**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Lintongnihuta

Mata Pelajaran : Matematika-Wajib

Kelas/Semester : X/2

Materi Pokok : Statistika

Sub Pokok : Penyajian data dalam betuk diagram, nilai rata-rata data tunggal

Alokasi Waktu : 3 × 4 JP

1. **Kompetensi Inti**
2. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
3. Menghayati dan mengamalkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia,
4. Memahami,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah,
5. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.
6. **Kompetensi Dasar**

ASPEK SIKAP

* 1. Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percayadiri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalammemilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
  2. Mampu mentransformasidiri dalam berpilaku jujur, tangguh mengadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.
  3. Menunjukkan sikap bertanggungjawab, rasa ingin tahu, jujurdan perilakupedulilingkungan

ASPEK PENGETAHUAN

3.20 Mendeskripsikan berbagai penyajian data dalam bentuk tabel atau diagram yang sesuai untuk menkomunikasikan informasi dari suatu kumpulan data melalui analisis perbandingan berbagai variasi penyajian data.

3.21 Mendeskripsikan data dalam bentuk tabel atau diagram tertentu yang sesuai dengan informasi yang ingin dikomunikasikan.

ASPEK KETRAMPILAN

4.17 Menyajikan data nyata dalam bentuk tabel atau diagram tertentu yang sesuai dengan informasi yang ingin di komunikasikan

1. **Indikator Pencapaian Kompetensi**

Peserta didik:

Aspek Sikap:

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran Statistika.
2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
3. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

Aspek Pengetahuan:

1. Menjelaskan pengertian statistik dan statistika
2. Menentukan penyajian dan pengolahan data tunggal

Aspek Keterampilan :

1. Menyajikan data dalam bentuk tabel atau diagram serta mengolah data berdasarkan data tunggal
2. **Tujuan pembelajaran( disampaikan model apa yang akan dipakai)**

Melalui kegiatan diskusi dengan menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*) pada topik statistik diharapkan peserta didik terlibat aktif mengamati (*Observing*), menanya (*Questioning*), menalar (*Assosiating*), mencoba (*Experimenting*) dan mengaitkan (*Networking*) antar konsep dalam pembelajaran serta bertanggungjawab dalam kelompoknya, dengan tujuan peserta didik dapat :

* Menjelaskan pengertian statistika dan statistik
* Menentukan penyajian dan pengolahan data tunggal
* Menyajikan data dalam bentuk tabel atau diagram serta mengolah data berdasarkan data tunggal

**Materi ajar**

* 1. **DEFINISI STATISTIKA DAN STATISTIK**

**Statistika** merupakan metode ilmiah untuk ***mengumpulkan, menyusun, menyajikan , mengolah dan menganalisa data,*** sehingga dapat ditarik suatu ***kesimpulan*** yang benar dan dapat dibuat keputusan yang masuk akal berdasarkan data tersebut.

**Statistik** adalah kumpulan data

**2. JENIS STATISTIKA**

Statistika, terbagi menjadi 2 Jenis, yaitu :

1.**Statistika deskriptif**

Statistika deskriptif adalah metode-metode yang berkaitan dengan pengumpulan dan penyajian data sehingga memberikan informasi yang berguna.

2.**Statistika inferensial**

Statistika inferensial mencakup semua metode yang berhubungan dengan analisis sebagian data (contoh ) atau juga sering disebut dengan sampel untuk kemudian sampai pada peramalan atau penarikan kesimpulan mengenai keseluruhan data induknya (populasi).

**3. DATA STATISTIKA**

*Pada data kuantitatif dari nilai nya di kenal 2 golongan yaitu* :

1. **Data Diskrit** yaitu data yang didapatkan dengan cara menghitung atau membilang

Contohnya : data jumlah penduduk

2. **Data Kontinu** adalah data yang didapatkan dengan cara mengukur

Contohnya : data luas tanah,

4**. POPULASI DAN SAMPEL**

Populasi yaitu semua obyek yang akan diteliti

Sampel yaitu bagian dari populasi

Dalam pengambilan sampel harus representatif, artinya sampel harus bisa mewakili populasi. Segala karakteristik populasi hendaknya tercerminkan pula dalam sampel yang diambil.

**5. PENYAJIAN DATA TUNGGAL**

**A.** Perhatikan data hasil produksi barang pada sebuah pabrik sbb :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jenis Barang** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| Jumlah Produksi ( unit) | 150 | 140 | 125 | 85 |

Berdasarkan data diatas, bagaimanakah cara menyususn informasi mengenai data tersebut ?

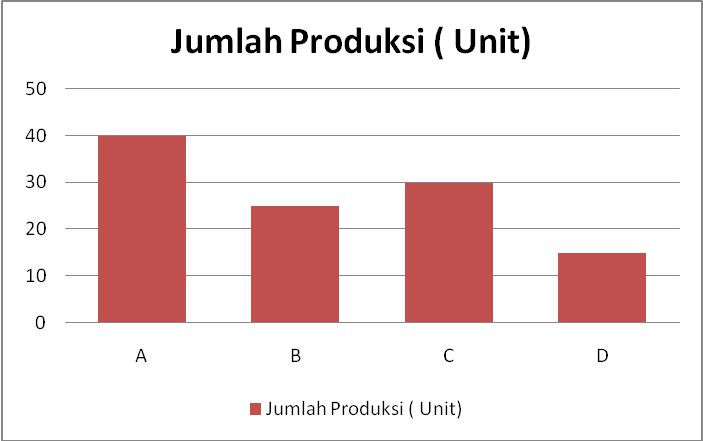
Alternatif penyelesaian :

Untuk memudahkan pengolahan data terseut, terlebih dahulu disajikan dalam tampilan yang lebih menarik.

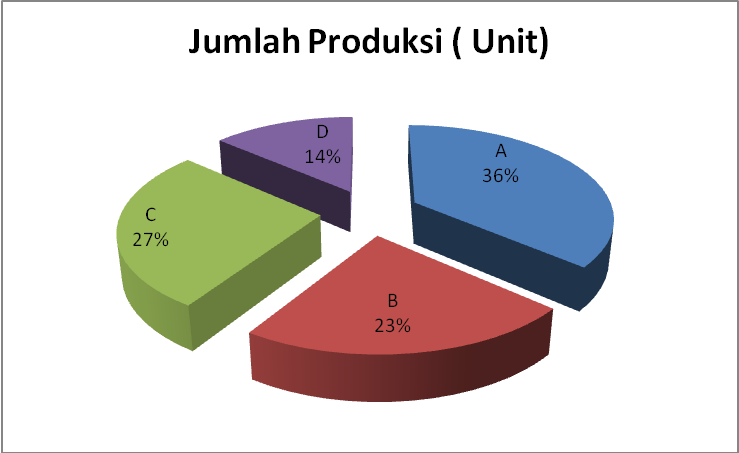
|  |  |
| --- | --- |
| **Jenis Barang** | **Jumlah produksi** |
| Barang A  Barang B  Barang C  Barang D | 150  140  125  85 |
| Total | 500 |

Kemudian data tersebut disajikan kedalam diagram, supaya lebih mudah memahami dan lebih menarik.

**1. Diagram Batang**



**2. Diagram Lingkaran**



Untuk bentuk diagram yang lain, dapat di coba sendiri oleh peserta didik sebagai tugas (projek)

**PENGOLAHAN DATA TUNGGAL**

**Rata-rata Data Tunggal**

Untuk mengetahui berapa rata-rata produksi pabrik tersebut dalam 1 bulan , kita dapat menghitung rata-ratanya bersama-sama peserta didik.

Rata-rata = 

= 

= 125

Rata-rata = 

Rata-rata = 

Kesimpulan Jika terdapat data : x1, x2, x3, …, xn maka

 = 

Rumus :

= 

Keterangan :  = rata – rata hitung (dibaca “x bar”)

= jumlah semua nlai data

xi­ = nilai data ke- i ( i = 1,2,3, …,n)

n = banyaknya data

B. Berikut adalah data nilai tes akhir semester genap mata pelajaran matematika dari 40 siswa kelas XI IPA 1 di SMAN 8 Kota Bekasi Tahun Pelajaran 2012 – 2013 sbb :

5 8 8 7 8 7 7 8 9 7

6 7 5 6 8 7 7 7 7 6

5 7 6 7 9 6 9 9 8 7

7 9 7 8 7 9 8 7 7 7

Berdasarkan data di atas, guru memberikan data statistik kepada kepala sekolah SMAN 8 Kota Bekasi agar kepala sekolah mengetahui tingkat prestasi dari siswa – siswi nya. Bagaimana harus menyusun informasi mengenai data tersebut?

Alternatif Penyelesaian :

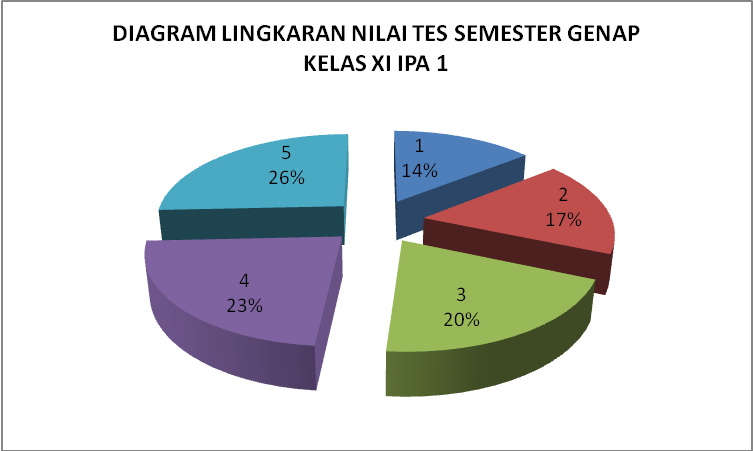
Untuk memudahkan pengolahan data tersebut, terlebih dahulu disajikan dalam tampilan yang menarik.

a. Penyajian dan pengolahan data tunggal berbobot

Data Nilai Tes Akhir Semester Genap SMAN 8 Kota Bekasi Tahun Pelajaran 2012 – 2013

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai | Banyaknya Siswa (frekuensi) |
| 5  6  7  8  9 | 3  5  18  8  6 |
|  | 40 |

b. Penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran



**Pengolahan data tunggal berbobot**

Mencari rata – rata hitung pada data tunggal berbobot

Dari data diatas, untuk menghitung nilai rata – rata dapat dilakukan dengan cara mengalikan nilai dan frekuensi lalu dibagi dengan banyak nya data, sbb :

 = 

=

=

= 7.225

Sehingga dapat diperoleh kesimpulan bahwa rumus untuk menentukan nilai rata – rata pada data tunggal berbobot adalah :

|  |  |
| --- | --- |
| Data | Banyaknya data (frekuensi) |
| x1  x2  x3  x3  x4  …  xn | f1  f2  f3  f3  f4  …  fn |

Maka :



= 

1. **Model/ metode pembelajaran**

Model Pembelajaran yang digunakan adalah PBL (*Problem Based Learning*) atau pembelajaran berbasisi masalah dengan pendekatan saintifik (*scientific*).

1. **Kegiatan pembelajaran**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kegiatan** | **Deskripsi Kegiatan** | **Alokasi Waktu** |
| Pendahuluan | 1. Peserta didik mempersiapkan diri secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran, 2. Peserta didik diberikan cakupan materi dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh Peserta didik yaitu mengenai penyajian dan pengolahan data tunggal statistika 3. Peserta didik memperoleh informasi mengenai model pembelajaran yang akan dilaksanakan. 4. Guru menyampaikan permasalahan yang harus diselidiki oleh peserta didik mengenai penyajian dan pengolahan data tunggal. 5. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pertanyaan dan menggali informasi. | 10 menit |
| Inti | STIMULASI :   1. Peserta didik dikelompok secara heterogen, setiap kelompok terdiri dari 4 orang. Dimana setiap kelompok akan diberikan masalah yang berbeda. 2. Selanjutnya guru dan peserta didik menetapkan subtopik yang spesifik, tugas – tugas penyelidikan dan jadwal penelitian.   Peserta didik mengamati(*Observing*),   1. Data – data yang ada di sekitar lingkungan sekolah, misalnya pendapatan per hari ibu kantin sekolah, dsb.   IDENTIFIKASI MASALAH:  Peserta didik mengerjakan tugas guru   * Peserta didik mengerjakan tugas dengan menanya (*Questioning*), menalar (*Assosiating*), menemukan penjelasan dan pemecahan. * Peserta didik berdiskusi antar teman sekelompoknya, mencoba (*Experimenting*) dan mengaitkan (*Networking*) antar konsep dalam pembelajaran.  1. Peserta didik untuk mengumpulkan data dan melaksanakan eksperimen.   PENGUMPULAN DATA :  Peserta didik menyajikan hasil kerja, guru sebagai fasilitator mengamati kerja setiap kelompok secara bergantian dan memberikan bantuan secukupnya jika diperlukan.   1. peserta didik merekonstruksi pemikiran dan aktivitas yang telah dilakukan selama proses kegiatan belajarnya.   PENGOLAHAN DATA  Peserta didik mengkaji ulang proses/hasil pemecahan masalah  PEMBUKTIAN  Dari setiap kelompok mempresentasikan hasil kerja  MENARIK KESIMPULAN  Kemudian Peserta didik beserta guru menarik kesimpulan bagaimana cara mencari rata – rata. | 70 menit |
| Penutup | **Penutup**  *Review*  Peserta didik bersama guru mengulas kembali apa yang telah dikerjakan oleh peserta didik dan merangkum hasilnya bersama – sama.  *Penugasan Pekerjaan Rumah*   * Peserta didik mengumpulkan data mengenai hal – hal yang ada di sekitar lingkungan beserta kelompok. * Memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan di rumah secara individual. * Pemberitahuan tentang materi yang akan datang | 10 menit |

1. **Alat/ media / sumber belajar**
2. Lembar kerja (Peserta didik)
3. Chart
4. Lembar penilaian
5. **Penilaian hasil belajar**

| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Teknik Penilaian** | **Waktu Penilaian** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Sikap   1. Terlibat aktif dalam pembelajaran Statistika. 2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. 3. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. | Pengamatan/ unjuk kerja | Selama pembelajaran dan saat diskusi |
| 2. | Pengetahuan | Tes tertulis | Penyelesaian tugas individu dan kelompok |
| 3. | Keterampilan | Unjuk kerja | Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi |

1. **Instrumen Penilaian Hasil Belajar**

**Sikap**

Penilaian sikap sedang berlangsung selama proses PBM.

**Keterampilan**

Penilaian keterampilan dilakukan dengan mengamati keaktifan siswa dalam melaksanakan tugas individu maupun tugas kelompok

**Pengetahuan**

**Tes Tertulis :**

1**.** Berikut adalah data hasil penjualan mobil di suatu dealer (agen penjualan) selama 1 tahun sbb :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jenis Mobil** | **A** | **B** | **C** | **D** |
| Jumlah Produksi ( unit) | 40 | 25 | 30 | 15 |

a. tentukan rata – ratanya

b.sajikan kedalam diagram batang

2. Nilai ujian mata pelajaran matematika diberikan dalam tabel sbb :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NILAI | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| FREKUENSI | 3 | 5 | 4 | 6 | 1 | 1 |

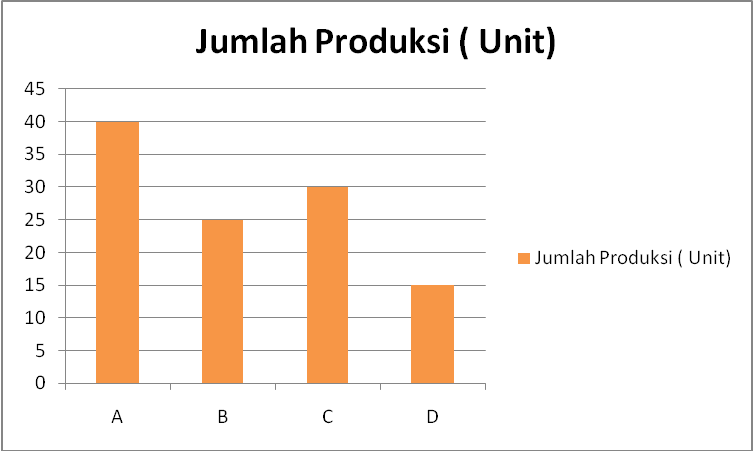
Dari data tersebut : a. Tentukan nilai rata-ratanya

b. Nyatakan data tersebut kedalam diagram lingkaran

**Kunci Jawaban :**

1. a. Rata-rata = 6 skor 50

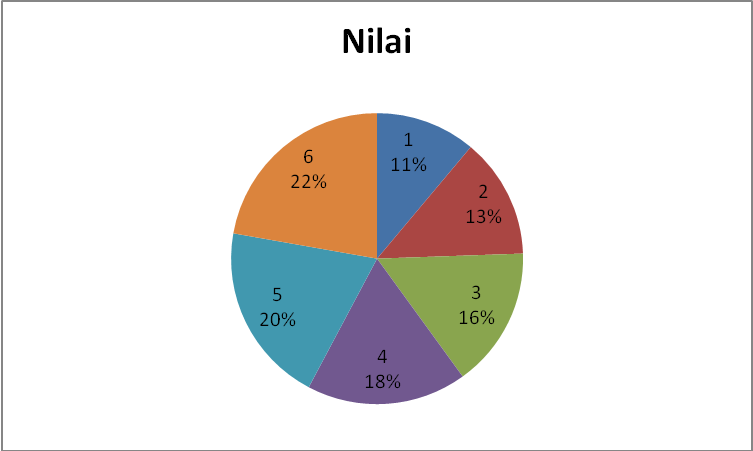
b.



skor 50

2. a.  = 7 skor 50

b.



Skor 50

**Pedoman penskoran**

**Skor penilaian = skor yang benar x 100**

**100**



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

**(RPP)**

Satuan Pendidikan : SMA NEGERI 2 LINTONGNIHUTA

Kelas/Semester :X / 2

Mata Pelajaran : Matematika-Wajib

Topik : Statistika

Waktu : 3 × 4 JP

1. **Kompetensi Inti SMA kelas X:**
2. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
3. Mengembangkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsif dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia
4. Memahami,menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
5. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.
6. **Kompetensi Dasar** 
   1. Menunjukkan sikap senang, percaya diri, motivasi internal, sikap kritis, bekerjasama, jujur dan percaya diri dalam menyelesaikan berbagai permasalahan nyata.
   2. Memiliki sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif

3.20 Mendeskripsikan berbagai penyajian data dalam bentuk tabel atau diangram/plot tertentu yang sesuai dengan informasi yang ingin dikomunikasikan

4.17 Menyajikan data dalam bentuk tabel atau diagram/plot tertentu yang sesuai dengan informasi yang ingin dikomunikasikan.

1. **Indikator Pencapaian Kompetensi.**
2. partisipasi aktif dalam diskusi kelompok tentang permasalahan penyajian data
3. Menemukan konsep penyajian data kelompok dalam bentuk tabel frekuensi melalui alat peraga atau media lainnya
4. Menentukan nilai ukuran pemusatan data berkelompok

* Mean
* Modus
* Median

1. menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan statistika
2. **Tujuan Pembelajaran**

Melalui kegiatan diskusi dan pembelajaran kelompok dalam pembelajaran statistikaini diharapkan siswa dapat:

1. Menuliskan tabel frekuensi data berkelompok
2. Mengimplementasikan konsep peyajian datadalam menentukan nllai pemusatan data berkelompok.
3. **Materi Matematika**
4. Materi Prasyarat
   * 1. Konsep jangkauan data
5. Materi Pokok

Penyajian data kelompok

* Tabel frekuensi data kelompok
* Nilai pemusatan data kelompok
* Mean
* Modus
* Median

1. **Model/Metode Pembelajaran**

Model Pembelajaran : Problem-Based Learning (PBL)

Metode Pembelajaran : cooperatif tipe jigsaw :

Pendekatan pembelajaran : Pendekatan saintifik (*scientific*).

1. **Kegiatan Pembelajaran**

| **Kegiatan** | **Deskripsi Kegiatan** | **Alokasi Waktu** |
| --- | --- | --- |
| Pendahuluan | ***Pra Pembelajaran***   1. Berdoa sebelum belajar 2. Guru mengkondisikan kelas dalam suasana kondusif untuk berlangsungnya pembelajaran. 3. Guru memberikan motivasi tentang pentingnya memahami statistik dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 5. Guru menginformasikan tentang proses pembelajaran yang akan dilakukan termasuk aspek-aspek yang dinilai selama proses pembelajaran berlangsung. 6. Guru melakukan apersepsi dengan melakukan pertanyaan secara klasikal yang bersifat menuntun dan menggali. | 15 menit |
| Inti | 1. langkah-langkah pembelajaran cooperatif tipe jigsaw :   * Peserta didik dikelompokkan ke dalam kelompok masing-masing berangotakan tiga orang. * Tiap orang dalam tim diberikan materi nilai statistik yang berbeda yaitu mean, modus, dan median. * Tiap orang dalam tim diberikan materi yang ditugaskan * Anggota dari tim yang berbeda yang telah mempelajari bagian yang sama bertemu dalam kelompok baru ( kelompok ahli )untuk mendiskusikan bagian mereka * Setelah selesai diskusi sebagai tim ahli tiap anggota kembali ke kelompok asal dan bergantian menjelaskan ke dalam teman satu tim mereka tentang sub bab yang mereka kuasai dan tiap anggota tim lainnya memperhatikan * Tiap tim ahli mempresentasikan hasil diskusi   2. Guru mengumpulkan hasil diskusi tiap kelompok  3. Dengan tanya jawab guru mengarahkan semua siswa pada kesimpulan tentang cara menyelesaikan persaman kuadrat berdasarkan presentasi kelompok  4. Guru memberikan beberapa soal untuk dikerjakan tiap-tiap siswa dan dikumpulkan | 150 menit |
| Penutup | 1. Siswa diminta menyimpulkan tentang nilai dengan berbagai cara.  2. Guru memberikan pekerjaan rumah beberapa soal mengenai penyelesaian persamaan kuadrat  3. Guru mengakhiri pelajaran dan memberikan pesan untuk selalu belajar dan tetap semangat. | 15 menit |

1. **Alat/Media/Sumber Pembelajaran**
2. Lembar kerja siswa
3. Lembar penilaian
4. **Penilaian Hasil Belajar**
   1. Teknik Penilaian: pengamatan, dan tes tertulis
   2. Prosedur Penilaian:

| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Teknik Penilaian** | **Waktu Penilaian** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Sikap   1. Terlibat aktif dalam pembelajaran persamaan kuadrat. 2. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. 3. Toleran terhadap perbedaan pendapat | Pengamatan | Selama pembelajaran dan saat diskusi |
| 2. | Pengetahuan   1. Menentukan nilai statistik :  * Mean * Modus * Median  1. Mengintepretasikan jawaban ke dalam permasalahan yang sesungguhnya | Pengamatan dan tes tertulis | * Selama proses diskusi kelompok dan presentasi * Setelah pelaksanaan diskusi |
| 3. | Keterampilan   1. Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan menentukan nilai statistik mean , modus , median. | Pengamatan | Penyelesaian tugas (baik individu maupun kelompok) dan saat diskusi |

1. **Instrumen Penilaian Hasil Belajar**

**Tes tertulis**

1. Berikut ini adalah data nilai ulangan harian dari 50 siswa kelas XI IPA1 , dan XI IPA mata

pelajaran pelajaran matematika

1. 53 92 73 71 42 96 57 54 63 85 16 48 66 39 82 55 36 63 55 56 63 80 56 68

31 65 47 45 60 42 44 72 27 53 59 67 41 81 30 42 78 61 66 50 72 54 72 29 58

Buatlah tabel distribusi frekuensi dari

2. Tentukan mean ( rata – rata ) dari data berkelompok berikut

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai | frekuensi |
| 30 – 39 | 2 |
| 40 – 49 | 5 |
| 50 – 59 | 8 |
| 60 – 69 | 11 |
| 70 – 79 | 7 |
| 80 – 89 | 4 |
| 90 – 99 | 3 |

3. Tentukan median dari tabel frekuensi berikut

|  |  |
| --- | --- |
| Tinggi | Frekuensi |
| 150 – 154 | 3 |
| 155 – 159 | 5 |
| 160 – 164 | 10 |
| 165 – 169 | 13 |
| 170 – 174 | 7 |
| 175 – 179 | 2 |

4. Carilah modus ( Mo ) dari data berikut

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai | Frekuensi |
| 55 – 59 | 7 |
| 60 – 64 | 12 |
| 65 – 69 | 23 |
| 70 – 74 | 21 |
| 75 – 79 | 18 |
| 80 – 84 | 10 |
| 85 – 89 | 8 |
| 90 – 94 | 1 |

***Kunci Jawaban / Pedoman Penilaian:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Aspek yang dinilai** | **Skor** |
| 1. | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Kelas Interval | Turus | Frekuensi | | 10 – 19  20 – 29  30 – 39  40 – 49  50 – 59  60 – 69  70 – 79  80 – 89  90 – 99 | I  II  IIII  IIII III  IIII IIII II  IIII IIII I  IIII I  IIII  II | 1  2  4  8  12  11  6  4  2 | | Jumlah | | 50 |   *3 1 1* | 5 |
| 2. | Jawab :   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Nilai | Titik tengah (xi) | Frekuensi (fi ) | xi . fi | | 30 – 39 | 34,5 | 2 | 69 | | 40 – 49 | 44,5 | 5 | 222,5 | | 50 – 59 | 54,5 | 8 | 436 | | 60 – 69 | 64,5 | 11 | 709,5 | | 70 – 79 | 74,5 | 7 | 521,5 | | 80 – 89 | 84,5 | 4 | 338 | | 90 – 99 | 94,5 | 3 | 283,5 | |  |  | = 40 | = 2580 |     1 2  =  . . . . . . . 2  = . . . . . . . 1  = 64,5 . . . . . . . . .1 | 7 |
| 3. | Tabel dilengkapi dengan frekuensi kumulatif   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Tinggi | Frekuensi (fi ) | Frekuensi kumulatif (fk) | | 150 – 154 | 3 | 3 | | 155 – 159 | 5 | 8 | | 160 – 164 | 10 | 18 | | 165 – 169 | 13 | 31 | | 170 – 174 | 7 | 38 | | 175 – 179 | 2 | 40 | |  | = 40 |  |   1  Selanjutnya cari kelas yang memuat median, yaitu dengan menghitung nilai N = . 40 = 20 Berarti kelas median terletak pada kelas 165 – 164 , maka diperoleh :  Tb = 164,5 ; fk = 18 ; f = 13 ; I = 5 . . . . . . . . 2  Jadi median :  **Me = Tb +**  . . . . . . . . . . . . 2  = 164,5 + [  . . . . . . . . . . . . 1  = 164,5 + 0,77 . . . . . . . . . . . . 1  = 165,27 . . . . . . . . . . . . 1 | 8 |
| 4. | |  |  | | --- | --- | | Nilai | Frekuensi | | 55 – 59 | 7 | | 60 – 64 | 12 | | 65 – 69 | 23 | | 70 – 74 | 21 | | 75 – 79 | 18 | | 80 – 84 | 10 | | 85 – 8 | 8 | | 90 – 94 | 1 |   Jawab :  Kelas yang memuat modus adalah kelas 65 – 69  ( mempunyai frekuensi terbanyak )maka diperoleh : . . . . . . 2 Tb = 64,5 ; d1 = 23 – 12 = 11 ;  d2 = 23 – 21 = 2 ; I = 5 . . . . . . . . . . . . 2  **Mo = Tb +**  . . . . . . . . . 2  = 64,5 + [ ] . 5 . . . . . . . . . . . . . 2  = 64,5 + 4,23 . . . . . . . . 1  = 68,73 . . . . . . . . . 1 | 10 |
| J U M L A H | | 30 |

**SKOR IDEAL = 30**

**NILAI AKHIR =**  ; x ; skor yang diperoleh oleh siswa

****

**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/1

Tahun Pelajaran : 2014/2015

Waktu Pengamatan : 2x45 menit

Sikap yang dikembangkan dalam proses pembelajaran adalah rasa tanggung jawab dalam kelompok dan pantang menyerah.

**RUBRIK SIKAP TANGGUNG JAWAB**

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai | Deskripsi |
| SB | Indikator:   * Menjalankan dengan konsisten tugasnya masing-masing (tugas dari ketua kelompok). * Keterlibatan dalam menyelesaikan masalah secara konsisten. * Keseriusan dalam menyelesaikan laporan |
| B | Indikator:   * Menjalankan tugasnya masing-masing (tugas dari ketua kelompok), namun tidak konsisten * Keterlibatan dalam menyelesaikan masalah secara konsisten. * Keseriusan dalam menyelesaikan laporan |
| C | Indikator:   * Menjalankan tugasnya masing-masing (tugas dari ketua kelompok), namun tidak konsisten * Keterlibatan dalam menyelesaikan masalah namun tidak konsisten. * Keseriusan dalam menyelesaikan laporan |
| K | Indikator:   * Menjalankan tugasnya masing-masing (tugas dari ketua kelompok), namun tidak konsisten * Keterlibatan dalam menyelesaikan masalah namun tidak konsisten. * Kurang serius dalam menyelesaikan laporan |

**RUBRIK SIKAP PANTANG MENYERAH**

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai | Deskripsi |
| SB | Indikator:   * Menjalankan tugas yang diberikan dengan semangat dan antusias. * Keterlibatan dalam menyelesaikan masalah tanpa rasa takut tidak menemukan solusi. * Mencari solusi lain ketika menemukan hambatan dalam suatu solusi yang dikerjakan. |
| B | Indikator:   * Menjalankan tugas yang diberikan dengansemangat dan antusias. * Keterlibatan dalam menyelesaikan masalah namun diikuti rasa takut tidak menemukan solusi. * Mencari solusi lain ketika menemukan hambatan dalam suatu solusi yang dikerjakan. |
| C | Indikator:   * Menjalankan tugas yang diberikan namun tidak semangat dan antusias. * Keterlibatan dalam menyelesaikan masalah namun diikuti rasa takut tidak menemukan solusi. * Mencari solusi lain ketika menemukan hambatan dalam suatu solusi yang dikerjakan. |
| K | Indikator:   * Menjalankan tugas yang diberikan namun tidak semangat dan antusias. * Keterlibatan dalam menyelesaikan masalah namun diikuti rasa takut tidak menemukan solusi. * Tidak mencari solusi lain ketika menemukan hambatan dalam suatu solusi yang dikerjakan. |

Bubuhkan tanda √pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | Nama | Tanggung Jawab | | | | Pantang Menyerah | | | |
| SB | B | C | K | SB | B | C | K |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

SB= sangatbaik B= baik C= Cukup K= kurangbaik

**LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN KETERAMPILAN**

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X/2

Tahun Pelajaran : 2014/2015

Waktu Pengamatan : 2x45 menit

Indikator terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan persamaan dan fungsi kuadrat.

1. Kurangterampil*jika* sama sekali tidak dapat menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan sifat-sifat fungsi kuadrat ditinjau dari koefisien dan diskriminannya.
2. Terampil*jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan sifat-sifat fungsi kuadrat ditinjau dari koefisien dan diskriminannya tetapi belum tepat.
3. Sangat terampill,*jika* menunjukkan adanya usaha untuk menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan sifat-sifat fungsi kuadrat ditinjau dari koefisien dan diskriminannya dan sudah tepat.

Bubuhkan tanda √pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | NamaSiswa | Keterampilan | | |
| Menerapkan konsep/prinsip dan strategi  Pemecahan masalah | | |
| KT | T | ST |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| .... |  |  |  |  |

Keterangan:

KT : Kurang terampil

T : Terampil

ST : Sangat terampil

Lembar Kegiatan Siswa

**(Latihan Terbimbing)**

***KompetensiDasar :***

Menentukan ukuran pemusatan data.

**Kelas :…………………………………………….**

**Kelompok :…………………………………………….**

**NamaAnggota : 1. ………………………………………….**

**2. ………………………………………….**

**IndikatorPencapaian :**

1. Menentukan rataan hitung (mean) data tunggal dan data kelompok
2. Menentukan median data tunggal dan data kelompok
3. Menentukan modus data tunggal dan data kelompok
4. Menghitung nilai rata-rata gabungan

**PERMASALAHAN**

Diperoleh data sebagai berikut hasil ulangan statistik :

75        70        75        60        65        60        45        55        75        70

60        65        60        55        65        65        65        80        75        85

            80        75        65        65        75        80        65        65        75        65

80        65        70        75        75        65        85        85        65        75

**Diminta** :

Susunlah sebuah tabel distribusi frekuensi untuk data di atas, tentukan nilai rataan hitung, median dan modus dari data di atas.

**SOLUSI**

1. Urutkan data dari yang terkecil sampai yang terbesar :

**... ... ... ... ... ... ... ... ... ...**

**... ... ... ... ... ... ... ... ... ...**

**... ... ... ... ... ... ... ... ... ...**

**... ... ... ... ... ... ... ... ... ...**

Dari data diatas diperoleh :

* Datum tertinggi = ...
* Datum trendah = ...

1. Tentukan banyak kelas dengan cara :

* Menurut Sturges, jika data yang diamati banyaknya *n* dan banyk kelas adalah *k* maka berlaku : *k* = 1 + 3,3 log *n*

Banyak kelas *k* = 1 + 3,3 log ...

Banyak kelas *k* = 1 + 3,3 log ...

Banyak kelas *k* = 1 + 3,3 (....)

Banyak kelas *k* = ..... (bulatkan kesatuan)

Banyak kelas *k* = .....

1. Hitung panjang kelas

Panjang kelas = Jaukauan = .........

Banyak kelas ........

Panjang kelas = ..... (bulatkan kesatuan)

1. Menentukan batas bawah kelas pertama , diambil dari data terkecil

Kelas I = .... - ....

KelasII =.... - ....

.

.

dst

1. Tabel distribusi frekuensi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No. Kelas** | **Kelas Interval** | **Turus(Tally)** | **Frekuensi** |
| 1 |  |  | .... |
| 2 |  |  | .... |
| 3 |  |  | .... |
| 4 |  |  | .... |
| 5 |  |  | .... |
|  |  |  | .... |
|  |  |  |  |
|  |  |  | Σf= .... |

1. Rataan Hitung.
2. Rataan hitung dengan menggunakan nilai tengah

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No. Kelas** | **Kelas Interval** | **Nilaitengah (xi)** | **fi** | **fi. xi** |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Jumlah | | | Σfi = …. | Σfi.xi= .... |

 = ……………………………………………………………………………

= ………………………………………………………………………….

= ………………………………………………………………………….

1. Rataan hitung dengan menggunakan rataan sementara (xs)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No. Kelas** | **Kelas Interval** | **di = xi - xs** | **fi** | **fi. di** |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| Jumlah | | | Σfi = …. | Σfi.di= .... |

 **= ………………………………………………………………………………**

= …………………………………………………………………………………………..

= …………………………………………………………………………………………..

1. Median

Median = 

= …………………………………………………………………………………………………………………

= …………………………………………………………………………………………………………………

=…………………………………………………………………………………………………………………

1. Modus

Modus = 

=

…………………………………………………………………………………………………

=………………………………………………………………………………………………………………

=…………………………………………………………………………………………………………………

**PERMASALAHAN 4**

Rata-rata ulangan matematika dari 38 siswa adalah 61.Jika hasil ulangan Rano dan Dewi digabung, rata-ratanya menjadi 62.

Tentukan :

1. Rata-rata ulangan Rano dan Dewi
2. Nilai ulangan Rano, jika nilai ulangan Dewi 92

**SOLUSI 4**

=……………………………………………………………………………………………………………

= ……………………………………………………………………………………………………………

= ……………………………………………………………………………………………………………

= ……………………………………………………………………………………………………………

= ……………………………………………………………………………………………………………

= ……………………………………………………………………………………………………………

**PERMASALAHAN 5**

UmurAni, Yudi, dan Iwan saat ini masing-masing x + 1, 2x, dan 3x + 2.Jika rata-rata umur ketiganya saat ini 31 tahun, tentukan

1. Umur Yudi saat ini
2. Umur Ani 5 tahun yang akan datang
3. Umur Iwan 10 tahun yang lalu
4. Siapa yang memiliki umur paling tua saat ini, dan berapa umurnya ?

**SOLUSI 5**

= ……………………………………………………………………………………………………………

= ……………………………………………………………………………………………………………

= ……………………………………………………………………………………………………………

= ……………………………………………………………………………………………………………

= ……………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………