (2-tailed)	.755	<.001		.266	.827	.139	<.001	<.001	.000	.266	.827	.139	.030
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
SOAL04	Pearson Correlation	.175	.175	.255	1	.681**	.723**	.175	.175	.255	1.000**	.681**	.723**	.836**
	Sig. (2-tailed)	.447	.447	.266		<.001	<.001	.447	.447	.266	.000	<.001	<.001	<.001
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
SOAL05	Pearson Correlation	.402	.035	.051	.681**	1	.777**	.035	.035	.051	.681**	1.000**	.777**	.838**
	Sig. (2-tailed)	.071	.881	.827	<.001		<.001	.881	.881	.827	<.001	.000	<.001	<.001
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
SOAL06	Pearson Correlation	.230	.230	.334	.723**	.777**	1	.230	.230	.334	.723**	.777**	1.000**	.938**
	Sig. (2-tailed)	.316	.316	.139	<.001	<.001		.316	.316	.139	<.001	<.001	.000	<.001
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
SOAL07	Pearson Correlation	-.050	-.050	.689**	.175	.035	.230	1	-.050	.689**	.175	.035	.230	.299
	Sig. (2-tailed)	.830	.830	<.001	.447	.881	.316		.830	<.001	.447	.881	.316	.188
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
SOAL08	Pearson Correlation	-.050	1.000**	.689**	.175	.035	.230	-.050	1	.689**	.175	.035	.230	.355
	Sig. (2-tailed)	.830	.000	<.001	.447	.881	.316	.830		<.001	.447	.881	.316	.114
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
SOAL09	Pearson Correlation	-.073	.689**	1.000**	.255	.051	.334	.689**	.689**	1	.255	.051	.334	.475*
	Sig. (2-tailed)	.755	<.001	.000	.266	.827	.139	<.001	<.001		.266	.827	.139	.030
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
SOAL10	Pearson Correlation	.175	.175	.255	1.000**	.681**	.723**	.175	.175	.255	1	.681**	.723**	.836**
	Sig. (2-tailed)	.447	.447	.266	.000	<.001	<.001	.447	.447	.266		<.001	<.001	<.001
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
SOAL11	Pearson Correlation	.402	.035	.051	.681**	1.000**	.777**	.035	.035	.051	.681**	1	.777**	.838**
	Sig. (2-tailed)	.071	.881	.827	<.001	.000	<.001	.881	.881	.827	<.001		<.001	<.001
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
SOAL12	Pearson Correlation	.230	.230	.334	.723**	.777**	1.000**	.230	.230	.334	.723**	.777**	1	.938**
	Sig. (2-tailed)	.316	.316	.139	<.001	<.001	.000	.316	.316	.139	<.001	<.001		<.001
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
TOTAL	Pearson Correlation	.299	.355	.475*	.836**	.838**	.938**	.299	.355	.475*	.836**	.838**	.938**	1
	Sig. (2-tailed)	.188	.114	.030	<.001	<.001	<.001	.188	.114	.030	<.001	<.001	<.001	
	N	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

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

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

Lampiran 24. Output Uji Validitas Angket Motivasi Belajar

		Correlations																				TOTAL
		P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	P09	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	
P01	Pearson Correlation	1	553	894	577	791	171	553	316	316	316	289	171	316	224	224	143	143	143	143	447	537
	Sig. (2-tailed)		.009	<.001	.006	<.001	.457	.009	.163	.163	.163	.204	.457	.163	.330	.330	.537	.537	.537	.537	.042	.012
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
P02	Pearson Correlation	553	1	636	730	475	583	212	212	475	475	411	298	212	389	141	079	079	079	079	141	492
	Sig. (2-tailed)		.009	.002	<.001	.030	.006	.355	.355	.030	.030	.064	.189	.355	.081	.541	.733	.733	.733	.733	.541	.024
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
P03	Pearson Correlation	894	636	1	645	884	230	636	141	389	389	344	230	389	300	300	224	224	224	224	300	597
	Sig. (2-tailed)		<.001	.002	.002	<.001	.016	.002	.541	.081	.081	.126	.316	.081	.186	.186	.330	.330	.330	.330	.186	.004
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
P04	Pearson Correlation	577	730	645	1	730	495	411	411	411	411	611	495	411	344	344	289	289	289	289	344	645
	Sig. (2-tailed)		.006	<.001	.002	<.001	.022	.064	.064	.064	.064	.003	.022	.064	.126	.126	.204	.204	.204	.204	.126	.001
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
P05	Pearson Correlation	791	475	884	730	1	298	737	212	475	475	411	298	475	389	389	316	316	316	316	389	672
	Sig. (2-tailed)		<.001	.030	<.001	<.001	.189	<.001	.355	.030	.030	.064	.189	.030	.081	.081	.163	.163	.163	.163	.081	.001
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
P06	Pearson Correlation	171	583	230	495	298	1	583	583	868	868	842	691	583	767	495	429	429	429	429	495	771
	Sig. (2-tailed)		.457	.006	.022	.169	.006	.006	<.001	<.001	<.001	<.001	.006	.006	.001	.021	.052	.052	.052	.052	.021	.006
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
P07	Pearson Correlation	553	212	636	411	737	583	1	475	737	737	730	583	737	636	636	553	553	553	553	636	852
	Sig. (2-tailed)		.009	.355	.002	.064	<.001	.006	.030	<.001	<.001	<.001	.006	<.001	.002	.002	.009	.009	.009	.009	.002	<.001
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
P08	Pearson Correlation	316	212	141	411	212	583	475	1	475	475	730	583	737	636	389	316	316	316	316	636	636
	Sig. (2-tailed)		.163	.355	.541	.064	.355	.006	.030	.030	.030	<.001	.006	<.001	.002	.081	.163	.163	.163	.163	.002	.002
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
P09	Pearson Correlation	316	475	389	411	475	868	737	475	1	737	730	583	737	884	636	553	553	553	553	636	852
	Sig. (2-tailed)		.163	.030	.081	.064	.030	<.001	<.001	.030	<.001	<.001	.006	<.001	<.001	.002	.009	.009	.009	.009	.002	<.001
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
P10	Pearson Correlation	316	475	389	411	475	868	737	475	737	1	730	583	475	636	389	316	316	316	316	389	708
	Sig. (2-tailed)		.163	.030	.081	.064	.030	<.001	<.001	.030	<.001	.006	.030	.002	.081	.163	.163	.163	.163	.163	.081	.001
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
P11	Pearson Correlation	289	411	344	611	411	842	730	730	730	730	1	842	730	645	645	577	577	577	577	645	868
	Sig. (2-tailed)		.204	.064	.126	.003	.064	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	.002	.002	.006	.006	.006	.006	.002	<.001
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
P12	Pearson Correlation	171	298	230	495	298	691	583	583	583	583	842	1	583	495	495	686	686	686	686	429	495
	Sig. (2-tailed)		.457	.189	.316	.022	.189	.001	.006	.006	.006	.006	<.001	.006	.021	.021	<.001	.052	<.001	.052	.021	.001
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
P13	Pearson Correlation	316	212	141	389	411	475	583	737	737	737	475	730	583	1	884	636	636	636	553	636	816
	Sig. (2-tailed)		.163	.355	.081	.064	.030	.006	<.001	<.001	<.001	.030	<.001	.006	.006	<.001	.002	.009	.009	.009	.002	<.001
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
P14	Pearson Correlation	224	389	300	344	389	767	636	636	884	636	845	495	884	1	537	447	447	447	447	537	767
	Sig. (2-tailed)		.330	.081	.186	.126	.081	<.001	.002	.002	<.001	.002	.002	.021	<.001	.013	.042	.042	.042	.042	.013	<.001
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
P15	Pearson Correlation	224	141	300	344	389	495	636	389	636	389	645	495	636	537	1	671	894	671	894	537	767
	Sig. (2-tailed)		.330	.541	.186	.126	.081	.021	.002	.081	.002	.081	.002	.012	.002	.013	.001	<.001	<.001	<.001	.001	.013
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
P16	Pearson Correlation	143	079	224	289	316	429	553	316	553	316	577	686	553	447	671	1	786	1000	786	671	733
	Sig. (2-tailed)		.537	.733	.330	.204	.163	.052	.009	.163	.009	.163	.006	<.001	.009	.042	<.001	<.001	.000	<.001	<.001	<.001
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
P17	Pearson Correlation	143	079	224	289	316	429	553	316	553	316	577	429	553	447	894	786	1	786	1000	671	733
	Sig. (2-tailed)		.537	.733	.330	.204	.163	.052	.009	.163	.009	.163	.006	.052	.009	.042	<.001	<.001	<.001	.000	<.001	<.001
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
P18	Pearson Correlation	143	079	224	289	316	429	553	316	553	316	577	686	553	447	671	1000	786	1	786	671	733
	Sig. (2-tailed)		.537	.733	.330	.204	.163	.052	.009	.163	.009	.163	.006	<.001	.009	.042	<.001	.000	<.001	<.001	<.001	<.001
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
P19	Pearson Correlation	143	079	224	289	316	429	553	316	553	316	577	429	553	447	894	786	1000	786	1	671	733
	Sig. (2-tailed)		.537	.733	.330	.204	.163	.052	.009	.163	.009	.163	.006	.052	.009	.042	<.001	.000	<.001	.000	<.001	<.001
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
P20	Pearson Correlation	447	141	300	344	389	495	636	636	836	636	845	495	636	537	671	671	671	671	671	1	767
	Sig. (2-tailed)		.042	.541	.186	.126	.081	.021	.002	.002	.002	.002	.002	.013	.002	.013	.013	.013	.013	.013	<.001	<.001
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
TOTAL	Pearson Correlation	537	492	597	649	672	771	852	636	852	708	868	731	816	767	767	733	733	733	733	767	1
	Sig. (2-tailed)		.012	.024	.004	.001	<.001	<.001	<.001	.002	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001	<.001
	N		21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21

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

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

Lampiran 25. Output Uji Reliabilitas Soal Tes Hasil Belajar

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SOAL01	25.1905	17.662	.490	.902
SOAL02	25.1905	17.662	.490	.902
SOAL03	25.1905	17.662	.490	.902
SOAL04	25.7143	15.714	.768	.888
SOAL05	26.0000	15.000	.744	.888
SOAL06	27.2381	12.890	.876	.883
SOAL07	25.1905	17.662	.490	.902
SOAL08	25.1905	17.662	.490	.902
SOAL09	25.1905	17.662	.490	.902
SOAL10	25.7143	15.714	.768	.888
SOAL11	26.0000	15.000	.744	.888
SOAL12	27.2381	12.890	.876	.883

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.903	12

Lampiran 26. Output Uji Reliabilitas Angket Motivasi belajar

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
P01	71.1905	37.362	.480	.951
P02	71.0952	37.890	.437	.951
P03	71.1429	37.129	.547	.950
P04	71.0000	37.600	.614	.949
P05	71.0952	36.890	.631	.948
P06	71.0476	36.648	.743	.947
P07	71.0952	35.890	.831	.945
P08	71.0952	37.090	.592	.949
P09	71.0952	35.890	.831	.945
P10	71.0952	36.690	.671	.948
P11	71.0000	36.600	.853	.946
P12	71.0476	36.848	.700	.947
P13	71.0952	36.090	.791	.946
P14	71.1429	36.129	.734	.947
P15	71.1429	36.129	.734	.947
P16	71.1905	36.162	.694	.947
P17	71.1905	36.162	.694	.947
P18	71.1905	36.162	.694	.947
P19	71.1905	36.162	.694	.947
P20	71.1429	36.129	.734	.947

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.950	20

Lampiran 27. Output Uji Daya Pembeda

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
SOAL01	25.1905	17.662	N	.902
SOAL02	25.1905	17.662	.490	.902
SOAL03	25.1905	17.662	.490	.902
SOAL04	25.7143	15.714	.768	.888
SOAL05	26.0000	15.000	.744	.888
SOAL06	27.2381	12.890	.876	.883
SOAL07	25.1905	17.662	.490	.902
SOAL08	25.1905	17.662	.490	.902
SOAL09	25.1905	17.662	.490	.902
SOAL10	25.7143	15.714	.768	.888
SOAL11	26.0000	15.000	.744	.888
SOAL12	27.2381	12.890	.876	.883

Lampiran 28. Output Uji Tingkat Kesukaran

Soal	Jumlah Skor	Jumlah siswa	Nilai indeks	keterangan
Soal 1	19	21	0.90	Mudah
Soal 2	19	21	0.90	Mudah
Soal 3	19	21	0.90	Mudah
Soal 4	8	21	0.38	Sedang
Soal 5	5	21	0.23	Sukar
Soal 6	1	21	0.04	Sukar
Soal 7	19	21	0.90	Mudah
Soal 8	19	21	0.90	Mudah
Soal 9	19	21	0.90	Mudah
Soal 10	6	21	0.28	Sukar
Soal 11	5	21	0.23	Sukar
Soal 12	1	21	0.04	Sukar

Lampiran 29. Statistik Deskriptif Soal Tes Hasil Belajar

Inisial Nama Siswa	Statistik Deskriptif Soal Tes Hasil Belajar			
	Kelas A Eksperimen		Kelas B Kontrol	
	Pre-test	post-test	pre-test	post-test
A	83,3	100	72,2	72,2
D	55,5	88,8	72,2	77,7
A	50	72,2	33,3	77,7
R	55,5	72,2	33,3	72,2
O	12	38,8	77,7	83,3
F	55,5	61,1	50	83,3
D	50	72,2	16,6	66,6
N	55,5	94,4	61,1	77,7
R	61,1	83,8	55,5	83,3
M	55,5	66,6	61,1	72,2
R	33,3	100	16,6	88,8
A	44,4	94,4	50	50
R	66,6	94,4	44,4	88,8
V	61,1	94,4	55,5	77,7
R	55,5	88,8	27,7	55,5
M	55,5	77,7	50	61,1
Rata-Rata				
	53,14375	81,2375	48,575	74,25625
Standar Deviasi				
	15,14098	16,72578	18,87671	11,25581
Varians				
	229,2493	279,7518	356,33	126,6933

Lampiran 31. Rekapitulasi Nilai Pretest-Posttest Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Rekapitulasi Nilai Pretest-Posttest Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Inisial nama siswa	Nilai	
	Pretest	Posttest
N	83,3	100
S	55,5	88,8
R	50	72,2
N	55,5	72,2
M	12	38,8
M	55,5	61,1
D	50	72,2
A	55,5	94,4
N	61,1	83,8
E	55,5	66,6
S	33,3	100
N	44,4	94,4
L	66,6	94,4
A	61,1	94,4
W	55,5	88,8
G	55,5	77,7

Lampiran 32. Rekapitulasi Nilai Pretest-Posttest Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Rekapitulasi Nilai Pretest-Posttest Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol

Inisial nama siswa	Nilai	
	Pretest	Posttest
H	72,2	72,2
E	72,2	77,7
R	33,3	77,7
L	33,3	72,2
Z	77,7	83,3
E	50	83,3
O	16,6	66,6
S	61,1	77,7
H	55,5	83,3
N	61,1	72,2
A	16,6	88,8
S	50	50
D	44,4	88,8
S	55,5	77,7
T	27,7	55,5
S	50	61,1

Lampiran 33. Rekapitulasi Nilai Pretest-Posttest Angket Motivasi Belajar Kelas Eksperimen

Rekapitulasi Nilai Pretest-Posttest Angket Motivasi Belajar Kelas Eksperimen

Inisial nama siswa	Skor	
	Pretest	Posttest
N	54	65
S	45	67
R	45	60
N	54	77
M	51	77
M	44	58
D	47	71
A	46	74
N	51	80
E	42	80
S	60	69
N	54	74
L	47	79
A	51	70
W	54	75
G	51	73

Lampiran 34. Rekapitulasi Nilai Pretest-Posttest Angket Motivasi Belajar Kelas Kontrol

Rekapitulasi Nilai Pretest-Posttest Angket Motivasi Belajar Kelas Kontrol

Inisial nama siswa	Skor	
	Pretest	Posttest
H	41	45
E	56	45
R	52	60
L	52	56
Z	45	56
E	44	47
O	47	52
S	46	52
H	42	52
N	42	56
A	56	51
S	51	51
D	51	59
S	59	56
T	47	52
S	45	58

Lampiran 35. Uji Normalitas Hasil Belajar

Uji Normalitas Hasil Belajar

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Pretes A (Eksperimen)	.330	16	.000	.816	16	.004
	Posttest A (Eksperimen)	.219	16	.039	.803	16	.003
	Pretest B (Kontrol)	.163	16	.200*	.916	16	.145
	Posttest B (Kontrol)	.265	16	.004	.699	16	.000

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 36. Uji Homogenitas Hasil Belajar

Uji Homogenitas Hasil Belajar

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	1.905	1	30	.178
	Based on Median	1.641	1	30	.210
	Based on Median and with adjusted df	1.641	1	29.588	.210
	Based on trimmed mean	1.676	1	30	.205

Lampiran 37. Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar

Uji Normalitas Angket Motivasi Belajar

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil	pre motivasi (eksperimen)	.164	16	.200 [*]	.944	16	.400
	post motivasi (eksperimen)	.133	16	.200 [*]	.932	16	.260
	pre motivasi (kontrol)	.170	16	.200 [*]	.940	16	.344
	post motivasi (kontrol)	.179	16	.182	.929	16	.235

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 38. Uji Homogenitas Angket Motivasi Belajar

Uji Homogenitas Angket Motivasi Belajar

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil	Based on Mean	1.923	1	30	.176
	Based on Median	1.411	1	30	.244
	Based on Median and with adjusted df	1.411	1	26.134	.246
	Based on trimmed mean	1.771	1	30	.193

Lampiran 39. Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Test Statistics^a

Posttest_Eksperi
men -
Pretest_Eksperi
men

Z	-2.381 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.017

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Lampiran 40. Uji Mann Withney U

Uji Mann Withney U

Test Statistics^a

	nilai
Mann-Whitney U	113.500
Wilcoxon W	249.500
Z	-.551
Asymp. Sig. (2-tailed)	.582
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.590 ^b

a. Grouping Variable: kelas

b. Not corrected for ties.

Lampiran 41. Uji Paired Sample T-Test

Uji Paired Sample T-test

		Paired Samples Test							
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	pre motivasi (eks) - post motivasi (eks)	-22.06250	7.65479	1.91370	-26.14145	-17.98355	-11.529	15	<.001

Lampiran 42. Uji Independent Sample T-Test

Uji Independent Sample T-test

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
hasil	Equal variances assumed	1.923	.176	9.242	30	<.001	18.81250	2.03556	14.65534	22.96966
	Equal variances not assumed			9.242	26.686	<.001	18.81250	2.03556	14.63358	22.99142

Lampiran 43. Hasil Lembar Observasi Kelas Eksperimen

LEMBAR OBSERVASI KELAS EKSPERIMEN

A. Identitas Observasi

Nama Sekolah : SMPN 8 Sepauk
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Statistika
Nama Observer : Ahmed, S. Pd

B. Aktivitas Siswa

No	Aspek Yang Diamati	Terlaksana		Terlaksana	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Guru membuka pembelajaran dengan salam, doa dan ucapan ramah	✓			✓
2	Guru mengajak siswa Ice Breaking	✓			✓
3	Guru menyampaikan materi pembelajaran dan capaian pembelajaran	✓			✓
4	Guru memperkenalkan permainan congklak sebagai media pembelajaran	✓			✓
5	Guru menjelaskan materi statistik (mean, median, modus) dengan bantuan media pembelajaran permainan congklak	✓			✓
6	Guru memberikan contoh soal dan cara penyelesaiannya dengan bantuan permainan congklak	✓			✓
7	Guru membagi siswa secara berkelompok	✓			✓
8	Guru memberikan latihan soal dalam bentuk LKPD secara berkelompok	✓			✓
9	Guru memastikan siswa aktif dan eksploratif dalam mengerjakan LKPD	✓			✓
10	Guru mempersilahkan siswa untuk menyerahkan hasil LKPD	✓			✓
11	Guru mempersilahkan salah satu kelompok untuk mau menjawab soal yang diberikan	✓			✓
12	Guru mengoreksi jawaban siswa yang mau menjawab	✓			✓
13	Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang berani menjawab	✓			✓
14	Guru bertanya kesimpulan pembelajaran hari ini pada siswa	✓			✓
15	Guru memastikan bahwa capaian pembelajaran tercapai	✓			✓
16	Guru menutup pembelajaran dengan salam dan apresiasi kepada semua peserta didik	✓			✓

D. Catatan Observer:

E. Kesimpulan Observasi:

Sintang, 07 Mei 2024

Observer

Ahmed
Ahmed, S. Pd
NIP: 19710802199001005

Lampiran 44. Observasi

Hasil Lembar Kelas Kontrol

LEMBAR OBSERVASI KELAS KONTROL

A. Identitas Observasi

Nama Sekolah : SMPN 8 Sepauk
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Statistika
Nama Observer : *Amadi, S.Pd*

B. Aktivitas Siswa

No	Kegiatan Guru	Aspek Yang Diamati		Kegiatan Siswa	Aspek Yang Diamati	
		Ya	Tidak		Ya	Tidak
1	Guru membuka pembelajaran dengan salam, doa dan ucapan ramah	✓		Siswa membalas salam dan berdoa	✓	
2	Guru mengajak siswa Ice Breaking	✓		Siswa melakukan ice breaking Bersama guru	✓	
3	Guru menyampaikan materi pembelajaran dan capaian pembelajaran	✓		Siswa mendengar dengan baik	✓	
4	Guru menjelaskan materi pembelajaran dengan bahasa yang mudah dipahami	✓		Siswa memperhatikan guru	✓	
5	Guru memberikan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	✓		Siswa memperhatikan dan mencatat penjelasan guru	✓	
6	Guru memberikan contoh soal dan cara penyelesaiannya	✓		Siswa menyimak penjelasan guru dengan baik	✓	

7	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	✓		Siswa memperhatikan guru	✓	
8	Guru memberikan latihan soal kepada siswa	✓		Siswa mengerjakan soal yang diberikan	✓	
9	Guru mengarahkan siswa untuk mengerjakan soal secara individu	✓		Siswa memperhatikan guru dan mengerjakan soal secara individu	✓	
10	Guru mempersilahkan siswa untuk menyerahkan soal yang telah dikerjakan	✓		Siswa menyerahkan soal kepada guru	✓	
11	Guru mempersilahkan salah satu siswa untuk mau menjawab soal yang diberikan	✓		Salah satu siswa maju dan menjawab salah satu soal	✓	
12	Guru mengoreksi jawaban siswa yang maju menjawab	✓		Siswa memperhatikan dan mengoreksi jawaban temannya di depan	✓	
13	Guru memberikan apresiasi kepada siswa yang berani menjawab	✓		Siswa memberikan apresiasi kepada temannya yang maju	✓	
14	Guru bertanya kesimpulan pembelajaran hari ini pada siswa	✓		Siswa menjawab dan menyimpulkan	✓	

				pembelajaran hari ini		
15	Guru memastikan bahwa capaian pembelajaran tercapai	✓		Siswa memenuhi capaian pembelajaran	✓	
16	Guru menutup pembelajaran dengan salam dan apresiasi kepada semua peserta didik	✓		Siswa membalas salam	✓	

D. Catatan Observer:

.....
.....
.....

E. Kesimpulan Observasi:

.....
.....

Sintang, 07 Mei 2020

Observer

Amadi, S.Pd

NIP. 199103031990001005

Lampiran 45. Hasil Angket Respon

Nama siswa	Skor	Nilai Respon Siswa	Keterangan
Nurul aini	53	88,3	Sangat baik
Siti Tri	52	86,6	Sangat baik
Risky Winarko	46	75	Baik
Nopa Cahyanti	57	95	Sangat baik
Mariana Valensia	51	85	Sangat baik
Milen Riana	51	85	Sangat baik
Delvy Lestari	58	96,6	Sangat baik
Anggita Zahrani	58	96,6	Sangat baik
Elisabet Oktaviana	44	73,3	Baik
Simon Paskalis	43	71,6	Baik
Nuril Huda	54	90	Sangat baik
Libertus Agato	57	95	Sangat baik
Ardian Maulana	60	100	Sangat baik
Wicha Suciane	44	73,3	Baik
Gulam Fajar	50	83,3	Sangat baik
Disi Juliana	58	96,6	Sangat baik
Fadly Ardiansah	55	91,6	Sangat baik
Total		1.482,8	
Rata-rata		87,22	Sangat baik

Lampiran 46. Surat Izin Uji Coba Instrumen Penelitian



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



Jl. Pertamina Sengkuang Km. 4, Kotak Pos 126, Telp. (0565) 2022386, 2022387
Email: mtkstkippersada@gmail.com Website: <https://persadakhhatulistiwa.ac.id/>

Nomor : 0216/B8/G1/IV/2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Uji Coba Instrumen Penelitian

Kepada

Yth. Kepala SMP Negeri 6 Sepauk

Di

Tempat

Dengan hormat,

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

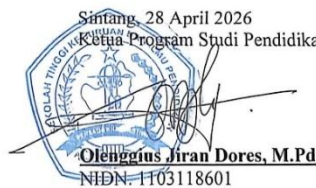
Nama	: Ilma Muafaul Husnah
Jenis Kelamin	: Perempuan
NIM	: 220510065
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Nomor HP	: 085705673020
Topik Penelitian	: Pengaruh Permainan Congklak Bermuatan Budaya Lokal Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII

Untuk melaksanakan uji coba instrumen penelitian di Sekolah yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun waktu pelaksanaan akan disesuaikan dan disepakati bersama oleh mahasiswa bersangkutan dengan pihak sekolah.

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

Sintang, 28 April 2026

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika


Oleggius Jiran Does, M.Pd
NIDN. 1103118601

Lampiran 47. Surat Balasan Uji Coba Instrumen Penelitian



SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/ /SMPN6-E/2026

Berdasarkan Surat Dari STKIP Persada Khatulistiwa Sintang Program Studi Pendidikan Matematika Nomor : 0216 Tanggal 28 April 2026 Tentang Permohonan Izin Uji coba Instrumen Penelitian. Dengan ini Kepala SMPN 6 Sepauk menerangkan sbb :

Nama : ILMA MUAFAUL HUSNAH
 Jenis Kelamin : Perempuan
 NIM : 220510065
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Topik Penelitian : Pengaruh Permainan Congklak Bermuatan Budaya Lokal Terhadap Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII

Dengan ini Sekolah Mengizinkan Dilaksanakannya penelitian dan yang bersangkutan telah selesai melakukan penelitian di kelas VIIIA Pada Hari Selasa 5 Mei 2026.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.



Mait Hilir, 5 Mei 2026
 Kepala SMPN Sepauk

[Signature]
 Iqno Sastohudi.S.T.
 NIP. 197507122007011015

Lampiran 48. Surat Izin Penelitian



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



Jl. Pertamina Sengkuang Km. 4, Kotak Pos 126, Telp. (0565)2022386, 2022387
Email: mtkstkippersada@gmail.com Website: <https://persadakhatulistiwa.ac.id/>

Nomor : 0217/B8/G1/IV/2026
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian

Kepada

Yth. Kepala SMP Negeri 8 Sepauk

Di

Tempat

Dengan hormat,

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

Nama : Ilma Muafaul Husnah
Jenis Kelamin : Perempuan
NIM : 220510065
Program Studi : Pendidikan Matematika
Nomor HP : 085705673020
Judul Penelitian : Pengaruh Permainan Congklak Bermuatan Budaya Lokal Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Di SMPN 8 Sepauk

Untuk melaksanakan Penelitian Tugas Akhir di Sekolah yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun waktu pelaksanaan penelitian akan disesuaikan dan disepakati bersama oleh mahasiswa bersangkutan dengan pihak sekolah.

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

Sintang, 28 April 2026
Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Oleggius Jiran Does, M.Pd
NIDN. 1103118601

Lampiran 49. Surat Balasan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN SINTANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 8 SEPAUK
AKREDITASI B
email: delapansepauk@yahoo.com
NPSN : 30109079 NSS: 201130405010



Alamat: SP. V SKPH Desa Tawang Sari, Kecamatan Sepauk, Kode Pos 78662

NOMOR : 400..3.5/055/SMPN 8-E/2026
LAMPIRAN : -
PERIHAL : Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Sehubungan dengan surat dari STKIP Persada Khatulistiwa Sintang, Nomor : 0215/B8/G7/IV/2026, Perihal : Permohonan Izin pelaksanaan Pada Tanggal 28 April 2026, maka Kepala SMP Negeri 8 Sepauk dengan ini menerangkan nama mahasiswa di bawah ini :

Nama	: Ilma Muafaul Husnah
NIM	: 220510065
Jenis kelamin	: Perempuan
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Judul Penelitian	: Pengaruh Permainan Congklak Bermuatan Budaya Lokal Terhadap Hasil belajar dan Motivasi Belajar Matematika siswa Kelas VIII di SMPN 8 Sepauk

Benar telah mengadakan penelitian di SMP Negeri 8 Sepauk pada tanggal 6 Mei s/d 14 Mei 2026 guna melengkapi data pada penyusunan Skripsi yang berjudul : *"Pengaruh Permainan Congklak Bermuatan Budaya Lokal Terhadap Hasil Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 8 Sepauk"*

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, untuk dapat dipergunakan sebaik-baiknya



Tawang Sari, 20 Mei 2026
Kepala SMP Negeri 8 Sepauk

Hamadi, S.Pd
NIP. 197103031999031005

Lampiran 50. Dokumentasi



Kelas Kontrol



Kelas Eksperimen



Sepauk

Lampiran 51. Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Ilma Muafaul Husnah akrab dipanggil ilma. Lahir di Sintang, 22 Juni 2005, Kecamatan Sepauk, Kabupaten Sintang, Provinsi Kalimantan Barat. Anak kedua dari tiga bersaudara. Ayah bernama Sumardi dan Ibu bernama Wiwik Rahmawati.

Riwayat Pendidikan TK Daja Pertiwi tahun 2009-2010, SD Negeri 22 Tawang Sari Tahun 2010-2016, SMP Negeri 8 Sepauk Tahun 2016-2019, SMK Swasta Nurul Ma'arif Tahun 2019-2022. Kemudian melanjutkan studi ke perguruan tinggi Tahun 2022 di STKIP Persada Khatulistiwa Sintang dengan Program Studi Pendidikan Matematika. Pengalaman berorganisasi selama kuliah, sebagai anggota pengurusan HMPS Matematika Tahun 2024-2025, Sebagai anggota pengurusan UKM KSR-PMI Periode 2023-2024.