**DAFTAR PUSTAKA**

Abdul Mukhlis. (2016), *Pembelajaran Tutor Sebaya : Solusi Praktis Dalam Rangka Menyongsong Pembelajaran Sastra Yang menyenangkan Bagi Siswa SMP.* Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia. Volume 1, Nomor 2.

Dewi Anggraini Puspita. (2014). *Keefektifan Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan proses Belajar yang Berdampak pada Hasil Belajar Teknologi Informasi (TIK) Materi Aplikasi pengolahan Angka pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bantul Yogyakarta.* Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.

Dewi Arcy Suzana, dkk. *Keefektifan Model Pembelajaran STAD Berbantuan Media Pembelajaran Terhadap Sikap dan kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. Jurnal ilmiah pendidikan matematika.* Vol 4 Nomor 1 halaman 7-11.

Fiqi Naritio Agumuharram, Slamet Soro. (2021). *Self efficacy dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X SMA.* *Jurnal Cendekia:Jurnal Pendidikan Matematika.* Vol 05 No. 03. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA.

Hanif A. Sidiq, Dede Suhayat, Tatang Permana. (2018). Penerapan Metode Tutor Sebaya Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Memasang Sistem Penerangan dab Wiring Kelistrikan Di SMK. Journal of Mechanical Engineering Education. Vol. 5, No.1

Irda Aziza Hasibuan, Mansurdin. (2021). *Penerapan Model Two Stay Two Stray Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar.* Jurnal Of Basic Education Studies. Vol. 4, No. 1.

Idrus Alwi. *Kriteria Empirik Dalam Menentukan Ukuran Sampel pada Pengujian Hipotesis Statistik dan Analisis Butir. Jurnal Formatif.* Vol 2(2):140-148. Program Studi Pendidikan Matematika. Fakultas Teknik, Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Indraprasta PGRI Jakarta.

Maulana Akhmad Fatkhi, dkk. (2020). *Keefektifan Model Pembelajaran two stay two stray terhadap self confidence dan prestasi belajar matematika.* Skripsi. Pendidikan Matematika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Pancasakti Tegal.

Meidila Wulandari. (2019). *Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Self Efficacy dengan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Siswa Kelas VIII.* Jurusan Pendidikan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan. Universitas Negeri Semarang.

Meriana Jediut, Fransiska Jaiman Madu. (2021). *Penggunaan Metode Tutor Sebaya Dalam Membantu Peserta Didik Yang Berkemampuan Rendah Pada Tingkat Sekolah Dasar.* Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar. Vol. 5, No. 2, Hal. 134-140.

Muhammad Khoirul Ulum, Ervina Eka S, AY Soegeng Ysh. (2020). Keefektifan Model Pembelajaran ADDIE Terhadap Hasil Belajar Matematika. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan. Vol 4(1) pp. 98-106.

Mulyono ade, dkk. (2018). *Pengaruh Minat Belajar dan kemampuan Visual terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Realistic mathematic Education pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. Jurnal Pendidikan MIPA Pancasakti.* Vol 2 Nomor 1 hal 28-33

Rika Rahim, Syaifudin, Rieno Septa nery. (2017). *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stau Two Stray (TSTS) Terhadap Hasil Belajar Siswa.* Jurnal Pendidikan Matematika. Vol. 1(1), 39-54.

Sahir Syafrida Hafni. 2021. *Metodologi Penelitian.* Medan

Topan Febrinata. (2014). *Perbandingan Penerapan Media Trainer Mini KIT 32 dan Software Proteus Pada Mata Pelajaran Mikrokontroler Kelas XII Elektronika Industri SMK Negeri 1 Batam.* Universitas Pendidikan Indonesia. Repository.upi.edu. Perpustakaan.upi.edu.

Yeni Rahmawati ES, Idris Harta. (2014). *Keefektifan Pendekatan Open-Ended dan CTL Ditinjau dari Hasil Belajar Kognitif dan Afektif.* Jurnal Riset Pendidikan Matematika. Volume 1 Nomer 1 pp. 114-124.

**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**

**A**

**N**

Lampiran 1 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen



Lampiran 2 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Uji Coba

Lampiran 3 Daftar Peserta Didik Kelas Kontrol



Lampiran 4 Daftar Nilai PTS Kelas Eksperimen



Lampiran 5 Daftar Nilai PTS Kelas Kontrol



Lampiran 6 Daftar Nilai PTS Kelas Uji Coba

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **NAMA** | **NIS** | **N.RATA-RATA** |
| 1 | **AHMAD ZIYAD NAFI' ALBAR** | **22. 12502** | 65 |
| 2 | **AZRIEL AKBAR NUGROHO** | **22. 12509** | 65 |
| 3 | **BAGAS ANBY ADITYA PRAMANA** | **22. 12510** | 65 |
| 4 | **MAHARDHIKA CIPTA MAULIDA PRATAMA** | **22. 12528** | 65 |
| 5 | **MAIKHEL TEGAR ARYANTO** | **22. 12529** | 65 |
| 6 | **MOCHAMAD DHIA ANNAJMI MAULANA YUSRON** | **22. 12532** | 84 |
| 7 | **MUHAMMAD ARFIN** | **22. 12538** | 65 |
| 8 | **MUHAMMAD RAFFA NIZAR RAMADHAN** | **22. 12548** | 78 |
| 9 | **MUHAMMAD RAJI KINAS ALKHARISY** | **22. 12549** | 80 |
| 10 | **RAFFA ARYADIKA HUDOYO** | **22. 12652** | 100 |
| 11 | **ZAENI YUSUF ISKANDAR** | **22. 12570** | 100 |
| 12 | **ZUMAR RAYFALDI AMINUDIN** | **22. 12572** | 68 |
| 13 | ALMIRA SAFA RINY | 22. 12575 | 65 |
| 14 | AMILIA YASMIN KHAIRUNNISA | 22. 12576 | 65 |
| 15 | ATSIR SAMICH PITALOKA | 22. 12583 | 65 |
| 16 | DINDA HASNA BADI'AAH | 22. 12590 | 65 |
| 17 | KAYYA ZULFAH SUCIPTO | 22. 12601 | 65 |
| 18 | MARITZA ALULA KALIN | 22. 12606 | 65 |
| 19 | MATA AIR NIRWANA | 22. 12607 | 65 |
| 20 | NAJMA AISYA RAMADHANI | 22. 12615 | 84 |
| 21 | NAYRA AZZAHRA | 22. 12618 | 70 |
| 22 | NUR FAZILAIN | 22. 12623 | 65 |
| 23 | PUTRI EMBUN MENTARI | 22. 12627 | 65 |
| 24 | SHAFIYYAH EMMA JASMINE | 22. 12633 | 65 |

Lampiran 7 Uji Normalitas Pra Syarat analisis

Perhitungan Uji Normalitas

Dari perhitungan yang dilakukan didapatkan bahwa:

Kemudian membuat tabel uji liliefors seperti berikut:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | KODE | y | Z | F(Z) | s(Z) | |F(Z)-s(Z)| |
| 1 | E-002 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 2 | E-004 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 3 | E-006 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 4 | E-007 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 5 | E-008 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 6 | E-009 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 7 | E-010 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 8 | K-001 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 9 | K-002 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 10 | K-006 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 11 | K-007 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 12 | K-008 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 13 | K-009 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 14 | K-010 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 15 | K-011 | 68 | -0.9825 | 0.16293 | 0.22973 | 0.0668 |
| RATARATA | | 77.7027 | | | | |
| S | | 9.8756 | | | | |
|  | | 0.0900 | | | | |
|  | | 0.1030 | | | | |
| Ket | | berdistribusi normal | | | | |

Dari perhitungan yang sudah ada pada tabel didapatkan nilai terbesar pada |F(Z)-s(Z)| yaitu 0,0900. Sedangkan untuk pada uji liliefors dengan dan N=74 adalah 0,1030. Dan dapat disimpulkan bahwa yaitu maka data berdistribusi normal.

TABEL LENGKAP UJI NORMALITAS

| NO | KODE | y | Z | F(Z) | s(Z) | |F(Z)-s(Z)| |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | E-002 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 2 | E-004 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 3 | E-006 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 4 | E-007 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 5 | E-008 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 6 | E-009 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 7 | E-010 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 8 | K-001 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 9 | K-002 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 10 | K-006 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 11 | K-007 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 12 | K-008 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 13 | K-009 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 14 | K-010 | 65 | -1.2863 | 0.09917 | 0.18919 | 0.09002 |
| 15 | K-011 | 68 | -0.9825 | 0.16293 | 0.22973 | 0.0668 |
| 16 | K-012 | 68 | -0.9825 | 0.16293 | 0.22973 | 0.0668 |
| 17 | K-013 | 68 | -0.9825 | 0.16293 | 0.22973 | 0.0668 |
| 18 | K-014 | 70 | -0.78 | 0.2177 | 0.2973 | 0.07959 |
| 19 | K-015 | 70 | -0.78 | 0.2177 | 0.2973 | 0.07959 |
| 20 | K-016 | 70 | -0.78 | 0.2177 | 0.2973 | 0.07959 |
| 21 | K-017 | 70 | -0.78 | 0.2177 | 0.2973 | 0.07959 |
| 22 | K-018 | 70 | -0.78 | 0.2177 | 0.2973 | 0.07959 |
| 23 | K-020 | 72 | -0.5775 | 0.28182 | 0.36486 | 0.08305 |
| 24 | K-021 | 72 | -0.5775 | 0.28182 | 0.36486 | 0.08305 |
| 25 | K-022 | 72 | -0.5775 | 0.28182 | 0.36486 | 0.08305 |
| 26 | K-023 | 72 | -0.5775 | 0.28182 | 0.36486 | 0.08305 |
| 27 | U-001 | 72 | -0.5775 | 0.28182 | 0.36486 | 0.08305 |
| 28 | U-002 | 74 | -0.3749 | 0.35385 | 0.41892 | 0.06506 |
| 29 | U-003 | 74 | -0.3749 | 0.35385 | 0.41892 | 0.06506 |
| 30 | U-004 | 74 | -0.3749 | 0.35385 | 0.41892 | 0.06506 |
| 31 | U-005 | 74 | -0.3749 | 0.35385 | 0.41892 | 0.06506 |
| 32 | U-007 | 76 | -0.1724 | 0.43156 | 0.48649 | 0.05493 |
| 33 | U-013 | 76 | -0.1724 | 0.43156 | 0.48649 | 0.05493 |
| 34 | U-014 | 76 | -0.1724 | 0.43156 | 0.48649 | 0.05493 |
| 35 | U-015 | 76 | -0.1724 | 0.43156 | 0.48649 | 0.05493 |
| 36 | U-016 | 76 | -0.1724 | 0.43156 | 0.48649 | 0.05493 |
| 37 | U-017 | 78 | 0.0301 | 0.51201 | 0.59459 | 0.08259 |
| 38 | U-018 | 78 | 0.0301 | 0.51201 | 0.59459 | 0.08259 |
| 39 | U-019 | 78 | 0.0301 | 0.51201 | 0.59459 | 0.08259 |
| 40 | U-022 | 78 | 0.0301 | 0.51201 | 0.59459 | 0.08259 |
| 41 | U-023 | 78 | 0.0301 | 0.51201 | 0.59459 | 0.08259 |
| 42 | U-024 | 78 | 0.0301 | 0.51201 | 0.59459 | 0.08259 |
| 43 | K-003 | 78 | 0.0301 | 0.51201 | 0.59459 | 0.08259 |
| 44 | E-001 | 78 | 0.0301 | 0.51201 | 0.59459 | 0.08259 |
| 45 | U-012 | 80 | 0.23262 | 0.59197 | 0.66216 | 0.07019 |
| 46 | E-011 | 80 | 0.23262 | 0.59197 | 0.66216 | 0.07019 |
| 47 | E-018 | 80 | 0.23262 | 0.59197 | 0.66216 | 0.07019 |
| 48 | K-004 | 80 | 0.23262 | 0.59197 | 0.66216 | 0.07019 |
| 49 | U-021 | 80 | 0.23262 | 0.59197 | 0.66216 | 0.07019 |
| 50 | E-024 | 82 | 0.43514 | 0.66827 | 0.71622 | 0.04795 |
| 51 | E-005 | 82 | 0.43514 | 0.66827 | 0.71622 | 0.04795 |
| 52 | E-023 | 82 | 0.43514 | 0.66827 | 0.71622 | 0.04795 |
| 53 | K-005 | 82 | 0.43514 | 0.66827 | 0.71622 | 0.04795 |
| 54 | U-008 | 84 | 0.63766 | 0.73815 | 0.75676 | 0.0186 |
| 55 | E-022 | 84 | 0.63766 | 0.73815 | 0.75676 | 0.0186 |
| 56 | U-009 | 84 | 0.63766 | 0.73815 | 0.75676 | 0.0186 |
| 57 | E-020 | 86 | 0.84018 | 0.7996 | 0.81081 | 0.01121 |
| 58 | E-016 | 86 | 0.84018 | 0.7996 | 0.81081 | 0.01121 |
| 59 | E-017 | 86 | 0.84018 | 0.7996 | 0.81081 | 0.01121 |
| 60 | U-006 | 86 | 0.84018 | 0.7996 | 0.81081 | 0.01121 |
| 61 | U-020 | 88 | 1.0427 | 0.85146 | 0.85135 | 0.00011 |
| 62 | E-014 | 88 | 1.0427 | 0.85146 | 0.85135 | 0.00011 |
| 63 | E-026 | 88 | 1.0427 | 0.85146 | 0.85135 | 0.00011 |
| 64 | E-013 | 90 | 1.24522 | 0.89348 | 0.90541 | 0.01193 |
| 65 | E-019 | 90 | 1.24522 | 0.89348 | 0.90541 | 0.01193 |
| 66 | E-021 | 90 | 1.24522 | 0.89348 | 0.90541 | 0.01193 |
| 67 | E-025 | 90 | 1.24522 | 0.89348 | 0.90541 | 0.01193 |
| 68 | K-024 | 92 | 1.44774 | 0.92616 | 0.91892 | 0.00724 |
| 69 | E-015 | 94 | 1.65026 | 0.95056 | 0.93243 | 0.01812 |
| 70 | E-012 | 96 | 1.85278 | 0.96804 | 0.95946 | 0.00858 |
| 71 | K-019 | 96 | 1.85278 | 0.96804 | 0.95946 | 0.00858 |
| 72 | E-003 | 100 | 2.25782 | 0.98802 | 1 | 0.01198 |
| 73 | U-010 | 100 | 2.25782 | 0.98802 | 1 | 0.01198 |
| 74 | U-011 | 100 | 2.25782 | 0.98802 | 1 | 0.01198 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| RATARATA | | 77.7027 | | | | |
| S | | 9.8756 | | | | |
|  | | 0.0900 | | | | |
|  | | 0.1030 | | | | |
| Ket | | berdistribusi normal | | | | |

Lampiran 8 Uji Homogenitas Pra Syarat Analisis

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Eksperimen | | Uji Coba | | Kontrol | |
| 1 | E-001 | 78 | U-001 | 72 | K-001 | 65 |
| 2 | E-002 | 65 | U-002 | 74 | K-002 | 65 |
| 3 | E-003 | 100 | U-003 | 74 | K-003 | 78 |
| 4 | E-004 | 65 | U-004 | 74 | K-004 | 80 |
| 5 | E-005 | 82 | U-005 | 74 | K-005 | 78 |
| 6 | E-006 | 65 | U-006 | 86 | K-006 | 82 |
| 7 | E-007 | 65 | U-007 | 76 | K-007 | 65 |
| 8 | E-008 | 65 | U-008 | 84 | K-008 | 65 |
| 9 | E-009 | 65 | U-009 | 84 | K-009 | 65 |
| 10 | E-010 | 65 | U-010 | 100 | K-010 | 65 |
| 11 | E-011 | 80 | U-011 | 100 | K-011 | 68 |
| 12 | E-012 | 96 | U-012 | 80 | K-012 | 68 |
| 13 | E-013 | 90 | U-013 | 76 | K-013 | 68 |
| 14 | E-014 | 88 | U-014 | 76 | K-014 | 70 |
| 15 | E-015 | 94 | U-015 | 76 | K-015 | 70 |
| 16 | E-016 | 86 | U-016 | 76 | K-016 | 70 |
| 17 | E-017 | 86 | U-017 | 76 | K-017 | 70 |
| 18 | E-018 | 80 | U-018 | 78 | K-018 | 70 |
| 19 | E-019 | 90 | U-019 | 78 | K-019 | 96 |
| 20 | E-020 | 86 | U-020 | 88 | K-020 | 72 |
| 21 | E-021 | 90 | U-021 | 80 | K-021 | 72 |
| 22 | E-022 | 80 | U-022 | 78 | K-022 | 72 |
| 23 | E-023 | 82 | U-023 | 78 | K-023 | 72 |
| 24 | E-024 | 82 | U-024 | 78 | K-024 | 92 |
| 25 | E-025 | 90 |  |  |  |  |
| 26 | E-026 | 88 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kelas | db |  |  | db. | db. |
| Eksperimen | 26 | 122.346 | 2.08759 | 54.2773483 | 3181 |
| Control | 24 | 68.2536 | 1.83413 | 44.0190171 | 1638.09 |
| uji coba | 24 | 54.5797 | 1.73703 | 41.6887494 | 1309.91 |
| Jumlah | 74 |  |  | 139.9851 | 6129 |
|  | 82.8243 | | | | |
| B | 141.9437 | | | | |
|  | 4.5098 | | | | |
|  | 5.9915 | | | | |
| Keterangan | Homogen | | | | |

Lampiran 9 Uji Kesetaraan Sampel Pra Syarat Analisis

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | y1 | y2 | y3 |  |  |  |
| 1 | 78 | 72 | 65 | 6084 | 5184 | 4225 |
| 2 | 65 | 74 | 65 | 4225 | 5476 | 4225 |
| 3 | 100 | 74 | 78 | 10000 | 5476 | 6084 |
| 4 | 65 | 74 | 80 | 4225 | 5476 | 6400 |
| 5 | 82 | 74 | 78 | 6724 | 5476 | 6084 |
| 6 | 65 | 86 | 82 | 4225 | 7396 | 6724 |
| 7 | 65 | 76 | 65 | 4225 | 5776 | 4225 |
| 8 | 65 | 84 | 65 | 4225 | 7056 | 4225 |
| 9 | 65 | 84 | 65 | 4225 | 7056 | 4225 |
| 10 | 65 | 100 | 65 | 4225 | 10000 | 4225 |
| 11 | 80 | 100 | 68 | 6400 | 10000 | 4624 |
| 12 | 96 | 80 | 68 | 9216 | 6400 | 4624 |
| 13 | 90 | 76 | 68 | 8100 | 5776 | 4624 |
| 14 | 88 | 76 | 70 | 7744 | 5776 | 4900 |
| 15 | 94 | 76 | 70 | 8836 | 5776 | 4900 |
| 16 | 86 | 76 | 70 | 7396 | 5776 | 4900 |
| 17 | 86 | 76 | 70 | 7396 | 5776 | 4900 |
| 18 | 80 | 78 | 70 | 6400 | 6084 | 4900 |
| 19 | 90 | 78 | 96 | 8100 | 6084 | 9216 |
| 20 | 86 | 88 | 72 | 7396 | 7744 | 5184 |
| 21 | 90 | 80 | 72 | 8100 | 6400 | 5184 |
| 22 | 80 | 78 | 72 | 6400 | 6084 | 5184 |
| 23 | 82 | 78 | 72 | 6724 | 6084 | 5184 |
| 24 | 82 | 78 | 92 | 6724 | 6084 | 8464 |
| 25 | 90 |  |  | 8100 |  |  |
| 26 | 88 |  |  | 7744 |  |  |
| Ʃ | 2103 | 1916 | 1738 | 173159 | 154216 | 127430 |
| rata-rata | 80.8846 | 79.8333 | 72.4167 |  |  |  |
| N | 26 | 24 | 24 |  |  |  |
| jumlah total | 5757 | | | | | |
|  | 6925.9595 | | | | | |
|  | 1042.1389 | | | | | |
|  | 5883.8205 | | | | | |
|  | 347.3796 | | | | | |
|  | 115.4327 | | | | | |
|  | 3.0098 | | | | | |
|  | 3.1202 | | | | | |

Lampiran 10 Modul Ajar Kelas Eksperimen

|  |  |
| --- | --- |
| MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA  MATEMATIKA FASE D KELAS VII | |
| INFORMASI UMUM | |
| **A. IDENTITAS MODUL** | |
| PENYUSUN | SRI INDAH MAMROHATUN |
| INSTANSI | SMP IHSANIYAH KOTA TEGAL |
| TAHUN PENYUSUNAN | 2023 |
| JENJANG SEKOLAH | SEKOLAH MENENGAH PERTAMA |
| FASE | D |
| BAB/TOPIK | PENYAJIAN DATA |
| CAPAIAN PEMBELAJARAN | Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk tabel. |
| Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram garis. |
| Peserta didik dapat mengolah data ke dalam bentuk diagram lingkaran |
| Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang |
| Peserta didik dapat menentukan nilai mean, median, dan modus. |
| ALOKASI WAKTU | 70 menit X 4 pertemuan |
| B. Kompetensi Awal | Peserta didik dapat Mengenal operasi hitung bilangan |
| Peserta didik dapat melakukan Penyajian data |
| Peserta didik dapat Mengenal bentuk dan operasi hitung bentuk aljabar |
| C. Profil Pelajar Pancasila | Gotong Royong terbentuk dalam kegiatan diskusi kelompok |
| Mandiri terbentuk ketika mengerjakan latihan soal yang diberikan secara individu |
| Bernalar Kritis dan Kreatif terbentuk ketika diskusi dan dalam mengerjakan latihan soal |
| D. Sarana dan prasarana | Buku Siswa |
| Sumber informasi lainnya |
| LKPD |
| E. Target Peserta Didik | Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. |
| Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan memecahkan masalah , dan memiliki keterampilan *self efficacy* |
| **KOMPETENSI INTI** | |
| A. Tujuan Kegiatan Pembelajaran | Pertemuan ke 1  Peserta didik dapat menganalisis hubungan data dengan penyajian ( tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran) |
| pertemuan ke 2  Peserta didik dapat Membandingkan informasi yang tersedia dengan menggunakan rata-rata (mean), median, dan modus sebagai pengukuran pusat |
| pertemuan ke 3  Peserta didik dapat menyelesaikan soal yang tersedia dengan menggunakan penyajian data ( diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran) serta dapat menyelesaikan soal yang tersedia dengan menggunakan rata-rata (mean), median, dan modus sebagai pengukuran pusat secara berkelompok |
| pertemuan ke 4  Peserta didik dapat menyelesaikan soal yang tersedia dengan menggunakan penyajian data ( diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran) serta dapat menyelesaikan soal yang tersedia dengan menggunakan rata-rata (mean), median, dan modus sebagai pengukuran pusat secara individu |
| B. Pemahaman Bermakna | Memahami bagaimana menyelesaikan penyajian data dengan menggunakan diagram.  Memahami bagaimana menyelesaikan soal penyajian data dalam bentuk mean, median, dan modus.  Memahami menyelesaikan penyajian data dengan cara yang lebih mudah |
| C. Pertanyaan Pemantik | 1. Apa yang diketahui tentang penyajian data?  2. Apa Contoh sehari-hari dari penerapan penyajian data di sekitarmu?  3. Apakah pernah menggunakan penyajian data? Kalua iya dalam bentuk apa? |
| D. Kegiatan Pembelajaran | |
| **Pertemuan 1** | |
| Kegiatan Pendahuluan | 1. Guru membuka pemebelajaran dengan mengucapkan salam.  2. Peserta didik melakukan do’a sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin do’a)  3. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan  4. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya. |
| Kegiatan Inti | 1. Pendidik memberikan masalah atau materi pelajaran kepada peserta didik menurut kompetensi dasar yang menjadi tujuan  2. Pendidik menyuruh untuk membentuk grup yang heterogen dimana kemampuan yang berbeda terdiri dari kemampuan (rendah, sedang, dan tinggi) maupun jenis kelamin dan berisi 4-5 peserta didik.  3. Dalam grup peserta didik diberikan Lembar Kerja Siawa (LKS) oleh pendidik, dan pendidik menujuk salah satu peserta didik untuk menjadi tutor.  4. Dalam mengerjakan lembar kerja siswa yang diberikan, peserta didik akan dibantu dengan peserta didik yang telah di tunjuk sebagai tutor dalam mengerjakannya.  5. Setiap perwakilan grup yang terdiri dari 2-3 peserta didik datang ke grup lain untuk menuliskan hasil grup tersebut, untuk sisanya tetap di grubnya agar dapat menerima anggota grup lain yang datang berkunjung  6. Peserta didik yang telah selesai menuliskan hasil diskusi grup lain langsung kembali ke grup masing-msing untuk kemudian dibahas bersama anggota grupnya.  7. Hasil diskusi kemudian dikumpulkan dan dapat di presentasikan oleh salah satu perwakilan setiap grup kemudian grup lain mengungkapkan tanggapan  8. Pendidik mengungkapkan hasil diskusi dengan jawaban yang tepat  9. Pendidik bersama peserta didik merangkum pembelajaran  10. Secara kelompok pendidik kemudian memberikan penghargaan |
| Kegiatan Penutup | 1. Guru memberikan latihan soal ke peserta didik.  2. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya  3. Untuk memberi penguatan materi yang telah di pelajari,guru memberikan arahan untuk mencari referensi terkait materi yang telah dipelajari baik melalui buku-buku diperpustakaan atau mencari di internet.  4. Guru menutup pembelajaran dengan salam. |
| **Pertemuan 2** | |
| Kegiatan Pendahuluan | 1. Guru membuka pemebelajaran dengan mengucapkan salam.  2. Peserta didik melakukan do’a sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin do’a)  3. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan  4. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya. |
| Kegiatan Inti | 1. Pendidik memberikan masalah atau materi pelajaran kepada peserta didik menurut kompetensi dasar yang menjadi tujuan  2. Pendidik menyuruh untuk membentuk grup yang heterogen dimana kemampuan yang berbeda terdiri dari kemampuan (rendah, sedang, dan tinggi) maupun jenis kelamin dan berisi 4-5 peserta didik.  3. Dalam grup peserta didik diberikan Lembar Kerja Siawa (LKS) oleh pendidik, dan pendidik menujuk salah satu peserta didik untuk menjadi tutor.  4. Dalam mengerjakan lembar kerja siswa yang diberikan, peserta didik akan dibantu dengan peserta didik yang telah di tunjuk sebagai tutor dalam mengerjakannya.  5. Setiap perwakilan grup yang terdiri dari 2-3 peserta didik datang ke grup lain untuk menuliskan hasil grup tersebut, untuk sisanya tetap di grubnya agar dapat menerima anggota grup lain yang datang berkunjung  6. Peserta didik yang telah selesai menuliskan hasil diskusi grup lain langsung kembali ke grup masing-msing untuk kemudian dibahas bersama anggota grupnya.  7. Hasil diskusi kemudian dikumpulkan dan dapat di presentasikan oleh salah satu perwakilan setiap grup kemudian grup lain mengungkapkan tanggapan  8. Pendidik mengungkapkan hasil diskusi dengan jawaban yang tepat  9. Pendidik bersama peserta didik merangkum pembelajaran  10. Secara kelompok pendidik kemudian memberikan penghargaan |
| Kegiatan Penutup | 1. Guru memberikan latihan soal ke peserta didik.  2. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya  3. Untuk memberi penguatan materi yang telah di pelajari,guru memberikan arahan untuk mencari referensi terkait materi yang telah dipelajari baik melalui buku-buku diperpustakaan atau mencari di internet.  4. Guru menutup pembelajaran dengan salam. |
| **Pertemuan 3** | |
| Kegiatan Pendahuluan | 1. Guru membuka pemebelajaran dengan mengucapkan salam.  2. Peserta didik melakukan do’a sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin do’a)  3. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan  4. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya. |
| kegiatan Inti | 1. Pendidik memberikan masalah atau materi pelajaran kepada peserta didik menurut kompetensi dasar yang menjadi tujuan  2. Pendidik menyuruh untuk membentuk grup yang heterogen dimana kemampuan yang berbeda terdiri dari kemampuan (rendah, sedang, dan tinggi) maupun jenis kelamin dan berisi 4-5 peserta didik.  3. Dalam grup peserta didik diberikan Lembar Kerja Siawa (LKS) oleh pendidik, dan pendidik menujuk salah satu peserta didik untuk menjadi tutor.  4. Dalam mengerjakan lembar kerja siswa yang diberikan, peserta didik akan dibantu dengan peserta didik yang telah di tunjuk sebagai tutor dalam mengerjakannya.  5. Setiap perwakilan grup yang terdiri dari 2-3 peserta didik datang ke grup lain untuk menuliskan hasil grup tersebut, untuk sisanya tetap di grubnya agar dapat menerima anggota grup lain yang datang berkunjung  6. Peserta didik yang telah selesai menuliskan hasil diskusi grup lain langsung kembali ke grup masing-msing untuk kemudian dibahas bersama anggota grupnya.  7. Hasil diskusi kemudian dikumpulkan dan dapat di presentasikan oleh salah satu perwakilan setiap grup kemudian grup lain mengungkapkan tanggapan  8. Pendidik mengungkapkan hasil diskusi dengan jawaban yang tepat  9. Pendidik bersama peserta didik merangkum pembelajaran  10. Secara kelompok pendidik kemudian memberikan penghargaan |
| Kegiatan Penutup | 1. Guru memberikan latihan soal ke peserta didik.  2. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya  3. Untuk memberi penguatan materi yang telah di pelajari,guru memberikan arahan untuk mencari referensi terkait materi yang telah dipelajari baik melalui buku-buku diperpustakaan atau mencari di internet.  4. Guru menutup pembelajaran dengan salam. |
| **Pertemuan 4** | |
| Kegiatan Pendahuluan | 1. Guru membuka pemebelajaran dengan mengucapkan salam.  2. Peserta didik melakukan do’a sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin do’a)  3. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan  4. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya. |
| Kegiatan Inti | 1. Pendidik memberikan masalah atau materi pelajaran kepada peserta didik menurut kompetensi dasar yang menjadi tujuan  2. Pendidik menyuruh untuk membentuk grup yang heterogen dimana kemampuan yang berbeda terdiri dari kemampuan (rendah, sedang, dan tinggi) maupun jenis kelamin dan berisi 4-5 peserta didik.  3. Dalam grup peserta didik diberikan Lembar Kerja Siawa (LKS) oleh pendidik, dan pendidik menujuk salah satu peserta didik untuk menjadi tutor.  4. Dalam mengerjakan lembar kerja siswa yang diberikan, peserta didik akan dibantu dengan peserta didik yang telah di tunjuk sebagai tutor dalam mengerjakannya.  5. Setiap perwakilan grup yang terdiri dari 2-3 peserta didik datang ke grup lain untuk menuliskan hasil grup tersebut, untuk sisanya tetap di grubnya agar dapat menerima anggota grup lain yang datang berkunjung  6. Peserta didik yang telah selesai menuliskan hasil diskusi grup lain langsung kembali ke grup masing-msing untuk kemudian dibahas bersama anggota grupnya.  7. Hasil diskusi kemudian dikumpulkan dan dapat di presentasikan oleh salah satu perwakilan setiap grup kemudian grup lain mengungkapkan tanggapan  8. Pendidik mengungkapkan hasil diskusi dengan jawaban yang tepat  9. Pendidik bersama peserta didik merangkum pembelajaran  10. Secara kelompok pendidik kemudian memberikan penghargaan |
| Kegiatan Penutup | 1. Guru memberikan latihan soal ke peserta didik.  2. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materi pada pertemuan berikutnya  3. Untuk memberi penguatan materi yang telah di pelajari,guru memberikan arahan untuk mencari referensi terkait materi yang telah dipelajari baik melalui buku-buku diperpustakaan atau mencari di internet.  4. Guru menutup pembelajaran dengan salam. |

|  |  |
| --- | --- |
| Tegal, 23 Maret 2023 | |
| Mengetahui, | |
| Guru Matematika SMP Ihsaniyah Tegal    **M. Yusuf Habibi, M.Pd**  NUP. 9930017 | Mahasiswa UPS Tegal    **Sri Indah Mamrohatun**  NPM. 1719500023 |

Lampiran 11 Modul Ajar Kelas Kontrol

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **INFORMASI UMUM** | | |
| **A. IDENTITAS MODUL** | | |
| **Penyusun**  **Instansi**  **Tahun Penyusunan**  **Jenjang Sekolah**  **Mata Pelajaran**  **Fase / Kelas**  **Bab III**  **Elemen**  **Capaian Pembelajaran**  **Alokasi Waktu** | **:**  **:**  **:**  **:**  **:**  **:**  **:**  **:**  **:**  **:** | **Sri Indah Mamrohatun**  **SMP Ihsaniyah Kota Tegal**  **Tahun 2023**  **SMP**  **Matematika**  **D/ VII**  **Penyajian Data**  **Statistika**   * Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk tabel. * Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram garis. * Peserta didik dapat mengolah data ke dalam bentuk diagram lingkaran * Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang * Peserta didik dapat menentukan nilai mean, median, dan modus.   **70menit (1 x Pertemuan)** |
| **B. KOMPETENSI AWAL** | | |
| * Peserta didik dapat Mengenal bentuk dan operasi hitung bentuk aljabar * Peserta didik dapat Mengenal operasi hitung bilangan * Peserta didik dapat melakukan Penyajian data | | |
| **C. PROFILPELAJAR PANCASILA** | | |
| * Mandiri, bernalar kritis dan gotong royong | | |
| **D. SARANADAN PRASARANA** | | |
| * Buku siswa | | |
| **E. TARGET PESERTA DIDIK** | | |
| * Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. | | |
| **F. MODEL PEMBELAJARAN** | | |
| * Model pembelajaran konvensional. | | |
| **KOMPNEN INTI** | | |
| **A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN** | | |
| **Alur Tujuan Pembelajaran :**  **Pertemuan Ke-1**  Peserta didik dapat menganalisis hubungan data dengan penyajian ( tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran)  Peserta didik dapat menyelesaikan soal yang tersedia dengan menggunakan penyajian data ( diagram garis, diagram batang, dan diagram  **Pertemuan Ke-2**  Peserta didik dapat Membandingkan informasi yang tersedia dengan menggunakan rata-rata (mean), median, dan modus sebagai pengukuran pusat  Peserta didik dapat menyelesaikan soal yang tersedia dengan menggunakan penyajian data ( diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran) serta dapat menyelesaikan soal yang tersedia dengan menggunakan rata-rata (mean), median, dan modus sebagai pengukuran pusat secara individu | | |
| **B. PEMAHAMAN BERMAKNA** | | |
| * Memahami bagaimana menyelesaikan penyajian data dengan menggunakan diagram. * Memahami bagaimana menyelesaikan soal penyajian data dalam bentuk mean, median, dan modus. * Memahami menyelesaikan penyajian data dengan cara yang lebih mudah | | |
| **C. PERTANYAAN PEMANTIK** | | |
| 1. Apa yang diketahui tentang penyajian data?  2. Apa Contoh sehari-hari dari penerapan penyajian data di sekitarmu?  3. Apakah pernah menggunakan penyajian data? Kalau iya dalam bentuk apa? | | |
| **D. KEGIATAN PEMBELAJARAN** | | |
| **Pertemuan Ke-1** | | |
| **Kegiatan Pendahuluan**  1.Peserta didik melakukan do’a sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin do’a)  2. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan  3. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.  4. Peserta didik menerima informasi tentang kompetensi, ruang lingkup materi, tujuan, manfaat, langkah pembelajaran, metode penilaian yang akan dilaksanakan yang ditayangkan  5. Guru bertanya mencari informasi tentang ***penyajian data*** dalam kehidupan sehari-hari dan pesertadidik menjawab dengan prediksi masing-masing.  **KegiatanInti**  **Langkah 1. Klarifikasi Masalah**  1. Guru menjelaskan ke peserta didik tentang ***penyajian data***  berserta contohnya.  2. Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan peserta didik yang melibatkan ***penyajian data.***  3. Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk,mengamati LK berisi tentang permasalahan yang berhubungan dengan ***penyajian data..***  4. Guru memotivasi peserta untuk menuliskan dan menanyakan permasalahan dan guru mempersilahkan peserta didik memberikan tanggapan.  **Langkah 2. Brainstorming**  6. Peserta didik melakukan pengamatan terhadap petunjuk yang ada dalam LK(misalkan: dalam LK berisikan permasalahan dan langkah-langkah pemecahan serta meminta peserta didik untuk menyelesaikan masalah berkaitan dengan ***penyajian data.***  7. Peserta didik dalam melakukan brainstorming dengan cara sharing information, dan klarifikasi informasi tentang permasalahan “***penyajian data”***  **Langkah 3. Pengumpulan Informasi dan Data**  8. Guru berkeliling mencermati peserta didik untuk menemukan kesulitan yang di alami peserta didik dan memberikan kesempatan untuk mempertanyakan hal-hal yang belum dipahami  9. Guru memberikan bantuan kepada peserta didik untuk masalah-masalah yang dianggap sulit oleh peserta didik  10. Guru mengarahkan peserta didik untuk menyelesaikan permasahan dengan cermat dan teliti  **Langkah 4. Berbagi Informasi dan Berdiskusi untuk MenemukanSolusi Penyelesaian Masalah**  11. Guru meminta peserta didik untuk menemukan semua kemungkinan pemecahan masalah terkait masalah yang diberikan  12. Peserta didik dengan bimbingan guru untuk dapat mengaitkan, merumuskan, dan menyimpulkan tentang  ***penyajian data.***  **Langkah 5. Refleksi**  13. Peserta didik melakukan refleksi, resume secara lengkap, komprehensif dan dibantu guru dari materi yang yang telah dipelajari terkait  ***penyajian data.***  14. Guru memberikan apresiasi atas partisipasi semua peserta didik  **Kegiatan Penutup**  1. Melaksanakan postes terkait  ***penyajian data.***  2. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materipada pertemuan berikutnya  3. Untuk memberi penguatan materi yang telah di pelajari,guru memberikan arahan | | |
| **Pertemuan Ke-2** | | |
| **Kegiatan Pendahuluan**  1. Peserta didik melakukan do’a sebelum belajar (meminta seorang peserta didik untuk memimpin do’a)  2. Guru mengecek kehadiran peserta didik dan meminta peserta didik untuk mempersiapkan perlengkapan dan peralatan yang diperlukan  3. Peserta didik menerima informasi tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan dengan materi yang memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya.  **KegiatanInti**  **Langkah 1. Klarifikasi Masalah**  1. Guru menjelaskan ke peserta didik tentang ***penyajian data***  berserta contohnya.  2. Peserta didik dalam memperhatikan dan mengamati penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan peserta didik yang melibatkan ***penyajian data.***  3. Guru membagikan LK dan peserta didik membaca petunjuk,mengamati LK(LK berisi tentang permasalahan yang berhubungan dengan ***penyajian data.***  4. Guru memotivasi peserta untuk menuliskan dan menanyakan permasalahan dan guru mempersilahkan peserta didik memberikan tanggapan.  **Langkah 2. Brainstorming**  6. Peserta didik melakukan pengamatan terhadap soal yang ada dalam LK(misalkan: dalam LK berisikan permasalahan dan langkah-langkah pemecahan serta meminta peserta didik untuk menyelesaikan masalah berkaitan dengan ***penyajian data.***  7. Peserta didik dalam melakukan brainstorming dengan cara sharing information, dan klarifikasi informasi tentang permasalahan “***penyajian data”***  **Langkah 3. Pengumpulan Informasi dan Data**  8. Peserta didik mencermati penjelasan guru untuk mengerjakan soal sesuai petunjuk LK.  9. Guru memberikan bantuan kepada peserta didik untuk masalah-masalah yang dianggap sulit oleh peserta didik  10. Guru mengarahkan peserta didik untuk menyelesaikan permasahan dengan cermat dan teliti  **Langkah 4. Berbagi Informasi dan Berdiskusi untuk MenemukanSolusi Penyelesaian Masalah**  11. Guru meminta peserta didik untuk mendiskusikan cara yang digunakan untuk menemukan semua kemungkinan pemecahan masalah terkait masalah yang diberikan  12. Peserta didik dengan bimbingan guru untuk dapat mengaitkan, merumuskan, dan menyimpulkan tentang ***Bagaimana Menyelesaikan Penyajian data*** serta memberikan bantuan untuk menyajikan hasil pemecahan masalah yang telah diperoleh  **Langkah 5. Refleksi**  13. Peserta didik melakukan refleksi, resume dan membuat kesimpulan secara lengkap, komprehensif dan dibantu guru dari materi yang yang telah dipelajari terkait  ***penyajian data***  14. Guru memberikan apresiasi atas partisipasi semua peserta didik  **Kegiatan Penutup**  1. Guru memberikan tugas mandiri sebagai pelatihan keterampilan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan  ***penyajian data***  2. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk materipada pertemuan berikutnya  3. Untuk memberi penguatan materi yang telah di pelajari,guru memberikan arahan untuk mencari referensi terkaitmateri yang telah dipelajari baik melalui buku-buku diperpustakaan atau mencari di internet.  4. Guru memberikan tugas . | | |
| **F. REFLEKSI** | | |
| **ReleksiGuru**   * Apakah didalam kegiatan pembukaan siswa sudah dapat diarahkan dan siap untuk mengikuti pelajaran dengan baik? * Apakah dalam memberikan penjelasan teknis atau intruksi yang disampaikan dapat dipahami oleh siswa? * Bagaimana respon siswa terhadap sarana dan prasarana (media pembelajaran) serta alat dan bahan yang digunakan dalam pembelajaran mempermudah dalam memahami konsep ***penyajian data***? * Bagaimana tanggapan siswa terhadap materi atau bahan ajar yang disampaikan sesuai dengan yang diharapkan? * Bagaimana tanggapan siswa terhadap pengelolaan kelas dalam pembelajaran? * Bagaimana tanggapan siswa terhadap latihan dan penilaian yang telah dilakukan? * Apakah dalam kegiatan pembelajaran telah sesuai dengan alokasi waktu yang direncanakan? * Apakah dalam berjalannya proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan? * Apakah 100% siswa telah mencapai penguasaan sesuai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai? * Apakah arahan dan penguatan materi yang telah dipelajari dapat dipahami oleh siswa?   **Refleksi untuk Peserta Didik**  Silahkan kalian isi suplemen bahan materi ini!   * Materi apa yang sudah kamu pelajari pada pembelajaran hari ini? * Apakah materi yang disampaikan, didiskusikan, dan dipresentasikan dalam pembelajaran dapat kamu pahami? * Jika belum ,Bagian apa yang belum dipahami? * Kesulitan apa yang kamu alami dalam pembelajaran? | | |

|  |  |
| --- | --- |
| Tegal, 23 Maret 2023 | |
| Mengetahui, | |
| Guru Matematika SMP Ihsaniyah Tegal    **M. Yusuf Habibi, M.Pd**  NUP. 9930017 | Mahasiswa UPS Tegal    **Sri Indah Mamrohatun**  NPM. 1719500023 |

**Lampiran 12 Materi Ajar Kelas Eksperimen**

**Materi Aktivitas Penyajian Data**

**Pengertian datum dan data**

Datum adalah fakta tunggal. Data merupakan kumpulan data, yaitu informasi atau fakta yang di peroleh dari suatu pengamatan untuk mendapatkan gambaran mengenai suatu keadaan. Berdasarkan sifatnya, sebuah data dapat dibedakan menjadi dua, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif.

Data kuantitatif adalah data yang berupa angka atau bilangan. Data kuantitatif dapat dibedakan menjadi dua sebagai berikut.

1. Data kontinu (data ukuran) adalah data yang diperoleh dengan cara mengukur. Contoh data kontinu adalah tinggi badan anak, nilai siswa, dan sebagainya.

2. Data diskrit (data cacahan) adalah data yang diperoleh dengan cara menghitung. Contoh data diskrit adalah jumlah anak dalam keluarga, jumlah siswa dalam satu kelas, jumlah pemain sepak bola, dan sebagainya.

Adapun data kualitatif adalah data yang tidak berbentuk angka atau bilangan. Contoh data kualitatif adalah warna, mutu barang, ukuran suatu benda, dan sebagainya.

Berdasarkan cara memperoleh data terbagi menjadi dua, yaitu.

1. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumber utamanya.

Contoh: Data mengenai alasan siswa kelas 7 menyukai *game online* dengan melakukan wawancara dari sumber data, data makanan yang disukai dengan memberikan angket pada siswa, data berat badan dengan melakukan pengamatan pengukuran tinggi badan.

1. Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung (diperoleh dari pihak lain)

Contoh: Data tentang nilai kurs rupiah yang diperoleh dari BPS (Badan Pusat Statistik), data banyaknya sekolah di daerah 3T dalam satu provinsi diperoleh dari Dinas Pendidikan, dan data banyaknya penduduk yang sakit pada satu desa yang diperoleh dari informasi di kelurahan setempat.

Statistik juga berhubungan dengan populasi dan sampel. Populasi adalah semua objek yang menjadi sasaran pengamatan. Adapun sampel adalah bagian dari populasi. Biasanya sampel diambil untuk menjadi objek pengamatan langsung dan dijadikan dasar dalam penarikan kesimpulan mengenai populasi.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Observasi (pengamatan) adalah cara mengumpulkan data dengan mengamati obyek atau kejadian.

2. Kuesioner (angket) adalah cara mengumpulkan data dengan mengirim daftar pertanyaan kepada narasumber.

3. Wawancara (*interview*) adalah cara mengumpulkan data dengan mengajukan pertanyaan secara langsung kepada narasumber.

Pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara pengamatan (*observation*), pengisian lembar pertanyaan (*questionnaire*), wawancara, dan mengolah atau menggunakan data yang sudah ada.

Contoh:

Data tentang tinggi badan dan berat badan siswa dalam satu kelas, ananda dapat melakukan pengamatan dari kegiatan pengukuran tinggi dan berat badan masing-masing siswa dalam satu kelas.

Contoh:

Untuk mengumpulkan data tentang jenis mata pelajaran yang disukai dan yang tidak disukai oleh siswa kelas 7, Ananda dapat membuat angket yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan mata pelajaran di kelas 7.

Contoh:

Data tentang minat dan bakat siswa kelas 7, maka Ananda dapat melakukan wawancara langsung kepada siswa kelas 7 di sekolah tersebut.

**Penyajian Data**

**Menyajikan Data**

Data yang diperoleh dari pengamatan dapat disajikan dalam bentuk tabel dan diagram agar lebih mudah dipahami serta terlihat lebih menarik. Bagaimanakah cara menyajikan data statistik? Perhatikan uraian berikut!

1. **1. Tabel**

Data yang diperoleh dari pengamatan dapat disajikan dalam bentuk tabel dan diagram agar lebih mudah dipahami serta terlihat lebih menarik. Bagaimanakah cara menyajikan data statistik? Perhatikan uraian berikut!

Data disajikan dalam bentuk tabel untuk memudahkan dalam membaca data. Pada bagian ini, akan dibahas penyajian data dalam bentuk tabel. Macam-macam penyajian data dalam bentuk tabel atau daftar sebagai berikut.

1. a. Tabel baris dan kolom

Tabel baris dan kolom digunakan untuk data yang memiliki hanya satu kategori(kelompok) saja.

Berikut ini adalah tinggi siswa kelas 7A di SMP N 1 TORUE(dalam cm)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 160 | 161 | 161 | 162 | 162 | 163 | 163 |
| 162 | 163 | 164 | 165 | 164 | 165 | 161 |
| 165 | 164 | 160 | 162 | 163 | 160 | 161 |
| 160 | 163 | 163 | 165 | 163 | 162 | 164 |
| 161 | 162 | 165 | 160 | 161 | 163 | 165 |

Kemudian susunlah data di atas menyesuaikan tabel di bawah ini !

Tabel 9.2. Baris dan Kolom

Tinggi dan Banyak Siswa Kelas 7A di SMP N 1 TORUE

| Tinggi | Banyak siswa |
| --- | --- |
| 160 | … |
| 161 | … |
| 162 | … |
| 163 | … |
| 164 | … |
| 165 | … |

b. Tabel kontingensi

Berbeda dengan tabel baris dan kolom, tabel kontingensi digunakan untuk data yang memiliki lebih dari satu kategori (kelompok). Contoh, data pada tabel 9.3. Pada tabel tersebut, diketahui data jumlah siswa kelas 8 berdasarkan jenis kelaminnya. Data tersebut memiliki dua kategori, yaitu kelas dan jenis kelamin.

Perhatikan masalah berikut

Berikut data siswa kelas 8 SMP N 1 TORUE menurut tingkat sekolah dan jenis kelamin. Jumlah siswa kelas 8A dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 13 siswa dan jenis kelamin perempuan berjumlah 17. Jumlah siswa kelas 8B dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 15 siswa dan jenis kelamin perempuan berjumlah 16. Jumlah siswa kelas 8C dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 12 siswa dan jenis kelamin perempuan berjumlah 17. Oleh karena itu, bentuk penyajiannya akan seperti ini.

Tabel 9.3. Kontingensi

Jumlah Siswa Kelas 8 Menurut Jenis Kelamin

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Jenis Kelamin  Kelas | Laki-laki | Perempuan |
| 8A | 13 | 17 |
| 8B | 15 | 16 |
| 8C | 12 | 17 |
|  |  |  |

c. Tabel distribusi frekuensi

Tabel ini digunakan untuk data yang dikelompokkan dalam suatu interval(selang) nilai. Setiap interval nilai memiliki frekuensi (banyak data). Biasanya, jika data yang Ananda peroleh itu cukup banyak, Ananda bisa menyajikannya dalam bentuk tabel ini, agar bentuknya menjadi lebih sederhana.

Untuk lebih memahami tabel distribusi frekuensi, perhatikan data di bawah ini! Berikut adalah nilai ulangan harian matematika kelas 7A.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 62 | 63 | 65 | 71 | 71 | 73 |
| 74 | 74 | 75 | 76 | 77 | 77 |
| 79 | 80 | 80 | 81 | 81 | 82 |
| 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 |
| 90 | 91 | 91 | 92 | 93 | 93 |

Kemudian susunlah data di atas menyesuaikan tabel di bawah ini !

Tabel 9.4. Distribusi Frekuensi

Nilai Ulangan Harian Matematika Siswa Kelas 7A

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai | Frekuensi |
| 61 –70 |  |
| 71 –80 |  |
| 81 –90 |  |
| 91 –100 |  |
| Jumlah |  |

Berdasarkan tabel di atas, diketahui data nilai ulangan harian Matematika siswa kelas 7A, jumlah siswanya ada 30 dan nilainya juga beragam, mulai dari 61 sampai 100. Sebenarnya, Ananda bisa menyajikan data tersebut dalam tabel baris dan kolom. Tetapi, akan lebih sederhana jika membuatnya dalam tabel distribusi frekuensi. Tabel ini digunakan untuk data yang dikelompokkan dalam suatu interval(selang) nilai. Setiap interval nilai memiliki frekuensi (banyak data).

Contoh:

Berikut merupakan data nilai 20 anak untuk pelajaran Bahasa Indonesia siswa kelas 9. Perhatikanlah penyajian data berikut dalam bentuk tabel.

Tabel 9.5. Daftar Nilai Ulangan Pelajaran MATEMATIKA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Nama | Nilai |
| 1 | AMINUDDIN | 60 |
| 2 | ATRIEDA SULLE | 60 |
| 3 | CHRISTOPHE FILEMON PANGGU | 60 |
| 4 | DUMA SALU | 60 |
| 5 | ELVINSENSIUS YOSEPH | 65 |
| 6 | HERMANTO BANDANGAN | 65 |
| 7 | JUMARDI | 70 |
| 8 | KLEMEN JAKOH | 70 |
| 9 | MARLINA YUNUS | 70 |
| 10 | MITHALINA ALYA BINTI MUKADDAS | 70 |
| 11 | MUHAMMAD SYARIF | 75 |
| 12 | NELSON PATANDUK | 75 |
| 13 | NIKOLAUS OLA TUBA | 80 |
| 14 | NUR AMALIA | 80 |
| 15 | NURUL ASYQIN | 80 |
| 16 | OLIVIA KASENG | 80 |
| 17 | PRISKILA BERNABAS | 80 |
| 18 | RAYMONIA KEWA SABON | 85 |
| 19 | RONAL REYES TODING | 95 |
| 20 | SISILIA PENI WEKING | 95 |

Data tersebut dapat ditampilkan dalam bentuk tabel yang terdiri dari nilai beserta jumlah siswa yang memperoleh nilai tersebut sebagai berikut.

Tabel 9.6. Nilai Ulangan Pelajaran matematika

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Nilai | Jumlah Siswa |
| 1 | 60 | 4 |
| 2 | 65 | 2 |
| 3 | 70 | 4 |
| 4 | 75 | 2 |
| 5 | 80 | 5 |
| 6 | 85 | 1 |
| 7 | 95 | 2 |
| Jumlah | 20 | |

Data tersebut juga dapat dinyatakan dalam bentuk tabel frekuensi berkelompok atau disebut tabel distribusi frekuensi. Tabel distribusi frekuensi dari data tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 9.7 Distribusi frekuensi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | | Nilai | Jumlah siswa |
| 1 | | 60 –69 | 6 |
| 2 | | 70 –79 | 6 |
| 3 | | 80 –89 | 6 |
| 4 | | 90 –99 | 2 |
| Jumlah | 20 | | |

**2. Diagram**

Menyajikan data dalam bentuk diagram berarti data-data tersebut ananda susun dan buat dalam bentuk gambar atau lambang. Oleh karena itu, penyajian data dalam bentuk ini akan jauh lebih menarik. Terdapat tiga jenis penyajian data dalam bentuk diagram, yaitu diagram batang, diagram garis, maupun diagram lingkaran. Perhatikanlah uraian berikut.

a. Diagram lingkaran (*Pie*)

Pada umumnya diagram lingkaran digunakan untuk menyajikan data yang dapat dikategorikan(dikelompokkan). Data akan digambarkan dalam bentuk lingkaran yang terbagi menjadi beberapa juring. Nah, juring-juring ini dapat dinyatakan dalam bentuk persen (%) atau derajat (o). Besarnya persentase dan derajat dipengaruhi oleh besar nilai atau frekuensi data, sehingga setiap juring akan memiliki ukuran yang berbeda-beda. Apabila juring ditulis dalam bentuk persen, maka untuk satu lingkaran penuh, total persentasenya adalah 100%. Sementara itu, apabila juring ditulis dalam derajat, maka untuk satu lingkaran penuh, total sudutnya adalah 360o. Untuk membuat diagram lingkaran, Ananda harus menentukan besar persentase atau sudut setiap kategori datanya terlebih dahulu. Ananda bisa menggunakan salah satu rumus berikut.

Rumus-rumus Diagram Lingkaran

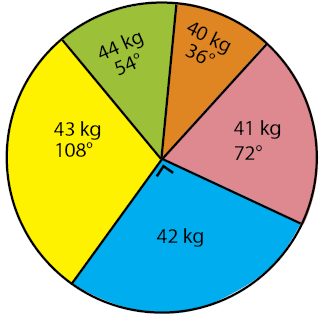
1. Rumus diagram lingkaran dalam bentuk derajat
2. Rumus diagram lingkaran dalam bentuk persentase

TabelDistribusiFrekuensi   


Dengan menggunakan tabel frekuensi di atas, kita akan membuat penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran, batang, dan garis. Penyajian data pertama yang akan dibahasa adalah diagram lingkaran.

Penyajian dalam bentuk lingkaran dibedakan menjadi dua, yaitu dalam bentuk derajat dan persen. Untuk menyajikan data dalam bentuk lingkaran dalam bentuk derajat, perlu merubah banyak data sesuai perbandingan dalam derajat. Begitu juga untuk penyajian data bentu diagram lingkaran dalam persen.   
Perhitungan banyaknya data ke dalam derajat:

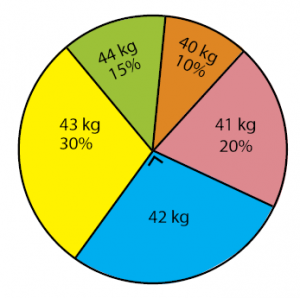
Setelah mendapatkan data dalam bentuk derajat seperti data di atas, buatlah diagarm lingkaran yang sesuai seperti terlihat pada gambar di bawah.

Gambardiagramlingkaran:  
   


DiagramLingkarandalamPersen(%)

Perhitungan banyaknya data ke dalam persen:

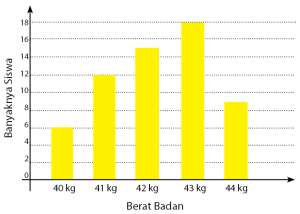
Setelah mendapatkan data dalam bentuk derajat seperti data di atas, buatlah diagarm lingkaran yang sesuai seperti terlihat pada gambar di bawah.

Gambardiagramlingkaran:  
   


b. Diagram batang

Diagram batang biasa digunakan untuk menyajikan data dalam bentuk kategori(dikelompokkan) seperti nilai ulangan, jenis pekerjaan, hobi, dan lainnya dan data tahunan (harga barang dari tahun ke tahun, besar keuntungan dari tahun ke tahun, dan lainnya). Diagram batang terdiri dari sumbu datar dan sumbu tegak yang saling berpotongan. Pada diagram batang, data akan digambarkan membentuk persegi panjang yang memanjang ke atas. Setiap persegi panjang harus memiliki lebar yang sama dan tidak boleh menempel antara satu dengan yang lainnya. Penyajian data ke dalam bentuk diagram batang cukup mudah dilakukan dibanding diagaram lingkaran. Ananda hanya perlu menyesuaikan keterangan data dan banyak data pada masing-masing sumbu x dan y. Selanjutnya, ananda hanya perlu menggambar batangnya sesuai data yang diketahui.

Penyajian data dalam bentuk diagram batang dapat dilihat pada gambar di bawah.

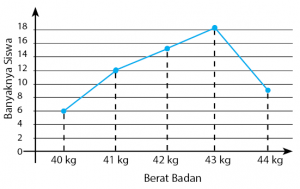


c. Diagram garis

Diagram garis memiliki fungsi untuk menyajikan data yang berkelanjutan (kontinu), seperti jumlah penduduk setiap tahun, jumlah produksi barang setiap tahun, perubahan iklim dan cuaca pada rentang waktu tertentu, dan lain sebagainya. Sesuai namanya, pada diagram garis, data akan digambarkan membentuk garis. Dalam diagram garis terdapat sumbu datar dan sumbu tegak yang saling berpotongan. Terdapat berbagai cara untuk menyajikan data dalam diagram garis. Hal tersebut hampir dengan diagram batang. Terdapat sedikit perbedaan Ananda hanya perlu menarik garis secara berurut dari titik-titik yang telah disesuaikan dengan data.

Pada umumnya, diagram garis dapat digunakan untuk mengamati pertumbuhan atau perubahan sesuatu secara berkelanjutan. Pada umumnya sumbu horizontal digunakan untuk menunjukkan waktu pengamatan sedangkan sumbu vertikal merupakan hasil pengamatan yang dilakukan. Pasangan nilai pada sumbu horizontal dan pada sumbu vertikal dapat dibuat dengan titik yang mirip dengan titik yang digunakan dalam diagram Kartesius. Cara menyajikan data dalam bentuk diagram garis hampir sama dengan diagram batang. Bedanya terletak pada langkah akhirnya.Pada diagram batang hasil akhinya adalah menggambar batangnya. Pada diagram garis, hanya perlu menarik garis dari titik-titik yang telah disesuaikan dengan data yang diketahui.

Hasil penyajian data dalam bentuk diagram garis dapat dilihat pada gambar di bawah.



Contoh:

1. Perhatikanlah tabel penjualan mobil merk A disuatu daerah selama satu tahun sebagai berikut.

Tabel 9.10 Penjualan Mobil Tipe A

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Bulan | Jumlah Mobil Tipe A |
| 1 | Januari | 350 |
| 2 | Februari | 400 |
| 3 | Maret | 300 |
| 4 | April | 400 |
| 5 | Mei | 200 |
| 6 | Juni | 200 |
| 7 | Juli | 150 |
| 8 | Agustus | 100 |
| 9 | September | 50 |
| 10 | Oktober | 30 |
| 11 | November | 150 |
| 12 | Desember | 200 |

Buatlah diagram garisnya berdasarkan data tersebut!

Berikut merupakan diagram garis dari penjualan mobil tipe A suatu toko mainan selama satu tahun.

Jawab



**3. Rata-rata**

Rata-rata merupakan sebuah data yang disimbolkan dengan sehingga untuk sebuah data dapat kita tulis dalam bentuk :

Contoh :

Perhatikan tabel berikut!

|  |  |
| --- | --- |
| Tinggi badan (cm) | Frekuensi (f) |
| 155 | 4 |
| 156 | 2 |
| 157 | 15 |
| 158 | 8 |
| 159 | 3 |
| jumlah | 32 |

Banyak siswa yang memiliki tinggi diatas rata-rata adalah……

Pembahasan :

| Tinggi badan (cm) | Frekuensi (f) |  |
| --- | --- | --- |
| 155 | 4 | 620 |
| 156 | 2 | 312 |
| 157 | 15 | 2355 |
| 158 | 8 | 1264 |
| 159 | 3 | 447 |
| jumlah | 32 | 5028 |

Rata-rata data diatas adalah

, jadi banyak siswa yang memiliki tinggi badan diatas rata-rata adalah 8 + 3 = 11

**4. Median**

Median merupakan nilai tengah suatu data yang telah diurutkan dari yang terkecil ke yang terbesar sehingga untuk sebuah data mediannya adalah data ke

Contoh :

Data berat badan (dalam kg) peserta didik kelas VII sebagai berikut:

40,36,38,35,42,39,41,37,42,38,36,40,40,38,37,41

Berdasarkan data diatas median data tersebut adalah…..

Pembahasan :

Urutkan data dari yang terkecil ke yang terbesar

35,36,36,37,37,38,38,**38,39**,40,40,40,41,41,42,42

Nilai tengahnya adalah

**5. Modus**

Modus merupakan nilai yang paling sering muncul atau nilai yang frekuensinya paling banyak.

Contoh :

Data tinggi badan 20 siswa (dalam cm) sebagai berikut:

157,159,159,156,157,157,158,158,158,160,160,161,158,159,159,156,156,157,159,160,160,158,159,160.

Modus tinggi badan siswa adalah…..

Pembahasan :

Dari data diatas yang paling sering muncul

|  |  |
| --- | --- |
| Tinggi badan | Frekuensi |
| 156 | 3 |
| 157 | 4 |
| 158 | 5 |
| **159** | **6** |
| 160 | 5 |
| 161 | 1 |

Jadi modus data diatas adalah 159

Lampiran 13 Soal Post-tes

KISI-KISI SOAL POST-TEST

Satuan Pendidikan : SMP Ihsaniyah Kota Tegal

Mata pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Materi Pokok : Penyajian Data

Alokasi Waktu : 60 menit

Jumlah Butir Soal : 5 butir soal

Aspek Penilaian : Kemampuan Pemecahan Masalah

Kompetensi Dasar

4.9 Mampu mengumpulkan, mengolah, menyajikan, dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel dan diagram

1. Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk tabel.

2. Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram garis.

3. Peserta didik dapat mengolah data ke dalam bentuk diagram lingkaran

4. Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang

5. Peserta didik dapat menentukan nilai mean, median, dan modus.

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Memahami masalah

Menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk

Menggunakan strategi dalam pemecahan masalah.

Menyelesaikan masalah.

| Kompetensi Dasar | Indikator | Indikator Soal | Nomor | Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.9 Mampu mengumpulkan, mengolah, menyajikan, dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel dan diagram | Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk table | diketahui nomer sepatu yang terjual selama satu bulan, membuat tabel dan diagram lingkaran. | 5 | Indikator 1  Memahami masalah  -Peserta didik mampu menuliskan kembali keterangan yang diketahui pada soal  -Peserta didik menuliskan kembali apa yang ditanyakan pada soal.  Indikator 2  Menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk  - peserta didik mampu menuliskan rumus yang tepat dalam menyelesaikan masalah.  Indikator 3  Menggunakan strategi dalam pemecahan masalah.  - Peserta didik mampu menghitung sesuai dengan rumus yang digunakan utuk menghitung  Indikator 4  Menyelesaikan masalah.  - Peserta didik mampu menyelesaikan soal dengan cara lain. |
|  | Peserta didik dapat mengolah data ke dalam bentuk diagram lingkaran |
|  | Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram garis. | diketahui tinggi badan 20 siswa, membuat diagram garis dari data yang diketahui | 3 | Indikator 1  Memahami masalah  -Peserta didik mampu menuliskan kembali keterangan yang diketahui pada soal  -Peserta didik menuliskan kembali apa yang ditanyakan pada soal.  Indikator 2  Menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk  - peserta didik mampu menuliskan rumus yang tepat dalam menyelesaikan masalah.  Indikator 3  Menggunakan strategi dalam pemecahan masalah.  - Peserta didik mampu menghitung sesuai dengan rumus yang digunakan utuk menghitung  Indikator 4  Menyelesaikan masalah.  - Peserta didik mampu menyelesaikan soal dengan cara lain. |
|  | Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang | Diketahui lama percakapan dalam telepon sebuah online-shop, membuat diagram batang dan menghitung mean dari data yang diketahui | 1 | Indikator 1  Memahami masalah  -Peserta didik mampu menuliskan kembali keterangan yang diketahui pada soal  -Peserta didik menuliskan kembali apa yang ditanyakan pada soal.  Indikator 2  Menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk  - peserta didik mampu menuliskan rumus yang tepat dalam menyelesaikan masalah.  Indikator 3  Menggunakan strategi dalam pemecahan masalah.  - Peserta didik mampu menghitung sesuai dengan rumus yang digunakan utuk menghitung  Indikator 4  Menyelesaikan masalah.  - Peserta didik mampu menyelesaikan soal dengan cara lain. |
|  | Peserta didik dapat menentukan nilai mean, median, dan modus. | Diberikan data berupa angka dan ditanyakan tentang mean, median modus | 2 | Indikator 1  Memahami masalah  -Peserta didik mampu menuliskan kembali keterangan yang diketahui pada soal  -Peserta didik menuliskan kembali apa yang ditanyakan pada soal.  Indikator 2  Menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk  - peserta didik mampu menuliskan rumus yang tepat dalam menyelesaikan masalah.  Indikator 3  Menggunakan strategi dalam pemecahan masalah.  - Peserta didik mampu menghitung sesuai dengan rumus yang digunakan utuk menghitung  Indikator 4  Menyelesaikan masalah.  - Peserta didik mampu menyelesaikan soal dengan cara lain. |
|  | Diketahui data berat badan siswa, Ditanyakan modus dan median dari data yang diketahui. | 4 | Indikator 1  Memahami masalah  -Peserta didik mampu menuliskan kembali keterangan yang diketahui pada soal  -Peserta didik menuliskan kembali apa yang ditanyakan pada soal.  Indikator 2  Menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk  - peserta didik mampu menuliskan rumus yang tepat dalam menyelesaikan masalah.  Indikator 3  Menggunakan strategi dalam pemecahan masalah.  - Peserta didik mampu menghitung sesuai dengan rumus yang digunakan utuk menghitung  Indikator 4  Menyelesaikan masalah.  - Peserta didik mampu menyelesaikan soal dengan cara lain. |
|  | Diketahui nilai ulangan matematika kelas VII dan ditanyakan jumlah siswa yang lulus diatas rata-rata | 6 | Indikator 1  Memahami masalah  -Peserta didik mampu menuliskan kembali keterangan yang diketahui pada soal  -Peserta didik menuliskan kembali apa yang ditanyakan pada soal.  Indikator 2  Menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk  - peserta didik mampu menuliskan rumus yang tepat dalam menyelesaikan masalah.  Indikator 3  Menggunakan strategi dalam pemecahan masalah.  - Peserta didik mampu menghitung sesuai dengan rumus yang digunakan utuk menghitung  Indikator 4  Menyelesaikan masalah.  - Peserta didik mampu menyelesaikan soal dengan cara lain. |

LEMBAR SOAL POST-TEST

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu : 60 Menit

Kelas/Semester : VII/Genap

Materi : Penyajian Data

Petunjuk Pengerjaan :

1. Isilah identitas pada lembar jawab yang sudah dibagikan.

2. Waktu pengerjaan Soal 60 Menit

3. Peserta didik dilarang menggunakan alat hitung apapun, membuka catatan, buku cetak, dan sumber lainnya.

4. Kerjakan dengan teliti dan percaya diri

Kerjakanlah soal-soal dibawah ini dengan benar dan berikan langkah-langkah yang jelas!

1. Dalam percakapan didalam telepon yang dilakukan oleh pemilik online-shop lama pembicaraan (dalam menit) sebagai berikut:

10,8,7,4,5,6,6,9,7,7,5,4

Buatlah diagram batang dan hitunglah mean dari data di atas adalah…….….

1. Tentukan nilai rata-rata, median, dan modus dari data berikut.
2. 12, 15, 12, 17, 18, 12, 12, 15, 15, 17, 18, 19, 12, 15
3. 45, 56, 65, 54, 45, 56, 67, 76, 89, 90, 89, 56, 67, 76, 80
4. Dari data tinggi badan 20 siswa di peroleh sebagai berikut:

158,157,159,159,158,157,157,160,161,161,162,159,159,160,159,158,159,159,159,156.

Buatlah diagram garis dari data di atas adalah…….

1. Dari data berat badan siswa kelas VII diperoleh data sebagai berikut:

36,41,42,38,35,41,39,42,37,40,40,36,41,38.37,41

Berdasarkan data diatas modus dan median data tersebut adalah….

1. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh sebuah perusahaan sepatu selama satu bulan, diperoleh data nomor sepatu yang terjual selama satu bulan, yaitu sebagai berikut.

27 35 32 30 30 32 32 28

29 30 32 27 27 30 28 29

29 29 27 28 28 30 32 27

Buatlah tabel dari data diatas!

1. Data nilai ulangan Matematika 15 siswa Kelas VII adalah sebagai berikut.

7, 5, 4, 6, 5, 7, 8, 6, 4, 4, 5, 9, 5, 6, 4

Jika siswa yang dianggap lulus adalah yang nilainya di atas rata-rata, tentukan banyak siswa yang lulus.

-Selamat Mengerjakan-

KUNCI JAWABAN SOAL POST-TEST PENYAJIAN DATA

| Soal | Skor | | | ST |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Diketahui  |  |  | | --- | --- | | Lama pembicaraan (menit) | Frekuensi | | 4 | 2 | | 5 | 2 | | 6 | 2 | | 7 | 3 | | 8 | 1 | | 9 | 1 | | 10 | 1 | | 0,5 |  |  | 3 |
| Ditanya : Buatlah diagram batang dan tentukan nilai mean dari data yang sudah diketahui |  | 0,5 |  |
| Diagram batang  - Mean  = = = =6,5 |  |  | 2 |
| 1. Diketahui :   Nilai A : 13,13,13,13,13,16,16,16,16,18,18,19,19,20  Nilai B : 46,46,55,57,57,57,66,68,68,77,77,,81,90,90,91 | 0,5 |  |  | 3 |
| Ditanya :Rata-rata, median dan modus ? |  | 0,5 |  |
| Jawab :  = = =15,9  Median = =16  Modus = 13  = = =68,4  Median = 68  Modus = 68 |  |  | 2 |
| 1. Diketahui :  |  |  | | --- | --- | | Tinggi badan | Banyak siswa | | 156 | 1 | | 157 | 3 | | 158 | 3 | | 159 | 8 | | 160 | 2 | | 161 | 2 | | 162 | 1 | | 0,5 |  |  | 3 |
| Ditanya : Buatlah diagram garis dari data di atas |  | 0,5 |  |
| Jawab : |  |  | 2 |
| 1. Diketahui:   data BB= 35,36,36,37,37,38,38,39,40,40,40,41,41,41,42 | 0,5 |  |  | 3 |
| Ditanya : Median dan modus ? |  | 0,5 |  |
| Jawab : 35,36,36,37,37,38,38,39,40,40,41,41,41,41,42  Sisi kanan 7 data, sisi kiri 7 data jadi median = 39  35,36,36,37,37,38,38,39,40,40,41,41,41,41,42  Modus = 41 |  |  | 2 |
| 1. Diketahui : 27 35 32 30 30 32 32 28   29 30 32 27 27 30 28 29  29 29 27 28 28 30 32 27 | 0,5 |  |  | 3 |
| Ditanya : buatlah tabel |  | 0,5 |  |
| Jawab :  Tabel   |  |  | | --- | --- | | Nomor Sepatu | Frekuensi | | 27 | 3 | | 28 | 4 | | 29 | 4 | | 30 | 7 | | 32 | 5 | | 35 | 1 | |  |  | 2 |
| 1. Diketahui   Nilai : 4,4,4,4,5,5,5,5,6,6,6,7,7,8,9  n = 15 | 0,5 |  |  | 3 |
| Ditanya : Banyak siswa yang lulus ? |  | 0,5 |  |
| Jawab :  = = = =5,6  Siswa yang diatas rata rata = 7 siswa  Jadi banyak siswa yang lulus adalah 7 siswa |  |  | 2 |

KISI-KISI SOAL POST-TEST

Satuan Pendidikan : SMP Ihsaniyah Kota Tegal

Mata pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/Genap

Materi Pokok : Penyajian Data

Alokasi Waktu : 60 menit

Jumlah Butir Soal : 5 butir soal

Aspek Penilaian : Kemampuan Pemecahan Masalah

Kompetensi Dasar

4.9 Mampu mengumpulkan, mengolah, menyajikan, dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel dan diagram

1. Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk tabel.

2. Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram garis.

3. Peserta didik dapat mengolah data ke dalam bentuk diagram lingkaran

4. Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang

5. Peserta didik dapat menentukan nilai mean, median, dan modus.

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Memahami masalah

Menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk

Menggunakan strategi dalam pemecahan masalah.

Menyelesaikan masalah.

| Kompetensi Dasar | Indikator | Indikator Soal | Nomor | Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.9 Mampu mengumpulkan, mengolah, menyajikan, dan menginterpretasi data dalam bentuk tabel dan diagram | Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk table | diketahui nomer sepatu yang terjual selama satu bulan, membuat tabel dan diagram lingkaran. | 4 | Indikator 1  Memahami masalah  -Peserta didik mampu menuliskan kembali keterangan yang diketahui pada soal  -Peserta didik menuliskan kembali apa yang ditanyakan pada soal.  Indikator 2  Menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk  - peserta didik mampu menuliskan rumus yang tepat dalam menyelesaikan masalah.  Indikator 3  Menggunakan strategi dalam pemecahan masalah.  - Peserta didik mampu menghitung sesuai dengan rumus yang digunakan utuk menghitung  Indikator 4  Menyelesaikan masalah.  - Peserta didik mampu menyelesaikan soal dengan cara lain. |
|  | Peserta didik dapat mengolah data ke dalam bentuk diagram lingkaran |
|  | Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram garis. | diketahui tinggi badan 20 siswa, membuat diagram garis dari data yang diketahui | 2 | Indikator 1  Memahami masalah  -Peserta didik mampu menuliskan kembali keterangan yang diketahui pada soal  -Peserta didik menuliskan kembali apa yang ditanyakan pada soal.  Indikator 2  Menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk  - peserta didik mampu menuliskan rumus yang tepat dalam menyelesaikan masalah.  Indikator 3  Menggunakan strategi dalam pemecahan masalah.  - Peserta didik mampu menghitung sesuai dengan rumus yang digunakan utuk menghitung  Indikator 4  Menyelesaikan masalah.  - Peserta didik mampu menyelesaikan soal dengan cara lain. |
|  | Peserta didik dapat menyajikan data dalam bentuk diagram batang | Diketahui lama percakapan dalam telepon sebuah online-shop, membuat diagram batang dan menghitung mean dari data yang diketahui | 1 | Indikator 1  Memahami masalah  -Peserta didik mampu menuliskan kembali keterangan yang diketahui pada soal  -Peserta didik menuliskan kembali apa yang ditanyakan pada soal.  Indikator 2  Menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk  - peserta didik mampu menuliskan rumus yang tepat dalam menyelesaikan masalah.  Indikator 3  Menggunakan strategi dalam pemecahan masalah.  - Peserta didik mampu menghitung sesuai dengan rumus yang digunakan utuk menghitung  Indikator 4  Menyelesaikan masalah.  - Peserta didik mampu menyelesaikan soal dengan cara lain. |
|  |  | Diketahui data berat badan siswa, Ditanyakan modus dan median dari data yang diketahui. | 3 | Indikator 1  Memahami masalah  -Peserta didik mampu menuliskan kembali keterangan yang diketahui pada soal  -Peserta didik menuliskan kembali apa yang ditanyakan pada soal.  Indikator 2  Menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk  - peserta didik mampu menuliskan rumus yang tepat dalam menyelesaikan masalah.  Indikator 3  Menggunakan strategi dalam pemecahan masalah.  - Peserta didik mampu menghitung sesuai dengan rumus yang digunakan utuk menghitung  Indikator 4  Menyelesaikan masalah.  - Peserta didik mampu menyelesaikan soal dengan cara lain. |
|  | Diketahui nilai ulangan matematika kelas VII dan ditanyakan jumlah siswa yang lulus diatas rata-rata | 5 | Indikator 1  Memahami masalah  -Peserta didik mampu menuliskan kembali keterangan yang diketahui pada soal  -Peserta didik menuliskan kembali apa yang ditanyakan pada soal.  Indikator 2  Menyajikan suatu rumusan masalah secara matematis dalam berbagai bentuk  - peserta didik mampu menuliskan rumus yang tepat dalam menyelesaikan masalah.  Indikator 3  Menggunakan strategi dalam pemecahan masalah.  - Peserta didik mampu menghitung sesuai dengan rumus yang digunakan utuk menghitung  Indikator 4  Menyelesaikan masalah.  - Peserta didik mampu menyelesaikan soal dengan cara lain. |

LEMBAR SOAL POST-TEST

Mata Pelajaran : Matematika

Waktu : 60 Menit

Kelas/Semester : VII/Genap

Materi : Penyajian Data

Petunjuk Pengerjaan :

1. Isilah identitas pada lembar jawab yang sudah dibagikan.

2. Waktu pengerjaan Soal 60 Menit

3. Peserta didik dilarang menggunakan alat hitung apapun, membuka catatan, buku cetak, dan sumber lainnya.

4. Kerjakan dengan teliti dan percaya diri

Kerjakanlah soal-soal dibawah ini dengan benar dan berikan langkah-langkah yang jelas!

1. Dalam percakapan didalam telepon yang dilakukan oleh pemilik online-shop lama pembicaraan (dalam menit) sebagai berikut:

10,8,7,4,5,6,6,9,7,7,5,4

Buatlah diagram batang dan hitunglah mean dari data di atas adalah…….….

1. Dari data tinggi badan 20 siswa di peroleh sebagai berikut:

158,157,159,159,158,157,157,160,161,161,162,159,159,160,159,158,159,159,159,156.

Buatlah diagram garis dari data di atas adalah…….

1. Dari data berat badan siswa kelas VII diperoleh data sebagai berikut:

36,41,42,38,35,41,39,42,37,40,40,36,41,38.37,41

Berdasarkan data diatas modus dan median data tersebut adalah….

1. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh sebuah perusahaan sepatu selama satu bulan, diperoleh data nomor sepatu yang terjual selama satu bulan, yaitu sebagai berikut.

27 35 32 30 30 32 32 28

29 30 32 27 27 30 28 29

29 29 27 28 28 30 32 27

Buatlah tabel dari data diatas!

1. Data nilai ulangan Matematika 15 siswa Kelas VII adalah sebagai berikut.

7, 5, 4, 6, 5, 7, 8, 6, 4, 4, 5, 9, 5, 6, 4

Jika siswa yang dianggap lulus adalah yang nilainya di atas rata-rata, tentukan banyak siswa yang lulus.

-Selamat Mengerjakan-

KUNCI JAWABAN SOAL POST-TEST PENYAJIAN DATA

| Soal | Skor | | | ST |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Diketahui  |  |  | | --- | --- | | Lama pembicaraan (menit) | Frekuensi | | 4 | 2 | | 5 | 2 | | 6 | 2 | | 7 | 3 | | 8 | 1 | | 9 | 1 | | 10 | 1 | | 0,5 |  |  | 3 |
| Ditanya : Buatlah diagram batang dan tentukan nilai mean dari data yang sudah diketahui |  | 0,5 |  |
| Diagram batang  - Mean  = = = =6,5 |  |  | 2 |
| 1. Diketahui :  |  |  | | --- | --- | | Tinggi badan | Banyak siswa | | 156 | 1 | | 157 | 3 | | 158 | 3 | | 159 | 8 | | 160 | 2 | | 161 | 2 | | 162 | 1 | | 0,5 |  |  | 3 |
| Ditanya : Buatlah diagram garis dari data di atas |  | 0,5 |  |
| Jawab : |  |  | 2 |
| 1. Diketahui:   data BB= 35,36,36,37,37,38,38,39,40,40,40,41,41,41,42 | 0,5 |  |  | 3 |
| Ditanya : Median dan modus ? |  | 0,5 |  |
| Jawab : 35,36,36,37,37,38,38,39,40,40,41,41,41,41,42  Sisi kanan 7 data, sisi kiri 7 data jadi median = 39  35,36,36,37,37,38,38,39,40,40,41,41,41,41,42  Modus = 41 |  |  | 2 |
| 1. Diketahui : 27 35 32 30 30 32 32 28   29 30 32 27 27 30 28 29  29 29 27 28 28 30 32 27 | 0,5 |  |  | 3 |
| Ditanya : buatlah tabel |  | 0,5 |  |
| Jawab :  Tabel   |  |  | | --- | --- | | Nomor Sepatu | Frekuensi | | 27 | 3 | | 28 | 4 | | 29 | 4 | | 30 | 7 | | 32 | 5 | | 35 | 1 | |  |  | 2 |
| 1. Diketahui   Nilai : 4,4,4,4,5,5,5,5,6,6,6,7,7,8,9  n = 15 | 0,5 |  |  | 3 |
| Ditanya : Banyak siswa yang lulus ? |  | 0,5 |  |
| Jawab :  = = = =5,6  Siswa yang diatas rata rata = 7 siswa  Jadi banyak siswa yang lulus adalah 7 siswa |  |  | 2 |

**Lampiran 14 Angket *self efficacy***

**KISI-KISI ANGKET *SELF EFFICACY***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Dimensi | Indikator | Nomer Item | | Total |
| Positif | Negatif |
| *Magnitude* | 1. Memiliki keyakinan untuk mengambil tindakan yang diperlukan untuk memperoleh hasil | 4 | 19 | 2 |
| 2. Memiliki keyakinan terhadap kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki untuk mengatasi hambatan dalam menghadapi tugas yang sulit | 1,3 | 8 | 3 |
| 3. Memiliki pandangan yang positif terhadap tugas yang dikerjakan | 2 | 16,17 | 3 |
| *Generality* | 1. Mampu menyikapi situasi yang beragam dengan sikap yang positif | 12 | 15 | 2 |
| 2. Menggunakan pengalaman hidup sebagai langkah untuk mencapai keberhasilah | 7 | 18 | 2 |
| 3. Mampu menampilkan sikap yang menunjukkan kepercayaan diri pada proses pembelajaran | 5 | 6 | 2 |
| *Strength* | 1. Memiliki keyakinan diri yang kuat terhadap potensi diri dalam menyelesaikan tugas | 20 | 14 | 2 |
| 2. Mempunyai semangat dan tidak mudah menyerah ketika menghadapi hambatan dalam menyelesaikan tugas | 13 | 11 | 2 |
| 3. Mempunyai pendirian yang kuat untuk menyelesaikan tugas dengan baik | 9 | 10 | 2 |
| **Total** | | 10 | 10 | 20 |

**ANGGKET *SELF-EFFICACY PESERTA DIDIK***

**Nama :**

**Kelas :**

**No. Absen :**

**Petunjuk pengisian**

Berilah tanggapan pada pertanyaan dibawah ini dengan cara memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai. Pendapat yang diberikan tidak akan mempengaruhi nilai. Oleh karena itu, berilah tanggapan dengan jujur sesuai dengan kondisi yang kamu alami.

Keterangan:

SL: Selalu KD: Kadang-kadang

SR: Sering TP: Tidak Pernah

| No | Pertanyaan | Keterangan | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SL | SR | KD | TP |
| 1. | Saya yakin memiliki kemampuan yang baik dalam menyelesaikan soal penyajian data |  |  |  |  |
| 2. | Saya memiliki anggapan tugas yang diberikan oleh guru memiliki dampak yang positif untuk saya |  |  |  |  |
| 3. | Saya mampu menghadapi setiap kesulitan dalam belajar matematika |  |  |  |  |
| 4. | Saya berusaha memahami materi data dan tugas penyajian data yang sulit |  |  |  |  |
| 5. | Saya yakin dengan hasil yang didapat kelompok saya akan baik jika mengikuti setiap arahan dari guru dengan baik |  |  |  |  |
| 6. | Saya kurang bersemangat ketika mengikuti pembelajaran secara berkelompok |  |  |  |  |
| 7. | Saya senang membaca buku pelajaran matematika untuk mendapatkan informasi yang belum saya ketahui |  |  |  |  |
| 8. | Saya tidak percaya diri ketika mewakili kelompok saya maju mengerjakaan soal di papan tulis yang di anggap sulit |  |  |  |  |
| 9. | Saya akan melakukan yang terbaik dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematika |  |  |  |  |
| 10. | Saya akan mengerjakan tugas matematika jika tugas tersebut dikumpulkan |  |  |  |  |
| 11. | Saya tidak ikut mengerjakan tugas diskusi kelompok pada pelajaran matematika saya memilih untuk berdiam diri melihat teman saya berdiskusi |  |  |  |  |
| 12. | Saya yakin setiap soal yang diberikan oleh guru memiliki solusi untuk memecahkan masalahnya |  |  |  |  |
| 13. | Saya mempunyai kegigihan dalam menghadapi kesulitan belajar matematika |  |  |  |  |
| 14. | Saya merasa malas untuk mengerjakan soal penyajian data yang sulit |  |  |  |  |
| 15. | Saya tidak bisa memiliki pikiran yang positif ketika menyelesaikan masalah matematika yang saya anggap sulit |  |  |  |  |
| 16. | Saya merasa terbebani dengan tugas matematika yang sulit |  |  |  |  |
| 17. | Saya tidak percaya diri jika ditunjuk untuk mengerjakan soal matematika di depan kelas |  |  |  |  |
| 18. | Saya menjadi pesimis ketika mendapatkan nilai matematika jelek |  |  |  |  |
| 19. | Saya merasa senang jika pelajaran matematika kosong dan tidak ada tugas |  |  |  |  |
| 20. | Saya mampu menyelesaikan setiap tugas matematika dengan baik |  |  |  |  |

**PEDOMAN PENILAIAN *SELF-EFFICACY* PESERTA DIDIK**

**Nama :**

**Kelas :**

**No. Absen :**

**Petunjuk pengisian**

Berilah tanggapan pada pertanyaan dibawah ini dengan cara memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai. Pendapat yang diberikan tidak akan mempengaruhi nilai. Oleh karena itu, berilah tanggapan dengan jujur sesuai dengan kondisi yang kamu alami.

Keterangan:

SL: Selalu KD: Kadang-kadang

SR: Sering TP: Tidak Pernah

| No | Pertanyaan | Keterangan | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SL | SR | KD | TP |
| 1. | Saya yakin memiliki kemampuan yang baik dalam menyelesaikan soal penyajian data | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 2. | Saya memiliki anggapan tugas yang diberikan oleh guru memiliki dampak yang positif untuk saya | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 3. | Saya mampu menghadapi setiap kesulitan dalam belajar matematika | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 4. | Saya berusaha memahami materi data dan tugas penyajian data yang sulit | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 5. | Saya yakin dengan hasil yang didapat kelompok saya akan baik jika mengikuti setiap arahan dari guru dengan baik | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 6. | Saya kurang bersemangat ketika mengikuti pembelajaran secara berkelompok | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 7. | Saya senang membaca buku pelajaran matematika untuk mendapatkan informasi yang belum saya ketahui | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 8. | Saya tidak percaya diri ketika mewakili kelompok saya maju mengerjakaan soal di papan tulis yang di anggap sulit | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 9. | Saya akan melakukan yang terbaik dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematika | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 10. | Saya akan mengerjakan tugas matematika jika tugas tersebut dikumpulkan | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 11. | Saya tidak ikut mengerjakan tugas diskusi kelompok pada pelajaran matematika saya memilih untuk berdiam diri melihat teman saya berdiskusi | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 12. | Saya yakin setiap soal yang diberikan oleh guru memiliki solusi untuk memecahkan masalahnya | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 13. | Saya mempunyai kegigihan dalam menghadapi kesulitan belajar matematika | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 14. | Saya merasa malas untuk mengerjakan soal penyajian data yang sulit | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 15. | Saya tidak bisa memiliki pikiran yang positif ketika menyelesaikan masalah matematika yang saya anggap sulit | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 16. | Saya merasa terbebani dengan tugas matematika yang sulit | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 17. | Saya tidak percaya diri jika ditunjuk untuk mengerjakan soal matematika di depan kelas | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 18. | Saya menjadi pesimis ketika mendapatkan nilai matematika jelek | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 19. | Saya merasa senang jika pelajaran matematika kosong dan tidak ada tugas | 0 | 1 | 2 | 3 |
| 20. | Saya mampu menyelesaikan setiap tugas matematika dengan baik | 3 | 2 | 1 | 0 |

Nilai maksimal = 15 x 3 = 45

**a. Kategori tinggi**

0,45 x 45 = 20,25 (batas bawah), skor ≥ 20,25

**b. Kategori sedang**

0,40 x 45 = 18 (batas bawah), skor 18-20,24

**c. Kategori rendah**

Skor ˂ 18

Lampiran 15 Uji Validitas, Homogenitas, Daya beda, dan Tingkat Kesukaran Tes

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kode | No Item | | | | | | y | y^2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | U-001 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 9 |
| 2 | U-002 | 3 | 1 | 0 | 0 |  | 0 | 4 | 16 |
| 3 | U-003 | 3 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 8 | 64 |
| 4 | U-004 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 16 |
| 5 | U-005 |  |  |  |  |  |  | 0 | 0 |
| 6 | U-006 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 16 |
| 7 | U-007 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 25 |
| 8 | U-008 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 25 |
| 9 | U-009 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 0 | 11 | 121 |
| 10 | U-010 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 | 36 |
| 11 | U-011 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 17 | 289 |
| 12 | U-012 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 16 |
| 13 | U-013 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 16 |
| 14 | U-014 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 25 |
| 15 | U-015 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 16 |
| 16 | U-016 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 9 |
| 17 | U-017 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 9 |
| 18 | U-018 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 | 9 |
| 19 | U-019 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 25 |
| 20 | U-020 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 25 |
| 21 | U-021 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 25 |
| 22 | U-022 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 16 | 256 |
| 23 | U-023 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 16 |
| 24 | U-024 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | | 62 | 27 | 12 | 11 | 8 | 8 |  | |
|  | | 3844 | 729 | 144 | 121 | 64 | 64 |
|  | | 178 | 41 | 30 | 31 | 22 | 20 |
|  | | 128 | | | | | |
|  | | 1064 | | | | | |
|  | | 371 | 168 | 108 | 99 | 363 | 318 |
| N | | 24 | | | | | |
|  | | 16384 | | | | | |
|  | | 0.489098 | 0.377046 | 0.459933 | 0.40539 | 3.730752 | 3.386611 |
|  | | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 | 0.404 |
| keterangan | | valid | tidak valid | valid | valid | valid | valid |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 16.57971014 | | | | | |
|  | 0.494071 | 0.422925 | 1.079051 | 1.16996 | 0.909091 | 0.782609 |
|  | 4.85770751 | | | | | |
| N | 6 | | | | | |
|  | 0.84841068 | | | | | |
|  | 0.811 | | | | | |
| Keterangan | reliabel | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| B | 62 | 27 | 12 | 11 | 8 | 8 |
| skor maksimal | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| rata-rata | 2.695652 | 1.173913 | 0.521739 | 0.478261 | 0.363636 | 0.347826 |
| TK | 0.898551 | 0.391304 | 0.173913 | 0.15942 | 0.121212 | 0.115942 |
| Keterangan | mudah | sedang | sukar | sukar | sukar | sukar |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| SIGMAX | 62 | 27 | 12 | 11 | 8 | 8 |
| SKOR MAX | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| N | 12 |  |  |  |  |  |
| X ATAS | 3 | 1.5 | 1 | 0.916667 | 0.666667 | 0.666667 |
| X BAWAH | 2.363636 | 0.818182 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DP | 0.212121 | 0.227273 | 0.333333 | 0.305556 | 0.222222 | 0.222222 |
| Keterangan | cukup | cukup | cukup | cukup | cukup | cukup |

Lampiran 16 Uji Validitas dan Uji Homogenitas Angket





Lampiran 17 Perhitungan Uji Validitas Angket

Perhitungan Uji Validitas Angket *Self Efficacy* Uji Coba

Perhitungan soal validitas uji coba instrument angket *self efficacy* yang dikatakan valid untuk soal nomer 1

Diketahui

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Berdasarkan perhitungan nilai dibandingkan dengan nilai product moment dengan N = 24 dan diperoleh . Karena atau maka soal nomer 1 valid.

Lampiran 18 Perhitungan Uji Reliabilitas Soal *Self Efficacy*

Perhitungan Uji Reliabilitas Soal *Self Efficacy*

Perhitungan reliabilitas soal uji *self efficacy*

Rumus

Berdasarkan analisis data uji coba instrument *self efficacy* diperoleh n = 20 perhitungan tersebut dihitung dengan

Berdasarkan perhitungan menggunakan uji diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan tabel distribusi . Karena atau maka angket dikatakan reliabel.

Lampiran 19 Perhitungan Uji Validitas Pemecahan Masalah Matematika

Perhitungan Uji Validitas Soal Pemecahan Masalah Matematika Uji Coba

Perhitungan soal validitas uji coba instrument Soal Pemecahan Masalah matematika yang dikatakan valid untuk soal nomer 1

Diketahui

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Berdasarkan perhitungan nilai dibandingkan dengan nilai product moment dengan N = 24 dan diperoleh . Karena atau maka soal nomer 1 valid.

Lampiran 20 Perhitungan Uji Reliabilitas Soal Pemecahan masalah matematika

Perhitungan Uji Reliabilitas Soal Pemecahan masalah matematika

Perhitungan reliabilitas soal pemecahan masalah matematika

Rumus

Berdasarkan analisis data uji coba instrument Pemecahan masalah matematika diperoleh n = 6 perhitungan tersebut dihitung dengan

Berdasarkan perhitungan menggunakan uji diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan tabel distribusi . Karena atau maka soal dikatakan reliabel.

Lampiran 21 Perhitungan Daya Beda Soal Pemecahan Masalah Matematika

Perhitungan Daya Beda Soal Pemecahan Masalah Matematika

Perhitungan daya beda butir soal nomer 1 soal uji coba instrument tes pemecahan masalah matematika yang dikatakn valid nomer 1.

Rumus,

Kriteria daya beda soal tersebut adalah

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Interval | Kriteria |
| 1 |  | Buruk |
| 2 |  | Cukup |
| 3 |  | Baik |
| 4 |  | Baik Sekali |

negative atau , semuanya tidak baik, jadi butir soal yang memiliki nilai P negative sebaiknya tidak digunakan.

Berdasrkan perhitungan diperoleh nilai P = 0,212121. Jadi kriteria daya beda yang terpenuhi adalah 0,21-0,40, berarti kriteria soal nomer 1 termasuk dalam kategori cukup.

Lampiran 22 Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Pemecahan Masalah Matematika

Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Pemecahan Masalah Matematika

Berdasarkan perhitungan tingkat kesukaran soal pemecahan masalah matematika yang dikatakan valid nomer 1

Rumus

Kriteria indeks tingkat kesukaran dikategorikan sebagai berikut:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Interval | Kriteria |
| 1 |  | Sukar |
| 2 |  | Sedang |
| 3 |  | Mudah |

Berdasarkan presentasi perhitungan didapatkan nilai P = 0,898551. Maka indeks tingkat kesukaran yang terpenuhi adalah 0,71-1,00, jadi kriteria soal nomer 1 termasuk kategori mudah.

Lampiran 23 Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen (Angket)

Dari perhitungan yang dilakukan didapatkan bahwa:

Kemudian membuat tabel uji liliefors seperti berikut:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **KODE** | **Y** | **Z** | **F(Z)** | **s(Z)** | **|F(Z)-s(Z)|** |
| 1 | E-023 | 17 | -2.27727 | 0.011385 | 0.038462 | 0.027077 |
| 2 | E-017 | 35 | -1.27184 | 0.101716 | 0.076923 | 0.024793 |
| 3 | E-015 | 37 | -1.16012 | 0.123 | 0.115385 | 0.007615 |
| 4 | E-002 | 38 | -1.10426 | 0.134739 | 0.192308 | 0.057568 |
| 5 | E-006 | 38 | -1.10426 | 0.134739 | 0.192308 | 0.057568 |
| 6 | E-014 | 40 | -0.99255 | 0.160465 | 0.230769 | 0.070304 |
| 7 | E-016 | 45 | -0.71326 | 0.237843 | 0.269231 | 0.031388 |
| 8 | E-004 | 48 | -0.54569 | 0.292641 | 0.346154 | 0.053513 |
| 9 | E-026 | 48 | -0.54569 | 0.292641 | 0.346154 | 0.053513 |
| 10 | E-007 | 50 | -0.43397 | 0.332155 | 0.384615 | 0.052461 |
| 11 | E-005 | 53 | -0.2664 | 0.394966 | 0.461538 | 0.066572 |
| 12 | E-019 | 53 | -0.2664 | 0.394966 | 0.461538 | 0.066572 |
| 13 | E-020 | 57 | -0.04297 | 0.482864 | 0.5 | 0.017136 |
| 14 | E-011 | 58 | 0.01289 | 0.505142 | 0.538462 | 0.033319 |
|  | | 0.070304073 | | | | |
|  | | 0.1737 | | | | |
| Keterangan | | berdistribusi normal | | | | |

Dari perhitungan yang sudah ada pada tabel didapatkan nilai terbesar pada |F(Z)-s(Z)| yaitu 0,0703. Sedangkan untuk pada uji liliefors dengan dan N=26 adalah 0,1737. Dan dapat disimpulkan bahwa yaitu maka data berdistribusi normal.

TABEL LENGKAP UJI NORMALITAS KELAS EKSPERIMEN ANGKET

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **KODE** | **Y** | **Z** | **F(Z)** | **s(Z)** | **|F(Z)-s(Z)|** |
| 1 | E-023 | 17 | -2.27727 | 0.011385 | 0.038462 | 0.027077 |
| 2 | E-017 | 35 | -1.27184 | 0.101716 | 0.076923 | 0.024793 |
| 3 | E-015 | 37 | -1.16012 | 0.123 | 0.115385 | 0.007615 |
| 4 | E-002 | 38 | -1.10426 | 0.134739 | 0.192308 | 0.057568 |
| 5 | E-006 | 38 | -1.10426 | 0.134739 | 0.192308 | 0.057568 |
| 6 | E-014 | 40 | -0.99255 | 0.160465 | 0.230769 | 0.070304 |
| 7 | E-016 | 45 | -0.71326 | 0.237843 | 0.269231 | 0.031388 |
| 8 | E-004 | 48 | -0.54569 | 0.292641 | 0.346154 | 0.053513 |
| 9 | E-026 | 48 | -0.54569 | 0.292641 | 0.346154 | 0.053513 |
| 10 | E-007 | 50 | -0.43397 | 0.332155 | 0.384615 | 0.052461 |
| 11 | E-005 | 53 | -0.2664 | 0.394966 | 0.461538 | 0.066572 |
| 12 | E-019 | 53 | -0.2664 | 0.394966 | 0.461538 | 0.066572 |
| 13 | E-020 | 57 | -0.04297 | 0.482864 | 0.5 | 0.017136 |
| 14 | E-011 | 58 | 0.01289 | 0.505142 | 0.538462 | 0.033319 |
| 15 | E-018 | 60 | 0.124606 | 0.549582 | 0.576923 | 0.027341 |
| 16 | E-003 | 62 | 0.236321 | 0.593408 | 0.615385 | 0.021976 |
| 17 | E-001 | 68 | 0.571467 | 0.716158 | 0.692308 | 0.023851 |
| 18 | E-008 | 68 | 0.571467 | 0.716158 | 0.692308 | 0.023851 |
| 19 | E-022 | 72 | 0.794898 | 0.786663 | 0.730769 | 0.055894 |
| 20 | E-021 | 73 | 0.850755 | 0.802547 | 0.769231 | 0.033317 |
| 21 | E-010 | 77 | 1.074186 | 0.85863 | 0.846154 | 0.012477 |
| 22 | E-024 | 77 | 1.074186 | 0.85863 | 0.846154 | 0.012477 |
| 23 | E-013 | 78 | 1.130044 | 0.870771 | 0.884615 | 0.013844 |
| 24 | E-009 | 80 | 1.241759 | 0.892837 | 0.961538 | 0.068701 |
| 25 | E-012 | 80 | 1.241759 | 0.892837 | 0.961538 | 0.068701 |
| 26 | E-025 | 90 | 1.800336 | 0.964096 | 1 | 0.035904 |
|  | | 57.76923077 | | | | |
| S | | 17.90264269 | | | | |
|  | | 0.070304073 | | | | |
|  | | 0.1737 | | | | |
| Keterangan | | berdistribusi normal | | | | |

Lampiran 24 Perhitungan Uji Normalitas Pemecahan masalah matematika kelas eksperimen

Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen (*Post-test*)

Dari perhitungan yang dilakukan didapatkan bahwa:

Kemudian membuat tabel uji liliefors seperti berikut:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | KODE | y | Z | F(Z) | s(Z) | |F(Z)-s(Z)| |
| 1 | E-023 | 0 | -3.14305 | 0.000836 | 0.038462 | 0.037626 |
| 2 | E-002 | 27 | -1.9536 | 0.025374 | 0.076923 | 0.051549 |
| 3 | E-006 | 47 | -1.07253 | 0.14174 | 0.153846 | 0.012106 |
| 4 | E-009 | 47 | -1.07253 | 0.14174 | 0.153846 | 0.012106 |
| 5 | E-004 | 53 | -0.80821 | 0.209484 | 0.230769 | 0.021285 |
| 6 | E-010 | 53 | -0.80821 | 0.209484 | 0.230769 | 0.021285 |
| 7 | E-001 | 67 | -0.19146 | 0.424081 | 0.423077 | 0.001004 |
| 8 | E-007 | 67 | -0.19146 | 0.424081 | 0.423077 | 0.001004 |
| 9 | E-008 | 67 | -0.19146 | 0.424081 | 0.423077 | 0.001004 |
| 10 | E-013 | 67 | -0.19146 | 0.424081 | 0.423077 | 0.001004 |
| 11 | E-024 | 67 | -0.19146 | 0.424081 | 0.423077 | 0.001004 |
| 12 | E-005 | 73 | 0.072858 | 0.52904 | 0.461538 | 0.067502 |
| 13 | E-015 | 80 | 0.381232 | 0.648484 | 0.615385 | 0.0331 |
| 14 | E-017 | 80 | 0.381232 | 0.648484 | 0.615385 | 0.0331 |
| 15 | E-020 | 80 | 0.381232 | 0.648484 | 0.615385 | 0.0331 |
| 16 | E-021 | 80 | 0.381232 | 0.648484 | 0.615385 | 0.0331 |
| 17 | E-003 | 87 | 0.689607 | 0.754779 | 0.807692 | 0.052913 |
| 18 | E-011 | 87 | 0.689607 | 0.754779 | 0.807692 | 0.052913 |
| 19 | E-016 | 87 | 0.689607 | 0.754779 | 0.807692 | 0.052913 |
| 20 | E-019 | 87 | 0.689607 | 0.754779 | 0.807692 | 0.052913 |
| 21 | E-022 | 87 | 0.689607 | 0.754779 | 0.807692 | 0.052913 |
| 22 | E-012 | 93 | 0.953927 | 0.82994 | 1 | 0.17006 |
|  | | 0.170060182 | | | | |
|  | | 0.1737 | | | | |
| Keterangan | | berdistribusi normal | | | | |

Dari perhitungan yang sudah ada pada tabel didapatkan nilai terbesar pada |F(Z)-s(Z)| yaitu 0,1700. Sedangkan untuk pada uji liliefors dengan dan N=26 adalah 0,1737. Dan dapat disimpulkan bahwa yaitu maka data berdistribusi normal.

TABEL LENGKAP UJI NORMALITAS KELAS EKSPERIMEN *POST-TEST*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | KODE | y | Z | F(Z) | s(Z) | |F(Z)-s(Z)| |
| 1 | E-023 | 0 | -3.14305 | 0.000836 | 0.038462 | 0.037626 |
| 2 | E-002 | 27 | -1.9536 | 0.025374 | 0.076923 | 0.051549 |
| 3 | E-006 | 47 | -1.07253 | 0.14174 | 0.153846 | 0.012106 |
| 4 | E-009 | 47 | -1.07253 | 0.14174 | 0.153846 | 0.012106 |
| 5 | E-004 | 53 | -0.80821 | 0.209484 | 0.230769 | 0.021285 |
| 6 | E-010 | 53 | -0.80821 | 0.209484 | 0.230769 | 0.021285 |
| 7 | E-001 | 67 | -0.19146 | 0.424081 | 0.423077 | 0.001004 |
| 8 | E-007 | 67 | -0.19146 | 0.424081 | 0.423077 | 0.001004 |
| 9 | E-008 | 67 | -0.19146 | 0.424081 | 0.423077 | 0.001004 |
| 10 | E-013 | 67 | -0.19146 | 0.424081 | 0.423077 | 0.001004 |
| 11 | E-024 | 67 | -0.19146 | 0.424081 | 0.423077 | 0.001004 |
| 12 | E-005 | 73 | 0.072858 | 0.52904 | 0.461538 | 0.067502 |
| 13 | E-015 | 80 | 0.381232 | 0.648484 | 0.615385 | 0.0331 |
| 14 | E-017 | 80 | 0.381232 | 0.648484 | 0.615385 | 0.0331 |
| 15 | E-020 | 80 | 0.381232 | 0.648484 | 0.615385 | 0.0331 |
| 16 | E-021 | 80 | 0.381232 | 0.648484 | 0.615385 | 0.0331 |
| 17 | E-003 | 87 | 0.689607 | 0.754779 | 0.807692 | 0.052913 |
| 18 | E-011 | 87 | 0.689607 | 0.754779 | 0.807692 | 0.052913 |
| 19 | E-016 | 87 | 0.689607 | 0.754779 | 0.807692 | 0.052913 |
| 20 | E-019 | 87 | 0.689607 | 0.754779 | 0.807692 | 0.052913 |
| 21 | E-022 | 87 | 0.689607 | 0.754779 | 0.807692 | 0.052913 |
| 22 | E-012 | 93 | 0.953927 | 0.82994 | 1 | 0.17006 |
| 23 | E-014 | 93 | 0.953927 | 0.82994 | 1 | 0.17006 |
| 24 | E-018 | 93 | 0.953927 | 0.82994 | 1 | 0.17006 |
| 25 | E-025 | 93 | 0.953927 | 0.82994 | 1 | 0.17006 |
| 26 | E-026 | 93 | 0.953927 | 0.82994 | 1 | 0.17006 |
|  | | 71.34615385 | | | | |
| S | | 22.69967807 | | | | |
|  | | 0.170060182 | | | | |
|  | | 0.1737 | | | | |
| Keterangan | | berdistribusi normal | | | | |

Lampiran 25 Perhitungan Uji Normalitas kelas kontrol

Perhitungan Uji Normalitas Kelas Kontrol (Angket)

Dari perhitungan yang dilakukan didapatkan bahwa:

Kemudian membuat tabel uji liliefors seperti berikut:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | KODE | y | Z | F(Z) | s(Z) | |F(Z)-s(Z)| |
| 1 | K-005 | 15 | -1.7249 | 0.042273 | 0.041667 | 0.000605891 |
| 2 | K-006 | 20 | -1.48915 | 0.068224 | 0.083333 | 0.015109711 |
| 3 | K-010 | 23 | -1.3477 | 0.088877 | 0.125 | 0.036122966 |
| 4 | K-011 | 27 | -1.1591 | 0.123207 | 0.166667 | 0.043459521 |
| 5 | K-013 | 34 | -0.82905 | 0.203537 | 0.208333 | 0.004796175 |
| 6 | K-014 | 35 | -0.7819 | 0.217136 | 0.291667 | 0.074530945 |
| 7 | K-021 | 35 | -0.7819 | 0.217136 | 0.291667 | 0.074530945 |
| 8 | K-022 | 36 | -0.73475 | 0.231245 | 0.333333 | 0.102088454 |
| 9 | K-002 | 38 | -0.64045 | 0.260939 | 0.375 | 0.114061063 |
| 10 | K-023 | 40 | -0.54615 | 0.29248 | 0.416667 | 0.124186458 |
| 11 | K-015 | 47 | -0.2161 | 0.414453 | 0.458333 | 0.043879957 |
| 12 | K-001 | 48 | -0.16895 | 0.432916 | 0.5 | 0.067083574 |
| 13 | K-016 | 50 | -0.07465 | 0.470245 | 0.541667 | 0.071421693 |
|  | | 0.124186458 | | | | |
|  | | 0.183 | | | | |
| Keterangan | | berdistribusi normal | | | | |

Dari perhitungan yang sudah ada pada tabel didapatkan nilai terbesar pada |F(Z)-s(Z)| yaitu 0,1241. Sedangkan untuk pada uji liliefors dengan dan N=24 adalah 0,183. Dan dapat disimpulkan bahwa yaitu maka data berdistribusi normal.

TABEL LENGKAP UJI NORMALITAS KELAS KONTROL ANGKET

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | KODE | y | Z | F(Z) | s(Z) | |F(Z)-s(Z)| |
| 1 | K-005 | 15 | -1.7249 | 0.042273 | 0.041667 | 0.000605891 |
| 2 | K-006 | 20 | -1.48915 | 0.068224 | 0.083333 | 0.015109711 |
| 3 | K-010 | 23 | -1.3477 | 0.088877 | 0.125 | 0.036122966 |
| 4 | K-011 | 27 | -1.1591 | 0.123207 | 0.166667 | 0.043459521 |
| 5 | K-013 | 34 | -0.82905 | 0.203537 | 0.208333 | 0.004796175 |
| 6 | K-014 | 35 | -0.7819 | 0.217136 | 0.291667 | 0.074530945 |
| 7 | K-021 | 35 | -0.7819 | 0.217136 | 0.291667 | 0.074530945 |
| 8 | K-022 | 36 | -0.73475 | 0.231245 | 0.333333 | 0.102088454 |
| 9 | K-002 | 38 | -0.64045 | 0.260939 | 0.375 | 0.114061063 |
| 10 | K-023 | 40 | -0.54615 | 0.29248 | 0.416667 | 0.124186458 |
| 11 | K-015 | 47 | -0.2161 | 0.414453 | 0.458333 | 0.043879957 |
| 12 | K-001 | 48 | -0.16895 | 0.432916 | 0.5 | 0.067083574 |
| 13 | K-016 | 50 | -0.07465 | 0.470245 | 0.541667 | 0.071421693 |
| 14 | K-012 | 60 | 0.396845 | 0.654259 | 0.583333 | 0.070925917 |
| 15 | K-007 | 63 | 0.538295 | 0.704813 | 0.625 | 0.079813365 |
| 16 | K-008 | 67 | 0.726895 | 0.766355 | 0.708333 | 0.058021516 |
| 17 | K-024 | 67 | 0.726895 | 0.766355 | 0.708333 | 0.058021516 |
| 18 | K-004 | 68 | 0.774045 | 0.780548 | 0.75 | 0.030547883 |
| 19 | K-020 | 70 | 0.868345 | 0.807397 | 0.791667 | 0.015730531 |
| 20 | K-019 | 72 | 0.962645 | 0.832137 | 0.833333 | 0.001196266 |
| 21 | K-018 | 78 | 1.245544 | 0.893534 | 0.875 | 0.018534138 |
| 22 | K-009 | 80 | 1.339844 | 0.909852 | 0.958333 | 0.048481329 |
| 23 | K-017 | 80 | 1.339844 | 0.909852 | 0.958333 | 0.048481329 |
| 24 | K-003 | 85 | 1.575594 | 0.94244 | 1 | 0.057559705 |
|  | | 51.58333333 | | | | |
| S | | 21.20893304 | | | | |
|  | | 0.124186458 | | | | |
|  | | 0.183 | | | | |
| Keterangan | | berdistribusi normal | | | | |

Lampiran 26 Perhitungan Uji Normalitas pemecahan masalah matematika kelas kontrol

Perhitungan Uji Normalitas Kelas Kontrol (*Post-test*)

Dari perhitungan yang dilakukan didapatkan bahwa:

Kemudian membuat tabel uji liliefors seperti berikut:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | KODE | y | Z | F(Z) | s(Z) | |F(Z)-s(Z)| |
| 1 | K-005 | 0 | -2.46707 | 0.006811 | 0.041667 | 0.03485543 |
| 2 | K-006 | 24 | -1.55027 | 0.060538 | 0.083333 | 0.02279537 |
| 3 | K-010 | 37 | -1.05368 | 0.146016 | 0.125 | 0.02101552 |
| 4 | K-011 | 42 | -0.86268 | 0.194157 | 0.166667 | 0.02749067 |
| 5 | K-013 | 43 | -0.82448 | 0.204834 | 0.25 | 0.04516599 |
| 6 | K-014 | 43 | -0.82448 | 0.204834 | 0.25 | 0.04516599 |
| 7 | K-002 | 47 | -0.67168 | 0.250894 | 0.375 | 0.12410596 |
| 8 | K-021 | 47 | -0.67168 | 0.250894 | 0.375 | 0.12410596 |
| 9 | K-022 | 47 | -0.67168 | 0.250894 | 0.375 | 0.12410596 |
| 10 | K-023 | 53 | -0.44248 | 0.329071 | 0.416667 | 0.08759589 |
| 11 | K-016 | 60 | -0.17508 | 0.430508 | 0.458333 | 0.02782581 |
| 12 | K-003 | 67 | 0.092316 | 0.536777 | 0.5 | 0.03677654 |
| 13 | K-012 | 73 | 0.321515 | 0.62609 | 0.541667 | 0.0844231 |
|  | | 0.124105959 | | | | |
|  | | 0.183 | | | | |
| Keterangan | | berdistribusi normal | | | | |

Dari perhitungan yang sudah ada pada tabel didapatkan nilai terbesar pada |F(Z)-s(Z)| yaitu 0,1241. Sedangkan untuk pada uji liliefors dengan dan N=24 adalah 0,183. Dan dapat disimpulkan bahwa yaitu maka data berdistribusi normal.

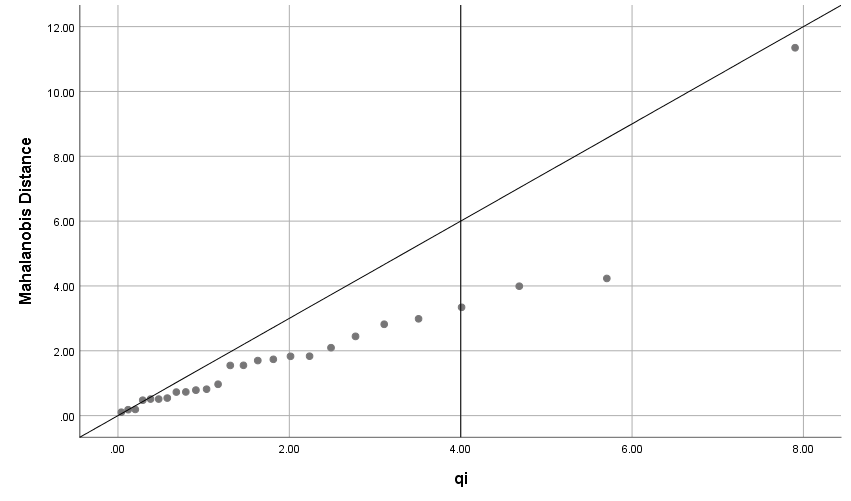
TABEL LENGKAP UJI NORMALITAS KELAS KONTROL *POST-TEST*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | KODE | y | Z | F(Z) | s(Z) | |F(Z)-s(Z)| |
| 1 | K-005 | 0 | -2.46707 | 0.006811 | 0.041667 | 0.03485543 |
| 2 | K-006 | 24 | -1.55027 | 0.060538 | 0.083333 | 0.02279537 |
| 3 | K-010 | 37 | -1.05368 | 0.146016 | 0.125 | 0.02101552 |
| 4 | K-011 | 42 | -0.86268 | 0.194157 | 0.166667 | 0.02749067 |
| 5 | K-013 | 43 | -0.82448 | 0.204834 | 0.25 | 0.04516599 |
| 6 | K-014 | 43 | -0.82448 | 0.204834 | 0.25 | 0.04516599 |
| 7 | K-002 | 47 | -0.67168 | 0.250894 | 0.375 | 0.12410596 |
| 8 | K-021 | 47 | -0.67168 | 0.250894 | 0.375 | 0.12410596 |
| 9 | K-022 | 47 | -0.67168 | 0.250894 | 0.375 | 0.12410596 |
| 10 | K-023 | 53 | -0.44248 | 0.329071 | 0.416667 | 0.08759589 |
| 11 | K-016 | 60 | -0.17508 | 0.430508 | 0.458333 | 0.02782581 |
| 12 | K-003 | 67 | 0.092316 | 0.536777 | 0.5 | 0.03677654 |
| 13 | K-012 | 73 | 0.321515 | 0.62609 | 0.541667 | 0.0844231 |
| 14 | K-001 | 80 | 0.588913 | 0.72204 | 0.708333 | 0.0137068 |
| 15 | K-004 | 80 | 0.588913 | 0.72204 | 0.708333 | 0.0137068 |
| 16 | K-007 | 80 | 0.588913 | 0.72204 | 0.708333 | 0.0137068 |
| 17 | K-009 | 80 | 0.588913 | 0.72204 | 0.708333 | 0.0137068 |
| 18 | K-008 | 87 | 0.856311 | 0.804087 | 0.833333 | 0.02924619 |
| 19 | K-017 | 87 | 0.856311 | 0.804087 | 0.833333 | 0.02924619 |
| 20 | K-018 | 87 | 0.856311 | 0.804087 | 0.833333 | 0.02924619 |
| 21 | K-020 | 93 | 1.08551 | 0.861152 | 0.916667 | 0.05551466 |
| 22 | K-024 | 93 | 1.08551 | 0.861152 | 0.916667 | 0.05551466 |
| 23 | K-015 | 100 | 1.352908 | 0.911957 | 1 | 0.08804253 |
| 24 | K-019 | 100 | 1.352908 | 0.911957 | 1 | 0.08804253 |
|  | | 64.58333333 | | | | |
| S | | 26.17817987 | | | | |
|  | | 0.124105959 | | | | |
|  | | 0.183 | | | | |
| Keterangan | | berdistribusi normal | | | | |

Lampiran 27 Perhitungan Uji Normalitas Multivariat kelas eksperimen

Perhitungan Uji Normalitas Multivariat Kelas Eksperimen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Correlations** | | | |
|  | | Mahalanobis Distance | qi |
| Mahalanobis Distance | Pearson Correlation | 1 | .939\*\* |
| Sig. (2-tailed) |  | .000 |
| N | 26 | 26 |
| Qi | Pearson Correlation | .939\*\* | 1 |
| Sig. (2-tailed) | .000 |  |
| N | 26 | 26 |



Berdasarkan tabel diatas koefisin korelasi yang diperoleh yaitu 0,939 menunjukkan koefisien korelasi yang cukup tinggi. Rentang nilai koefisien korelasi antara -1 sampai dengan +1. Jika besar koefisien korelasi atau nilai maka terdapat korelasi yang signifikan. Atau dalam scatter-plot ini berarti data berasal dari sampel yang berdistribusi normal multivariat.

Lampiran 28 Perhitungan Uji Normalitas Multivariat kelas kontrol

Perhitungan Uji Normalitas Multivariat kelas Kontrol

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Correlations** | | | |
|  | | Mahalanobis Distance | qi |
| Mahalanobis Distance | Pearson Correlation | 1 | .953\*\* |
| Sig. (2-tailed) |  | .000 |
| N | 24 | 24 |
| qi | Pearson Correlation | .953\*\* | 1 |
| Sig. (2-tailed) | .000 |  |
| N | 24 | 24 |
|  | | | |

Berdasarkan tabel diatas koefisin korelasi yang diperoleh yaitu 0,953 menunjukkan koefisien korelasi yang cukup tinggi. Rentang nilai koefisien korelasi antara -1 sampai dengan +1. Jika besar koefisien korelasi atau nilai maka terdapat korelasi yang signifikan. Atau dalam scatter-plot ini berarti data berasal dari sampel yang berdistribusi normal multivariat.

Lampiran 29 Perhitungan Uji Homogenitas Angket

Perhitungan Uji Homogenitas Angket

Dari perhitungan didapatkan

1. Hasil perhitungan angket Self efficacy peserta didik kelas eksperimen

N = 26

2. Hasil perhitungan angket Self efficacy peserta didik kelas kontrol

N = 24

Maka,

Mencari

Sehingga

Dari perhitungan yang dilakukan menunjukkan yaitu oleh karena itu data pada kedua kelompok angket berasal dari populasi yang homogen.

TABEL LENGKAP UJI HOMOGENITAS ANGKET

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Eksperimen | Kontrol |
| 1 | 68 | 48 |
| 2 | 38 | 38 |
| 3 | 62 | 85 |
| 4 | 48 | 68 |
| 5 | 53 | 15 |
| 6 | 38 | 20 |
| 7 | 50 | 63 |
| 8 | 68 | 67 |
| 9 | 80 | 80 |
| 10 | 77 | 23 |
| 11 | 58 | 27 |
| 12 | 80 | 60 |
| 13 | 78 | 34 |
| 14 | 40 | 35 |
| 15 | 37 | 47 |
| 16 | 45 | 50 |
| 17 | 35 | 80 |
| 18 | 60 | 78 |
| 19 | 53 | 72 |
| 20 | 57 | 70 |
| 21 | 73 | 35 |
| 22 | 72 | 36 |
| 23 | 17 | 40 |
| 24 | 77 | 67 |
| 25 | 90 |  |
| 26 | 48 |  |
|  | | 320.5046154 |
|  | | 449.8188406 |
|  | | 26 |
|  | | 24 |
|  | | 1.403470711 |
|  | | 1.966767071 |
| Ket | | homogen |

Lampiran 30 Perhitungan Uji Homogenitas Pemecahan masalah matematika

Perhitungan Uji Homogenitas *Post-test*

Dari perhitungan didapatkan

1. Hasil pemecahan masalah matematika seseudah diberikan perlakuan peserta didik kelas eksperimen

N = 26

2. Hasil pemecahan masalah matematika seseudah diberikan perlakuan peserta didik kelas kontrol

N = 24

Maka,

Mencari

Sehingga

Dari perhitungan yang dilakukan menunjukkan yaitu oleh karena itu data pada kedua kelompok angket berasal dari populasi yang homogen.

TABEL LENGKAP UJI HOMOGENITAS *POST-TEST*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Eksperimen | Kontrol |
| 1 | 67 | 80 |
| 2 | 27 | 47 |
| 3 | 87 | 67 |
| 4 | 53 | 80 |
| 5 | 73 | 0 |
| 6 | 47 | 24 |
| 7 | 67 | 80 |
| 8 | 67 | 87 |
| 9 | 47 | 80 |
| 10 | 53 | 37 |
| 11 | 87 | 42 |
| 12 | 93 | 73 |
| 13 | 67 | 43 |
| 14 | 93 | 43 |
| 15 | 80 | 100 |
| 16 | 87 | 60 |
| 17 | 80 | 87 |
| 18 | 93 | 87 |
| 19 | 87 | 100 |
| 20 | 80 | 93 |
| 21 | 80 | 47 |
| 22 | 87 | 47 |
| 23 | 0 | 53 |
| 24 | 67 | 93 |
| 25 | 93 |  |
| 26 | 93 |  |
|  | | 515.2753846 |
|  | | 685.2971014 |
|  | | 26 |
|  | | 24 |
|  | | 1.329962816 |
|  | | 1.966767071 |
| Ket | | homogen |

Lampiran 31 Perhitungan Uji Homogenitas Multivariat

1. merumuskan hipotesis

Ho: Variansi dari populasi yang sama

H1: Variansi dari populasi yang tidak sama

1. menentukan taraf signifikansi
2. menentukan kriteria

1. Statistik Hitung

Diolah dan dianalisis menggunakan bantuan SPSS dengan hasil sebagai berikut:

|  |  |
| --- | --- |
| **Box's Test of Equality of Covariance Matricesa** | |
| Box's M | 8.669 |
| F | 2.759 |
| df1 | 3 |
| df2 | 530484.255 |
| Sig. | .041 |

Berdasarkan hasil dari *Box’s Test of Equality of Covariance Matrices* menunjukkan nilai signifikansi yang diperoleh adalah . Maka diterima, maka matriks varian kovarian antar kelompok homogen.

**Lampiran 32 Tabel Pengujian Hipotesis**

**Kelas Eksperimen**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Y1 | Y2 | Y1^2 | Y2^2 | Y1Y2 |
| 1 | 68 | 67 | 4669 | 4444 | 4556 |
| 2 | 38 | 27 | 1469 | 711 | 1022 |
| 3 | 62 | 87 | 3803 | 7511 | 5344 |
| 4 | 48 | 53 | 2336 | 2844 | 2578 |
| 5 | 53 | 73 | 2844 | 5378 | 3911 |
| 6 | 38 | 47 | 1469 | 2178 | 1789 |
| 7 | 50 | 67 | 2500 | 4444 | 3333 |
| 8 | 68 | 67 | 4669 | 4444 | 4556 |
| 9 | 80 | 47 | 6400 | 2178 | 3733 |
| 10 | 77 | 53 | 5878 | 2844 | 4089 |
| 11 | 58 | 87 | 3403 | 7511 | 5056 |
| 12 | 80 | 93 | 6400 | 8711 | 7467 |
| 13 | 78 | 67 | 6136 | 4444 | 5222 |
| 14 | 40 | 93 | 1600 | 8711 | 3733 |
| 15 | 37 | 80 | 1344 | 6400 | 2933 |
| 16 | 45 | 87 | 2025 | 7511 | 3900 |
| 17 | 35 | 80 | 1225 | 6400 | 2800 |
| 18 | 60 | 93 | 3600 | 8711 | 5600 |
| 19 | 53 | 87 | 2844 | 7511 | 4622 |
| 20 | 57 | 80 | 3211 | 6400 | 4533 |
| 21 | 73 | 80 | 5378 | 6400 | 5867 |
| 22 | 72 | 87 | 5136 | 7511 | 6211 |
| 23 | 17 | 0 | 278 | 0 | 0 |
| 24 | 77 | 67 | 5878 | 4444 | 5111 |
| 25 | 90 | 93 | 8100 | 8711 | 8400 |
| 26 | 48 | 93 | 2336 | 8711 | 4511 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| JUMLAH | 1503 | | 1853 | | 94933 | | 145067 | 110878 |
| MEAN | | 57.821 | | 71.282 | |
| MEDIAN | | 57.500 | | 80.000 | |
| MODUS | | 68 | | 67 | |
| St. DEVIASI | | 17.89953 | | 22.766 | |
| VARIAN | | 320.3932 | | 518.2906 | |
| MAX | | 90 | | 93 | |
| MIN | | 17 | | 0 | |
| CV | | 0.309571 | | 0.319379 | |

**Kelas Kontrol**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Y1 | Y2 | Y1^2 | Y2^2 | Y1Y2 |
| 1 | 48 | 80 | 2336 | 6400 | 3867 |
| 2 | 38 | 47 | 1469 | 2178 | 1789 |
| 3 | 85 | 67 | 7225 | 4444 | 5667 |
| 4 | 68 | 80 | 4669 | 6400 | 5467 |
| 5 | 15 | 0 | 225 | 0 | 0 |
| 6 | 20 | 24 | 400 | 592 | 487 |
| 7 | 63 | 80 | 4011 | 6400 | 5067 |
| 8 | 67 | 87 | 4444 | 7511 | 5778 |
| 9 | 80 | 80 | 6400 | 6400 | 6400 |
| 10 | 23 | 37 | 544 | 1344 | 856 |
| 11 | 27 | 42 | 711 | 1736 | 1111 |
| 12 | 60 | 73 | 3600 | 5378 | 4400 |
| 13 | 34 | 43 | 1167 | 1878 | 1481 |
| 14 | 35 | 43 | 1225 | 1878 | 1517 |
| 15 | 47 | 100 | 2178 | 10000 | 4667 |
| 16 | 50 | 60 | 2500 | 3600 | 3000 |
| 17 | 80 | 87 | 6400 | 7511 | 6933 |
| 18 | 78 | 87 | 6136 | 7511 | 6789 |
| 19 | 72 | 100 | 5136 | 10000 | 7167 |
| 20 | 70 | 93 | 4900 | 8711 | 6533 |
| 21 | 35 | 47 | 1225 | 2178 | 1633 |
| 22 | 36 | 47 | 1284 | 2178 | 1672 |
| 23 | 40 | 53 | 1600 | 2844 | 2133 |
| 24 | 67 | 93 | 4444 | 8711 | 6222 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| JUMLAH | 1238 | 1549 | 74232 | 115784 | 90634 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MEAN | 51.597 | 64.556 |
| MEDIAN | 49.167 | 70.000 |
| MODUS | 67 | 80 |
| St.DEVIASI | 21.20027 | 26.18139 |
| VARIAN | 449.4515 | 685.4654 |
| MAX | 85 | 100 |
| MIN | 15 | 0 |
| CV | 0.41088 | 0.405564 |

**Lampiran 33 Tabel N-Gain**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kode | Nilai | | Post-Pre | Max-Pre | N-Gain |
| Pre | Post |
| 1 | E-001 | 53 | 68 | 15 | 37 | 0,41441 |
| 2 | E-002 | 24 | 38 | 14 | 66 | 0,21717 |
| 3 | E-003 | 48 | 62 | 14 | 42 | 0,3254 |
| 4 | E-004 | 30 | 48 | 18 | 60 | 0,30556 |
| 5 | E-005 | 45 | 53 | 8 | 45 | 0,18519 |
| 6 | E-006 | 23 | 38 | 15 | 67 | 0,22886 |
| 7 | E-007 | 32 | 50 | 18 | 58 | 0,31034 |
| 8 | E-008 | 56 | 68 | 12 | 34 | 0,36275 |
| 9 | E-009 | 67 | 80 | 13 | 23 | 0,56522 |
| 10 | E-010 | 64 | 77 | 13 | 26 | 0,48718 |
| 11 | E-011 | 43 | 58 | 15 | 47 | 0,32624 |
| 12 | E-012 | 72 | 80 | 8 | 18 | 0,44444 |
| 13 | E-013 | 60 | 78 | 18 | 30 | 0,61111 |
| 14 | E-014 | 32 | 40 | 8 | 58 | 0,13793 |
| 15 | E-015 | 24 | 37 | 13 | 66 | 0,19192 |
| 16 | E-016 | 36 | 45 | 9 | 54 | 0,16667 |
| 17 | E-017 | 24 | 35 | 11 | 66 | 0,16667 |
| 18 | E-018 | 48 | 60 | 12 | 42 | 0,28571 |
| 19 | E-019 | 44 | 53 | 9 | 46 | 0,2029 |
| 20 | E-020 | 48 | 57 | 9 | 42 | 0,20635 |
| 21 | E-021 | 56 | 73 | 17 | 34 | 0,5098 |
| 22 | E-022 | 60 | 72 | 12 | 30 | 0,38889 |
| 23 | E-023 | 12 | 17 | 5 | 78 | 0,05983 |
| 24 | E-024 | 58 | 77 | 19 | 32 | 0,58333 |
| 25 | E-025 | 80 | 90 | 10 | 10 | 1 |
| 26 | E-026 | 34 | 48 | 14 | 56 | 0,25595 |
| Rata-rata | | 0,3438 | | | | |
| Keterangan | | SEDANG | | | | |

**Lampiran 34 Tabel Uji Proporsi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Kode | Kelas Eksperimen |
| 1 | E-001 | 67 |
| 2 | E-002 | 27 |
| 3 | E-003 | 87 |
| 4 | E-004 | 53 |
| 5 | E-005 | 73 |
| 6 | E-006 | 47 |
| 7 | E-007 | 67 |
| 8 | E-008 | 67 |
| 9 | E-009 | 47 |
| 10 | E-010 | 53 |
| 11 | E-011 | 87 |
| 12 | E-012 | 93 |
| 13 | E-013 | 67 |
| 14 | E-014 | 93 |
| 15 | E-015 | 80 |
| 16 | E-016 | 87 |
| 17 | E-017 | 80 |
| 18 | E-018 | 93 |
| 19 | E-019 | 87 |
| 20 | E-020 | 80 |
| 21 | E-021 | 80 |
| 22 | E-022 | 87 |
| 23 | E-023 | 0 |
| 24 | E-024 | 67 |
| 25 | E-025 | 93 |
| 26 | E-026 | 93 |
| X | | 15 |
|  | | 0.5 |
|  | | 1.1154 |
|  | | 0.7088 |

**Lampiran 35 Uji Paired t-Test**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kode | Nilai | | D | d | d^2 |
| Pre | Post |
| 1 | E-001 | 53,000 | 68,333 | 15,333 | 2,628 | 6,907 |
| 2 | E-002 | 24,000 | 38,333 | 14,333 | 1,628 | 2,651 |
| 3 | E-003 | 48,000 | 61,667 | 13,667 | 0,962 | 0,925 |
| 4 | E-004 | 30,000 | 48,333 | 18,333 | 5,628 | 31,677 |
| 5 | E-005 | 45,000 | 53,333 | 8,333 | -4,372 | 19,113 |
| 6 | E-006 | 23,000 | 38,333 | 15,333 | 2,628 | 6,907 |
| 7 | E-007 | 32,000 | 50,000 | 18,000 | 5,295 | 28,036 |
| 8 | E-008 | 56,000 | 68,333 | 12,333 | -0,372 | 0,138 |
| 9 | E-009 | 67,000 | 80,000 | 13,000 | 0,295 | 0,087 |
| 10 | E-010 | 64,000 | 76,667 | 12,667 | -0,038 | 0,001 |
| 11 | E-011 | 43,000 | 58,333 | 15,333 | 2,628 | 6,907 |
| 12 | E-012 | 72,000 | 80,000 | 8,000 | -4,705 | 22,138 |
| 13 | E-013 | 60,000 | 78,333 | 18,333 | 5,628 | 31,677 |
| 14 | E-014 | 32,000 | 40,000 | 8,000 | -4,705 | 22,138 |
| 15 | E-015 | 24,000 | 36,667 | 12,667 | -0,038 | 0,001 |
| 16 | E-016 | 36,000 | 45,000 | 9,000 | -3,705 | 13,728 |
| 17 | E-017 | 24,000 | 35,000 | 11,000 | -1,705 | 2,907 |
| 18 | E-018 | 48,000 | 60,000 | 12,000 | -0,705 | 0,497 |
| 19 | E-019 | 44,000 | 53,333 | 9,333 | -3,372 | 11,369 |
| 20 | E-020 | 48,000 | 56,667 | 8,667 | -4,038 | 16,309 |
| 21 | E-021 | 56,000 | 73,333 | 17,333 | 4,628 | 21,420 |
| 22 | E-022 | 60,000 | 71,667 | 11,667 | -1,038 | 1,078 |
| 23 | E-023 | 12,000 | 16,667 | 4,667 | -8,038 | 64,617 |
| 24 | E-024 | 58,000 | 76,667 | 18,667 | 5,962 | 35,540 |
| 25 | E-025 | 80,000 | 90,000 | 10,000 | -2,705 | 7,318 |
| 26 | E-026 | 34,000 | 48,333 | 14,333 | 1,628 | 2,651 |
|  | | | | 12,705 |  | 356,739 |
|  | | 17,150 | | | | |
|  | | 2,060 | | | | |

**Lampiran 36 Tabel One t-test Sampel**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Kode | Kelas Eksperimen |
| 1 | E-001 | 67 |
| 2 | E-002 | 27 |
| 3 | E-003 | 87 |
| 4 | E-004 | 53 |
| 5 | E-005 | 73 |
| 6 | E-006 | 47 |
| 7 | E-007 | 67 |
| 8 | E-008 | 67 |
| 9 | E-009 | 47 |
| 10 | E-010 | 53 |
| 11 | E-011 | 87 |
| 12 | E-012 | 93 |
| 13 | E-013 | 67 |
| 14 | E-014 | 93 |
| 15 | E-015 | 80 |
| 16 | E-016 | 87 |
| 17 | E-017 | 80 |
| 18 | E-018 | 93 |
| 19 | E-019 | 87 |
| 20 | E-020 | 80 |
| 21 | E-021 | 80 |
| 22 | E-022 | 87 |
| 23 | E-023 | 0 |
| 24 | E-024 | 67 |
| 25 | E-025 | 93 |
| 26 | E-026 | 93 |
|  | | 71,2821 |
| S | | 22,7660 |
|  | | 4,46478 |
|  | | 15,9654 |
|  | | 2,0595 |

**Lampiran 37 Perhitungan Uji Hipotesis Pertama Uji-t satu pihak kanan**

**Perhitungan Uji Hipotesis Pertama Uji-t satu pihak kanan**

(X TERHADAP Y1)

1. Menentukan Hipotesis

: Tidak lebih efektif Model Pembelajaran *two stay two stray* dengan bantuan tutor sebaya dengan model konvensional terhadap *self efficacy* peserta didik SMP Ihsaniyah Kota Tegal

: Lebih efektif Model Pembelajaran *two stay two stray* dengan bantuan tutor sebaya dengan model konvensional terhadap *self efficacy* peserta didik SMP Ihsaniyah Kota Tegal

Menentukan Mean

|  |  |
| --- | --- |
| 1). Kelas Eksperimen | 2). Kelas Kontrol |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

2. Membentuk Varian

|  |  |
| --- | --- |
| 1). Kelas Eksperimen | 2). Kelas Kontrol |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

3. Menentukan Kesamaan

Dimana,

Berdasarkan perhitungan menggunakan analisis uji-t satu pihak kanan menghasilkan . Setelah itu dibandingkan dengan tabel distribusi . Karena nilai maka dapat disimpulkan ditolak. Jadi lebih efektif Model Pembelajaran *two stay two stray* dengan bantuan tutor sebaya dengan model konvensional terhadap *self efficacy* peserta didik SMP Ihsaniyah Kota Tegal.

**Lampiran 38 Perhitungan Uji Hipotesis kedua Uji-t satu pihak kanan**

**Perhitungan Uji Hipotesis Kedua Uji-t satu pihak kanan**

(X TERHADAP Y2)

1. Menentukan Hipotesis

: Tidak lebih efektif Model Pembelajaran *two stay two stray* dengan bantuan tutor sebaya dengan model konvensional terhadap pemecahan masalah matematika peserta didik SMP Ihsaniyah Kota Tegal

: Lebih efektif Model Pembelajaran *two stay two stray* dengan bantuan tutor sebaya dengan model konvensional terhadap pemecahan masalah matematika peserta didik SMP Ihsaniyah Kota Tegal

Menentukan Mean

|  |  |
| --- | --- |
| 1). Kelas Eksperimen | 2). Kelas Kontrol |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

2. Membentuk Varian

|  |  |
| --- | --- |
| 1). Kelas Eksperimen | 2). Kelas Kontrol |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

3. Menentukan Kesamaan

Dimana,

Berdasarkan perhitungan menggunakan analisis uji-t satu pihak kanan menghasilkan . Setelah itu dibandingkan dengan tabel distribusi . Karena nilai maka dapat disimpulkan ditolak. Jadi lebih efektif Model Pembelajaran *two stay two stray* dengan bantuan tutor sebaya dengan model konvensional terhadap pemecahan masalah matematika peserta didik SMP Ihsaniyah Kota Tegal.

**Lampiran 39 Perhitungan Uji Hipotesis Ketiga Uji Multivariat (One-Way Manova)**

**Perhitungan Uji Hipotesis Ketiga Uji Multivariat (One-Way Manova)**

Berdasarkan perhitungan uji normalitas multivariat, uji normalitas multivariat memiliki syarat yaitu setiap variabel harus memiliki korelasi, maka sebelum dihitung dilakukan uji korelasi. Dengan bantuan SPSS diperoleh hasil sebagai berikut:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Correlations** | | | |
|  | | Self Efficacy | Pemecahan Masalah Matematika |
| Self Efficacy | Pearson Correlation | 1 | .955\*\* |
| Sig. (2-tailed) |  | .000 |
| N | 50 | 50 |
| Pemecahan Masalah | Pearson Correlation | .955\*\* | 1 |
| Sig. (2-tailed) | .000 |  |
| N | 50 | 50 |

Berdasarkan hasil perhiitungan SPSS antara self efficacy dan pemecahan masalah matematika nilai signifikansi yang artinya terdapat korelasi yang signifikan. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa kedua variabel saling memiliki korelasi.

Setelah dilakukan uji korelasi selanjutnya dilakukan uji multivariat. Berikut langkah-langkahnya:

1. Menentukan Hipotesis

: Tidak Ada perbedaan setelah diberikan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dengan bantuan tutor sebaya dibanding model pembelajaran konvensional terhadap *self efficacy* dan pemecahan masalah matematika.

: Ada perbedaan setelah diberikan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dengan bantuan tutor sebaya dibanding model pembelajaran konvensional terhadap *self efficacy* dan pemecahan masalah matematika.

2. Menentukan taraf signifikansi

3. Menghitung Uji Manova One\_way dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menghitung faktor koreksi

150334.7

1. Menghitung jumlah kuadrat total

1. Menghitung jumlah kuadrat perlakuan

1. Menghitung jumlah kuadrat eror

Menghitung nilai

Dimana

1. Membuat tabel

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SUMBER VARIANSI | DERAJAT BEBAS | JK DAN JHK |
| PERLAKUAN (H) | 1 |  |
| GALAT (E) | 49 |  |
| TOTAL (T) | 50 |  |

1. Menggunakan uji-F, maka untuk banyaknya variabel terikat =k, , dan

Sehingga transformasi dirumuskan:

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan uji manova yang ditransformasikan kedalam uji-F diperoleh . kemudian dikonsultasikan dengan dengan pembilang 1 dan penyebut 50 dan taraf signifikansi maka diperoleh . Karena maka dapat ditarik kesimpulan bahwa ditolak yang artinya Ada perbedaan setelah diberikan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dengan bantuan tutor sebaya dibanding model pembelajaran konvensional terhadap *self efficacy* dan pemecahan masalah matematika.

**Lampiran 40 Perhitungan Uji Hipotesis Keempat Uji Multivariat ()**

**Perhitungan Uji Hipotesis Keempat Uji Multivariat ()**

(X TERHADAP Y1 DAN Y2)

1. Menentukan Hipotesis

: Model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dengan bantuan tutor sebaya tidak lebih efektif dibanding model pembelajaran konvensional terhadap *self efficacy* dan pemecahan masalah matematika.

: Model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dengan bantuan tutor sebaya lebih efektif dibanding model pembelajaran konvensional terhadap *self efficacy* dan pemecahan masalah matematika.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan uji diperoleh . Kemudian dibandingkan dengan dengan variabel respon 2 dan dk penyebut 50 dan taraf signifikansi maka diperoleh , sehingga maka ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dengan bantuan tutor sebaya lebih efektif dibanding model pembelajaran konvensional terhadap *self efficacy* dan pemecahan masalah matematika.

**Lampiran 41 Perhitungan Uji Hipotesis Kelima Uji Regresi sederhana**

**Perhitungan Uji Hipotesis Kelima Uji Regresi sederhana**

Dibawah ini tabel hasil pengujian regresi linear sederhana menggunakan *software* SPSS sebagai berikut:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Coefficientsa** | | | | | | |
| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
| B | Std. Error | Beta |
| 1 | (Constant) | 24.550 | 8.046 |  | 3.051 | .004 |
| selfeffycacy | .795 | .138 | .638 | 5.742 | .000 |
| a. Dependent Variable: pemecahan masalah | | | | | | |

Berdasarkan hasil dari tabel diatas didapatkan nilai signifikansi , jika dibandingkan dengan taraf signifikansi maka berdasarkan dengan kriteria, jika artinya ditolak sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa “Ada pengaruh *self efficacy* terhadap pemecahan masalah metematika pada peserta didik kelas VII SMP Ihsaniyah Tegal yang diajar dengan model pembelajaran *two stay two stray* dengan bantuan tutor sebaya dengan model konvensional”.

**Lampiran 42 Gambar Suasana Kelas Eksperimen**

|  |
| --- |
| Pertemuan Pertama 29 Maret 2023 |
| Pertemuan Kedua 5April 2023 |
| Pertemuan Ketiga 12 April 2023 |
| Pertemuan Keempat 17 April 2023 |

**Lampiran 43 Gambar Suasana Kelas Kontrol dan Kelas Uji Coba**

|  |
| --- |
| Kelas Uji Coba 3 April 2023 |
| Kelas Kontrol 18 April 2023 |

BIODATA PENULIS

|  |  |
| --- | --- |
|  | Sri Indah Mamrohatun dilahirkan di Desa Pesarean pada tanggal 10 Februari 2001 merupakan anak pertama dari pasangan Ayah Kartubi dan Ibu Janatun. Pada tahun 2013 penulis menamatkan sekolah pada SD Negeri 2 Pesarean Kecamatan Adiwerna dan melanjutkan ke SMP Negeri 3 Adiwerna dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun yang sama penulis meneruskan pendidikan ke SMK Negeri 1 Adiwerna pada jurusan Teknik Gambar Bangunan dan lulus pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan S-1 FKIP UPS Tegal jurusan Pendidikan Matematika. Dengan karya tulis berjudul **“Keefektifan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* dengan bantuan Tutor Sebaya Terhadap *Self Efficacy* dan Pemecahan Masalah Matematika”** |

