| **SOAL NOMOR 1** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Soal** | **Jawaban** | **Indikator Statistical Reasoning** | **Skor** | **Tingkat Kesukaran Soal**  **(Taksonomi Bloom)** |
| Diketahui 10 data mengenai nilai kedisplinan kerja pada salah satu divisi di PT. Bahagia pada data 1.1 berikut :   |  |  |  | | --- | --- | --- | | No | Nama Pegawai | Nilai Kedispilinan | | 1 | Anwar | 60 | | 2 | Beni | 50 | | 3 | Cecep | 67 | | 4 | Duma | 89 | | 5 | May | 70 | | 6 | Fuad | 70 | | 7 | Roy | 70 | | 8 | Gani | 75 | | 9 | Freya | 80 | | 10 | Hasan | 79 |   Manager PT. Bahagia akan memberhentiakan pegawai yang kedisiplinan kerjanya berada dibawah rata-rata kelompoknya, jika data yang didapatkan seperti pada data diatas, maka siapa saja yang harus diberhentikan oleh manager tersebut? Berikan alasanmu! | Dengan : jumlah data  n : banyak data | *Idiosyncratic reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa mampu memilih dan menggunakan simbol statistik yaitu rumus rata-rata. | 1 | **C4** |
|  | *Verbal reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa sudah mampu mengetahui arti dari simbol statistik (mencari nilai rata-rata) | 3 |
| Rata-rata nilai kedisiplinan kerja 10 pegawai pada perusahaan tersebut adalah 71. | *Transitional reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa mampu menggunakan informasi yang didapat namun belum mengarah pada kesimpulan yang tepat. | 2 |
| maka terdapat 6 orang pegawai yang nilainya dibawah rata-rata dan harus diberhentikan kerja oleh manager di perusahaan tersebut. | *Procedural reasoning*  Pada Langkah ini, mahasiswa mampu mengidentifikasi masalah yang ada namun belum dapat menafsirkan secara penuh permasalahan pada soal. | 2 |
| Enam orang tersebut adalah :  Anwar 60  Beni 50  Cecep 67  May 70  Fuad 70  Roy 70 | *Integrated reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa dapat memahami dengan baik dan benar proses statistik dan menjelaskan proses tersebut dengan kesimpulan yang tepat. | 2 |
| *TOTAL SKOR* | | | 10 |  |

| **SOAL NOMOR 2** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Soal** | **Jawaban** | **Indikator Statistical Reasoning** | **Skor** | **Tingkat Kesukaran Soal** |
|
| Nilai mahasiswa untuk mata kuliah Statistik ditentukan oleh komponen hasil tes pada praktikum di laboratorium statistik, Kuis dan keaktifan mahasiswa di kelas. Jika Miqdad salah seorang mahasiswa memperoleh nilai praktikum sama dengan 90, kuliah sama dengan 80, dan keaktifan di kelas sama dengan 85; Roy dengan komposisi Praktikum 80; Kuliah 90; dan keaktifan adalah 85. Komposisi nilai Dion adalah 85 untuk Praktikum; 90 untuk kuliah dan 80 untuk keaktifan di kelas dan nilai akhir matakuliah tersebut ditentukan dengan bobot masing-masing adalah 30%, 45% dan 25%. Dosen tersebut menentukan bahwa mahasiswa yang mendapatkan nilai lebih dari 85 akan mendapatkan nilai dengan predikat "A". Dari tiga mahasiswa tersbut, siapakah yang mendapatkan nilai A? | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Nama | Nilai | | | | Praktikum (30%) | Kuis (45%) | Keaktifan (25%) | | Miqdad | 90 | 80 | 85 | | Roy | 80 | 90 | 85 | | Dion | 85 | 90 | 80 | | *Idiosyncratic reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa mampu mengumpulkan informasi dalam bentuk tabel. | **2** | **C4** |
| Miqdad  Roy  Dion | *Verbal reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa sudah ,mampu mengetahui arti dari simbol statistik (rata-rata berbobot) dan cara menyelesaikannya | **6** |
| Miqdad mendapatkan nilai 84,25  Roy mendapatkan nilai 85,75 dan Dion mendapatkan nilai 86 | *Transitional reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa mampu menggunakan informasi yang didapat namun belum mengarah pada kesimpulan yang tepat. | **1** |
| Jika nilai A diperoleh dengan kriteria  Miqdad tidak mendapat nilai A | *Procedural reasoning*  Pada Langkah ini, mahasiswa mampu mengidentifikasi masalah yang ada namun belum dapat menafsirkan secara penuh permasalahan tersebut. | **1** |
| Jadi yang mendapatkan nilai A adalah Roy dan Dion, karena nilainya lebih dari 85 | *Integrated reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa dapat memahami dengan baik dan benar proses statistik dan menjelaskan proses tersebut dengan kesimpulan yang tepat. | **2** |
| *TOTAL SKOR* | | | **12** |  |

| **SOAL NOMOR 3** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Soal** | **Jawaban** | **Indikator Statistical Reasoning** | **Skor** | **Tingkat Kesukaran Soal** |
|
| Tentukan selisih nilai terbanyak dari data berikut ini :    59,5  64,5  69,5  74,5  79,5  84,5  89,5  94,5  64,5  67,5  70,5  73,5  76,5  79,5  82,5  85,5 | Nilai terbanyak adalah modus  Berarti, Langkah pertama yang dilakukan adalah mencari nilai modus dari kedua data tersebut. | *Idiosyncratic reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa dapat mengetahui symbol (modus) yang dikaitkan dengan nilai terbanyak | **2** | **C3** |
| Data A  Nilai terbanyak terdapat pada rentang 74,5-79,5  Tb = 74,5  P = 79,5 – 74,5 = 5  Data B  Nilai terbanyak berada pada rentang  73,5 – 76,5  Tb = 73,5  P = 76,5 – 73,5 = 3 | *Verbal reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa sudah ,mampu mengetahui Langkah apa saja yang harus dilakukan untuk mencari nilai modus. | **2** |
| data A  data B | *Transitional reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa mampu menggunakan informasi yang didapat untuk mencari nilai modus namun belum mengarah pada kesimpulan yang tepat. | **4** |
| Sehingga  Modus data A = 78  Modus data B = 76 | *Procedural reasoning*  Pada Langkah ini, mahasiswa mampu mengidentifikasi masalah yang ada namun belum dapat menafsirkan secara penuh permasalahan tersebut. | **2** |
| Jadi selisih nilai tertinggi pada data A dan B adalah  Modus data A- modus data B = 78 – 76 = 2 | *Integrated reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa dapat memahami dengan baik dan benar proses statistik dan menjelaskan proses tersebut dengan kesimpulan yang tepat. | **3** |
| *TOTAL SKOR* | | | **13** |  |

| **SOAL NOMOR 4** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Soal** | **Jawaban** | **Indikator Statistical Reasoning** | **Skor** | **Tingkat Kesukaran Soal** |
|
| Diberikan data nilai UTS mahasiswa kelas A pada mata kuliah Pengantar Statistik Sosial sebagai berikut :   1. 73 72 74 75 74 73 2. 74 65 72 66 75 80 3. 69 82 73 74 72 79 4. 71 70 75 71 70 70 70 75 76 77 67  |  |  | | --- | --- | | **Nilai** | **Frekuensi** | | 65 – 67 |  | | 68 – 70 |  | | 71 – 73 |  | | 74 - 76 |  | | 77 – 79 |  | | 80 - 82 |  | | Jumlah |  |  1. Lengkapi table distribusi frekuensi di atas 2. Apakah rata-rata dan median terdapat pada kelas yang sama? 3. Berapa selisih dari median dan rata-rata? | 1. Table distribusi frekuensi  |  |  | | --- | --- | | **Nilai** | **Frekuensi** | | 65 – 67 | 3 | | 68 – 70 | 5 | | 71 – 73 | 9 | | 74 – 76 | 9 | | 77 – 79 | 2 | | 80 – 82 | 2 | | Jumlah | 30 | | *Idiosyncratic reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa mampu melengkapi informasi dalam bentuk tabel.dan mengetahui symbol statistic (rata-rata dan median) | **2** | **C4** |
| 1. Untuk membuktikan rata-rata dan median terdapat pada kelas yang sama, maka terlebih dahulu mencari nilai rata-rata dan median tersebut dengan rumus:   Rata-rata 🡪  Median 🡪 | **2** |
| Mencari rata-rata data kelompok diperlukan table bantuan :   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Nilai** | **Xi** | **f** |  | | 65 – 67 | 66 | 3 | 198 | | 68 – 70 | 69 | 5 | 345 | | 71 – 73 | 72 | 9 | 648 | | 74 - 76 | 75 | 9 | 675 | | 77 – 79 | 78 | 2 | 156 | | 80 - 82 | 81 | 2 | 162 | | Jumlah | | 30 | 2184 | | *Verbal reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa sudah ,mampu mengetahui cara mencari rata-rata dan median pada data kelompok  *Transitional reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa mampu menggunakan informasi yang didapat namun belum mengarah pada kesimpulan yang tepat. | **6** |
| Median  Kelas median = (ada pada kelas 71-73) | **4** |
| Rata-rata = 72,8  median = 72,83 | *Procedural reasoning*  Pada Langkah ini, mahasiswa mampu mengidentifikasi masalah yang ada namun belum dapat memberikan kesimpulan yang diminta dari persoalan | **2** |
| Rata-rata dan median berada pada kelas yang sama yaitu  kelas 71 – 73   1. Selisih median dan rata-rata | *Integrated reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa dapat memahami dengan baik dan benar proses statistik dan menjelaskan proses tersebut dengan kesimpulan yang tepat. | **4** |
| *TOTAL SKOR* | | | **20** |  |

| **SOAL NOMOR 5** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Soal** | **Jawaban** | **Indikator Statistical Reasoning** | **Skor** | **Tingkat Kesukaran Soal** |
|
| Seorang dosen mengajar mata kuliah statsitika kelas A dan B. Setelah 8 kali pertemuan diadakan Ujian Tengah Semester (UTS). Data diperoleh sebagai berikut :   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Kelas A | Kelas B | | Simpangan Baku | 2,5 | 2,4 | | Rata-rata | 80 | 82 |  1. Dari data kelas A dan B tersebut, kelas mana yang homogen, kemukakan jawaban anda! 2. Jika pada di kelas A dan kelas B terdapat mahasiswa yang mendapat nilai 80, bandingkanlah nilai mahasiswa tersebut berdasarkan data masing-masing kelas yang diketahui! Kemukakan alasan Anda! | Untuk melihat homogentias sebuah data dapat digunakan rumus koefisien variasi | *Idiosyncratic reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa memahami untuk mencari homogenitas diperlukan KV | **1** | **C5** |
| Kelas A  s = 2,5  Kelas B  s = 2,4 | *Verbal reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa sudah mampu mengetahui apa saja yang ada dalam rumus KV | **1** |
|  | *Transitional reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa mampu menggunakan informasi yang didapat untuk mencari nilai KV namun belum mengarah pada kesimpulan. | **5** |
| KV kelas A = 3,1%  KV kelas B = 2,9 %  Semakin kecil KV maka semakin terlihat data di kelompok tersebut homogen | *Procedural reasoning*  Pada Langkah ini, mahasiswa mampu mengidentifikasi masalah yang ada namun belum dapat memberikan kesimpulan yang diminta dari persoalan | **3** |
| 1. Nilai koefisien Variasi kelas kelas B lebih kecil dibandingkan kelas A sehingga kemampuan kelas B lebih homogen dibandingkan kelas A. | *Integrated reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa dapat memahami dengan baik dan benar proses statistik dan menjelaskan proses tersebut dengan kesimpulan yang tepat. | **2** |  |
| 1. Untuk membandingkan sebuah nilai di dua kelompok yang berbeda dapat menggunakan rumus Zscore sebagai berikut : | *Idiosyncratic reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa memahami untuk membandingkan sebuah nilai di dua kelompok yang berbeda dapat dicari dengan rumus Zscore | **1** |
| Kelas A  Kelas B | *Verbal reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa sudah mampu mengetahui apa saja yang ada dalam rumus Zscore | **1** |
| Kelas A  Kelas B | *Transitional reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa mampu menggunakan informasi yang didapat untuk mencari nilai Zscore namun belum mengarah pada kesimpulan. | **5** |
| Semakin besar nilai Z score, maka semakin baik kualitas nilai tersebut | *Procedural reasoning*  Pada Langkah ini, mahasiswa mampu mengidentifikasi masalah yang ada namun belum dapat memberikan kesimpulan yang diminta dari persoalan | **2** |  |
| Nilai 80 mahasiswa kelas A lebih baik dari pada mahasiswa kelas B karena Zscore nya lebih besar. | *Integrated reasoning*  Pada Langkah ini mahasiswa dapat memahami dengan baik dan benar proses statistik dan menjelaskan proses tersebut dengan kesimpulan yang tepat. | **3** |
| *TOTAL SKOR* | | | **25** |  |