**Lampiran 1**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

(RPP *Think Pair Share-1*)

Sekolah : SMP IT Yayasan Pendidikan Tarbiyah Islamiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Materi Pokok : **Penyajian Data**

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit (1 kali pertemuan)

1. **Kompetensi Inti**

KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun,

peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.

KI-3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual,

konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak

terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

1. **Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetensi Dasar | | Indikator |
| * + 1. Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya ( tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran). | * + - 1. Mengenal data dalam kehidupan sehari- hari.       2. Memahami cara mengumpulkan data. | |

1. **Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Mengenal data dalam kehidupan sehari-hari.
2. Memahami cara pengumpulan data
3. **Materi Pembelajaran**

Penyajian Data

1. **Model Pembelajaran :** *Think Pair Share*

**Metode Pembelajaran :** Tanya jawab, dan diskusi kelompok

1. **Media Pembelajaran**

Media/ alat **:** Penggaris, jangka, spidol**,**

1. **Sumber Belajar**

Buku pegangan guru, buku pegangan peserta didik

1. **Langkah-Langkah Pembelajaran**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Deskripsi Kegiatan** | | **Alokasi Waktu** |
| **Guru** | **Siswa** |
| **Kegiatan Awal** | * Membuka pelajaran dengan menyampaikan salam dan mengajak siswa berdoa * Memeriksa kehadiran siswa * Menanyakan sekilas tentang materi sebelumnya dan materi prasyarat dengan bertanya * Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari * Menyampaikan tujuan, kompetensi dasar, kompetensi inti dan indikator pada pertemuan yang berlangsung | * Menjawab salam dan berdoa * Mendengarkan absensi * Menjawab pertanyaan guru * Mendengar penjelasan guru * Mendengarkan informasi yang disampaikan guru | 10 menit |
| **Kegiatan Inti** | - Menjelaskan sekilas tentang cara mengumpulkan data.  Cara mengumpulkan data ada 3 cara yaitu:   1. Wawancara (interview) 2. Kuesioner (angket) 3. Observasi (pengamatan)   Berdasarkan cara memperoleh sumber data ada 2, yaitu:   * + 1. Data primer     2. Data sekunder   **Thinking (berpikir)**   * Guru meminta siswa untuk mengamati permasalahan yang berkaitan dengan pengumpulan data.   Agar kalian lebih memahami bagaimana mengumpulkan data dan cara apa yang tepat untuk mengumpulkan data tersebut, coba diskusikan hal berikut dengan temanmu.   1. Cara apa yang paling tepat untuk memperoleh data tentang jarak rumah semua siswa kesekolah, alat transportasi apa yang paling banyak digunakan siswa untu berangkat sekolah, dan jam berapa siswa berangkat dari rumah?   Termasuk data primer atau sekunder?   1. Cara apa yang paling tepat untuk memperoleh data tentang tinggi badan semua siswa dikelasmu?   **Pairing (berpasangan)**   * Meminta siswa untuk mengerjakan permasalahan tersebut secara kelompok. * Berkeliling dari kelompok pasangan yang satu ke kelompok pasangan (tiap kelompok terdiri dari 2 orang) yang lain dan mengamati pekerjaan siswa.   **Sharing (berbagi)**   * Memerintahkan kepada salah satu kelompok sebagai perwakilan dari kelompok untuk menuliskan jawabanya dipapan tulis serta menjelaskannya. * Menanyakan kepada kelompok lain apakah jawaban mereka sama atau tidak. Jika tidak guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menuliskan jawaban mereka dipapan tulis dan membagikan jawabannya kepada kelompok lain. * Solusi soal kemudian dibahas bersama-sama serta meminta siswa untuk mengerjakanya dipapan tulis dengan bimbingan guru. * Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang diberikan pada hari itu | * Mendengarkan dan menyimak penjelasan guru. * Memikirkan masalah yang diberikan oleh guru * Mengerjakan permasalahan secara berpasangan. * Mewakili kelompoknya menuliskan hasil diskusi kelompok yang dikerjakan mereka di papan tulis serta menjelaskan penyelesaian soal-soal tersebut. * Merespon guru menyimpulkan materi bersama guru. | 70 menit |
| **Penutup** | * Guru membimbing siswa membuat resume tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi penyajian data yang baru dilakukan * Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan konsep yang belum dipahami * Guru memberikan penilaian terhadap proses dan hasil karya siswa dengan menggun akan rubrik penilaian. * Guru menutup pelajaran dengan memberi salam. | * Siswa mencatat point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi penyajian data yang baru dilakukan * Mengajukan pertanyaan jika masih ada yang kurang paham * Siswa menjawab salam | 10 menit |

1. **Prosedur Penilaian**
2. **Penialain Aktivitas Belajar**

Teknik : Observasi

Instrumen : Lembar Observasi Aktivitas Belajar

1. **Penilaian Hasil Belajar**

Teknik : Tes

Instrumen : LKS (Lembar Kerja Siswa)

Bentuk Soal : Tertulis berbentuk uraian

1. **Instrumen Penilaian Pengetahuan**

Contoh rubrik penilaian hasil penyelesaian soal oleh siswa. Dengan mempertimbangkan langkah-langkah penyelesaian soal yang dilakukan oleh siswa terhadap soal-soal yang diajukan guru maka dapat disusun rubrik penilaiannya. Alternatif pedoman penskorannya sebagai berikut.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Rubrik Penskoran** | **Skor** |
| 1 | Jawaban sangat benar dan sangat tepat | 20 |
| 2 | Jawaban sangat benar tetapi kurang tepat | 15 |
| 3 | Jawaban sudah benar tetapi kurang tepat | 10 |
| 4 | Jawaban tidak benar dan tidak tepat sama sekali | 5 |
| 5 | Tidak ada jawaban (kosong) | 0 |

Mengetahui, Medan, 2020

Guru Mata Pelajaran Peneliti

( ) ( )

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

(RPP *Think Pair Share*- 2)

Sekolah : SMP IT Yayasan Pendidikan Tarbiyah Islamiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / Genap

Materi Pokok : **Penyajian Data**

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit (1 kali pertemuan)

1. **Kompetensi Inti**

KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun,

peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.

KI-3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual,

konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak

terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

1. **Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kompetensi Dasar** | | **Indikator** |
| * + 1. Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang dan diagram lingkaran. | * + - 1. Menyajikan data dalam bentuk tabel | |

1. **Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

1. Menyajikan data dalam bentuk tabel
2. **Materi Pembelajaran**

Penyajian Data

1. **Model Pembelajaran :** *Think Pair Share*

**Metode Pembelajaran :** Tanya jawab, pemberian tugas dan diskusi

kelompok

1. **Media Pembelajaran**

Media/ alat **:** Penggaris, jangka, spidol**,** Lembar Kerja Siswa

1. **Sumber Belajar**

Buku pegangan guru, buku pegangan peserta didik

1. **Langkah-langkah Pembelajaran**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Deskripsi Kegiatan** | | **Alokasi Waktu** |
| **Guru** | **Siswa** |
| **Kegiatan Awal** | * Membuka pelajaran dengan menyampaikan salam dan mengajak siswa berdoa * Memeriksa kehadiran siswa * Menanyakan sekilas tentang materi sebelumnya dan materi prasyarat dengan bertanya * Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari * Menyampaikan tujuan, kompetensi dasar, kompetensi inti dan indikator pada pertemuan yang berlangsung | * Menjawab salam dan berdoa * Mendengarkan absensi * Menjawab pertanyaan guru * Mendengar penjelasan guru * Mendengarkan informasi yang disampaikan guru | 10 menit |
| **Kegiatan Inti** | * Menjelaskan sekilas tentang cara menyajikan data dalam bentuk tabel.   Menyajikan data dalam bentuk tabel ada 3 macam, yaitu:   * + 1. Tabel baris kolom     2. Tabel kontingensi     3. Tabel distribusi frekuensi   **Thinking (berpikir)**  **-** Membagi LKS I dan menyuruh siswa memikirkan masalah pada LKS I.  **Pairing (berpasangan)**   * Meminta siswa untuk mengerjakan soal tersebut secara berpasangan. * Berkeliling dari kelompok pasangan yang satu ke kelompok pasangan (tiap kelompok terdiri dari 2 orang) yang lain dan mengamati pekerjaan siswa.   **Sharing (berbagi)**   * Memerintahkan kepada salah satu kelompok sebagai perwakilan dari kelompok un tuk menuliskan jawabanya dipapan tulis serta menjelaskannya. * Menanyakan kepada kelompok lain apakah jawaban mereka sama atau tidak. Jika tidak guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menuliskan jawaban mereka dipapan tulis dan membagikan jawabannya kepada kelompok lain. * Solusi soal kemudian dibahas bersama-sama serta meminta siswa untuk mengerjakanya dipapan tulis dengan bimbingan guru. * Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang diberikan pada hari itu | * Mendengarkan dan menyimak penjelasan guru. * Memikirkan masalah pada LKS II. * Mengerjakan soal-soal secara berpasangan. * Mewakili kelompoknya menuliskan hasil diskusi kelompok yang dikerjakan mereka di papan tulis serta menjelaskan penyelesaian soal-soal tersebut. * Merespon guru menyimpulkan materi bersama guru. | 70 menit |
| **Penutup** | * Guru membimbing siswa membuat resume tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi penyajian data yang baru dilakukan * Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan konsep yang belum dipahami * Guru memberikan penilaian terhadap proses dan hasil karya siswa dengan menggun akan rubrik penilaian. * Guru menutup pelajaran dengan memberi salam. | * Siswa mencatat point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi penyajian data yang baru dilakukan * Mengajukan pertanyaan jika masih ada yang kurang paham * Siswa menjawab salam | 10 menit |

1. **Prosedur penilaian**
2. **Penialain Aktivitas Belajar**

Teknik : Observasi

Instrumen : Lembar Observasi Aktivitas Belajar

1. **Penilaian Hasil Belajar**

Teknik : Tes

Instrumen : LKS (Lembar Kerja Siswa)

Bentuk Soal : Tertulis berbentuk uraian

1. **Instrumen Penilaian Pengetahuan**

Contoh rubrik penilaian hasil penyelesaian soal oleh siswa. Dengan mempertimbangkan langkah-langkah penyelesaian soal yang dilakukan oleh siswa terhadap soal-soal yang diajukan guru maka dapat disusun rubrik penilaiannya. Alternatif pedoman penskorannya sebagai berikut.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Rubrik Penskoran** | **Skor** |
| 1 | Jawaban sangat benar dan sangat tepat | 20 |
| 2 | Jawaban sangat benar tetapi kurang tepat | 15 |
| 3 | Jawaban sudah benar tetapi kurang tepat | 10 |
| 4 | Jawaban tidak benar dan tidak tepat sama sekali | 5 |
| 5 | Tidak ada jawaban (kosong) | 0 |

Mengetahui, Medan, 2020

Guru Mata Pelajaran Peneliti

( ) ( )

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

(RPP *Think Pair Share*- 3)

Sekolah : SMP IT Yayasan Pendidikan Tarbiyah Islamiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / Genap

Materi Pokok : **Penyajian Data**

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit (1 kali pertemuan)

1. **Kompetensi Inti**

KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun,

peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.

KI-3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual,

konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak

terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

1. **Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetensi Dasar | | Indikator |
| * + 1. Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang dan diagram lingkaran. | * + - 1. Menyajikan data dalam diagram batang       2. Menyajikan data dalam diagram garis | |

1. **Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

1. Menyajikan data dalam bentuk diagram batang
2. Menyajikan data dalam bentuk diagram garis
3. **Materi Pembelajaran**

Penyajian Data

1. **Model Pembelajaran :** *Think Pair Share*

**Metode Pembelajaran :** Tanya jawab, pemberian tugas dan diskusi

kelompok

1. **Media Pembelajaran**

Media/ alat **:** Penggaris, jangka, spidol**,** Lembar Kerja Siswa

1. **Sumber Belajar**

Buku pegangan guru, buku pegangan peserta didik

1. **Langkah-langkah Pembelajaran**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Deskripsi Kegiatan** | | **Alokasi Waktu** |
| **Guru** | **Siswa** |
| **Kegiatan Awal** | * Membuka pelajaran dengan menyampaikan salam dan mengajak siswa berdoa * Memeriksa kehadiran siswa * Menanyakan sekilas tentang materi sebelumnya dan materi prasyarat dengan bertanya * Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari * Menyampaikan tujuan, kompetensi dasar, kompetensi inti dan indikator pada pertemuan yang berlangsung | * Menjawab salam dan berdoa * Mendengarkan absensi * Menjawab pertanyaan guru * Mendengar penjelasan guru * Mendengarkan informasi yang disampaikan guru | 10 menit |
| **Kegiatan Inti** | * Menjelaskan sekilas tentang cara menyajikan data dalam bentuk diagram batang dan diagram garis.   + 1. Diagram batang   Digunakan untuk menggambarkan perkembangan nilai suatu objek dalam kurun waktu tertentu yang variabelnya berbentuk kategori, atau waktu, dan sumbu tegak untuk menyatakan nilai data.   * 1. Diagram garis   Digunakan untuk menyajikan data yang berkesinambungan /kontiniu, misalnya jumlah penduduk tiap tahun, hasil pertanian tiap tahun, jumlah siswa tiap tahun. Sumbu mendatar menunjukkan waktu pengamatan, sedangkan sumbu tegak menunjukkan nilai data pengamatan untuk satu waktu tertentu.  **Thinking (berpikir)**  **-** Membagi LKS II dan menyuruh siswa memikirkan masalah pada LKS II.  **Pairing (berpasangan)**   * Meminta siswa untuk mengerjakan soal tersebut secara berpasangan. * Berkeliling dari kelompok pasangan yang satu ke kelompok pasangan (tiap kelompok terdiri dari 2 orang) yang lain dan mengamati pekerjaan siswa.   **Sharing (berbagi)**   * Memerintahkan kepada salah satu kelompok sebagai perwakilan dari kelompok un tuk menuliskan jawabanya dipapan tulis serta menjelaskannya. * Menanyakan kepada kelompok lain apakah jawaban mereka sama atau tidak. Jika tidak guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menuliskan jawaban mereka dipapan tulis dan membagikan jawabannya kepada kelompok lain. * Solusi soal kemudian dibahas bersama-sama serta meminta siswa untuk mengerjakanya dipapan tulis dengan bimbingan guru. * Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang diberikan pada hari itu | * Mendengarkan dan menyimak penjelasan guru. * Memikirkan masalah pada LKS II. * Mengerjakan soal-soal secara berpasangan. * Mewakili kelompoknya menuliskan hasil diskusi kelompok yang dikerjakan mereka di papan tulis serta menjelaskan penyelesaian soal-soal tersebut. * Merespon guru menyimpulkan materi bersama guru. | 70 menit |
| **Penutup** | * Guru membimbing siswa membuat resume tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi penyajian data yang baru dilakukan * Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan konsep yang belum dipahami * Guru memberikan penilaian terhadap proses dan hasil karya siswa dengan menggun akan rubrik penilaian. * Guru menutup pelajaran dengan memberi salam. | * Siswa mencatat point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi penyajian data yang baru dilakukan * Mengajukan pertanyaan jika masih ada yang kurang paham * Siswa menjawab salam | 10 menit |

1. **Prosedur penilaian**
   * 1. **Penialain Aktivitas Belajar**

Teknik : Observasi

Instrumen : Lembar Observasi Aktivitas Belajar

* + 1. **Penilaian Hasil Belajar**

Teknik : Tes

Instrumen : LKS (Lembar Kerja Siswa)

Bentuk Soal : Tertulis berbentuk uraian

1. **Instrumen Penilaian Pengetahuan**

Contoh rubrik penilaian hasil penyelesaian soal oleh siswa. Dengan mempertimbangkan langkah-langkah penyelesaian soal yang dilakukan oleh siswa terhadap soal-soal yang diajukan guru maka dapat disusun rubrik penilaiannya. Alternatif pedoman penskorannya sebagai berikut.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Rubrik Penskoran** | **Skor** |
| 1 | Jawaban sangat benar dan sangat tepat | 20 |
| 2 | Jawaban sangat benar tetapi kurang tepat | 15 |
| 3 | Jawaban sudah benar tetapi kurang tepat | 10 |
| 4 | Jawaban tidak benar dan tidak tepat sama sekali | 5 |
| 5 | Tidak ada jawaban (kosong) | 0 |

Mengetahui, Medan, 2020

Guru Mata Pelajaran Peneliti

( ) ( )

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

(RPP *Think Pair Share*- 4)

Sekolah : SMP IT Yayasan Pendidikan Tarbiyah Islamiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII / Genap

Materi Pokok : **Penyajian Data**

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit (1 kali pertemuan)

1. **Kompetensi Inti**

KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun,

peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.

KI-3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual,

konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak

terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

1. **Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetensi Dasar | | Indikator |
| * + 1. Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang dan diagram lingkaran. | * + - 1. Menyajikan data dalam diagram lingkaran | |

1. **Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti serangkaian kegiatan pembelajaran peserta didik dapat:

1. Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran
2. **Materi Pembelajaran**

Penyajian Data

1. **Model Pembelajaran :** *Think Pair Share*

**Metode Pembelajaran :** Tanya jawab, pemberian tugas dan diskusi

kelompok

1. **Media Pembelajaran**

Media/ alat **:** Penggaris, jangka, spidol**,** Lembar Kerja Siswa

1. **Sumber Belajar**

Buku pegangan guru, buku pegangan peserta didik

1. **Langkah-langkah Pembelajaran**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Deskripsi Kegiatan** | | **Alokasi Waktu** |
| **Guru** | **Siswa** |
| **Kegiatan Awal** | * Membuka pelajaran dengan menyampaikan salam dan mengajak siswa berdoa * Memeriksa kehadiran siswa * Menanyakan sekilas tentang materi sebelumnya dan materi prasyarat dengan bertanya * Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari * Menyampaikan tujuan, kompetensi dasar, kompetensi inti dan indikator pada pertemuan yang berlangsung | * Menjawab salam dan berdoa * Mendengarkan absensi * Menjawab pertanyaan guru * Mendengar penjelasan guru * Mendengarkan informasi yang disampaikan guru | 10 menit |
| **Kegiatan Inti** | * Menjelaskan sekilas tentang cara menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran.   + 1. Diagram lingkaran   Digunakan untuk menunjukkan data dalam bagian-bagian tertentu dari keseluruhan. Bagian-bagian dari daerah lingkaran menunjukkan bagian-bagian atau persen dari keseluruhan. Untuk membuat diagram lingkaran, terlebih dahulu ditentukan besarnya persentase tiap objek terhadap keseluruhan data dan besarnya sudut pusat sektor lingkaran yang dinyatakan dalam bentuk persen (%) atau dapat pula dinyatakan dalam bentuk besar sudut.  **Thinking (berpikir)**  **-** Membagi LKS III dan menyuruh siswa memikirkan masalah pada LKS III.  **Pairing (berpasangan)**   * Meminta siswa untuk mengerjakan soal tersebut secara berpasangan. * Berkeliling dari kelompok pasangan yang satu ke kelompok pasangan (tiap kelompok terdiri dari 2 orang) yang lain dan mengamati pekerjaan siswa.   **Sharing (berbagi)**   * Memerintahkan kepada salah satu kelompok sebagai perwakilan dari kelompok un tuk menuliskan jawabanya dipapan tulis serta menjelaskannya. * Menanyakan kepada kelompok lain apakah jawaban mereka sama atau tidak. Jika tidak guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menuliskan jawaban mereka dipapan tulis dan membagikan jawabannya kepada kelompok lain. * Solusi soal kemudian dibahas bersama-sama serta meminta siswa untuk mengerjakanya dipapan tulis dengan bimbingan guru. * Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang diberikan pada hari itu | * Mendengarkan dan menyimak penjelasan guru. * Memikirkan masalah pada LKS III. * Mengerjakan soal-soal secara berpasangan. * Mewakili kelompoknya menuliskan hasil diskusi kelompok yang dikerjakan mereka di papan tulis serta menjelaskan penyelesaian soal-soal tersebut. * Merespon guru menyimpulkan materi bersama guru. | 70 menit |
| **Penutup** | * Guru membimbing siswa membuat resume tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi penyajian data yang baru dilakukan * Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan konsep yang belum dipahami * Guru memberikan penilaian terhadap proses dan hasil karya siswa dengan menggun akan rubrik penilaian. * Guru menutup pelajaran dengan memberi salam. | * Siswa mencatat point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi penyajian data yang baru dilakukan * Mengajukan pertanyaan jika masih ada yang kurang paham * Siswa menjawab salam | 10 menit |

1. **Prosedur penilaian**
2. **Penialain Aktivitas Belajar**

Teknik : Observasi

Instrumen : Lembar Observasi Aktivitas Belajar

1. **Penilaian Hasil Belajar**

Teknik : Tes

Instrumen : LKS (Lembar Kerja Siswa)

Bentuk Soal : Tertulis berbentuk uraian

1. **Instrumen Penilaian Pengetahuan**

Contoh rubrik penilaian hasil penyelesaian soal oleh siswa. Dengan mempertimbangkan langkah-langkah penyelesaian soal yang dilakukan oleh siswa terhadap soal-soal yang diajukan guru maka dapat disusun rubrik penilaiannya. Alternatif pedoman penskorannya sebagai berikut.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Rubrik Penskoran** | **Skor** |
| 1 | Jawaban sangat benar dan sangat tepat | 20 |
| 2 | Jawaban sangat benar tetapi kurang tepat | 15 |
| 3 | Jawaban sudah benar tetapi kurang tepat | 10 |
| 4 | Jawaban tidak benar dan tidak tepat sama sekali | 5 |
| 5 | Tidak ada jawaban (kosong) | 0 |

Mengetahui, Medan, 2020

Guru Mata Pelajaran Peneliti

( ) ( )

**Lampiran 2**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

(RPP *Group Investigation-1*)

Sekolah : SMP IT Yayasan Pendidikan Tarbiyah Islamiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Materi Pokok : **Penyajian Data**

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit (1 kali pertemuan)

1. **Kompetensi Inti**

KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun,

peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.

KI-3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual,

konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak

terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

1. **Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetensi Dasar | | Indikator |
| * + 1. Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya ( tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran). | * + - 1. Mengenal data dalam kehidupan sehari- hari.       2. Memahami cara mengumpulkan data. | |

1. **Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Mengenal data dalam kehidupan sehari-hari.
2. Memahami cara pengumpulan data
3. **Materi Pembelajaran**

Penyajian Data

1. **Model Pembelajaran :** *Group Investigation*

**Metode Pembelajaran :** Tanya jawab, dan diskusi kelompok

1. **Media Pembelajaran**

Media/ alat **:** Penggaris, jangka, spidol**,** Lembar Kerja Siswa

1. **Sumber Belajar**

Buku pegangan guru, buku pegangan peserta didik

1. **Langkah-Langkah Pembelajaran**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Deskripsi Kegiatan** | | **Alokasi Waktu** |
| **Guru** | **Siswa** |
| **Kegiatan Awal** | * Membuka pelajaran dengan menyampaikan salam dan mengajak siswa berdoa * Memeriksa kehadiran siswa * Menanyakan sekilas tentang materi sebelumnya dan materi prasyarat dengan bertanya * Menyampaikan tujuan, kompetensi dasar, kompetensi inti dan indikator pada pertemuan yang berlangsung | * Menjawab salam dan berdoa * Mendengarkan absensi * Menjawab pertanyaan guru * Mendengar penjelasan guru | 10 menit |
| **Kegiatan Inti** | **PENGELOMPOKAN**   * Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok yang heterogen beranggotakan 5 orang. * Menentukan beberapa permasalahan untuk dipilih kelompok investigasi.   Agar kalian lebih memahami bagaimana mengumpulkan data dan cara apa yang tepat untuk mengumpulkan data tersebut, coba diskusikan hal berikut dengan temanmu.   1. Cara apa yang paling tepat untuk memperoleh data tentang jarak rumah semua siswa kesekolah, alat transportasi apa yang paling banyak digunakan siswa untu berangkat sekolah, dan jam berapa siswa berangkat dari rumah?   Termasuk data primer atau sekunder?   1. Cara apa yang paling tepat untuk memperoleh data tentang tinggi badan semua siswa dikelasmu?   **PERENCANAAN**   * Merencanakan kerjasama dimana guru beserta siswa merencanakan tujuan yang sesuai dengan permasalahan yang dipilih.   **PENYELIDIKAN**   * Membimbing jalannya investigasi kelompok. * Memberikan contoh data dalam kehidupan sehari-hari, contoh cara pengumpulan data * **PENGORGANISASIAN** * Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menganalisis dan meringkas informasi-informasi yang telah diperoleh dan disajikan agar lebih menarik.   **PRESENTASI**   * Meminta kepada masing-masing kelompok untuk menyajikan hasil yang dibuat. * Guru mengarahkan pembicaraan pada pokok permasalahan dan menambahi materi yang belum dikemukakan oleh peserta didik.   **EVALUASI**   * Mengevaluasi hasil presentasi siswa. | * Bergabung dengan teman sekelompoknya yang telah ditetapkan guru. * Memilih salah satu permasalahan yang telah ditetapkan oleh guru. * Bersama dengan guru merencanakan tujuan yang sesuai dengan permasalahan yang telah dipilih. * Melaksanakan investigasi dengan bimbingan guru. * Memperhatikan dan mendengarkan. * Menganalisis hasil jawaban-jawaban yang diperoleh dan meringkas informasi yang didapat agar lebih menarik. * Menyajikan hasil yang didiskusikan dan kelompok lain memberi tanggapan atau pertanyaan. * Mendenarkan penjelasan guru | 70 menit |
| **Penutup** | * Guru membimbing siswa membuat resume tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi penyajian data yang baru dilakukan * Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan konsep yang belum dipahami * Guru memberikan penilaian terhadap proses dan hasil karya siswa dengan menggun akan rubrik penilaian. * Guru menutup pelajaran dengan memberi salam. | * Siswa mencatat point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi penyajian data yang baru dilakukan * Mengajukan pertanyaan jika masih ada yang kurang paham * Siswa menjawab salam | 10 menit |

1. **Prosedur Penilaian**
2. **Penialain Aktivitas Belajar**

Teknik : Observasi

Instrumen : Lembar Observasi Aktivitas Belajar

1. **Penilaian Hasil Belajar**

Teknik : Tes

Instrumen : LKS (Lembar Kerja Siswa)

Bentuk Soal : Tertulis berbentuk uraian

1. **Instrumen Penilaian Pengetahuan**

Contoh rubrik penilaian hasil penyelesaian soal oleh siswa. Dengan mempertimbangkan langkah-langkah penyelesaian soal yang dilakukan oleh siswa terhadap soal-soal yang diajukan guru maka dapat disusun rubrik penilaiannya. Alternatif pedoman penskorannya sebagai berikut.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Rubrik Penskoran** | **Skor** |
| 1 | Jawaban sangat benar dan sangat tepat | 20 |
| 2 | Jawaban sangat benar tetapi kurang tepat | 15 |
| 3 | Jawaban sudah benar tetapi kurang tepat | 10 |
| 4 | Jawaban tidak benar dan tidak tepat sama sekali | 5 |
| 5 | Tidak ada jawaban (kosong) | 0 |

Mengetahui, Medan, 2020

Guru Mata Pelajaran Peneliti

( ) ( )

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

(RPP *Group Investigation-2*)

Sekolah : SMP IT Yayasan Pendidikan Tarbiyah Islamiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Materi Pokok : **Penyajian Data**

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit (1 kali pertemuan)

1. **Kompetensi Inti**

KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun,

peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.

KI-3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual,

konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak

terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

1. **Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

|  |  |
| --- | --- |
| Kompetensi Dasar | Indikator |
| * + 1. Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang dan diagram lingkaran. | * + - 1. Menyajikan data dalam bentuk tabel |

1. **Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menyajikan data dalam bentuk tabel
2. **Materi Pembelajaran**

Penyajian Data

1. **Model Pembelajaran :** *Group Investigation*

**Metode Pembelajaran :** Tanya jawab, pemberian tugas dan diskusi

kelompok

1. **Media Pembelajaran**

Media/ alat **:** Penggaris, jangka, spidol**,** Lembar Kerja Siswa

1. **Sumber Belajar**

Buku pegangan guru, buku pegangan peserta didik

1. **Langkah-Langkah Pembelajaran**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Deskripsi Kegiatan** | | **Alokasi Waktu** |
| **Guru** | **Siswa** |
| **Kegiatan Awal** | * Membuka pelajaran dengan menyampaikan salam dan mengajak siswa berdoa * Memeriksa kehadiran siswa * Menanyakan sekilas tentang materi sebelumnya dan materi prasyarat dengan bertanya * Menyampaikan tujuan, kompetensi dasar, kompetensi inti dan indikator pada pertemuan yang berlangsung | * Menjawab salam dan berdoa * Mendengarkan absensi * Menjawab pertanyaan guru * Mendengar penjelasan guru | 10 menit |
| **Kegiatan Inti** | **PENGELOMPOKAN**   * Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok yang heterogen beranggotakan 5 orang. * Menentukan beberapa permasalahan untuk dipilih kelompok investigasi.   Sub topik:  Menyajikan data dalam bentuk tabel ada 3 macam, yaitu:   * + 1. Tabel baris kolom     2. Tabel kontingensi     3. Tabel distribusi frekuensi   **PERENCANAAN**   * Merencanakan kerjasama dimana guru beserta siswa merencanakan tujuan yang sesuai dengan permasalahan yang dipilih.   **PENYELIDIKAN**   * Membimbing jalannya investigasi kelompok. * Memberikan LKS I untuk diinvestigasi oleh masing-masing kelompok   **PENGORGANISASIAN**   * Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menganalisis dan mengerjakan permasalahan yang telah dipilih   **PRESENTASI**   * Meminta kepada masing-masing kelompok untuk menyajikan hasil yang dibuat. * Guru mengarahkan pembicaraan pada pokok permasalahan dan menambahi materi yang belum dikemukakan oleh peserta didik.   **EVALUASI**   * Mengevaluasi hasil presentasi siswa. | * Bergabung dengan teman sekelompoknya yang telah ditetapkan guru. * Memilih permasalahan yang telah ditetapkan oleh guru. * Bersama dengan guru merencanakan tujuan yang sesuai dengan permasalahan yang telah dipilih. * Melaksanakan investigasi dengan bimbingan guru. * Memperhatikan dan mendengarkan. * Menganalisis hasil jawaban-jawaban yang diperoleh dan meringkas informasi yang didapat agar lebih menarik. * Menyajikan hasil yang didiskusikan dan kelompok lain memberi tanggapan atau pertanyaan. | 70 menit |
| **Penutup** | * Guru membimbing siswa membuat resume tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi penyajian data yang baru dilakukan * Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan konsep yang belum dipahami * Guru memberikan penilaian terhadap proses dan hasil karya siswa dengan menggun akan rubrik penilaian. * Guru menutup pelajaran dengan memberi salam. | * Siswa mencatat point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi penyajian data yang baru dilakukan * Mengajukan pertanyaan jika masih ada yang kurang paham * Siswa menjawab salam | 1. enit |

1. **Prosedur Penilaian**
2. **Penialain Aktivitas Belajar**

Teknik : Observasi

Instrumen : Lembar Observasi Aktivitas Belajar

1. **Penilaian Hasil Belajar**

Teknik : Tes

Instrumen : LKS (Lembar Kerja Siswa)

Bentuk Soal : Tertulis berbentuk uraian

1. **Instrumen Penilaian Pengetahuan**

Contoh rubrik penilaian hasil penyelesaian soal oleh siswa. Dengan mempertimbangkan langkah-langkah penyelesaian soal yang dilakukan oleh siswa terhadap soal-soal yang diajukan guru maka dapat disusun rubrik penilaiannya. Alternatif pedoman penskorannya sebagai berikut.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Rubrik Penskoran** | **Skor** |
| 1 | Jawaban sangat benar dan sangat tepat | 20 |
| 2 | Jawaban sangat benar tetapi kurang tepat | 15 |
| 3 | Jawaban sudah benar tetapi kurang tepat | 10 |
| 4 | Jawaban tidak benar dan tidak tepat sama sekali | 5 |
| 5 | Tidak ada jawaban (kosong) | 0 |

Mengetahui, Medan, 2020

Guru Mata Pelajaran Peneliti

( ) ( )

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

(RPP *Group Investigation-3*)

Sekolah : SMP IT Yayasan Pendidikan Tarbiyah Islamiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Materi Pokok : **Penyajian Data**

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit (1 kali pertemuan)

1. **Kompetensi Inti**

KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun,

peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.

KI-3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual,

konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak

terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

1. **Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetensi Dasar | | Indikator |
| * + 1. Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang dan diagram lingkaran. | * + - 1. Menyajikan data dalam diagram batang       2. Menyajikan data dalam diagram garis | |

1. **Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menyajikan data dalam bentuk diagram batang
2. Menyajikan data dalam bentuk diagram garis
3. **Materi Pembelajaran**

Penyajian Data

1. **Model Pembelajaran :** *Group Investigation*

**Metode Pembelajaran :** Tanya jawab, pemberian tugas dan diskusi

kelompok

1. **Media Pembelajaran**

Media/ alat **:** Penggaris, jangka, spidol**,** Lembar Kerja Siswa

1. **Sumber Belajar**

Buku pegangan guru, buku pegangan peserta didik

1. **Langkah-Langkah Pembelajaran**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Deskripsi Kegiatan** | | **Alokasi Waktu** |
| **Guru** | **Siswa** |
| **Kegiatan Awal** | * Membuka pelajaran dengan menyampaikan salam dan mengajak siswa berdoa * Memeriksa kehadiran siswa * Menanyakan sekilas tentang materi sebelumnya dan materi prasyarat dengan bertanya * Menyampaikan tujuan, kompetensi dasar, kompetensi inti dan indikator pada pertemuan yang berlangsung | * Menjawab salam dan berdoa * Mendengarkan absensi * Menjawab pertanyaan guru * Mendengar penjelasan guru | 10 menit |
| **Kegiatan Inti** | **PENGELOMPOKAN**   * Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok yang heterogen beranggotakan 5 orang. * Menentukan beberapa permasalahan untuk dipilih kelompok investigasi.   Sub topik:   1. Diagram batang   Digunakan untuk menggambarkan perkembangan nilai suatu objek dalam kurun waktu tertentu yang variabelnya berbentuk kategori, atau waktu, dan sumbu tegak untuk menyatakan nilai data.   1. Diagram garis   Digunakan untuk menyajikan data yang berkesinambungan /kontiniu, misalnya jumlah penduduk tiap tahun, hasil pertanian tiap tahun, jumlah siswa tiap tahun. Sumbu mendatar menunjukkan waktu pengamatan, sedangkan sumbu tegak menunjukkan nilai data pengamatan untuk satu waktu tertentu.  **PERENCANAAN**   * Merencanakan kerjasama dimana guru beserta siswa merencanakan tujuan yang sesuai dengan permasalahan yang dipilih.   **PENYELIDIKAN**   * Membimbing jalannya investigasi kelompok. * Memberikan LKS II untuk diinvestigasi oleh masing-masing kelompok   **PENGORGANISASIAN**   * Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menganalisis dan mengerjakan permasalahan yang ada di LKS II   **PRESENTASI**   * Meminta kepada masing-masing kelompok untuk menyajikan hasil yang dibuat. * Guru mengarahkan pembicaraan pada pokok permasalahan dan menambahi materi yang belum dikemukakan oleh peserta didik.   **EVALUASI**   * Mengevaluasi hasil presentasi siswa. | * Bergabung dengan teman sekelompoknya yang telah ditetapkan guru. * Memilih permasalahan yang telah ditetapkan oleh guru. * Bersama dengan guru merencanakan tujuan yang sesuai dengan permasalahan yang telah dipilih. * Melaksanakan investigasi dengan bimbingan guru. * Memperhatikan dan mendengarkan. * Menganalisis hasil jawaban-jawaban yang ada di LKS II * Menyajikan hasil yang didiskusikan dan kelompok lain memberi tanggapan atau pertanyaan. * Mendengarkan penjelasan guru | 70 menit |
| **Penutup** | * Guru membimbing siswa membuat resume tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi penyajian data yang baru dilakukan * Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan konsep yang belum dipahami * Guru memberikan penilaian terhadap proses dan hasil karya siswa dengan menggun akan rubrik penilaian. * Guru menutup pelajaran dengan memberi salam. | * Siswa mencatat point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi penyajian data yang baru dilakukan * Mengajukan pertanyaan jika masih ada yang kurang paham * Siswa menjawab salam | 10 menit |

1. **Prosedur Penilaian** 
   * 1. **Penialain Aktivitas Belajar**

Teknik : Observasi

Instrumen : Lembar Observasi Aktivitas Belajar

* + 1. **Penilaian Hasil Belajar**

Teknik : Tes

Instrumen : LKS (Lembar Kerja Siswa)

Bentuk Soal : Tertulis berbentuk uraian

1. **Instrumen Penilaian Pengetahuan**

Contoh rubrik penilaian hasil penyelesaian soal oleh siswa. Dengan mempertimbangkan langkah-langkah penyelesaian soal yang dilakukan oleh siswa terhadap soal-soal yang diajukan guru maka dapat disusun rubrik penilaiannya. Alternatif pedoman penskorannya sebagai berikut.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Rubrik Penskoran** | **Skor** |
| 1 | Jawaban sangat benar dan sangat tepat | 20 |
| 2 | Jawaban sangat benar tetapi kurang tepat | 15 |
| 3 | Jawaban sudah benar tetapi kurang tepat | 10 |
| 4 | Jawaban tidak benar dan tidak tepat sama sekali | 5 |
| 5 | Tidak ada jawaban (kosong) | 0 |

Mengetahui, Medan, 2019

Guru Mata Pelajaran Peneliti

( ) ( )

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

(RPP *Group Investigation-4*)

Sekolah : SMP IT Yayasan Pendidikan Tarbiyah Islamiyah

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Materi Pokok : **Penyajian Data**

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit (1 kali pertemuan)

1. **Kompetensi Inti**

KI-1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun,

peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.

KI-3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual,

konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah

KI 4 : Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak

terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

1. **Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kompetensi Dasar | | Indikator |
| * + 1. Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang dan diagram lingkaran. | * + - 1. Menyajikan data dalam diagram lingkaran | |

1. **Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti proses pembelajaran melalui diskusi kelompok peserta didik dapat:

1. Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran
2. **Materi Pembelajaran**

Penyajian Data

1. **Model Pembelajaran :** *Group Investigation*

**Metode Pembelajaran :** Tanya jawab, pemberian tugas dan diskusi

kelompok

1. **Media Pembelajaran**

Media/ alat **:** Penggaris, jangka, spidol**,** Lembar Kerja Siswa

1. **Sumber Belajar**

Buku pegangan guru, buku pegangan peserta didik

1. **Langkah-Langkah Pembelajaran**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Deskripsi Kegiatan** | | **Alokasi Waktu** |
| **Guru** | **Siswa** |
| **Kegiatan Awal** | * Membuka pelajaran dengan menyampaikan salam dan mengajak siswa berdoa * Memeriksa kehadiran siswa * Menanyakan sekilas tentang materi sebelumnya dan materi prasyarat dengan bertanya * Menyampaikan tujuan, kompetensi dasar, kompetensi inti dan indikator pada pertemuan yang berlangsung | * Menjawab salam dan berdoa * Mendengarkan absensi * Menjawab pertanyaan guru * Mendengar penjelasan guru | 10 menit |
| **Kegiatan Inti** | **PENGELOMPOKAN**   * Mengorganisasikan siswa kedalam kelompok yang heterogen beranggotakan 5 orang. * Menentukan beberapa permasalahan untuk dipilih kelompok investigasi.   Sub topik:   1. Diagram lingkaran   Digunakan untuk menunjukkan data dalam bagian-bagian tertentu dari keseluruhan. Bagian-bagian dari daerah lingkaran menunjukkan bagian-bagian atau persen dari keseluruhan. Untuk membuat diagram lingkaran, terlebih dahulu ditentukan besarnya persentase tiap objek terhadap keseluruhan data dan besarnya sudut pusat sektor lingkaran yang dinyatakan dalam bentuk persen (%) atau dapat pula dinyatakan dalam bentuk besar sudut.  **PERENCANAAN**   * Merencanakan kerjasama dimana guru beserta siswa merencanakan tujuan yang sesuai dengan permasalahan yang dipilih.   **PENYELIDIKAN**   * Membimbing jalannya investigasi kelompok. * Memberikan LKS III untuk diinvestigasi oleh masing-masing kelompok * **PENGORGANISASIAN** * Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menganalisis dan mengerjakan permasalahan yang ada di LKS III   **PRESENTASI**   * Meminta kepada masing-masing kelompok untuk menyajikan hasil yang dibuat. * Guru mengarahkan pembicaraan pada pokok permasalahan dan menambahi materi yang belum dikemukakan oleh peserta didik.   **EVALUASI**   * Mengevaluasi hasil presentasi siswa. | * Bergabung dengan teman sekelompoknya yang telah ditetapkan guru. * Memilih permasalahan yang telah ditetapkan oleh guru. * Bersama dengan guru merencanakan tujuan yang sesuai dengan permasalahan yang telah dipilih. * Melaksanakan investigasi dengan bimbingan guru. * Memperhatikan dan mendengarkan. * Menganalisis hasil jawaban-jawaban yang ada di LKS III * Menyajikan hasil yang didiskusikan dan kelompok lain memberi tanggapan atau pertanyaan. * Mendengarkan penjelasan guru | 70 menit |
| **Penutup** | * Guru membimbing siswa membuat resume tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi penyajian data yang baru dilakukan * Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan konsep yang belum dipahami * Guru memberikan penilaian terhadap proses dan hasil karya siswa dengan menggun akan rubrik penilaian. * Guru menutup pelajaran dengan memberi salam. | * Siswa mencatat point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi penyajian data yang baru dilakukan * Mengajukan pertanyaan jika masih ada yang kurang paham * Siswa menjawab salam | 10 menit |

1. **Prosedur Penilaian**
2. **Penialain Aktivitas Belajar**

Teknik : Observasi

Instrumen : Lembar Observasi Aktivitas Belajar

1. **Penilaian Hasil Belajar**

Teknik : Tes

Instrumen : LKS (Lembar Kerja Siswa)

Bentuk Soal : Tertulis berbentuk uraian

1. **Instrumen Penilaian Pengetahuan**

Contoh rubrik penilaian hasil penyelesaian soal oleh siswa. Dengan mempertimbangkan langkah-langkah penyelesaian soal yang dilakukan oleh siswa terhadap soal-soal yang diajukan guru maka dapat disusun rubrik penilaiannya. Alternatif pedoman penskorannya sebagai berikut.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Rubrik Penskoran** | **Skor** |
| 1 | Jawaban sangat benar dan sangat tepat | 20 |
| 2 | Jawaban sangat benar tetapi kurang tepat | 15 |
| 3 | Jawaban sudah benar tetapi kurang tepat | 10 |
| 4 | Jawaban tidak benar dan tidak tepat sama sekali | 5 |
| 5 | Tidak ada jawaban (kosong) | 0 |

Mengetahui, Medan, 2019

Guru Mata Pelajaran Peneliti

( ) ( )

**Lampiran 3**

**LKS (Lembar Kerja Siswa – 1)**

Nama Kelompok :

**Kompetensi Dasar** :

* + 1. Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang dan diagram lingkaran.

**Indikator :**

* + - 1. Memahami cara mengolah data dalam bentuk tabel

**Tujuan Pembelajaran :**

1. Memahami cara mengolah data dalam bentuk tabel

**Petunjuk!!!**

1. Bacalah Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan cermat dan teliti
2. Kerjakan dan diskusikan LKS ini bersama teman kelompokmu
3. Waktu = 20 menit

**Soal :**

1. Nilai Matematika siswa kelas VI SD Tunas Harapan sebagai beriut.

70 65 85 70 85 90 70

95 75 90 85 70 80 75

85 75 85 80 85 75 85

75 80 65 80 75 80 90

Buatlah data tersebut kedalam bentuk tabel baris dan kolom?

1. Data hasil nilai pekerjaan tugas matematika dari 40 siswa kelas XI berikut ini.

66 75 74 72 79 78 75 75 79 71

75 76 74 73 71 72 74 74 71 70

74 77 73 73 70 74 72 72 80 70

73 67 72 72 75 74 74 68 69 80

Sajikan lah data tersebut kedalam bentuk tabel distribusi frekuensi? Dengan nilai (log 40 = 1,602)

**Penyelesaian**

**Lampiran 4**

**LKS (Lembar Kerja Siswa – 2)**

Nama Kelompok :

**Kompetensi Dasar** :

* + 1. Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang dan diagram lingkaran.

**Indikator :**

* + - 1. Menyajikan data dalam bentuk diagram batang.
      2. Menyajikan data dalam bentuk diagram garis.

**Tujuan Pembelajaran :**

1. Siswa mampu menyajikan data dalam bentuk diagram batang, garis dan lingkaran.
   1. Siswa mampu membaca dan menfsirkan tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran.

**Petunjuk!!!**

1. Bacalah Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan cermat dan teliti
2. Kerjakan dan diskusikan LKS ini bersama teman kelompokmu
3. Waktu = 20 menit

**Soal :**

1. Banyaknya penduduk berjenis kelamin laki-laki dari suatu kecamatan seperti ditunjukkan dalam tabel dibawah ini.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nama Desa** | **Laki-laki** |
| Sidomulyo | 1.250 |
| Kedungjajang | 2.050 |
| Sumberejo | 1.500 |
| Arjopuro | 1.350 |
| Sidomakmur | 1.700 |
| Merjosari | 1.900 |

1. Buatlah diagram batang dari data tersebut?
2. Desa manakah yang mempunyai jumlah penduduk laki-laki paling banyak dan paling sedikit?

**Penyelesaian**

1. Diketahui terdapat data jumlah TV berwarna yang sudah terjual di toko elektronik Setiawan Putra pada setiap bulannya pada tahun 2006 yaitu seperti berikut:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bulan | Jan | Feb | Mar | Apr | Mei | Jun | Jul | Agt | Sept | Okt | Nov | Des |
| Jumlah TV | 20 | 15 | 12 | 10 | 15 | 17 | 10 | 10 | 15 | 20 | 15 | 25 |

1. Sajikan data di atas ke dalam bentuk diagram garis?
2. Dibulan apakah penjualan TV yang paling banyak?

**Penyelesaian**

**Lampiran 5**

**LKS (Lembar Kerja Siswa – 3)**

Nama Kelompok :

**Kompetensi Dasar** :

* + 1. Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang dan diagram lingkaran.

**Indikator :**

* + - 1. Menyajikan data dalam bentuk diagram batang.

**Tujuan Pembelajaran :**

* + 1. Siswa mampu menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran.
    2. Siswa mampu membaca dan menfsirkan diagram lingkaran.

**Petunjuk!!!**

1. Bacalah Lembar Kerja Siswa (LKS) dengan cermat dan teliti
2. Kerjakan dan diskusikan LKS ini bersama teman kelompokmu
3. Waktu = 20 menit

**Soal.**

1. Tabel berikut menunjukkan banyaknya siswa di suatu kabupaten menurut tingkat sekolah pada tahun 2007.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tingkat Pendidikan** | SD | SMP | SMA |
| **Banyaknya Siswa** | 175 | 600 | 225 |

1. Buatlah Diagram lingkaran dari data tersebut.
2. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai tingkat SMP?
3. Berapa persen siswa yang menyelesaikan sekolah sampai tingkat SMA?

**Penyelesaian**

**Lampiran 6**

**KUNCI JAWABAN LKS 1**

1. Dari data acak yang diberikan, dapat dikelompokkan sesuai dengan nilai yang sama. Hasil pengelompokkan data diberikan sebagai berikut;

65 65 (2)

70 70 70 70 (4)

75 75 75 75 75 75 (6)

80 80 80 80 80 (5)

85 85 85 85 85 85 85 (7)

90 90 90 (3)

95 (1)

Jadi tabel yang tepat untuk data pada soal adalah

|  |  |
| --- | --- |
| **Nilai** | **Banyak Anak** |
| 65 | 2 |
| 70 | 4 |
| 75 | 6 |
| 80 | 5 |
| 85 | 7 |
| 90 | 3 |
| 95 | 1 |

1. Langkah-lagkah membuat tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:
2. Urutkan data dari yang terkecil sampai yang terbesar

66, 67, 68, 69, 70, 70, 70, 71, 71, 71

72, 72, 72, 72, 72, 72, 73, 73, 73, 73

74, 74, 74, 74, 74, 74, 74, 74, 75, 75

75, 75, 75, 76, 77, 78, 79, 79, 80, 80

1. Menentukan jarak/ rentang

R = data tertinggi – data terendah

= 80 – 66

= 14

1. Menghitung jumlah kelas

K = 1 + (3,3) × log( n)

K = 1 + 3,3 × log (40)

= 1 + 3,3 × 1,602

= 1 + 5,2866

= 6,2866

= 6

1. Menghitung panjang kelas

P = rentang/banyak kelas

P = 14/6

= 2,33

= 2

1. Daftar distribusi frekuensi untuk data tersebut adalah

|  |  |
| --- | --- |
| **Kelas (nilai ujian)** | **Frekuensi** |
| 65-66 | 1 |
| 67-68 | 2 |
| 69-70 | 4 |
| 71-72 | 9 |
| 73-74 | 12 |
| 75-76 | 6 |
| 77-78 | 2 |
| 79-80 | 4 |
| Jumlah | 40 |

**Lampiran 7**

**KUNCI JAWABAN LKS 2**

1. a.

b. Desa yang mempunyai jumlah penduduk laki-laki paling banyak adalah Desa Kedungjajang

1. Diagram garis dari data tersebut adalah:
2. Gambar diagram garis sebagai berikut:



1. Penjualan TV yang paling banyak adalah dibulan desember

**Lampiran 8**

**KUNCI JAWABAN LKS 3**

1. a. Jumlah seluruh siswa adalah 1.000 orang. Seluruh siswa dikasifikasikan menjadi 3 kategori : SD = 175 orang, SMP = 600 orang, SMA = 225 orang.

* Siswa SD = ( 175/1.000) × 100%

Besar sudut sektor lingkaran = 17,5 % × 3600 = 630

* Siswa SMP = (600/1.000) × 100%

Besar sudut sektor lingkaran = 60 % × 3600 = 2160

* Siswa SMA = (225/1.000) × 100%

Besar sudut sektor lingkaran = 22,5 % × 3600 = 810

Maka diagram lingkarannya adalah:

b. Persentase siswa yang mmenyeesaikan sekolah sampai pada tingkat

SMP adalah 60%

c. Persentase siswa yang mmenyeesaikan sekolah sampai pada tingkat SMA adalah 22,5%

**Lampiran 9**

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa**

**Petunjuk:**

Berilah tanda checklis (✓) pada kolom penilaian sesuai dengan pengamatan anda, serta berdasarkan deskripsi penilaian yang telah disediakan.

Keterangan:

1. : Mendengarkan dan memperhatikan
2. : Mengajukan pertanyaan
3. : Menjawab pertanyaan
4. : Berdiskusi dengan kelompok
5. : Menanggapi pendapat teman
6. : Mengerjakan tugas-tugas mandiri
7. : Mengemukakan pendapat
8. : Menyelesaikan persoalan
9. : Mencatat hasil diskusi
10. : Menyampaikan poin-poin penting yang disampaikan guru

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Siswa** | **Aspek yang diamati** | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **11** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **12** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **13** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **14** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **15** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **16** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **17** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **18** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **19** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **20** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **21** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **22** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **23** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **24** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **25** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **26** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **27** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **28** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **29** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **30** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Jumlah** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Lampiran 10**

**PRE-TEST**

**Nama :**

**Kelas :**

**Petunjuk:**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban
3. Kerjakan soal secara individu
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang paling mudah
5. Waktu = 45 Menit

**SOAL ESSAI**

1. Sebutkan 3 cara pengumpulan data yang kamu ketahui?
2. Berikut adalah hasil penimbangan berat badan siswa kelas V SD Mentari dalam satuan kilogram.

30 29 35 31 37 32 35 32 30 35

34 33 34 32 34 39 36 36 34 35

33 36 36 33 38 33 30 31 33 37

Sajikan data tersebut kedalam bentuk tabel?

1. Tabel berikut ini menunjukkan nilai ulangan matematika siswa SD.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nilai** | **Jumlah siswa** |
| 10 | 2 |
| 9 | 4 |
| 8 | 6 |
| 7 | 5 |
| 6 | 4 |
| 5 | 1 |

1. Sajikan kedalam bentuk diagram batang?
2. Banyaknya siswa yang memperoleh nilai lebih dari 8 adalah?
3. Tabel berikut ini menunjukkan data pengunjung pantai tampora.

|  |  |
| --- | --- |
| Hari | Jumlah Pengunjung |
| Senin | 15 |
| Selasa | 10 |
| Rabu | 25 |
| Kamis | 20 |
| Jumat | 5 |
| Sabtu | 30 |
| Minggu | 35 |

1. Sajikan kedalam bentuk diagram garis?
2. Dihari apakah jumlah pengunjung yang paling banyak?
3. Diagram lingkaran berikut menunjukkan kegemaran 300 siswa dalam mengikuti kegiatan ekstrakulikuler di suatu sekolah.

Banyak siswa yang mengikuti ekstrakulikuler drama adalah?

**Lampiran 11**

**POST-TEST**

**Nama :**

**Kelas :**

**Petunjuk:**

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
2. Tulislah nama dan kelas pada lembar jawaban
3. Kerjakan soal secara individu
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang paling mudah
5. Waktu = 45 Menit

**SOAL ESSAI**

1. Cara apa yang paling tepat untuk memperoleh data tentang jenis tayangan televisi yang paling disukai di wilayah RT tempat tinggal kalian, coba jelaskan?
2. Nilai ujian statistika 65 orang mahasiswa adalah sebagai berikut.

30, 25, 90, 42, 50, 45, 26, 80, 70, 70,

60, 45, 46, 50, 40, 78, 55, 43, 56, 58,

42, 52, 53, 68, 50, 40, 78, 36, 42, 35,

60, 85, 30, 68, 82, 27, 25, 75, 76, 74,

71, 72, 63, 63, 62, 65, 61, 50, 50, 51,

56, 58, 57, 64, 60, 65, 74, 70, 72, 90,

88, 88, 90, 75, 75.

Sajikan data tersebut kedalam tabel distibusi frekuensi? Dengan nilai (log 65 = 1,8192)

1. Selama satu tahun keuntungan toko “Rahmad” mencatat keuntungan setiap bulan sebagai berikut (dalam jutaan rupiah)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bulan ke** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Keuntungan** | 2,7 | 1,6 | 2,0 | 4,2 | 3,5 | 3,6 | 4,0 | 5,6 | 2,1 | 4,2 | 6,2 | 6,2 |

1. Buatlah diagram batang dari data tersebut?
2. Berapakah keuntungan terbesar yang diperoleh toko Rahmad selama 1 tahun
3. Kapan toko “Rahmad” memperoleh keuntungan yang sama selama dua bulan berturut-turut?
4. Berikut adalah tabel berat badan seorang bayi yang dipantau sejak lahir sampai berusia 9 bulan

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Usia (bulan)** | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Berat Badan (kg)** | 2,9 | 3,2 | 4,2 | 5,7 | 6,8 | 7,6 | 7,6 | 8,1 | 8,8 | 8,6 |

1. Buatlah diagram garisnya?
2. Pada usia berapa bulan berat badannya menurun?
3. Pada usia berapa bulan berat badannya tetap?
4. Tabel berikut menunjukkan kegemaran siswa dalam mengikuti kegiatan ekstrakulikuler disuatu sekolah.

|  |  |
| --- | --- |
| Ekstrakulikuler | Banyak siswa |
| Bela Diri | 24 |
| Robotik | 30 |
| PMR | 26 |
| MIPA | 20 |
| Voli | 60 |
| Senam | 40 |

1. Sajikanlah data tersebut kedalam diagram lingkaran?

**Lampiran 12**

**KUNCI JAWABAN PRETEST**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Jawaban** | **Skor** |
| 1 | Mengumpulkan data ada tiga cara, yaitu:   1. Wawancara (interview) 2. Kuesioner (angket) 3. Observasi (pengamatan) | 20 |
| 2 | Penyajian dalam bentuk tabel adalah sebagai berikut.   |  |  | | --- | --- | | Berat Badan (kg) | Banyak Siswa | | 29 | 1 | | 30 | 3 | | 31 | 2 | | 32 | 3 | | 33 | 5 | | 34 | 4 | | 35 | 4 | | 35 | 4 | | 37 | 2 | | 38 | 1 | | 39 | 1 | | 20 |
| 3 | 1. Bentuk diagram batang adalah sebagai berikut!   C:\Users\WIN10\Documents\REVISI MAYA\Screenshot_20200306_154242.jpg   1. Banyaknya siswa yang memperoleh nilai lebih dari 8 adalah 6 orang. | 20 |
| 4 | * 1. C:\Users\WIN10\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\hqdefault.jpgBentuk diagram garis adalah sebagai berikut!      1. Jumlah pengunjung yang paling banyak ada di hari minggu | 20 |
| 5 | Mencari persen untuk ekstrakulikuler Drama.  = 100%- 12 % - 13% - 10% - 30% - 20% = 15 %  Selanjutnya dikalikan dengan jumlah seluruh siswa  = 15 % × 300  = × 300  = 45  Maka jumlah siswa yang menyukai ekstraulikuler drama adalah 45 orang | 20 |
| Jumlah | | 100 |

**Lampiran 13**

**KUNCI JAWABAN POST-TEST**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Jawaban | Skor |
| 1 | Cara yang paling tepat untuk memperoleh data tentang jenis tayangan televisi yang paling disukai wilayah RT tempat tinggal kalian, adalah dengan wawancara langsung dengan menyiapkan daftar pertanyaan dan dengan cara membagikan angket kepada masyarakat di wilayah RT | 20 |
| 2 | Langkah-langkah membuat tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut:   1. Urutkan data dari yang kecil sampai yang terbesar   25, 25, 26, 27, 30, 30, 35, 36, 40, 40,  42, 42, 42, 43, 45, 45, 46, 50, 50, 50,  50, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 56, 57, 58,  58, 60, 60, 60, 61, 62, 63, 63, 64, 65,  65, 68, 68, 70, 70, 70, 71, 72, 72, 74,  74, 75, 75, 75, 76, 78, 78, 80, 82, 85,  88, 89, 90, 90, 94.   1. Menghitung jarak atau rentang (R)   R = data tertinggi – data terendah  = 94 – 25 = 69   1. Menghitung jumlah kelas.   K = 1 + 3,3 × log n  K = 1 + 3,3 × log (65)  K = 1 + 3,3 × 1,8192  K = 6,98  K = 7   1. Menghitung panjang kelas (P)   P = R/K  P = 69/7  P = 9,8 = 10  Maka tabel distribusi frekuensi dari data tersebut adalah   |  |  | | --- | --- | | Interval Kelas | Frekuensi | | 25-34 | 6 | | 35-44 | 8 | | 45-54 | 11 | | 55-64 | 14 | | 65-74 | 12 | | 75-84 | 8 | | 85-94 | 6 | | Jumlah | 65 | | 20 |
| 3 | 1. C:\Users\WIN10\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Screenshot_20200205_184057.jpg 2. Keuntungan terbesar yang diperoleh Toko “Rahmad” adalah 6,2 juta 3. Toko “Rahmad” memperoleh keuntungan yang sama selama berturut-turut pada bulan 11 dan 12 | 20 |
| 4 | 1. C:\Users\WIN10\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\Screenshot_20200205_113906.jpg 2. berat badannya menurun pada usia 9 bulan 3. berat badannya tetap pada usia 5 bulan | 20 |
| 5 | 1. Jumlah seluruh siswa adalah 200 orang  * Bela diri = (24/200) × 100% = 12 %   Besar sudut sektor lingkaran = 12 % × 3600 = 43,20   * Robotik = (30/200) × 100% = 15 %   Besar sudut sektor lingkaran = 15 % × 3600 = 540   * PMR = (26/200) × 100% = 13 %   Besar sudut sektor lingkaran = 13 % × 3600 = 46,80   * MIPA = (20/200) × 100% = 10 %   Besar sudut sektor lingkaran = 10 % × 3600 = 360   * Voli = (60/200) × 100% = 30 %   Besar sudut sektor lingkaran = 30 % × 3600 = 1080   * Senam = (40/200) × 100% = 20%   Besar sudut sektor lingkaran = 20 % × 3600 = 720  Maka diagram lingkarannya adalah: | 20 |
| Jumlah | | 100 |

**Lampiran 14**

**HASIL UJI COBA INSTRUMEN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

Sebelum tes digunakan sebagai pengumpulan data, terlebih dahulu di uji cobakan pada siswa diluar sampel penelitian. Tes ini di uji di kelas lain. Data diperoleh sebagai berikut:

**Tabel I**

**Hasil Uji Coba Instrumen Hasil Belajar Matematika Siswa**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kode Siswa** | **Skor Soal** | | | | | | | | | | **Nilai** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | S1 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 93 |
| 2 | S2 | 10 | 10 | 10 | 8 | 5 | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 | 88 |
| 3 | S3 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 5 | 10 | 10 | 10 | 5 | 85 |
| 4 | S4 | 5 | 10 | 8 | 10 | 10 | 5 | 8 | 10 | 10 | 3 | 79 |
| 5 | S5 | 10 | 10 | 8 | 8 | 10 | 5 | 0 | 10 | 10 | 5 | 76 |
| 6 | S6 | 10 | 10 | 5 | 10 | 3 | 10 | 0 | 10 | 10 | 5 | 73 |
| 7 | S7 | 10 | 5 | 10 | 10 | 8 | 10 | 8 | 5 | 5 | 0 | 71 |
| 8 | S8 | 8 | 10 | 10 | 0 | 5 | 5 | 3 | 8 | 8 | 5 | 62 |
| 9 | S9 | 10 | 8 | 8 | 8 | 3 | 5 | 0 | 10 | 5 | 5 | 62 |
| 10 | S10 | 5 | 10 | 0 | 0 | 5 | 10 | 3 | 8 | 10 | 8 | 59 |
| 11 | S11 | 5 | 5 | 10 | 10 | 0 | 5 | 3 | 8 | 3 | 10 | 59 |
| 12 | S12 | 5 | 10 | 3 | 3 | 0 | 5 | 5 | 10 | 10 | 5 | 56 |
| 13 | S13 | 10 | 5 | 0 | 8 | 10 | 10 | 5 | 8 | 0 | 0 | 56 |
| 14 | S14 | 0 | 10 | 10 | 0 | 0 | 5 | 10 | 10 | 8 | 3 | 56 |
| 15 | S15 | 10 | 10 | 0 | 0 | 10 | 10 | 0 | 8 | 5 | 3 | 56 |
| 16 | S16 | 10 | 5 | 5 | 10 | 0 | 5 | 0 | 5 | 3 | 5 | 48 |
| 17 | S17 | 10 | 0 | 8 | 0 | 5 | 0 | 5 | 3 | 5 | 3 | 39 |
| 18 | S18 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 5 | 0 | 10 | 5 | 0 | 26 |
| 19 | S19 | 10 | 3 | 0 | 3 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 26 |
| 20 | S20 | 0 | 5 | 3 | 3 | 0 | 5 | 0 | 10 | 0 | 0 | 26 |

**Lampiran 15**

**PERHITUNGAN VALIDITAS SOAL HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

**Tabel II**

**Perhitungan Validitas Soal Hasil Belajar Matematika Siswa**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kel** | **No** | **Kode Siswa** | **Skor Soal** | | | | | | | | | | **Nilai** | **Y2** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **KELOMPOK ATAS** | 1 | S1 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 93 | 8649 |
| 2 | S2 | 10 | 10 | 10 | 8 | 5 | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 | 88 | 7744 |
| 3 | S3 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 5 | 10 | 10 | 10 | 5 | 85 | 7225 |
| 4 | S4 | 5 | 10 | 8 | 10 | 10 | 5 | 8 | 10 | 10 | 3 | 79 | 6241 |
| 5 | S5 | 10 | 10 | 8 | 8 | 10 | 5 | 0 | 10 | 10 | 5 | 76 | 5776 |
| 6 | S6 | 10 | 10 | 5 | 10 | 3 | 10 | 0 | 10 | 10 | 5 | 73 | 5329 |
| 7 | S7 | 10 | 5 | 10 | 10 | 8 | 10 | 8 | 5 | 5 | 0 | 71 | 5041 |
| 8 | S8 | 8 | 10 | 10 | 0 | 5 | 5 | 3 | 8 | 8 | 5 | 62 | 3844 |
| 9 | S9 | 10 | 8 | 8 | 8 | 3 | 5 | 0 | 10 | 5 | 5 | 62 | 3844 |
| 10 | S10 | 5 | 10 | 0 | 0 | 5 | 10 | 3 | 8 | 10 | 8 | 59 | 3481 |
| **KELOMPOK BAWAH** | 11 | S11 | 5 | 5 | 10 | 10 | 0 | 5 | 3 | 8 | 3 | 10 | 59 | 3481 |
| 12 | S12 | 5 | 10 | 3 | 3 | 0 | 5 | 5 | 10 | 10 | 5 | 56 | 3136 |
| 13 | S13 | 10 | 5 | 0 | 8 | 10 | 10 | 5 | 8 | 0 | 0 | 56 | 3136 |
| 14 | S14 | 0 | 10 | 10 | 0 | 0 | 5 | 10 | 10 | 8 | 3 | 56 | 3136 |
| 15 | S15 | 10 | 10 | 0 | 0 | 10 | 10 | 0 | 8 | 5 | 3 | 56 | 3136 |
| 16 | S16 | 10 | 5 | 5 | 10 | 0 | 5 | 0 | 5 | 3 | 5 | 48 | 2304 |
| 17 | S17 | 10 | 0 | 8 | 0 | 5 | 0 | 5 | 3 | 5 | 3 | 39 | 1521 |
| 18 | S18 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 5 | 0 | 10 | 5 | 0 | 26 | 676 |
| 19 | S19 | 10 | 3 | 0 | 3 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 26 | 676 |
| 20 | S20 | 0 | 5 | 3 | 3 | 0 | 5 | 0 | 10 | 0 | 0 | 26 | 676 |
| ∑X | | | 148 | 146 | 121 | 114 | 84 | 130 | 75 | 163 | 127 | 88 | 1196 | 79052 |
| (∑X)2 | | | 21904 | 21316 | 14641 | 12996 | 7056 | 16900 | 5625 | 26569 | 16129 | 7744 | ∑Y | ∑Y2 |
| ∑X2 | | | 1364 | 1298 | 1033 | 992 | 632 | 1000 | 555 | 1479 | 1071 | 564 |  |  |
| ∑XY | | | 9491 | 9704 | 8117 | 7738 | 5773 | 8265 | 5275 | 10248 | 8625 | 5816 |  |  |
| K.Product Moment | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | 12812 | 19464 | 17624 | 18416 | 14996 | 9820 | 15800 | 10012 | 20608 | 11072 |  |  |
|  | | | 5376 | 4644 | 6019 | 6844 | 5584 | 3100 | 5475 | 3011 | 5291 | 3536 |  |  |
|  | | | 150624 | 150624 | 150624 | 150624 | 150624 | 150624 | 150624 | 150624 | 150624 | 150624 |  |  |
|  | | | 809754624 | 699497856 | 906605856 | 1030870656 | 841084416 | 466934400 | 824666400 | 453528864 | 796951584 | 532606464 |  |  |
|  | | | 28456.1878 | 26448.02178 | 30109.89631 | 32107.17453 | 29001.45541 | 21608.66493 | 28717.00541 | 21296.21713 | 28230.33092 | 23078.26822 |  |  |
|  | | | 0.450235994 | 0.735934058 | 0.585322507 | 0.573578967 | 0.517077498 | 0.454447326 | 0.550196644 | 0.470130443 | 0.729994985 | 0.479758702 |  |  |
|  | | | 0,444 | 0,444 | 0,444 | 0,444 | 0,444 | 0,444 | 0,444 | 0,444 | 0,444 | 0,444 |  |  |
| **KETERANGAN** | | | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid | Valid |  |  |

**Lampiran 16**

**PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

**Tabel III**

**Perhitungan Reliabilitas Soal Hasil Belajar Matematika Siswa**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kel** | **No** | **Kode Siswa** | **Skor Soal** | | | | | | | | | | **Nilai** | **Y2** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **KELOMPOK ATAS** | 1 | S1 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 | 93 | 8649 |
| 2 | S2 | 10 | 10 | 10 | 8 | 5 | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 | 88 | 7744 |
| 3 | S3 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 5 | 10 | 10 | 10 | 5 | 85 | 7225 |
| 4 | S4 | 5 | 10 | 8 | 10 | 10 | 5 | 8 | 10 | 10 | 3 | 79 | 6241 |
| 5 | S5 | 10 | 10 | 8 | 8 | 10 | 5 | 0 | 10 | 10 | 5 | 76 | 5776 |
| 6 | S6 | 10 | 10 | 5 | 10 | 3 | 10 | 0 | 10 | 10 | 5 | 73 | 5329 |
| 7 | S7 | 10 | 5 | 10 | 10 | 8 | 10 | 8 | 5 | 5 | 0 | 71 | 5041 |
| 8 | S8 | 8 | 10 | 10 | 0 | 5 | 5 | 3 | 8 | 8 | 5 | 62 | 3844 |
| 9 | S9 | 10 | 8 | 8 | 8 | 3 | 5 | 0 | 10 | 5 | 5 | 62 | 3844 |
| 10 | S10 | 5 | 10 | 0 | 0 | 5 | 10 | 3 | 8 | 10 | 8 | 59 | 3481 |
| **KELOMPOK BAWAH** | 11 | S11 | 5 | 5 | 10 | 10 | 0 | 5 | 3 | 8 | 3 | 10 | 59 | 3481 |
| 12 | S12 | 5 | 10 | 3 | 3 | 0 | 5 | 5 | 10 | 10 | 5 | 56 | 3136 |
| 13 | S13 | 10 | 5 | 0 | 8 | 10 | 10 | 5 | 8 | 0 | 0 | 56 | 3136 |
| 14 | S14 | 0 | 10 | 10 | 0 | 0 | 5 | 10 | 10 | 8 | 3 | 56 | 3136 |
| 15 | S15 | 10 | 10 | 0 | 0 | 10 | 10 | 0 | 8 | 5 | 3 | 56 | 3136 |
| 16 | S16 | 10 | 5 | 5 | 10 | 0 | 5 | 0 | 5 | 3 | 5 | 48 | 2304 |
| 17 | S17 | 10 | 0 | 8 | 0 | 5 | 0 | 5 | 3 | 5 | 3 | 39 | 1521 |
| 18 | S18 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 5 | 0 | 10 | 5 | 0 | 26 | 676 |
| 19 | S19 | 10 | 3 | 0 | 3 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 26 | 676 |
| 20 | S20 | 0 | 5 | 3 | 3 | 0 | 5 | 0 | 10 | 0 | 0 | 26 | 676 |
| ∑X | | | 148 | 146 | 121 | 114 | 84 | 130 | 75 | 163 | 127 | 88 | 1196 | 79052 |
| (∑X)2 | | | 21904 | 21316 | 14641 | 12996 | 7056 | 16900 | 5625 | 26569 | 16129 | 7744 | ∑Y | ∑Y2 |
| ∑X2 | | | 1364 | 1298 | 1033 | 992 | 632 | 1000 | 555 | 1479 | 1071 | 564 |  |  |
| ∑XY | | | 9491 | 9704 | 8117 | 7738 | 5773 | 8265 | 5275 | 10248 | 8625 | 5816 |  |  |
| Varians: | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | 1144.96 | 1084.84 | 886.59 | 862.04 | 561.44 | 831 | 498.75 | 1213.31 | 909.71 | 486.56 |  |  |
|  | | | 8479.2 | | | | | | | | | | | |
|  | | | 64747.84 | | | | | | | | | | | |
|  | | | 0.9656 | | | | | | | | | | | |
| **KETERANGAN** | | | Reliabilitas Tinggi | | | | | | | | | | | |

**Lampiran 17**

**PERHITUNGAN DAYA BEDA SOAL HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

**Tabel IV**

**Perhitungan Daya Beda Soal Hasil Belajar Matematika Siswa**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kel** | **No** | **Kode Siswa** | **Skor Soal** | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| KELOMPOK ATAS | 1 | S1 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 |
| 2 | S2 | 10 | 10 | 10 | 8 | 5 | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 |
| 3 | S3 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 5 | 10 | 10 | 10 | 5 |
| 4 | S4 | 5 | 10 | 8 | 10 | 10 | 5 | 8 | 10 | 10 | 3 |
| 5 | S5 | 10 | 10 | 8 | 8 | 10 | 5 | 0 | 10 | 10 | 5 |
| 6 | S6 | 10 | 10 | 5 | 10 | 3 | 10 | 0 | 10 | 10 | 5 |
| 7 | S7 | 10 | 5 | 10 | 10 | 8 | 10 | 8 | 5 | 5 | 0 |
| 8 | S8 | 8 | 10 | 10 | 0 | 5 | 5 | 3 | 8 | 8 | 5 |
| 9 | S9 | 10 | 8 | 8 | 8 | 3 | 5 | 0 | 10 | 5 | 5 |
| 10 | S10 | 5 | 10 | 0 | 0 | 5 | 10 | 3 | 8 | 10 | 8 |
|  |  |  | **8.8** | **9.3** | **7.9** | **7.4** | **5.9** | **7.5** | **4.7** | **9.1** | **8.8** | **5.4** |
| KELOMPOK BAWAH | 11 | S11 | 5 | 5 | 10 | 10 | 0 | 5 | 3 | 8 | 3 | 10 |
| 12 | S12 | 5 | 10 | 3 | 3 | 0 | 5 | 5 | 10 | 10 | 5 |
| 13 | S13 | 10 | 5 | 0 | 8 | 10 | 10 | 5 | 8 | 0 | 0 |
| 14 | S14 | 0 | 10 | 10 | 0 | 0 | 5 | 10 | 10 | 8 | 3 |
| 15 | S15 | 10 | 10 | 0 | 0 | 10 | 10 | 0 | 8 | 5 | 3 |
| 16 | S16 | 10 | 5 | 5 | 10 | 0 | 5 | 0 | 5 | 3 | 5 |
| 17 | S17 | 10 | 0 | 8 | 0 | 5 | 0 | 5 | 3 | 5 | 3 |
| 18 | S18 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 5 | 0 | 10 | 5 | 0 |
| 19 | S19 | 10 | 3 | 0 | 3 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 20 | S20 | 0 | 5 | 3 | 3 | 0 | 5 | 0 | 10 | 0 | 0 |
|  |  |  | **6** | **5.3** | **4.2** | **4** | **2.5** | **5.5** | **2.6** | **6,7** | **3.9** | **3.4** |
| **RATA-RATA KA** | | | 8.8 | 9.3 | 7.9 | 7.4 | 5.9 | 7.5 | 4.7 | 9.1 | 8.8 | 5.4 |
| **RATA-RATA KB** | | | 6 | 5.3 | 4.2 | 4 | 2.5 | 5.5 | 2.6 | 6,7 | 3.9 | 3.4 |
|  | | | 0.28 | 0.4 | 0.37 | 0.34 | 0.34 | 0.2 | 0.21 | 0.24 | 0.49 | 0.2 |
| KETERANGAN | | | **Cukup** | **Baik** | **Cukup** | **Cukup** | **Cukup** | **Cukup** | **Cukup** | **Cukup** | **Baik** | **Cukup** |

**Lampiran 18**

**PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

**Tabel V**

**Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Hasil Belajar Matematika Siswa**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kel** | **No** | **Kode Siswa** | **Skor Soal** | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **KELOMPOK ATAS** | 1 | S1 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 |
| 2 | S2 | 10 | 10 | 10 | 8 | 5 | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 |
| 3 | S3 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 | 5 | 10 | 10 | 10 | 5 |
| 4 | S4 | 5 | 10 | 8 | 10 | 10 | 5 | 8 | 10 | 10 | 3 |
| 5 | S5 | 10 | 10 | 8 | 8 | 10 | 5 | 0 | 10 | 10 | 5 |
| 6 | S6 | 10 | 10 | 5 | 10 | 3 | 10 | 0 | 10 | 10 | 5 |
| 7 | S7 | 10 | 5 | 10 | 10 | 8 | 10 | 8 | 5 | 5 | 0 |
| 8 | S8 | 8 | 10 | 10 | 0 | 5 | 5 | 3 | 8 | 8 | 5 |
| 9 | S9 | 10 | 8 | 8 | 8 | 3 | 5 | 0 | 10 | 5 | 5 |
| 10 | S10 | 5 | 10 | 0 | 0 | 5 | 10 | 3 | 8 | 10 | 8 |
| **KELOMPOK BAWAH** | 11 | S11 | 5 | 5 | 10 | 10 | 0 | 5 | 3 | 8 | 3 | 10 |
| 12 | S12 | 5 | 10 | 3 | 3 | 0 | 5 | 5 | 10 | 10 | 5 |
| 13 | S13 | 10 | 5 | 0 | 8 | 10 | 10 | 5 | 8 | 0 | 0 |
| 14 | S14 | 0 | 10 | 10 | 0 | 0 | 5 | 10 | 10 | 8 | 3 |
| 15 | S15 | 10 | 10 | 0 | 0 | 10 | 10 | 0 | 8 | 5 | 3 |
| 16 | S16 | 10 | 5 | 5 | 10 | 0 | 5 | 0 | 5 | 3 | 5 |
| 17 | S17 | 10 | 0 | 8 | 0 | 5 | 0 | 5 | 3 | 5 | 3 |
| 18 | S18 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 5 | 0 | 10 | 5 | 0 |
| 19 | S19 | 10 | 3 | 0 | 3 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 20 | S20 | 0 | 5 | 3 | 3 | 0 | 5 | 0 | 10 | 0 | 0 |
| RATA-RATA | | | 7.4 | 7.3 | 6.05 | 5.7 | 2.85 | 6.5 | 3.75 | 8.15 | 6.35 | 2.9 |
|  | | | 0.74 | 0.73 | 0.605 | 0.57 | 0.285 | 0.65 | 0.375 | 0.815 | 0.635 | 0.29 |
| KETERANGAN | | | Mudah | Mudah | Sedang | Sedang | Sukar | Sedang | Sedang | Mudah | Mudah | Sukar |

**Lampiran 19**

**DATA AKTIVITAS BELAJAR MAEMATIKA SISWA**

**Tabel VI**

**Data Aktivitas Belajar Siswa**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kode Siswa** | **Eksperimen I** | | **Eksperimen II** | |
| ***Pretest*** | ***Posttest*** | ***Pretest*** | ***Posttest*** |
| 1 | S1 | 2 | 7 | 2 | 8 |
| 2 | S2 | 2 | 9 | 2 | 5 |
| 3 | S3 | 2 | 6 | 5 | 7 |
| 4 | S4 | 5 | 8 | 4 | 7 |
| 5 | S5 | 3 | 9 | 2 | 6 |
| 6 | S6 | 3 | 9 | 2 | 7 |
| 7 | S7 | 5 | 8 | 3 | 8 |
| 8 | S8 | 4 | 7 | 5 | 9 |
| 9 | S9 | 5 | 8 | 6 | 8 |
| 10 | S10 | 2 | 8 | 4 | 7 |
| 11 | S11 | 6 | 9 | 2 | 7 |
| 12 | S12 | 3 | 7 | 3 | 5 |
| 13 | S13 | 5 | 9 | 3 | 6 |
| 14 | S14 | 5 | 7 | 5 | 9 |
| 15 | S15 | 2 | 7 | 5 | 7 |
| 16 | S16 | 2 | 9 | 2 | 8 |
| 17 | S17 | 4 | 7 | 3 | 7 |
| 18 | S18 | 2 | 8 | 3 | 8 |
| 19 | S19 | 2 | 8 | 6 | 9 |
| 20 | S20 | 2 | 9 | 2 | 6 |
| 21 | S21 | 3 | 7 | 6 | 8 |
| 22 | S22 | 2 | 7 | 3 | 6 |
| 23 | S23 | 3 | 8 | 3 | 8 |
| 24 | S24 | 4 | 8 | 4 | 6 |
| 25 | S25 | 3 | 8 | 3 | 9 |
| 26 | S26 | 2 | 7 | 5 | 9 |
| 27 | S27 | 4 | 6 | 3 | 6 |
| 28 | S28 | 4 | 9 | 5 | 7 |
| 29 | S29 | 6 | 8 | 2 | 6 |
| 30 | S30 | 3 | 9 | 4 | 6 |

**Lampiran 20**

**DATA HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

**Tabel VII**

**Data Hasil Belajar Matematika Siswa**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kode Siswa** | **Eksperimen I** | | **Eksperimen II** | |
| *Pretest* | *Posttest* | *Pretest* | *Posttest* |
| 1 | S1 | 30 | 75 | 35 | 80 |
| 2 | S2 | 20 | 65 | 50 | 80 |
| 3 | S3 | 50 | 85 | 20 | 60 |
| 4 | S4 | 40 | 75 | 45 | 85 |
| 5 | S5 | 55 | 90 | 30 | 70 |
| 6 | S6 | 20 | 70 | 45 | 85 |
| 7 | S7 | 65 | 90 | 20 | 70 |
| 8 | S8 | 40 | 85 | 45 | 80 |
| 9 | S9 | 25 | 75 | 30 | 70 |
| 10 | S10 | 55 | 95 | 50 | 85 |
| 11 | S11 | 45 | 80 | 30 | 80 |
| 12 | S12 | 45 | 85 | 45 | 85 |
| 13 | S13 | 30 | 80 | 35 | 75 |
| 14 | S14 | 50 | 90 | 60 | 85 |
| 15 | S15 | 35 | 80 | 25 | 60 |
| 16 | S16 | 35 | 65 | 55 | 80 |
| 17 | S17 | 50 | 95 | 25 | 60 |
| 18 | S18 | 25 | 80 | 40 | 85 |
| 19 | S19 | 65 | 95 | 40 | 80 |
| 20 | S20 | 30 | 85 | 50 | 80 |
| 21 | S21 | 60 | 90 | 35 | 70 |
| 22 | S22 | 45 | 85 | 55 | 90 |
| 23 | S23 | 20 | 80 | 40 | 75 |
| 24 | S24 | 60 | 95 | 60 | 90 |
| 25 | S25 | 35 | 70 | 30 | 65 |
| 26 | S26 | 55 | 90 | 50 | 80 |
| 27 | S27 | 20 | 80 | 20 | 60 |
| 28 | S28 | 50 | 80 | 55 | 80 |
| 29 | S29 | 50 | 90 | 40 | 70 |
| 30 | S30 | 35 | 70 | 50 | 75 |

**Lampiran 21**

**PERHITUNGAN RATA-RATA, VARIANS DAN STANDART DEVIASI AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA (GAIN)**

1. **Data Aktivitas Belajar Dan Hasil Belajar Matematika Siswa**
2. **Gain Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen I**

**Tabel VIII**

**Ringkasan Gain Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen I**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kode Siswa** | **Ekspermen I** | | **Gain** | **Kriteria** |
| ***Pretest*** | ***Posttest*** |
| 1 | S1 | 2 | 7 | 5 | Sedang |
| 2 | S2 | 2 | 9 | 7 | Tinggi |
| 3 | S3 | 2 | 6 | 4 | Sedang |
| 4 | S4 | 5 | 8 | 3 | Rendah |
| 5 | S5 | 3 | 9 | 6 | Sedang |
| 6 | S6 | 3 | 9 | 6 | Sedang |
| 7 | S7 | 5 | 8 | 3 | Rendah |
| 8 | S8 | 4 | 7 | 4 | Sedang |
| 9 | S9 | 5 | 8 | 3 | Rendah |
| 10 | S10 | 2 | 8 | 6 | Sedang |
| 11 | S11 | 6 | 9 | 3 | Rendah |
| 12 | S12 | 3 | 7 | 4 | Sedang |
| 13 | S13 | 5 | 9 | 4 | Sedang |
| 14 | S14 | 5 | 7 | 2 | Rendah |
| 15 | S15 | 2 | 7 | 5 | Sedang |
| 16 | S16 | 2 | 9 | 7 | Tinggi |
| 17 | S17 | 4 | 7 | 3 | Rendah |
| 18 | S18 | 2 | 8 | 6 | Sedang |
| 19 | S19 | 2 | 8 | 6 | Sedang |
| 20 | S20 | 2 | 9 | 7 | Tinggi |
| 21 | S21 | 3 | 7 | 4 | Sedang |
| 22 | S22 | 2 | 7 | 5 | Sedang |
| 23 | S23 | 3 | 8 | 5 | Sedang |
| 24 | S24 | 4 | 8 | 4 | Sedang |
| 25 | S25 | 3 | 8 | 5 | Sedang |
| 26 | S26 | 2 | 7 | 5 | Sedang |
| 27 | S27 | 4 | 6 | 2 | Rendah |
| 28 | S28 | 4 | 9 | 5 | Sedang |
| 29 | S29 | 6 | 8 | 2 | Rendah |
| 30 | S30 | 3 | 9 | 6 | Sedang |
|  | | | | 4,57 |
|  | | | | 1,501 |

* 1. **Aktivitas Belajar Kelas Eksperimen II**

**Tabel IX**

**Ringkasan Gain Aktivitas Siswa Kelas Eksperimen II**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kode Siswa** | **Ekspermen I** | | **Gain** | **Kriteria** |
| ***Pretest*** | ***Posttest*** |
| 1 | S1 | 2 | 8 | 6 | Tinggi |
| 2 | S2 | 2 | 5 | 3 | Sedang |
| 3 | S3 | 5 | 7 | 2 | Rendah |
| 4 | S4 | 4 | 7 | 3 | Sedang |
| 5 | S5 | 2 | 6 | 4 | Sedang |
| 6 | S6 | 2 | 7 | 5 | Sedang |
| 7 | S7 | 3 | 8 | 5 | Sedang |
| 8 | S8 | 5 | 9 | 4 | Sedang |
| 9 | S9 | 6 | 8 | 2 | Rendah |
| 10 | S10 | 4 | 7 | 3 | Sedang |
| 11 | S11 | 2 | 7 | 5 | Sedang |
| 12 | S12 | 3 | 5 | 2 | Rendah |
| 13 | S13 | 3 | 6 | 3 | Sedang |
| 14 | S14 | 5 | 9 | 4 | Sedang |
| 15 | S15 | 5 | 7 | 2 | Rendah |
| 16 | S16 | 2 | 8 | 6 | Tinggi |
| 17 | S17 | 3 | 7 | 4 | Sedang |
| 18 | S18 | 3 | 8 | 5 | Sedang |
| 19 | S19 | 6 | 9 | 3 | Sedang |
| 20 | S20 | 2 | 6 | 4 | Sedang |
| 21 | S21 | 6 | 8 | 2 | Rendah |
| 22 | S22 | 3 | 6 | 3 | Sedang |
| 23 | S23 | 3 | 8 | 5 | Sedang |
| 24 | S24 | 4 | 6 | 2 | Rendah |
| 25 | S25 | 3 | 9 | 6 | Tinggi |
| 26 | S26 | 5 | 9 | 4 | Sedang |
| 27 | S27 | 3 | 6 | 6 | Tinggi |
| 28 | S28 | 5 | 7 | 2 | Rendah |
| 29 | S29 | 2 | 6 | 4 | Sedang |
| 30 | S30 | 4 | 6 | 2 | Rendah |
|  | | | | 3,7 |
|  | | | | 1,393 |

* 1. **Gain Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen I**

**Tabel X**

**Ringkasan Gain Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen I**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kode Siswa** | **Ekspermen I** | | **Gain** | **Kriteria** |
| ***Pretest*** | ***Posttest*** |
| 1 | S1 | 30 | 75 | 45 | Sedang |
| 2 | S2 | 20 | 65 | 45 | Sedang |
| 3 | S3 | 50 | 85 | 35 | Sedang |
| 4 | S4 | 40 | 75 | 35 | Sedang |
| 5 | S5 | 55 | 90 | 35 | Sedang |
| 6 | S6 | 20 | 70 | 50 | Sedang |
| 7 | S7 | 65 | 90 | 25 | Rendah |
| 8 | S8 | 40 | 85 | 45 | Sedang |
| 9 | S9 | 25 | 75 | 50 | Sedang |
| 10 | S10 | 55 | 95 | 40 | Sedang |
| 11 | S11 | 45 | 80 | 35 | Sedang |
| 12 | S12 | 45 | 85 | 40 | Sedang |
| 13 | S13 | 30 | 80 | 50 | Sedang |
| 14 | S14 | 50 | 90 | 40 | Sedang |
| 15 | S15 | 35 | 80 | 45 | Sedang |
| 16 | S16 | 35 | 65 | 30 | Sedang |
| 17 | S17 | 50 | 95 | 45 | Sedang |
| 18 | S18 | 25 | 80 | 55 | Tinggi |
| 19 | S19 | 65 | 95 | 30 | Sedang |
| 20 | S20 | 30 | 85 | 55 | Tinggi |
| 21 | S21 | 60 | 90 | 30 | Sedang |
| 22 | S22 | 45 | 85 | 40 | Sedang |
| 23 | S23 | 20 | 80 | 60 | Tinggi |
| 24 | S24 | 60 | 95 | 35 | Sedang |
| 25 | S25 | 35 | 70 | 35 | Sedang |
| 26 | S26 | 55 | 90 | 35 | Sedang |
| 27 | S27 | 20 | 80 | 60 | Tinggi |
| 28 | S28 | 50 | 80 | 30 | Sedang |
| 29 | S29 | 50 | 90 | 40 | Sedang |
| 30 | S30 | 35 | 70 | 35 | Sedang |
|  | | | | 41 |
|  | | | | 9,229 |

* 1. **Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen II**

**Tabel XI**

**Ringkasan Gain Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen II**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Kode Siswa** | **Ekspermen II** | | **Gain** | **Kriteria** |
| ***Pretest*** | ***Posttest*** |
| 1 | S1 | 35 | 80 | 45 | Tinggi |
| 2 | S2 | 50 | 80 | 30 | Sedang |
| 3 | S3 | 20 | 60 | 40 | Sedang |
| 4 | S4 | 45 | 85 | 40 | Sedang |
| 5 | S5 | 30 | 70 | 40 | Sedang |
| 6 | S6 | 45 | 85 | 40 | Sedang |
| 7 | S7 | 20 | 70 | 50 | Tinggi |
| 8 | S8 | 45 | 80 | 35 | Sedang |
| 9 | S9 | 30 | 70 | 40 | Sedang |
| 10 | S10 | 50 | 85 | 35 | Sedang |
| 11 | S11 | 30 | 80 | 50 | Tinggi |
| 12 | S12 | 45 | 85 | 30 | Sedang |
| 13 | S13 | 35 | 75 | 40 | Sedang |
| 14 | S14 | 60 | 85 | 25 | Rendah |
| 15 | S15 | 25 | 60 | 35 | Sedang |
| 16 | S16 | 55 | 80 | 25 | Rendah |
| 17 | S17 | 25 | 60 | 35 | Sedang |
| 18 | S18 | 40 | 85 | 45 | Tinggi |
| 19 | S19 | 40 | 80 | 40 | Sedang |
| 20 | S20 | 50 | 80 | 30 | Sedang |
| 21 | S21 | 35 | 70 | 35 | Sedang |
| 22 | S22 | 55 | 90 | 35 | Sedang |
| 23 | S23 | 40 | 75 | 35 | Sedang |
| 24 | S24 | 60 | 90 | 30 | Sedang |
| 25 | S25 | 30 | 65 | 35 | Sedang |
| 26 | S26 | 50 | 80 | 30 | Sedang |
| 27 | S27 | 20 | 60 | 40 | Sedang |
| 28 | S28 | 55 | 80 | 25 | Rendah |
| 29 | S29 | 40 | 70 | 30 | Sedang |
| 30 | S30 | 50 | 75 | 25 | Rendah |
|  | | | | 35,67 |
|  | | | | 6,914 |

**Lampiran 22**

**PROSEDUR MENGHITUNG UJI NORMALITAS DATA DENGAN TEHNIK LILLIERFORS**

Untuk menghitung normalitas data penelitian kelas eksperiment pretest, hal ini dihitung dengan langkah-langkah berikut :

1. Rumusan Hipotesis

*HO* = Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

*Ha =* Sampel tidak berasal dari populasi berdistribusi normal

1. Semua nilai diubah menjadi bilangan baku dengan rumus dengan terlebih dahulu dihitung nilai rata-rata hitung. dan simpangan bakunya S = 1,50134 maka *zi* dihitung dengan cara :

Untuk dihitung maka =

1. ihitung tiap bilangan baku tersebut dengan menggunakan daftar Luas Distribusi Normal Standart, kemudian hitung *F*(*zi*) = *P* (*z ≤ zi)*

*F* (*zi)=* 0,5 – 0,4563

*F* (*zi)=* 0,04367

1. Selanjutnya menghitung proporsi *z1,z2,…,zn* ≤*z1.* Jika proporsi itu dinyatakan dengan *S*(*zi*) maka :

1. Menghitung selisih *F* (*zi*) – *S*(*zi*) kemudian mengambil harga mutlaknya = 0,056329. Dengan cara yang sama dilakukan untuk menentukan bilangan baku *zi* dari nilai 2 dan seterusnya.
2. Yang paling data yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut yang diberi nama *Lhitung* = 0,118311 (baris ke 2)
3. Berdasarkan table nilai kritik untuk uji lilliefors maka dapat harga *Ltabel =* 0,161 untuk *n* = 30, sedangkan *Lhitung* = 0,118311 ternyata  *Lhitung* < *Ltabel ,* berarti data berdistribusi normal. Langkah-langkah ini juga berlaku untuk mencari normalitas untuk data kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

**Lampiran 23**

**PERHITUNGAN UJI NORMALITAS DENGAN TEKNIK LILLIEFORS**

Perhitungan uji normalitas digunakan untuk melihat apakah sampel yang diambil dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Untuk menentukan sampel yang diambil berdistribusi normal atau tidak digunakan uji lilliefors.

1. **Data Aktivitas Belajar Matematika Siswa**
2. **Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen I**

**Tabel XII**

**Analisis Data Untuk Uji Normalitas Pada Kelas Eksperimen I**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 3 | -1.70958 | 0.043671 | 0,1 | 0,0563 |
| 2 | 3 | 5 | 8 | -1.04351 | 0.148356 | 0,2667 | 0,1183 |
| 3 | 4 | 6 | 14 | -0.37744 | 0.352923 | 0,4667 | 0,1137 |
| 4 | 5 | 7 | 21 | 0.288631 | 0.613568 | 0,7 | 0,0864 |
| 5 | 6 | 6 | 27 | 0.954702 | 0.830136 | 0,9 | 0,0698 |
| 6 | 7 | 3 | 30 | 1.620774 | 0.947467 | 1 | 0,0525 |
|  | | | | | | | 0,1183 |
|  | | | | | | | 0,161 |
|  | | | | | | | Normal |

* 1. **Aktivitas Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen II**

**Tabel XIII**

**Analisis Data Untuk Uji Normalitas Pada Kelas Eksperimen II**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 2 | 8 | 8 | -1.2201 | 0.111214 | 0.266667 | 0.155452 |
| 2 | 3 | 6 | 14 | -0.50239 | 0.307696 | 0.466667 | 0.158971 |
| 3 | 4 | 7 | 21 | 0.215311 | 0.585238 | 0.7 | 0.114762 |
| 4 | 5 | 5 | 26 | 0.933014 | 0.824594 | 0.866667 | 0.042073 |
| 5 | 6 | 4 | 30 | 1.650717 | 0.950602 | 1 | 0.049398 |
|  | | | | | | | 0,138233 |
|  | | | | | | | 0,161 |
|  | | | | | | | Normal |

1. **Data Hasil Belajar Matematika Siswa**
   1. **Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen I**

**Tabel XIV**

**Analisis Data Untuk Uji Normalitas Pada Kelas Eksperimen I**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 25 | 1 | 1 | -1.73369 | 0.041487 | 0.033333 | 0.008154 |
| 2 | 30 | 4 | 5 | -1.19191 | 0.116648 | 0.166667 | 0.050018 |
| 3 | 35 | 7 | 12 | -0.65013 | 0.257803 | 0.4 | 0.142197 |
| 4 | 40 | 6 | 18 | -0.10836 | 0.456857 | 0.6 | 0.143143 |
| 5 | 45 | 5 | 23 | 0.433422 | 0.667646 | 0.766667 | 0.099021 |
| 6 | 50 | 3 | 26 | 0.975199 | 0.835269 | 0.866667 | 0.031398 |
| 7 | 55 | 2 | 28 | 1.516975 | 0.935364 | 0.933333 | 0.00203 |
| 8 | 60 | 2 | 30 | 2.058752 | 0.980241 | 1 | 0.019759 |
|  | | | | | | | 0,143143 |
|  | | | | | | | 0,161 |
|  | | | | | | | Normal |

* 1. **Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen II**

**Tabel XV**

**Analisis Data Untuk Uji Normalitas Pada Kelas Eksperimen II**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 25 | 4 | 4 | -1.54256 | 0.061469 | 0.133333 | 0.071864 |
| 2 | 30 | 6 | 10 | -0.81948 | 0.206255 | 0.333333 | 0.127078 |
| 3 | 35 | 8 | 18 | -0.09641 | 0.461598 | 0.6 | 0.138402 |
| 4 | 40 | 8 | 26 | 0.626664 | 0.73456 | 0.866667 | 0.132106 |
| 5 | 45 | 2 | 28 | 1.349739 | 0.91145 | 0.933333 | 0.021883 |
| 6 | 50 | 2 | 30 | 2.072813 | 0.980905 | 1 | 0.019095 |
|  | | | | | | | 0,138402 |
|  | | | | | | | 0,161 |
|  | | | | | | | Normal |

**Lampiran 24**

**PERHITUNGAN UJI HOMOGENITAS**

Perhitungan uji homogenitas digunakan untuk melihat apakah sampel yang diambil dari populasi yang homogenitas atau tidak. Untuk mengetahui sampel yang diambil homogen atau tidak maka digunakan rumus sebagai berikut;

1. **Data Aktivitas Belajar Matematika Siswa**

**Tabel XVI**

**Ringkasan Data Aktivitas Belajar Matematika Siswa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kelas Eksperimen I** | | **Kelas Eksperimen II** | |
| Rata-rata gain | 4,57 | Rata-rata gain | 3,7 |
| Varians | 2,254 | Varians | 1,393 |
| Simpangan Baku | 1,501 | Simpangan Baku | 1,941 |

1,161

Dengan menggunakan tabel distribusi F, dengan kriteria F< (α) (n1 – 1, n2 - 1) maka kedua kelas tersebut homogen dari daftar tabel distribusi F, denga taraf signifikan α = 0,05 dan dk pembilang n1 – 1 = 29 dan dk penyebutnya n2 = 29 tidak terdaftar ditabel distribusi F, maka diperoleh interpolasi sebagai untuk mencari nilai penolong untuk mencari Ftabel.

F0,05(24,24) = 1,98

F0,05(30,30) = 1,84

Maka Ftabel adalah

F0,05(29,29) = F0,05(24,24) dengan F0,05(30,30)

F0,05(29,29) = F0,05(24,24) +

F0,05(29,29) = 1,98 +

= 1,98 + (-0,2333)(5)

Maka, diperoleh Ftabel = . Karena Fhitung = 1,161 < Ftabel = sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang homogen.

1. **Data Hasil Belajar Matematika Siswa**

**Tabel XVII**

**Ringkasan Data Hasil Belajar Matematika Siswa**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kelas Eksperimen I** | | **Kelas Eksperimen II** | |
| Rata-rata | 41 | Rata-rata | 35,67 |
| Varians | 85,172 | Varians | 47,816 |
| Simpangan Baku | 9,228 | Simpangan Baku | 6,915 |

1,78125

Karena Fhitung = 1,78125 < Ftabel = sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang homogen.

**Lampiran 25**

**HIPOTESIS KESAMAAN DUA RATA-RATA**

Setelah dilakukan pengujian diketahui bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang bersidtribusi normal dan mempunyai varians yang sama atau homogen dengan demikian pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan uji-t.

1. **Uji Hipotesis Aktivitas Belajar Siswa**

Berdasarkan perhitungan pada lampiran yang tertera pada tabel diperoleh data gain aktivitas belajar siswa adalah sebagai berikut:

Nilai rata-rata kelas Eksperimen I yaitu : 4,57

Nilai rata-rata kelas Eksperimen II yaitu : 3,7

Varians kelas Eksperimen I yaitu : 2,254

Varians kelas Eksperimen II yaitu : 1,941

Dari data tersebut maka varians gabungan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

1,448

Untuk menghitung statistika uji t untuk pengujian hipotesis digunakan rumus sebagai berikut:

2,3175

Dari daftar distribusi t α = 0,05 dan dk = 30+30-2 = 58 berada diantara data dk = 50 dan dk= 60 maka ttabel dihitung dengan interpolasi linear yaitu:

Untuk dk = 40 dan α = 0,05 didapat = 2,021

Untuk dk = 60 dan α = 0,05 didapat = 2,000

Dengan membandingkan antara dan diperolehsedangkan karena yaitu . Dengan demikian ditolak dan diterima yang berarti terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dengan tipe *Group Investigation.*

1. **Uji Hipotesis Hasil Belajar Matematika Siswa**

Berdasarkan perhitungan pada lampiran yang tertera pada tabel diperoleh data gain hasil belajar matematika siswa adalah sebagai berikut:

Nilai rata-rata kelas eksperimen I yaitu : 41

Nilai rata-rata kelas eksperimen II l yaitu : 35,67

Varians kelas Eksperimen I yaitu S12 : 85,172

Varians kelas Eksperimen II yaitu S22 : 47,816

Dari data tersebut maka varians gabungan dapat dihitung dengan rumus:

Untuk menghitung statistika uji t untuk pengujian hipotesis digunakan rumus sebagai berikut:

Dengan membandingkan antara dan diperolehsedangkan karena yaitu . Dengan demikian ditolak dan diterima yang berarti terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dengan tipe *Group Investigation.*

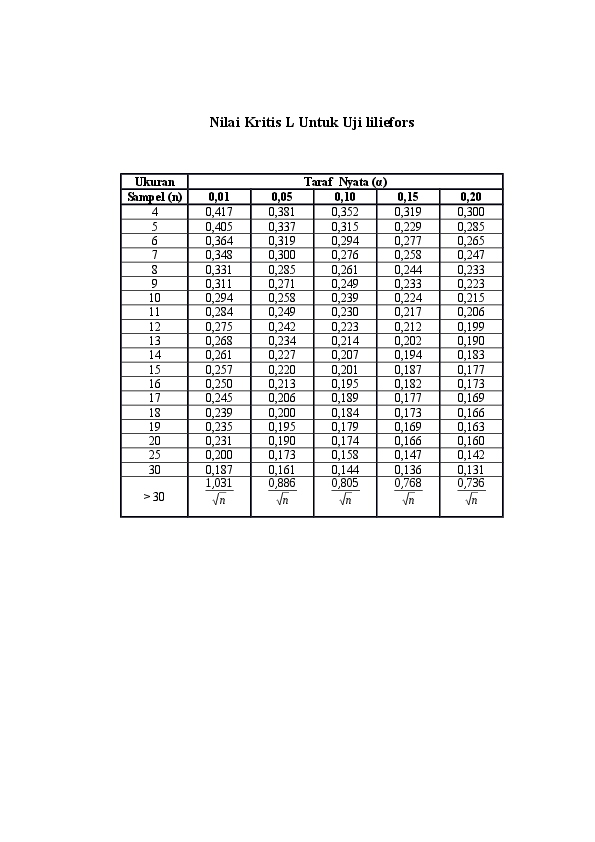
**Lampiran 26**

**Tabel XVIII**

**Nilai-nilai r Product Moment**



**Tabel XIX**



**Tabel XX**

**Luas di Bawah Lengkungan Kurva Normal dari 0 S/D Z**



**Tabel XVI**

**Nilai-nilai Distribusi F**