

DAFTAR PUSTAKA

- Adicondro, N., & Alfi Purnamasari. (2011). *EFIKASI DIRI, DUKUNGAN SOSIAL KELUARGA DAN SELF REGULATED LEARNING PADA SISWA KELAS VIII*.
- Agustina, R. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Dan Self Efficacy Kelas Vii Mts Darul A'mal. <https://Repository.Metrouniv.Ac.Id/Id/Eprint/7247>.
- Ali, I. (2021). Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning) Dalam Pengajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Mubtadiin*, 7, 259.
- Amaliyah, N., Fatimah, W., & Abustang, P. B. (2019). *KONTRIBUSI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP HASIL BELAJAR IPS*.
- Arikunto, S. (2013). *PROSEDUR PENELITIAN, suatu pendekatan parktik (15th.ed). jakarta.PT Asdi Mahasatya*.
- Barlian, E. (2016). Metodologi Penelitian Kualitatif & Kuantitatif. *Sukabina Pres*.
- Daryanto. (2013). *Inovasi Pembelajaran Efektif*. <http://repository.opac.iainkudus.ac.id>.
- Dinda, (, Putri, K., Logo,), Penalaran, J. K., Ditinjau, M., Pemecahan, K., Dinda, M., Sulianto, J., Azizah, M., Kunci, K., Matematika, P., Penalaran, K., & Masalah, P. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 351–357. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJEE>
- Dwi Rosita, C. (2013). Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematis : Apa, Mengapa, Dan Bagaimana Ditingkatkan Pada Mahasiswa. *Jurnal Euclid*.
- Fauzan, A., & Syarif, M. I. (2019). *Development of Statistics in Elementary School Based RME Approach with Problem Solving for Revolution Industry 4.0 Taufina Chandra*.
- Gilar Jatisunda, M. (2017). Hubungan Self-Efficacy Siswa SMP dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Theorems*, 1(2), 24–30.
- Hamdayana, J. (2017). *Model dan Model Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Ghalia Indonesia.
- Hanisah dan Noordiana M, A. (2022). *Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Penyajian Data di Desa Bojong*.
- Harmuni. (2012). *Strategi dan Model-Model Pembelajaran Aktif-Menyenangkan* (hlm. 116).
- Hasanah, Z., & Himami, A. S. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1.

- Ismaniati, C. (2017). Peningkatan Hasil Pendidikan Nilai - Nilai Kehidupan Sosial Melalui Penerapan Pembelajaran Kooperatif. *Wikipedia*.
- Istiqomah, Q., & Nurulhaq, C. (2021). *Perbandingan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa antara Model Pembelajaran Discovery Learning dan Ekspositori* (Vol. 1, Nomor 1).
- Kamil, V. R., Arief, D., Miaz, Y., & Rifma, R. (2021). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Belajar Siswa Kelas VI. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6025–6033. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1744>
- La'ia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 463. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.2.463-474.2021>
- Lovisia, E. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.31539/spej.v2i1.333>
- Marbun, Yanty. M. R. (t.t.). *Peningkatan Kemampuan Penalaran Logis Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Di SMP Negeri 7 Permatangsiantar*.
- Meilana, S. F., Aulia, N., Zulherman, Z., & Aji, G. B. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 218–226. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.644>
- Mofidi Amir, S., Amiripour, P., & Bijan-Zadeh, M. H. (2012). Instruction of mathematical concepts through analogical reasoning skills. *Indian Journal of Science and Technology*, 5(6). <http://www.indjst.org/IndianJ.Sci.Technol>.
- Rahayu, T. R. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tps Dengan Alat Peraga Rubrik Terhadap Self Efficacy Siswa Pada Materi Kubus dan Balok. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 3(2).
- Reinita, & Andrika, D. (2017). Pengaruh Penggunaan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Dalam Pembelajaran PKN di Sekolah Dasar. *JURNAL INOVASI PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN SEKOLAH DASAR*, 1.
- Rukmini, A. (2020). Model Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Dalam Pembelajaran Pkn SD. Dalam *Workshop Nasional Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar SHEs: Conference Series* (Vol. 3, Nomor 3). <https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Ruslan, A. S., & Santoso, B. (2013). Pengaruh Pemberian Soal Open-Ended Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. *Kreano, jurnal matematika Kreatif-Inovatif*, 4(2), 138–150.

- Safriadi. (2017). Prosedur Pelaksanaan Strategi Pembelajaran Ekspositori. *Jurnal Mudarrisuna*, 7.
- Saragih, L. M., Tanjung, D. S., & Anzelina, D. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Open Ended terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2644–2652. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1250>
- Setiawan, S. (2021). *Analisis Data Kuantitatif Dengan SPSS versi 24 (edisi kedua)* (Edisi ke 2).
- Shoimin, A. (2014). *68 Model pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media.
- Sihaloho, L., Rahayu, A., & Wibowo, L. A. (2018). Pengaruh Efikasi Diri (Self Efficacy) Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri Se-Kota Bandung. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 4(1). <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jinop>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta, <https://repository.unjani.ac.id/repository>.
- Sumartini, T. S. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1).
- Susanti, T., Tampubolon, B., & Marli, S. (2016). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN THINK PAIR SHARE TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS IV SEKOLAH DASAR*.
- Susongko P. (2017). *Penilaian Hasil Belajar*. Badan Penerbit Universitas pancasakti Tegal.
- Syafriatna, I. (2018). The Implementation Of Cooperative Learning Model Type Think Pair Share (TPS) To Improve Accounting Learning Motivation For Grade X Accounting SMK Muhammadiyah 1 Prambanan Klaten Academic Year 2018/2019. Dalam *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia: Vol. XVII* (Nomor 2).
- Taufiq, & Junaidi. (2020). Pembelajaran Matematika Melalui Model Konstruktivisme Tipe Novick Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smp. *Jurnal Sains Riset (JSR)*, 10.
- Trianto. (2011). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana Prenada Media Group.
- Tulus Martani, B., & Murtiyasa, B. (2016). PENGEMBANGAN SOAL MODEL PISA PADA KONTEN QUANTITY UNTUK MENGUKUR KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA. *Jurnal Seminar nasional Pendidikan Matematika*.
- Usman Husaini. (2017). *Pengantar Statistika*. Bumi Askara.

- Warsito, H. (2009). PEDAGOGI. Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Hubungan Antara Self-Efficacy Dengan Penyesuaian Akademik Dan Prestasi Akademik (Studi Pada Mahasiswa FIP Universitas Negeri Surabaya). Dalam *PEDAGOGI | Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan: Vol. IX* (Nomor 1). <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/pedagogi>
- Wicaksono, B., Sagita, L., & Nugroho, W. (2017). Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Danthink Pair Share (TPS)Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal matematika dan pendidikan matematika*, 8.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Nama dan Kode Peserta Didik Kelas Eksperimen

Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen**Kelas VIII H SMPN 7 Kota Tegal**

No	Kode	Nama	L/P
1	E-01	AISHAFA SALSABILA	P
2	E-02	ALZENA DERISH RAHMANI	P
3	E-03	ATHAYA ALMIRA SARI	P
4	E-04	AULIA KHAIRUN NISA	P
5	E-05	AZHARANI SYIFA	P
6	E-06	CALISTA ASHA DYTRI	P
7	E-07	CLARESTA VANES MAULIDYA	P
8	E-08	DEANTAMA FAUZ ARKAN	L
9	E-09	DINDA AGITYA FEBRIYANI	P
10	E-10	ELRAHMA ZAHRA ADLWAA	P
11	E-11	ERVINA RAHMA DEWI	P
12	E-12	FADILLAH KHOIRUN NISA	P
13	E-13	FAISAL DZAKI PUTRA SABILA	L
14	E-14	FEBRIAN DEBI AL RASYID	L
15	E-15	GATZY PUTRA SWANDANA	L
16	E-16	HAYFA NASTITI ANDAMARI	P
17	E-17	JAVIER MAULANA EL SYAFI	L
18	E-18	KAYLA ZAHRA NUR SAFIRA	P
19	E-19	MIRZA MUSTHAFA AFFAN	L
20	E-20	MOHAMMAD RIDWAN	L
21	E-21	MUCHAMMAD SALMAN MANSUR	L
22	E-22	MUHAMMAD ISMAIL DZUHRI	L
23	E-23	MUHAMMAD KENAN ATHAYA. H	L
24	E-24	MUHAMMAD RIDHO WARDANI	L
25	E-25	NAORI SABIELA	P
26	E-26	RADITHYA NASHIR FADHILAH	L
27	E-27	RAFKA ARYA SAPUTRA	L
28	E-28	RAHADIAN ELANG PRAMUTAMA	L
29	E-29	RAYNALDO ISHAK ALMAHDI	L
30	E-30	RAYNARD SILVA PUTRA	L
31	E-31	TITIS JATININGTYAS RINDYAPURWONO	P
32	E-32	ZASKINASYA AMIRA MUJIB	P

Lampiran 2. Daftar Nama dan Kode Peserta Didik Kelas Kontrol

Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol**Kelas VIII F SMPN 7 Kota Tegal**

No	Kode	Nama	L/P
1	K-01	ADE FADLAN MAULANA	L
2	K-02	AKHMAD ATTA KHILMI MALFIANO	L
3	K-03	ALYSA RIZKY AULIA PUTRI	P
4	K-04	ARYA DANU AGUSTINO	L
5	K-05	AYU SALSABELA AGUSTINA	P
6	K-06	CHIVIE PO GHREETA SHAMENCHENA	P
7	K-07	CITRA LESTARI	P
8	K-08	DHIYA RIZQI AMALIA	P
9	K-09	FARAHITA KHAIRANI ALFAJRI	P
10	K-10	FIDELA ARVIA FIKRI	P
11	K-11	GIBRAN DEALOVE JANINDY	L
12	K-12	HANIF AL KAEDAR	L
13	K-13	HANUM FRESSICA SAFITRIDEWI	P
14	K-14	JUAN MORENO	L
15	K-15	KAYLA RAHMADINA	P
16	K-16	KEYLA REGINA PUTRI	P
17	K-17	KHAIRUNNISA AFRIYANI	P
18	K-18	KHALIMATU SHA'DIAH	P
19	K-19	LINTANG NINGRUM RAMADHANI	P
20	K-20	MOHAMMAD HAFISH ABYYU	L
21	K-21	MOHAMMAD FAREL ZAMZURI	L
22	K-22	MOHAMMAD WILDAN AS'ARI	L
23	K-23	MOKHAMAD ASKA SABIL HASANAIN	L
24	K-24	MUH ERVAN DZIKRULLAH	L
25	K-25	MUHAMMAD NEFAL AZMI	L
26	K-26	PANCA YANIAR NAJWA KAMILA	P
27	K-27	RAHMA AMIRA CAHYA	P
28	K-28	SANYYA AMIRA PUTRI	P
29	K-29	SYARIFA MAULIDA	P
30	K-30	TIZHAR SYAWALLI EVAN RIYADI	L
31	K-31	WACHYU PRIYADI	L
32	K-32	ZAFIRA NUR MAULIDA	P

Lampiran 3. Daftar Nama dan Kode Peserta Didik Kelas Uji Coba

Daftar Nama Peserta Didik Kelas Uji Coba**Kelas VIII G SMPN 7 Kota Tegal**

No	Kode	Nama	L/P
1	UC-01	ABDUL LATIF KARIM	L
2	UC-02	AIRA RISKI FITRIANI	P
3	UC-03	ANTI AULIA PUTRI	P
4	UC-04	ARINA DHIYA KHANSA	P
5	UC-05	DEVIKA CINTA BELLA	P
6	UC-06	DHEA RAHMA ANGGAENI	P
7	UC-07	DIMAS SATRIO	L
8	UC-08	DINDA ELMIRA PUTRI	P
9	UC-09	ELYSIA PUTRI RIZKYANNA	P
10	UC-10	FAJJAR NUR RAHIIM	L
11	UC-11	FAVIAN ZAIDAN AL GHOFARI	L
12	UC-12	GIFTGA MAHESA IHYA ULHAQQ	P
13	UC-13	KEISHA HAFIZAH ASHADIYA	P
14	UC-14	LUTVI AVRILLIA ZAHRA	P
15	UC-15	M AZRIEL FARID	L
16	UC-16	MELITA ELOK AMALUNA	P
17	UC-17	MOH FAREL JULI PRASETYO	L
18	UC-18	MOH. IRFAN	L
19	UC-19	MUHAMMAD ANNAFII ALBARR	L
20	UC-20	MUHAMMAD FARDAN ABYAN	L
21	UC-21	MUHAMMAD HILAL AL HAQ	L
22	UC-22	MUHAMMAD MUTTAQIN	L
23	UC-23	NADIA DWI AULIA	P
24	UC-24	NUR HUSNI MAYSIANDIKA	L
25	UC-25	QURROTUN NABILAH PUTRI	P
26	UC-26	RADHITYA AHSAN MENGGALA	L
27	UC-27	RAHMA DAMIA AZZAHRA	P
28	UC-28	RISKY ADITYA PRATAMA	L
29	UC-29	ROSELYN GARCIA PUTRI	P
30	UC-30	SUKMA MAULANA	L
31	UC-31	TRISTAN JUNIFAR KURNIAWAN	L
32	UC-32	ULFA DWI NUR APRILIANI	P

Lampiran 4. Daftar Nilai PTS Kelas Eksperimen, Kontrol dan Uji Coba

Nilai PTS Genap

No	Nama	Nilai
1	E-01	70
2	E-02	76
3	E-03	65
4	E-04	65
5	E-05	80
6	E-06	60
7	E-07	60
8	E-08	53
9	E-09	76
10	E-10	73
11	E-11	80
12	E-12	79
13	E-13	64
14	E-14	35
15	E-15	56
16	E-16	78
17	E-17	74
18	E-18	65
19	E-19	68
20	E-20	55
21	E-21	60
22	E-22	75
23	E-23	50
24	E-24	55
25	E-25	55
26	E-26	60
27	E-27	75
28	E-28	70
29	E-29	83
30	E-30	45
31	E-31	35
32	E-32	75

No	Nama	Nilai
1	K-01	68
2	K-02	61
3	K-03	55
4	K-04	73
5	K-05	61
6	K-06	78
7	K-07	35
8	K-08	74
9	K-09	70
10	K-10	80
11	K-11	65
12	K-12	74
13	K-13	76
14	K-14	67
15	K-15	40
16	K-16	76
17	K-17	56
18	K-18	84
19	K-19	78
20	K-20	70
21	K-21	45
22	K-22	75
23	K-23	50
24	K-24	80
25	K-25	72
26	K-26	30
27	K-27	79
28	K-28	54
29	K-29	76
30	K-30	45
31	K-31	35
32	K-32	65

No	Nama	Nilai
1	UC-01	80
2	UC-02	70
3	UC-03	60
4	UC-04	50
5	UC-05	62
6	UC-06	75
7	UC-07	65
8	UC-08	55
9	UC-09	76
10	UC-10	70
11	UC-11	45
12	UC-12	76
13	UC-13	74
14	UC-14	45
15	UC-15	65
16	UC-16	78
17	UC-17	40
18	UC-18	74
19	UC-19	78
20	UC-20	64
21	UC-21	55
22	UC-22	70
23	UC-23	76
24	UC-24	50
25	UC-25	74
26	UC-26	45
27	UC-27	82
28	UC-28	60
29	UC-29	75
30	UC-30	65
31	UC-31	30
32	UC-32	50

Lampiran 5. Uji Normalitas Sebelum Perlakuan

Perhitungan Uji Normalitas Prasyarat Anava Satu Arah

Kelas Eksperimen (VIII H)

Kelas Eksperimen						
VIII-H						
No.	Kode	Y	zi	F(zi)	S(zi)	F(zi)-S(zi)
1	E-14	35	-2,3534	0,0093	0,0313	0,0219
2	E-31	35	-2,3534	0,0093	0,0625	0,0532
3	E-30	45	-1,5607	0,0593	0,0938	0,0345
4	E-23	50	-1,1643	0,1221	0,1250	0,0029
5	E-08	53	-0,9265	0,1771	0,1563	0,0208
6	E-20	55	-0,7680	0,2213	0,1875	0,0338
7	E-24	55	-0,7680	0,2213	0,2188	0,0025
8	E-25	55	-0,7680	0,2213	0,2500	0,0287
9	E-15	56	-0,6887	0,2455	0,2813	0,0357
10	E-06	60	-0,3716	0,3551	0,3125	0,0426
11	E-07	60	-0,3716	0,3551	0,3438	0,0113
12	E-21	60	-0,3716	0,3551	0,3750	0,0199
13	E-26	60	-0,3716	0,3551	0,4063	0,0512
14	E-13	64	-0,0545	0,4783	0,4375	0,0408
15	E-03	65	0,0248	0,5099	0,4688	0,0411
16	E-04	65	0,0248	0,5099	0,5000	0,0099
17	E-18	65	0,0248	0,5099	0,5313	0,0214
18	E-19	68	0,2626	0,6036	0,5625	0,0411
19	E-01	70	0,4211	0,6632	0,5938	0,0694
20	E-28	70	0,4211	0,6632	0,6250	0,0382
21	E-10	73	0,6590	0,7450	0,6563	0,0888
22	E-17	74	0,7382	0,7698	0,6875	0,0823
23	E-22	75	0,8175	0,7932	0,7188	0,0744
24	E-27	75	0,8175	0,7932	0,7500	0,0432
25	E-32	75	0,8175	0,7932	0,7813	0,0119
26	E-02	76	0,8968	0,8151	0,8125	0,0026
27	E-09	76	0,8968	0,8151	0,8438	0,0287
28	E-16	78	1,0553	0,8544	0,8750	0,0206
29	E-12	79	1,1346	0,8717	0,9063	0,0345
30	E-05	80	1,2139	0,8876	0,9375	0,0499
31	E-11	80	1,2139	0,8876	0,9688	0,0811
32	E-29	83	1,4517	0,9267	1,0000	0,0733
Jumlah		2070			Nilai Maks	0,0888
S		12,6145			L Hitung	0,0888
Rata-Rata		64,6875			L Tabel	0,1566
Jumlah Siswa		32			Kesimpulan	NORMAL

Kelas Kontrol (VIII F)

Kelas Kontrol						
VIII-F						
No.	Kode	Y	zi	F(zi)	S(zi)	F(zi)-S(zi)
1	K-26	30	-2,2413	0,0125	0,0313	0,0187
2	K-07	35	-1,9114	0,0280	0,0625	0,0345
3	K-31	35	-1,9114	0,0280	0,0938	0,0658
4	K-15	40	-1,5815	0,0569	0,1250	0,0681
5	K-21	45	-1,2516	0,1054	0,1563	0,0509
6	K-30	45	-1,2516	0,1054	0,1875	0,0821
7	K-23	50	-0,9217	0,1784	0,2188	0,0404
8	K-28	54	-0,6577	0,2554	0,2500	0,0054
9	K-03	55	-0,5918	0,2770	0,2813	0,0042
10	K-17	56	-0,5258	0,2995	0,3125	0,0130
11	K-02	61	-0,1959	0,4224	0,3438	0,0786
12	K-05	61	-0,1959	0,4224	0,3750	0,0474
13	K-11	65	0,0680	0,5271	0,4063	0,1209
14	K-32	65	0,0680	0,5271	0,4375	0,0896
15	K-14	67	0,2000	0,5793	0,4688	0,1105
16	K-01	68	0,2660	0,6049	0,5000	0,1049
17	K-09	70	0,3979	0,6547	0,5313	0,1234
18	K-20	70	0,3979	0,6547	0,5625	0,0922
19	K-25	72	0,5299	0,7019	0,5938	0,1082
20	K-04	73	0,5959	0,7244	0,6250	0,0994
21	K-08	74	0,6619	0,7460	0,6563	0,0897
22	K-12	74	0,6619	0,7460	0,6875	0,0585
23	K-22	75	0,7278	0,7666	0,7188	0,0479
24	K-13	76	0,7938	0,7863	0,7500	0,0363
25	K-16	76	0,7938	0,7863	0,7813	0,0051
26	K-29	76	0,7938	0,7863	0,8125	0,0262
27	K-06	78	0,9258	0,8227	0,8438	0,0210
28	K-19	78	0,9258	0,8227	0,8750	0,0523
29	K-27	79	0,9918	0,8393	0,9063	0,0669
30	K-10	80	1,0577	0,8549	0,9375	0,0826
31	K-24	80	1,0577	0,8549	0,9688	0,1138
32	K-18	84	1,3217	0,9069	1,0000	0,0931
Jumlah		2047			Nilai Maks	0,1234
S		15,1561			L Hitung	0,123
Rata-Rata		63,9688			L Tabel	0,1566
Jumlah Siswa		32			Kesimpulan	NORMAL

Kelas Uji Coba (VIII G)

Kelas Uji Coba						
VIII-G						
No.	Kode	Y	zi	F(zi)	S(zi)	F(zi)-S(zi)
1	UC-31	30	-2,4856	0,0065	0,0313	0,0248
2	UC-17	40	-1,7450	0,0405	0,0625	0,0220
3	UC-11	45	-1,3747	0,0846	0,0938	0,0091
4	UC-14	45	-1,3747	0,0846	0,1250	0,0404
5	UC-26	45	-1,3747	0,0846	0,1563	0,0716
6	UC-04	50	-1,0044	0,1576	0,1875	0,0299
7	UC-24	50	-1,0044	0,1576	0,2188	0,0612
8	UC-32	50	-1,0044	0,1576	0,2500	0,0924
9	UC-08	55	-0,6341	0,2630	0,2813	0,0183
10	UC-21	55	-0,6341	0,2630	0,3125	0,0495
11	UC-03	60	-0,2638	0,3960	0,3438	0,0522
12	UC-28	60	-0,2638	0,3960	0,3750	0,0210
13	UC-05	62	-0,1157	0,4539	0,4063	0,0477
14	UC-20	64	0,0324	0,5129	0,4375	0,0754
15	UC-07	65	0,1065	0,5424	0,4688	0,0736
16	UC-15	65	0,1065	0,5424	0,5000	0,0424
17	UC-30	65	0,1065	0,5424	0,5313	0,0111
18	UC-02	70	0,4768	0,6832	0,5625	0,1207
19	UC-10	70	0,4768	0,6832	0,5938	0,0895
20	UC-22	70	0,4768	0,6832	0,6250	0,0582
21	UC-13	74	0,7730	0,7802	0,6563	0,1240
22	UC-18	74	0,7730	0,7802	0,6875	0,0927
23	UC-25	74	0,7730	0,7802	0,7188	0,0615
24	UC-06	75	0,8471	0,8015	0,7500	0,0515
25	UC-29	75	0,8471	0,8015	0,7813	0,0203
26	UC-09	76	0,9211	0,8215	0,8125	0,0090
27	UC-12	76	0,9211	0,8215	0,8438	0,0222
28	UC-23	76	0,9211	0,8215	0,8750	0,0535
29	UC-16	78	1,0692	0,8575	0,9063	0,0487
30	UC-19	78	1,0692	0,8575	0,9375	0,0800
31	UC-01	80	1,2174	0,8883	0,9688	0,0805
32	UC-27	82	1,3655	0,9139	1,0000	0,0861
Jumlah		2034			Nilai Maks	0,1240
S		13,5025			L Hitung	0,124
Rata-Rata		63,5625			L Tabel	0,1566
Jumlah Siswa		32			Kesimpulan	NORMAL

Lampiran 6. Perhitungan Uji Normalitas Sebelum Perlakuan

Perhitungan Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Uji yang digunakan yaitu uji *lilifors*. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Menentukan Hipotesis

H₀: Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_a: Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

- 2) Menentukan Taraf Signifikansi ($\alpha = 5\%$)

- 3) Daerah Kriteria

H₀ ditolak jika $L_{hitung} > L_{tabel}$

- 4) Statistika Uji

a. Pengamatan $y_1, y_2, y_3, \dots, y_n$ dijadikan bilangan baku dengan $z_1, z_2, z_3, \dots,$

z_n menggunakan rumus:

$$Z_i = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})}{s_i}, \text{ dimana } s_i = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{(n_i - 1)}}$$

(\bar{Y} adalah rata-rata dan s_i adalah simpangan baku dari sampel)

$y_i = 73$; $\bar{y} = 64,68$; dan $s_i = 12,61$ sehingga

$$Z_i = \frac{73 - 64,68}{12,61} = 0,6590$$

b. Menghitung $F(Z_i) = P(z \leq Z_i)$, dengan menggunakan tabel distribusi

normal

$$F(Z_i) = P(z \leq Z_i)$$

$$F(Z_i) = 0,7450$$

c. Menghitung proporsi $S(z_i)$

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

$$S(z_i) = 0,6563$$

d. Menghitung $L_o = |F(z_i) - S(z_i)|$

Harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih $|F(z_i) - S(z_i)|$

disebut sebagai L_o atau L_{hitung}

$$L_o = |F(z_i) - S(z_i)|$$

$$L_o = |0,7450 - 0,6563|$$

$$L_o = 0,0888$$

e. Daerah Kriteria

H_o ditolak jika $L_{hitung} > L_{tabel}$

H_o diterima jika $L_{hitung} < L_{tabel}$

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{n}}$$

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{32}}$$

$$L_{tabel} = 0,1566$$

f. Kesimpulan

Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,0888 < 0,1566$ maka H_o diterima sehingga

dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi

NORMAL.

Lampiran 7. Uji Homogenitas Sebelum Penelitian

Uji Homogenitas Sebelum Pelaksanaan Penelitian

No	Eksperimen	Uji Coba	Kontrol
1	70	80	68
2	76	70	61
3	65	60	55
4	65	50	73
5	80	62	61
6	60	75	78
7	60	65	35
8	53	55	74
9	76	76	70
10	73	70	80
11	80	45	65
12	79	76	74
13	64	74	76
14	35	45	67
15	56	65	40
16	78	78	76
17	74	40	56
18	65	74	84
19	68	78	78
20	55	64	70
21	60	55	45
22	75	70	75
23	50	76	50
24	55	50	80
25	55	74	72
26	60	45	30
27	75	82	79
28	70	60	54
29	83	75	76
30	45	65	45
31	35	30	35
32	75	50	65
Jumlah	2070	2034	2047
Rataan	64,6875	63,5625	63,9688
S	12,6145	12,1307	15,1561
Varian S ²	159,1250	182,3185	229,7087

No	$ni-1$	$1/dk$	Si^2	$\log Si^2$	$(ni-1)\log Si^2$	$(ni-1)Si^2$
Eksperimen	31	0,0323	159,1250	2,2017	68,2539	4932,8750
Uji Coba	31	0,0323	182,3185	2,2608	70,0858	5651,8750
Kontrol	31	0,0323	229,7087	2,3612	73,1965	7120,9688
Jumlah	93	0,0968	571,1522	6,8237	211,5361	17705,7188
Variasi Gabungan			190,3841		X^2_{hitung}	1,0799
Harga B Satuan			212,0056		X^2_{tabel}	5,9915
Kesimpulan			HOMOGEN			

Lampiran 8. Perhitungan Uji Homogenitas Sebelum Penelitian

Perhitungan Uji Homogenitas Sebelum Pelaksanaa Penelitian

Uji homogenitas menggunakan Uji Bartlett. Langkah-langkah uji homogenitas dengan Uji Bartlett sebagai berikut:

1. Menentukan Hipotesis

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang mempunyai keragaman homogen.

H_a : Sampel berasal dari populasi yang mempunyai keragaman tidak homogen.

2. Taraf signifikansi ($\alpha = 5\%$)

3. Daerah Kriteria

Menolak H_0 jika $x^2 \geq x^2 (1 - \alpha) (k - 1)$

$x^2 (1 - \alpha) (k - 1)$ di dapat dari tabel distribusi Chi-Kuadrat dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan $dk = (k - 1)$

4. Menghitung variansi gabungan dari semua sampel

$$S^2 = \left(\frac{\sum (ni - n) s_i^2}{\sum (ni - 1)} \right)$$

$n_1 - n = 31$, $n_2 - n = 31$, dan $n_3 - n = 31$ sehingga $\sum (n_1 - n) = 93$

$s_1^2 = 159,125$; $s_2^2 = 182,318$; dan $s_3^2 = 229,708$ maka:

$(n_1 - 1) s_1^2 = 4932,8750$; $(n_2 - 1) s_2^2 = 5651,8750$, dan $(n_3 - 1) s_3^2 = 7120,9688$

Sehingga $\sum (ni - n) s_i^2 = 17705,7188$

$$S^2 = \left(\frac{\sum (ni - n) s_i^2}{\sum (ni - 1)} \right) = \left(\frac{17705,7188}{93} \right) = 190,384$$

5. Statistika uji Chi – kuadrat

$$x^2 = (ln10) \{B - \sum (ni - 1) \log s_i^2\}$$

Dimana:

$$B = (\log S^2) \sum (ni - 1)$$

$$B = (\log 190,384) \cdot 93$$

$$B = 212,0056$$

Maka,

$$x^2 = (In10) \{B - \sum (ni - 1) \log s_i^2\}$$

$$x^2 = 2,3 (212,0056 - 211,5361)$$

$$x^2 = 1,0799$$

6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ yaitu $1,0799 < 5,9915$ maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang memiliki keberagaman **HOMOGEN**.

Lampiran 9. Uji Kesetaraan Sampel

Uji Kesetaraan Sampel Menggunakan Uji Anova Satu Arah

No	Y1	Y2	Y3	Y1 ²	Y2 ²	Y3 ²
1	70	80	68	4900	6400	4624
2	76	70	61	5776	4900	3721
3	65	60	55	4225	3600	3025
4	65	50	73	4225	2500	5329
5	80	62	61	6400	3844	3721
6	60	75	78	3600	5625	6084
7	60	65	35	3600	4225	1225
8	53	55	74	2809	3025	5476
9	76	76	70	5776	5776	4900
10	73	70	80	5329	4900	6400
11	80	45	65	6400	2025	4225
12	79	76	74	6241	5776	5476
13	64	74	76	4096	5476	5776
14	35	45	67	1225	2025	4489
15	56	65	40	3136	4225	1600
16	78	78	76	6084	6084	5776
17	74	40	56	5476	1600	3136
18	65	74	84	4225	5476	7056
19	68	78	78	4624	6084	6084
20	55	64	70	3025	4096	4900
21	60	55	45	3600	3025	2025
22	75	70	75	5625	4900	5625
23	50	76	50	2500	5776	2500
24	55	50	80	3025	2500	6400
25	55	74	72	3025	5476	5184
26	60	45	30	3600	2025	900
27	75	82	79	5625	6724	6241
28	70	60	54	4900	3600	2916
29	83	75	76	6889	5625	5776
30	45	65	45	2025	4225	2025
31	35	30	35	1225	900	1225
32	75	50	65	5625	2500	4225
Σ	2070	2034	2047	138836	134938	138065

Statistik	Y1	Y2	Y3	Jumlah
n	32	32	32	96
ΣY	2070	2034	2047	6151
ΣY^2	138836	134938	138065	411839
Σy_i^2	4932,88	5651,88	7120,97	17726,49
\bar{Y}_i	64,69	63,5625	63,97	

Sumber Varian	JK	db	RK	F hitung	F tabel
Kelompok (K)	20,7708	2	10,3854	0,0545	3,0939
Dalam (d)	17705,7	93	190,384		
Total (T)	17726,5	95	-		

Lampiran 10. Perhitungan Uji Kesetaraan Sampel

Perhitungan Uji Kesetaraan Sampel Menggunakan Uji Anava Satu Arah

1. Menentukan hipotesis

$H_0 : \mu_i = 0$ ($i = 1,2,3$), artinya tidak ada perbedaan antar rata-rata kelas eksperimen, kelas kontrol, dan kelas uji coba (sampel sama)

$H_a : \mu_i \neq 0$ ($i = 1,2,3$), artinya ada perbedaan antar rata-rata kelas eksperimen, kelas kontrol, dan kelas uji coba (sampel tidak sama)

2. Taraf Signifikansi $\alpha = 5\%$ 3. Menghitung Jumlah Kuadrat Total (JK_T)

$$\begin{aligned} JK_T &= \sum Y_T^2 - \frac{(\sum Y_T)^2}{N} \\ &= 411839 - \frac{(6151)^2}{96} \\ &= 17726,49 \end{aligned}$$

4. Menghitung Jumlah Kuadrat Kelompok (JK_K)

$$\begin{aligned} JK_K &= \sum \frac{(\sum Y_k)^2}{nK} - \frac{(\sum Y_T)^2}{N} \\ &= \left(\frac{(2070)^2}{32} + \frac{(2034)^2}{32} + \frac{(2047)^2}{32} \right) - \frac{(6151)^2}{32} \\ &= (133903,13 + 129286 + 130944) - 394113 = 20,771 \end{aligned}$$

5. Menghitung Jumlah Kuadrat Dalam (JK_D)

$$\begin{aligned} JK_D &= JK_T - JK_K \\ &= 17726,49 - 20,771 \\ &= 17705,718 \end{aligned}$$

6. Menghitung db_k

$$\begin{aligned} db_k &= K - 1 \\ &= 3 - 1 \\ &= 2 \end{aligned}$$

7. Menghitung db dalam (db_d)

$$\begin{aligned} db_d &= N - K \\ &= 96 - 3 \\ &= 93 \end{aligned}$$

8. Hitung db Total (db_T)

$$\begin{aligned} db_T &= N - 1 \\ &= 96 - 1 \\ &= 95 \end{aligned}$$

9. Menghitung Rataan Kuadrat Kelompok (RK_k)

$$\begin{aligned} RK_k &= \frac{JK_k}{db_k} \\ &= \frac{20,771}{2} \\ &= 10,385 \end{aligned}$$

10. Menghitung Rataan Kuadrat Dalam (RK_D)

$$\begin{aligned} RK_D &= \frac{JK_d}{db_d} \\ &= \frac{17705,718}{93} \\ &= 190,384 \end{aligned}$$

11. Menghitung Harga F_0 atau F_{hitung}

$$\begin{aligned}
 F_{hitung} &= \frac{RK_k}{RK_d} \\
 &= \frac{10,385}{190,384} \\
 &= 0,0545
 \end{aligned}$$

Tabel Uji Anava Satu Arah

Sumber Varian	JK	db	RK	F hitung	F tabel
Kelompok (K)	20,7708	2	10,3854	0,0545	3,0939
Dalam (d)	17705,7	93	190,384		
Total (T)	17726,5	95	-		

12. Kesimpulan

Berdasarkan perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 0,0545$ dan $F_{tabel} = 3,0939$.

Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima. Artinya, tidak ada perbedaan antara kelas eksperimen, kelas kontrol, dan kelas uji coba atau sampel memiliki **RATA-RATA YANG IDENTIK**.

Lampiran 11. Kisi – kisi Instrumen Angket efikasi Diri

Kisi – kisi Instrumen Angket Efikasi Diri

Dimensi	Indikator	No	Pernyataan		Total	
			Positif	Negatif		
<i>Magnitud</i> (Tingkat Kesulitan)	Mempunyai keyakinan dalam mengambil tindakan untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan penalaran matematis dalam materi statistika.	6	√			
		12	√			
		13		√		
	Mempunyai rasa optimis terhadap kemampuan penalaran matematis yang dimiliki untuk mengatasi hambatan dalam menghadapi soal yang sulit pada materi statistika.	1	√			
		5		√		
		18		√		
		27	√			
	Mempunyai minat dalam pelajaran dan tugas pada materi statistika.	19		√		
		23		√		
		28	√			
	<i>Strength</i> (Keuletan)	Memiliki keuletan dan sikap pantang menyerah dalam menghadapi soal yang berkaitan dengan penalaran matematis dalam materi statistika.	7	√		
			24		√	
30				√		
Memiliki keyakinan diri yang kuat terhadap potensi yang dimiliki untuk menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan penalaran matematis dalam materi statistika.		2	√			
		11		√		
		14	√			
Mempunyai komitmen dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan penalaran matematis dalam materi statistika.		10	√			
		15		√		
		16		√		
		20	√			
<i>Generality</i> (Kekuatan)		Dapat menyikapi situasi yang beragam dengan baik dan berfikir positif.	3		√	
			9	√		
	17		√			
	22			√		
	Berani mencoba tantangan baru tidak terbatas kondisi dan situasi tertentu.	4	√			
		25	√			
		29		√		
	Menjadikan pengalaman dalam belajar untuk dapat menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan penalaran matematis dalam materi statistika.	8		√		
		21	√			
		26		√		
	Jumlah			15	15	30

Lampiran 12. Lembar Instrumen Angket Efikasi Diri

Lembar Instrumen Angket Efikasi Diri Pada Kelas Uji Coba

ANGKET EFIKASI DIRI

Nama :

Kelas :

No. Absen

A. Petunjuk Mengisi

1. Tulislah nama dan kelas anda pada lembar jawaban.
2. Bacalah pernyataan-pernyataan yang diberikan, lalu jawablah dengan jujur sesuai dengan keadaan anda.
3. Berilah tanda *checklist* (\surd) pada salah satu dari 4 jawaban yang tersedia, yang menggambarkan kesesuaian pernyataan tersebut dengan diri anda.
4. Terdapat lima pilihan jawaban yaitu sebagai berikut:
 SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju
5. Periksa kembali jawaban anda sebelum lembar ini dikembalikan.
6. Selamat mengerjakan

B. Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan pendapat anda pada pernyataan berikut ini!

No	Pernyataan	Keterangan			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya tidak merasa terbebani dengan adanya soal yang sulit.				
2.	Saya yakin mendapat nilai bagus dalam ulangan dengan kemampuan pemahaman materi yang saya miliki.				
3.	Saya tidak bisa berfikir positif ketika menyelesaikan masalah matematika yang saya anggap sulit.				
4.	Saya selalu berlatih soal-soal yang baru agar saya bisa mengerjakan setiap soal statistika yang diberikan oleh guru.				

No	Pernyataan	Keterangan			
		SS	S	TS	STS
5.	Saya tidak percaya diri ketika mengerjakan soal yang dianggap sulit di papan tulis.				
6.	Saya yakin dapat mengerjakan tugas pada materi statistika yang diberikan oleh guru dengan baik.				
7.	Jika saya gagal dalam mengerjakan soal statistika, saya akan mencoba lagi sampai berhasil.				
8.	Saya selalu melakukan kesalahan yang sama dalam menyelesaikan tugas.				
9.	Saya yakin setiap soal yang diberikan oleh guru memiliki solusi untuk memecahkan masalahnya.				
10.	Jika saya ijin tidak masuk sekolah, saya akan bertanya kepada teman mengenai pelajaran dan meminjam buku catatan matematika.				
11.	Saya tidak cukup pandai dalam memecahkan masalah penalaran matematis pada materi statistika.				
12.	Saya berusaha memahami materi dan tugas yang sulit pada materi statistika				
13.	Saya merasa senang jika pelajaran matematika kosong dan tidak ada tugas.				
14.	Dengan kemampuan yang saya miliki, saya dapat menyelesaikan soal statistika walaupun itu sulit.				
15.	Saya akan mengerjakan tugas matematika jika tugas tersebut dikumpulkan.				
16.	Saya mencontek kepada teman ketika ada tugas matematika.				
17.	Saya selalu memperhatikan guru pada saat pembelajaran, sehingga saat ulangan saya bisa mengerjakan dan mendapat nilai yang baik.				
18.	Saya tidak yakin dapat menyelesaikan semua tugas statistika tanpa bertanya dengan teman.				
19.	Saya tidak peduli dengan hasil tugas yang saya dapatkan.				
20.	Saya tidak pernah menunda untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.				
21.	Saya mampu mengerjakan soal ulangan statistika yang diberikan karena pengalaman saya dalam mengerjakan soal yang beragam.				
22.	Saya merasa senang ketika saya tidak dapat mengikuti pelajaran matematika materi statistika dengan baik.				
23.	Saya hanya dapat mengerjakan soal statistika yang mudah saja.				

No	Pernyataan	Keterangan			
		SS	S	TS	STS
24.	Saya tidak mencoba cara yang berbeda dengan contoh yang diberikan oleh guru pada materi statistika.				
25.	Saya merasa tertantang saat menemukan soal matematika materi statistika yang sulit.				
26.	Saya tidak senang membaca buku pelajaran matematika karena terlalu banyak rumus.				
27.	Saya mampu menghadai setiap kesulitan dalam belajar matematika.				
28.	Saya harus semangat belajar, ketika besok ada pelajaran matematika.				
29.	Materi yang diberikan terlalu banyak, sehingga saya merasa kesulitan dalam memahami materi.				
30.	Saya menghindar memilih soal statistika yang sulit karena kurangnya pemahaman yang saya miliki pada materi tersebut.				

Lampiran 13. Pedoman Penskoran Instrumen Angket Efikasi Diri

Pedoman Penskoran Instrumen Angket Efikasi Diri

No	Pernyataan	Keterangan			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya tidak merasa terbebani dengan adanya soal yang sulit.	4	3	2	1
2.	Saya yakin mendapat nilai bagus dalam ulangan dengan kemampuan pemahaman materi yang saya miliki.	4	3	2	1
3.	Saya tidak bisa berfikir positif ketika menyelesaikan masalah matematika yang saya anggap sulit.	1	2	3	4
4.	Saya selalu berlatih soal-soal yang baru agar saya bisa mengerjakan setiap soal statistika yang diberikan oleh guru.	4	3	2	1
5.	Saya tidak percaya diri ketika mengerjakan soal yang dianggap sulit di papan tulis.	1	2	3	4
6.	Saya yakin dapat mengerjakan tugas pada materi statistika yang diberikan oleh guru dengan baik.	4	3	2	1
7.	Jika saya gagal dalam mengerjakan soal statistika, saya akan mencoba lagi sampai berhasil.	4	3	2	1
8.	Saya selalu melakukan kesalahan yang sama dalam menyelesaikan tugas.	1	2	3	4
9.	Saya yakin setiap soal yang diberikan oleh guru memiliki solusi untuk memecahkan masalahnya.	4	3	2	1
10.	Jika saya ijin tidak masuk sekolah, saya akan bertanya kepada teman mengenai pelajaran dan meminjam buku catatan matematika.	4	3	2	1
11.	Saya tidak cukup pandai dalam memecahkan masalah penalaran matematis pada materi statistika.	1	2	3	4
12.	Saya berusaha memahami materi dan tugas yang sulit pada materi statistika	4	3	2	1
13.	Saya merasa senang jika pelajaran matematika kosong dan tidak ada tugas.	1	2	3	4
14.	Dengan kemampuan yang saya miliki, saya dapat menyelesaikan soal statistika walaupun itu sulit.	4	3	2	1
15.	Saya akan mengerjakan tugas matematika jika tugas tersebut dikumpulkan.	1	2	3	4
16.	Saya mencontek kepada teman ketika ada tugas matematika.	1	2	3	4
17.	Saya selalu memperhatikan guru pada saat pembelajaran, sehingga saat ulangan saya bisa mengerjakan dan mendapat nilai yang baik.	4	3	2	1
18.	Saya tidak yakin dapat menyelesaikan semua tugas statistika tanpa bertanya dengan teman.	1	2	3	4
19.	Saya tidak peduli dengan hasil tugas yang saya dapatkan.	1	2	3	4
20.	Saya tidak pernah menunda untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.	4	3	2	1

No	Pernyataan	Keterangan			
		SS	S	TS	STS
21.	Saya mampu mengerjakan soal ulangan statistika yang diberikan karena pengalaman saya dalam mengerjakan soal yang beragam.	4	3	2	1
22.	Saya merasa senang ketika saya tidak dapat mengikuti pelajaran matematika materi statistika dengan baik.	1	2	3	4
23.	Saya hanya dapat mengerjakan soal statistika yang mudah saja.	1	2	3	4
24.	Saya tidak mencoba cara yang berbeda dengan contoh yang diberikan oleh guru pada materi statistika.	1	2	3	4
25.	Saya merasa tertantang saat menemukan soal matematika materi statistika yang sulit.	4	3	2	1
26.	Saya tidak senang membaca buku pelajaran matematika karena terlalu banyak rumus.	1	2	3	4
27.	Saya mampu menghadapi setiap kesulitan dalam belajar matematika.	4	3	2	1
28.	Saya harus semangat belajar, ketika besok ada pelajaran matematika.	4	3	2	1
29.	Materi yang diberikan terlalu banyak, sehingga saya merasa kesulitan dalam memahami materi.	1	2	3	4
30.	Saya menghindar memilih soal statistika yang sulit karena kurangnya pemahaman yang saya miliki pada materi tersebut.	1	2	3	4

Lampiran 14. Kisi – kisi Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Kisi – kisi Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Nama Sekolah : SMP Negeri 7 Kota Tegal

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Statistika

Kelas/Semester : VIII/II (Genap)

Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	Indikator Soal	Nomor Soal
1. Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis	Diberikan suatu masalah kontekstual, peserta didik dapat menganalisis masalah tersebut dengan mencari nilai mean (rata-rata), median dan modus.	1,2,3, dan 8
	Disajikan suatu histogram, peserta didik dapat menentukan jangkauan dan kuartil	4, 7
2. Kemampuan mengajukan dugaan	Disajikan suatu tabel frekuensi, peserta didik dapat menentukan simpangan kuartil	5
3. Kemampuan melakukan manipulasi matematika	Diberikan suatu masalah matematika, peserta didik dapat menentukan jangkauan interkuartil dan simpangan kuartilnya	6
4. Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan		

Lampiran 15. Lembar Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis

SOAL TEST KEMAMPUAN PENALARAN

Nama Sekolah : SMP Negeri 7 Kota Tegal

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Statistika

Kelas/Semester : VIII/II (Genap)

Petunjuk :

1. Tulis nama, kelas dan tanggal pelaksanaan tes pada lembar jawaban
2. Kerjakan pada lembar jawaban anda
3. Periksa dan bacalah soal serta petunjuk pengerjaan sebelum menjawab
4. Tuliskan unsur-unsur diketahui, dan ditanya dari soal, kemudian tuliskan pula rumus dan langkah-langkah penyelesaian secara lengkap
5. Tidak boleh mencoret lembar soal dan kembalikan lembar soal dalam keadaan baik dan bersih

Soal :

1. Nilai ulangan akhir semester mata pelajaran matematika kelas VIII G sebagai berikut:

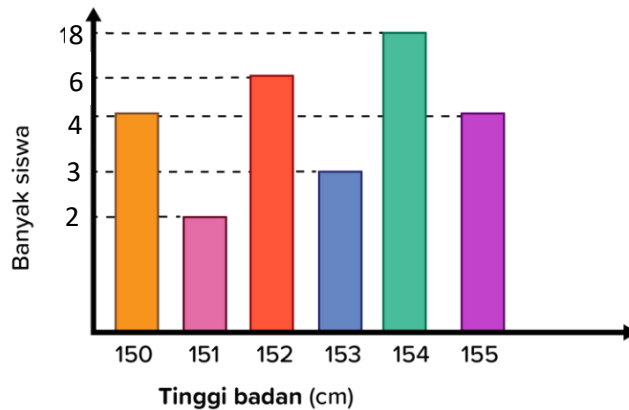
Nilai	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	10	7	8	4	4	2

Siswa yang nilainya masih di bawah rata-rata akan dilakukan perbaikan nilai dengan mengikuti remedial. Berapakah persentase siswa yang mengikuti remedial?

2. Dalam pemilihan ketua OSIS di SMA Lubuk Agung terdapat pemilih sebanyak 150 siswa. Berdasarkan pemilihan maka diperoleh suara Putri 26%, Anggun 10%, Intan 16%, Bayu 18%, Firman 14%, dan Joni 16%. Tentukan banyak siswa yang memilih Bayu dan buktikan bahwa selisih siswa yang memilih Putri dan Anggun lebih besar daripada jumlah siswa yang memilih Bayu!
3. Sebuah perusahaan tekstil sedang mendata usia para karyawan di antaranya usia 20 tahun sebanyak 7 orang, usia 23 tahun sebanyak 4 orang, usia 25 tahun sebanyak 2 orang, usia 28 tahun sebanyak 2 orang, dan usia 32 tahun sebanyak

6 orang. Gambarlah tabel frekuensi berdasarkan kumpulan data tersebut dan buktikan bahwa median dari kumpulan data tersebut adalah usia 25 tahun!

4. Diagram batang di bawah ini adalah data berat badan siswa kelas VIII C SMP Kerta Jaya.



Dari diagram batang tersebut dapat dilihat tinggi badan dan banyaknya siswa. Tentukan kuartil bawah, kuartil tengah, dan kuartil atas dari data tinggi badan siswa tersebut!

5. Tabel di bawah ini merupakan data keuntungan setiap bulan di showroom mobil selama bulan Januari sampai Juli 2023.

Bulan ke-	1	2	3	4	5	6	7
Keuntungan (dalam juta rupiah)	23	18	16	17	22	20	17

Tentukan simpangan kuartil dari keuntungan showroom mobil tersebut!

6. Jika nilai Q_1 dari data terurut $4p - 2, 4p + 4, 40, 41, 42, 5p + 5, 6p$ adalah 34,5. Berapakah Q_3 dari data tersebut, dan tentukan simpangan kuartilnya!
7. Suatu kelas terdiri atas 20 siswa. Semua siswa mengikuti ulangan harian yang dilakukan oleh guru. Sebanyak 30% siswa memperoleh nilai 60, 40% siswa memperoleh nilai 70, dan 20% siswa memperoleh nilai 80. Berapakah jangkauan dan kuartil bawah dari nilai ulangan matematika siswa di kelas tersebut, jika siswa dari jumlah siswa tersebut mendapat nilai 90?
8. Seorang ibu mempunyai 5 orang anak. Anak tertua berumur $2p$ tahun, dan anak termuda berumur p tahun. Tiga anak lainnya berturut-turut berumur $2p - 2, p + 2, p + 1$. Tentukan umur anak tertua, jika rata-rata umur seluruh anak adalah 17 tahun!

Lampiran 16. Kunci Jawaban Instrumen Tes Kemampuan Penalaran Matematis

KUNCI JAWABAN TES KEMAMPUAN PENALARAN

No Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	<p>Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis Diketahui: Nilai 5 sebanyak 10 siswa Nilai 6 sebanyak 7 siswa Nilai 7 sebanyak 8 siswa Nilai 8 sebanyak 4 siswa Nilai 9 sebanyak 4 siswa Nilai 10 sebanyak 2 siswa</p> <p>Ditanya: Berapakah persentase siswa yang mengikuti remedial?</p> <p>Kemampuan mengajukan dugaan Untuk mencari persentasi, terlebih dahulu mencari rata-rata nilai ulangan akhir semester sebagai berikut:</p> $\text{Mean } (\bar{x}) = \frac{\text{Jumlah semua data}}{\text{Banyak data}}$ $\text{Mean } (\bar{x}) = \frac{((5 \times 10) + (6 \times 7) + (7 \times 8) + (8 \times 4) + (9 \times 4) + (10 \times 2))}{(10 + 7 + 8 + 4 + 4 + 2)}$ $\text{Mean } (\bar{x}) = \frac{(50 + 42 + 56 + 32 + 36 + 20)}{35}$ $\text{Mean } (\bar{x}) = \frac{236}{35}$ $\text{Mean } (\bar{x}) = 6,74$ <p>Melakukan manipulasi matematika Siswa yang mengikuti remedial yaitu siswa yang mendapat nilai dibawah rata-rata. Jadi, siswa yang mengikuti remedial yang mendapat nilai 5 dan 6. Siswa yang mendapat nilai 5 = 10 Siswa yang mendapat nilai 6 = 7 Maka, total siswa yang mengikuti remedi = 10 + 7 = 17 Presentase siswa yang mengikuti remedial = $\frac{\text{jml siswa yang mengikuti remedial}}{\text{jml seluruh siswa}} \times 100\%$ = $\frac{17}{35} \times 100\% = 48,6\%$</p> <p>Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan. Jadi, presentase siswa yang mengikuti remedial adalah sebanyak 48,6%</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p>

No Soal	Kunci Jawaban	Skor
	<p>Krena datanya ganjil, maka mencari kuartil bawah (Q_1), kuartil tengah (Q_2), dan kuartil atas (Q_3) dengan rumus:</p> $Q_1 = \frac{n+1}{4}$ $Q_2 = \frac{2(n+1)}{4}$ $Q_3 = \frac{3(n+1)}{4}$ <p>Urutkan datanya terlebih dahulu: 150, 150, 150, 150, 151, 151, 152, 152, 152, 152, 152, 152, 153, 153, 153, 154, 154, 154, 154, 154, 154, 154, 154, 154, 155, 155, 155, 155</p> <p>Melakukan manipulasi matematika Mencari kuartil atas, kuartil tengah, dan kuartil bawah</p> $Q_1 = \frac{n+1}{4} \quad Q_2 = \frac{2(n+1)}{4} \quad Q_3 = \frac{3(n+1)}{4}$ $Q_1 = \frac{27+1}{4} \quad Q_2 = \frac{2(27+1)}{4} \quad Q_3 = \frac{3(27+1)}{4}$ $Q_1 = \frac{28}{4} \quad Q_3 = \frac{2(28)}{4} \quad Q_3 = \frac{3(28)}{4}$ $Q_1 = 7 \quad Q_3 = \frac{56}{4} \quad Q_3 = \frac{84}{4}$ $Q_3 = 14 \quad Q_3 = 21$ <p>$Q_1 = 7$ maka 152 cm $Q_2 = 14$ maka 153 cm $Q_3 = 21$ maka 154 cm</p> <p>Cara lain: 150, 150, 150, 150, 151, 151, 152, 152, 152, 152, 152, 153, 153, 153, 154, 154, 154, 154, 154, 154, 154, 154, 155, 155, 155, 155</p> <p>Pertama cari $Q_2 = 153$ Selanjutnya cari $Q_1 = 152$ Selanjutnya cari $Q_3 = 154$</p> <p>Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan. Jadi, kuartil bawah (Q_1) adalah 152 cm, kuartil tengah (Q_2) adalah 153 cm, dan kuartil atas (Q_3) adalah 154 cm.</p>	3
5.	<p>Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis Diketahui: Bulan ke-1 keuntungan sebesar 23 juta Bulan ke-2 keuntungan sebesar 18 juta Bulan ke-3 keuntungan sebesar 16 juta Bulan ke-4 keuntungan sebesar 17 juta Bulan ke-5 keuntungan sebesar 22 juta Bulan ke-6 keuntungan sebesar 20 juta Bulan ke-7 keuntungan sebesar 17 juta Ditanya: Tentukan simpangan kuartil dari keuntungan showroom mobil tersebut!</p>	2

No Soal	Kunci Jawaban	Skor
	$Q_1 = \frac{20+2}{4}$ $Q_1 = \frac{22}{4}$ $Q_1 = 5,5$ <p>Sehingga di tengah-tengah data ke 5 dan 6, maka:</p> $\frac{60+60}{2} = 60$ <p>Cara lain: 60, 60, 60, 60, 60, 60, 70, 70, 70, 70, 70, 70, 80, 80, 80, 80, 90, 90</p> <p>Pertama mencari kuartil tengah terlebih dahulu:</p> $Q_2 = \frac{70+70}{2} = 70$ <p>Selanjutnya baru bisa mencari kuartil bawah, yaitu:</p> $Q_1 = \frac{60+60}{2} = 60$ <p>Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan. Jadi, jangkauan data tersebut adalah 30 dan kuartil bawah data tersebut adalah 60.</p>	2
8.	<p>Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis Diketahui: Umur anak tertua 2p tahun Umur anak termuda p tahun Tiga anak lainnya berturut-turut berumur 2p-1, p+2, p+1 Rata-rata umur seluruh anak 17 tahun</p> <p>Ditanya: Umur anak tertua!</p> <p>Kemampuan mengajukan dugaan</p> $(\bar{x}) = \frac{\text{Jumlah semua data}}{\text{Banyak data}}$ $17 = \frac{(2p)+(p)+(2p-2)+(p+2)+(p+1)}{5}$ $17 \times 5 = 2p + p + 2p + p + p - 2 + 2 + 1$ $85 = 7p + 1$ $7p = 84$ $P = 12$ <p>Melakukan manipulasi matematika Anak usia tertua adalah 2p Sehingga masukan nilai p kedalam nilai anak tertua, maka: $2P = 2 \times (12) = 24$</p> <p>Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan. Jadi, umur anak tertua dari seluruh anak ibu tersebut adalah 24 tahun</p>	2 3 3 2
	Skor Total	80

Lampiran 17. Pedoman Penskoran Instrumen Tes Penalaran Matematis

Pedoman Penskoran Instrumen Tes Penalaran Matematis

No	Indikator Penalaran Matematis	Deskripsi	Skor
1.	Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis	Menuliskan unsur yang diketahui dan ditanya pada soal dengan benar	2
		Menuliskan kedua unsur tetapi tidak lengkap	1
		Tidak ada jawaban sama sekali	0
2.	Kemampuan mengajukan dugaan.	Menyajikan dugaan penyelesaian dari suatu masalah dengan jelas dan benar serta mampu mengaitkan dugaan dengan masalah yang diberikan	3
		Menyajikan dugaan penyelesaian dari suatu masalah dengan jelas dan benar namun belum mampu mengaitkan dugaan dengan masalah yang diberikan	2
		Menyajikan dugaan penyelesaian dari suatu masalah namun tidak benar	1
		Tidak ada jawaban sama sekali	0
3.	Melakukan manipulasi matematika.	Melakukan perhitungan matematika dengan benar sempurna	3
		Melakukan perhitungan hanya sebagian.	2
		Melakukan perhitungan namun salah semua	1
		Tidak melakukan perhitungan sama sekali	0
4.	Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan.	Menarik kesimpulan dari pernyataan secara keseluruhan dengan benar, lengkap dan jelas	2
		Menarik kesimpulan namun kurang lengkap dan tidak terkait dengan seluruh pernyataan	1
		Tidak menuliskan kesimpulan	0
Skor Total		10	

Pedoman Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran 18. Hasil Skor Uji Coba Angket Efikasi Diri

Hasil Skor Uji Coba Angket Efikasi Diri

Kelas Uji Coba				
VIII G				
No	L/P	Kode	Jumlah	Nilai
1	L	UC-01	55	45,83
2	P	UC-02	58	48,33
3	P	UC-03	74	61,67
4	P	UC-04	57	47,5
5	P	UC-05	70	58,33
6	P	UC-06	65	54,17
7	L	UC-07	59	49,17
8	P	UC-08	67	55,83
9	P	UC-09	45	37,5
10	L	UC-10	67	55,83
11	L	UC-11	70	58,33
12	P	UC-12	64	53,33
13	P	UC-13	71	59,17
14	P	UC-14	73	60,83
15	L	UC-15	67	55,83
16	P	UC-16	46	38,33
17	L	UC-17	53	44,17
18	L	UC-18	75	62,5
19	L	UC-19	67	55,83
20	L	UC-20	68	56,67
21	L	UC-21	69	57,5
22	L	UC-22	67	55,83
23	P	UC-23	94	78,33
24	L	UC-24	64	53,33
25	P	UC-25	64	53,33
26	L	UC-26	73	60,83
27	P	UC-27	79	65,83
28	L	UC-28	56	46,67
29	P	UC-29	68	56,67
30	L	UC-30	69	57,5
31	L	UC-31	34	28,33
32	P	UC-32	64	53,33

Lampiran 19. Hasil Skor Uji Coba Tes Penalaran Matematis

Hasil Skor Uji Coba Tes Penalaran Matematis

Kelas Uji Coba				
VIII G				
No	L/P	Kode	Jumlah	Nilai
1	L	UC-01	54	67,5
2	P	UC-02	51	63,75
3	P	UC-03	50	62,5
4	P	UC-04	51	63,75
5	P	UC-05	48	60
6	P	UC-06	35	43,75
7	L	UC-07	38	47,5
8	P	UC-08	37	46,25
9	P	UC-09	48	60
10	L	UC-10	36	45
11	L	UC-11	42	52,5
12	P	UC-12	20	25
13	P	UC-13	48	60
14	P	UC-14	22	27,5
15	L	UC-15	38	47,5
16	P	UC-16	50	62,5
17	L	UC-17	40	50
18	L	UC-18	44	55
19	L	UC-19	33	41,25
20	L	UC-20	30	37,5
21	L	UC-21	42	52,5
22	L	UC-22	25	31,25
23	P	UC-23	54	67,5
24	L	UC-24	26	32,5
25	P	UC-25	46	57,5
26	L	UC-26	43	53,75
27	P	UC-27	64	80
28	L	UC-28	39	48,75
29	P	UC-29	44	55
30	L	UC-30	31	38,75
31	L	UC-31	33	41,25
32	P	UC-32	46	57,5

Lampiran 20. Uji Validitas Angket Efikasi Diri

Uji Validitas Angket Efikasi Diri

No	Kode	Bair-Soil																														Skor	Nilai		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
1	UC-01	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	1	2	3	3	1	2	1	1	1	2	1	55	45,83	
2	UC-02	1	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	58	48,33	
3	UC-03	1	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	74	61,67		
4	UC-04	2	1	2	2	2	2	3	3	2	3	1	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	57	47,50		
5	UC-05	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	1	1	3	2	2	1	3	70	58,33		
6	UC-06	1	3	3	3	3	2	2	1	1	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	1	1	3	1	1	3	1	3	1	2	2	65	54,17		
7	UC-07	1	3	1	3	1	2	2	3	3	3	1	2	3	3	2	3	2	3	3	1	2	3	2	1	1	1	2	1	1	2	59	49,17		
8	UC-08	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	3	1	1	3	1	1	1	67	55,83		
9	UC-09	3	1	2	1	1	2	2	2	3	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	45	37,50		
10	UC-10	1	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	67	55,83		
11	UC-11	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	70	58,33		
12	UC-12	3	1	3	2	2	2	3	2	3	3	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	3	64	53,33		
13	UC-13	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	71	59,17		
14	UC-14	2	1	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	1	3	3	2	3	73	60,83			
15	UC-15	2	1	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	1	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	67	55,83		
16	UC-16	2	1	1	1	1	1	2	2	3	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	46	38,33		
17	UC-17	2	2	3	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	53	44,17		
18	UC-18	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	1	2	3	2	3	1	2	75	62,50		
19	UC-19	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	2	67	55,83		
20	UC-20	3	2	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	1	3	2	1	2	2	2	68	56,67		
21	UC-21	3	3	2	3	1	2	3	2	3	3	1	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	1	3	1	2	3	1	3	1	69	57,50		
22	UC-22	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	3	2	3	3	1	2	1	3	3	1	3	1	3	1	3	2	3	3	67	55,83		
23	UC-23	3	2	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	2	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	94	78,33		
24	UC-24	3	1	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	2	64	53,33		
25	UC-25	3	2	3	3	3	3	1	3	3	2	2	3	3	3	2	2	1	3	1	3	1	1	1	2	3	1	1	1	1	2	64	53,33		
26	UC-26	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	1	1	3	3	3	3	2	2	73	60,83		
27	UC-27	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	1	4	2	2	1	3	3	2	2	2	2	1	2	1	2	4	2	79	65,83		
28	UC-28	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	56	46,67		
29	UC-29	4	2	1	3	2	3	3	1	3	1	2	2	3	3	3	3	3	1	3	3	2	1	1	4	1	1	3	1	4	1	68	56,67		
30	UC-30	3	2	2	2	2	3	3	1	3	2	3	3	3	3	2	3	1	3	3	1	3	3	1	3	3	3	2	2	2	2	69	57,50		
31	UC-31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	34	28,33		
32	UC-32	2	1	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	1	1	1	2	3	3	2	2	1	1	2	3	1	1	2	64	53,33		
R hitung		0,354	0,3026	0,2839	0,3636	0,3822	0,3927	0,5418	0,3411	0,5940	0,2950	0,3893	0,5089	0,5813	0,3816	0,2949	0,6805	0,4295	0,3565	0,7514	0,7015	0,4919	0,3701	0,3586	0,4715	0,3180	0,6209	0,5768	0,6721	0,8026	0,3427				
R tabel		0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490			
Keterangan		V	TV	TV	V	V	V	V	TV	V	V	V	V	V	V	TV	V	V	TV	V	V	V	TV	TV	V	TV	V	V	V	V	V	V	TV		

Lampiran 21. Uji Validitas Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Uji Validitas Tes Kemampuan Penalaran Matematis

NO	Kode	Nomor Butir								Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	UC-01	8	9	10	8	5	3	8	3	54	67,5
2	UC-02	8	6	8	6	10	2	8	3	51	63,75
3	UC-03	8	8	8	6	8	0	8	4	50	62,5
4	UC-04	6	9	8	8	6	2	8	4	51	63,75
5	UC-05	8	6	6	8	6	1	8	5	48	60
6	UC-06	3	8	6	8	3	0	6	1	35	43,75
7	UC-07	6	4	10	6	3	3	6	0	38	47,5
8	UC-08	5	8	6	4	8	0	4	2	37	46,25
9	UC-09	8	10	10	6	8	2	4	0	48	60
10	UC-10	4	8	8	4	5	1	4	2	36	45
11	UC-11	10	8	10	8	0	1	2	3	42	52,5
12	UC-12	0	2	8	4	3	1	2	0	20	25
13	UC-13	8	6	8	6	6	2	8	4	48	60
14	UC-14	6	2	8	2	2	0	2	0	22	27,5
15	UC-15	6	8	6	2	5	1	8	2	38	47,5
16	UC-16	10	8	8	6	8	2	8	0	50	62,5
17	UC-17	8	4	10	6	4	3	4	1	40	50,00
18	UC-18	8	8	10	6	5	0	4	3	44	55,00
19	UC-19	8	10	2	2	5	2	4	0	33	41,25
20	UC-20	4	8	8	2	6	1	0	1	30	37,5
21	UC-21	6	8	8	6	6	0	6	2	42	52,5
22	UC-22	4	2	2	4	5	0	6	2	25	31,25
23	UC-23	10	10	6	6	8	0	8	6	54	67,5
24	UC-24	3	4	2	8	2	1	4	2	26	32,5
25	UC-25	6	8	8	8	8	2	4	2	46	57,5
26	UC-26	8	8	2	8	6	2	8	1	43	53,75
27	UC-27	10	10	8	8	8	2	10	8	64	80
28	UC-28	6	4	8	6	3	2	6	4	39	48,75
29	UC-29	8	10	1	8	6	0	8	3	44	55
30	UC-30	4	8	2	4	5	1	6	1	31	38,75
31	UC-31	4	8	6	2	6	1	5	1	33	41,25
32	UC-32	8	10	3	8	6	0	8	3	46	57,5
R Hitung		0,7882	0,6163	0,3078	0,5996	0,6021	0,2959	0,6976	0,6732		
R Tabel		0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490	0,3490		
Keterangan		VALID	VALID	TIDAK VALID	VALID	VALID	TIDAK VALID	VALID	VALID		

Lampiran 22. Perhitungan Uji Validitas Angket dan Tes

Perhitungan Uji Validitas Angket dan Tes**Contoh perhitungan validitas angket nomor 1**

Berdasarkan hasil perhitungan analisis instrumen angket uji coba diketahui data sebagai berikut:

$$N = 32, \quad \sum X = 73, \quad \sum Y = 2072$$

$$\sum XY = 4824, \quad \sum X^2 = 182, \quad \sum Y^2 = 137862$$

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum(X) \sum(Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2) (N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{32 \cdot 4824 - 73 \cdot 2070}{\sqrt{(32 \cdot 182 - (73)^2)(32 \cdot 137862 - (2070)^2)}}$$

$$r_{xy} = 0,3534$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh $r_{hitung} = 0,3534$ dan $r_{tabel} = 0,3490$. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal angket nomor 1 dikatakan **VALID**.

Contoh perhitungan validitas tes nomor 2

Berdasarkan hasil perhitungan analisis instrumen angket uji coba diketahui data sebagai berikut:

$$N = 32, \quad \sum X = 230, \quad \sum Y = 1308$$

$$\sum XY = 9879, \quad \sum X^2 = 1842, \quad \sum Y^2 = 56646$$

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum(X) \sum(Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2) (N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{32 \cdot 9879 - 230 \cdot 1308}{\sqrt{(32 \cdot 1842 - (230)^2)(32 \cdot 56646 - (1308)^2)}}$$

$$r_{xy} = 0,6163$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh $r_{hitung} = 0,6163$ dan $r_{tabel} = 0,3490$. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal tes nomor 2 dikatakan **VALID**.

Lampiran 23. Uji Reliabilitas Angket Efikasi Diri

Uji Reliabilitas Angket Efikasi Diri

No	Kode	Bair Soal																														Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
1	UC-01	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	1	2	3	3	1	2	1	1	2	1	55	45,83
2	UC-02	1	2	2	2	3	2	3	2	3	3	2	1	3	3	3	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	58	48,33	
3	UC-03	1	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	74	61,67	
4	UC-04	2	1	2	2	2	3	3	2	3	1	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	57	47,50	
5	UC-05	2	1	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	1	1	3	2	2	1	70	58,33	
6	UC-06	1	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	1	1	1	3	1	3	1	3	1	2	2	65	54,17	
7	UC-07	1	3	1	3	1	2	2	3	3	3	1	2	3	3	2	3	3	3	1	2	3	2	1	1	1	2	1	1	2	59	49,17	
8	UC-08	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	3	1	3	1	1	1	67	55,83	
9	UC-09	3	1	2	1	1	2	2	2	3	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	45	37,50	
10	UC-10	1	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	1	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	67	55,83	
11	UC-11	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	70	58,33	
12	UC-12	3	1	3	3	2	2	3	2	3	3	1	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	64	53,33	
13	UC-13	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	71	59,17	
14	UC-14	2	1	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	1	3	3	2	3	73	60,83	
15	UC-15	2	1	2	2	2	3	3	3	3	2	2	3	1	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	1	67	55,83	
16	UC-16	2	1	1	1	1	2	1	3	2	3	2	1	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	46	38,33	
17	UC-17	2	2	3	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	53	44,17	
18	UC-18	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	1	2	3	2	3	1	2	75	62,50	
19	UC-19	3	2	2	2	1	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	1	2	3	2	2	2	2	2	68	56,67	
20	UC-20	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	2	3	2	1	3	2	1	1	2	2	69	57,50	
21	UC-21	3	3	2	3	1	2	3	2	3	3	1	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3	1	3	1	2	3	1	3	67	55,83	
22	UC-22	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	3	3	2	3	3	2	3	3	1	3	3	1	3	1	3	3	3	3	4	94	78,33	
23	UC-23	3	2	2	4	3	3	2	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	94	78,33
24	UC-24	3	1	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	3	1	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	2	64	53,33
25	UC-25	3	2	3	3	3	3	1	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	1	3	1	3	1	1	2	3	1	1	1	1	2	64	53,33
26	UC-26	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	1	3	3	3	3	3	2	73	60,83	
27	UC-27	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	1	4	2	1	3	3	3	2	2	2	1	2	2	4	2	79	65,83	
28	UC-28	2	3	2	3	3	2	2	1	3	2	3	3	3	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	56	46,67	
29	UC-29	4	2	1	3	2	3	3	1	3	1	2	2	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	1	4	1	3	1	4	1	68	56,67	
30	UC-30	3	2	2	2	2	3	3	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	1	1	3	3	2	2	2	2	2	69	57,50	
31	UC-31	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	28,33	
32	UC-32	2	1	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	1	1	2	3	3	2	2	1	2	1	2	3	1	2	64	53,33
Varianis Item		0,66028	0,53931	0,38306	0,49093	0,6119	0,32258	0,55844	0,50706	0,31885	0,5121	0,51512	0,49899	0,57661	0,4506	0,5121	0,57157	0,40222	0,70968	0,64415	0,77016	0,57661	0,57661	0,7379	0,80544	0,7379	0,56452	0,3877	0,9748	0,68448	0,45161		
Jml Varianis		17,25																															
Varianis Total		119,3548387																															
R Hitung		0,884972041																															
R Tabel		0,349																															
Kesimpulan		RELIABEL																															

Lampiran 24. Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Uji Reliabilitas Tes Kemampuan Penalaran Matematis

NO	Kode	Nomor Butir								Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	UC-01	8	9	10	8	5	3	8	3	54	67,5
2	UC-02	8	6	8	6	10	2	8	3	51	63,75
3	UC-03	8	8	8	6	8	0	8	4	50	62,5
4	UC-04	6	9	8	8	6	2	8	4	51	63,75
5	UC-05	8	6	6	8	6	1	8	5	48	60
6	UC-06	3	8	6	8	3	0	6	1	35	43,75
7	UC-07	6	4	10	6	3	3	6	0	38	47,5
8	UC-08	5	8	6	4	8	0	4	2	37	46,25
9	UC-09	8	10	10	6	8	2	4	0	48	60
10	UC-10	4	8	8	4	5	1	4	2	36	45
11	UC-11	10	8	10	8	0	1	2	3	42	52,5
12	UC-12	0	2	8	4	3	1	2	0	20	25
13	UC-13	8	6	8	6	6	2	8	4	48	60
14	UC-14	6	2	8	2	2	0	2	0	22	27,5
15	UC-15	6	8	6	2	5	1	8	2	38	47,5
16	UC-16	10	8	8	6	8	2	8	0	50	62,5
17	UC-17	8	4	10	6	4	3	4	1	40	50
18	UC-18	8	8	10	6	5	0	4	3	44	55
19	UC-19	8	10	2	2	5	2	4	0	33	41,25
20	UC-20	4	8	8	2	6	1	0	1	30	37,5
21	UC-21	6	8	8	6	6	0	6	2	42	52,5
22	UC-22	4	2	2	4	5	0	6	2	25	31,25
23	UC-23	10	10	6	6	8	0	8	6	54	67,5
24	UC-24	3	4	2	8	2	1	4	2	26	32,5
25	UC-25	6	8	8	8	8	2	4	2	46	57,5
26	UC-26	8	8	2	8	6	2	8	1	43	53,75
27	UC-27	10	10	8	8	8	2	10	8	64	80
28	UC-28	6	4	8	6	3	2	6	4	39	48,75
29	UC-29	8	10	1	8	6	0	8	3	44	55
30	UC-30	4	8	2	4	5	1	6	1	31	38,75
31	UC-31	4	8	6	2	6	1	5	1	33	41,25
32	UC-32	8	10	3	8	6	0	8	3	46	57,5
Varians Item		5,74	6,09	7,96	4,58	4,84	1,00	5,79	3,56		
Jumlah Varians		39,565									
Varians Total		102,629									
r hitung		0,7023									
r tabel		0,3490									
Keterangan		RELIABEL									

Lampiran 25. Perhitungan Uji Reliabilitas Angket dan Tes

Perhitungan Uji Reliabilitas Angket dan Tes

Contoh perhitungan reliabilitas angket efikasi diri

Untuk mengukur reliabilitas angket menggunakan Alpha cronbach dengan rumus:

$$r_{xx} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

$$r_{xx} = \left[\frac{30}{30-1} \right] \left[1 - \frac{17,25}{119,35} \right]$$

$$r_{xx} = 0,8849$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh $r_{hitung} = 0,8849$ dan $r_{tabel} = 0,3490$.

Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir angket dikatakan **RELIABEL**.

Contoh perhitungan reliabilitas tes penalaran matematis

Untuk mengukur reliabilitas angket menggunakan Alpha cronbach dengan rumus:

$$r_{xx} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

$$r_{xx} = \left[\frac{8}{8-1} \right] \left[1 - \frac{39,56}{102,63} \right]$$

$$r_{xx} = 0,7023$$

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh $r_{hitung} = 0,7023$ dan $r_{tabel} = 0,3490$.

Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir tes dikatakan **RELIABEL**.

Lampiran 26. Tingkat Kesukaran Instrumen

Tingkat Kesukaran Instrumen

NO	Kode	Nomor Butir								Jumlah	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	UC-01	8	9	10	8	5	3	8	3	54	67,5
2	UC-02	8	6	8	6	10	2	8	3	51	63,75
3	UC-03	8	8	8	6	8	0	8	4	50	62,5
4	UC-04	6	9	8	8	6	2	8	4	51	63,75
5	UC-05	8	6	6	8	6	1	8	5	48	60
6	UC-06	3	8	6	8	3	0	6	1	35	43,75
7	UC-07	6	4	10	6	3	3	6	0	38	47,5
8	UC-08	5	8	6	4	8	0	4	2	37	46,25
9	UC-09	8	10	10	6	8	2	4	0	48	60
10	UC-10	4	8	8	4	5	1	4	2	36	45
11	UC-11	10	8	10	8	0	1	2	3	42	52,5
12	UC-12	0	2	8	4	3	1	2	0	20	25
13	UC-13	8	6	8	6	6	2	8	4	48	60
14	UC-14	6	2	8	2	2	0	2	0	22	27,5
15	UC-15	6	8	6	2	5	1	8	2	38	47,5
16	UC-16	10	8	8	6	8	2	8	0	50	62,5
17	UC-17	8	4	10	6	4	3	4	1	40	50
18	UC-18	8	8	10	6	5	0	4	3	44	55
19	UC-19	8	10	2	2	5	2	4	0	33	41,25
20	UC-20	4	8	8	2	6	1	0	1	30	37,5
21	UC-21	6	8	8	6	6	0	6	2	42	52,5
22	UC-22	4	2	2	4	5	0	6	2	25	31,25
23	UC-23	10	10	6	6	8	0	8	6	54	67,5
24	UC-24	3	4	2	8	2	1	4	2	26	32,5
25	UC-25	6	8	8	8	8	2	4	2	46	57,5
26	UC-26	8	8	2	8	6	2	8	1	43	53,75
27	UC-27	10	10	8	8	8	2	10	8	64	80
28	UC-28	6	4	8	6	3	2	6	4	39	48,75
29	UC-29	8	10	1	8	6	0	8	3	44	55
30	UC-30	4	8	2	4	5	1	6	1	31	38,75
31	UC-31	4	8	6	2	6	1	5	1	33	41,25
32	UC-32	8	10	3	8	6	0	8	3	46	57,5
Jumlah		209	230	214	184	175	38	185	73		
Mean		6,5313	7,1875	6,6875	5,75	5,4688	1,1875	5,7813	2,2813		
Skor Max		10	10	10	10	10	10	10	10		
TK		0,6531	0,7188	0,6688	0,575	0,5469	0,1188	0,5781	0,2281		
Keterangan		SEDANG	MUDAH	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SUKAR	SEDANG	SUKAR		

Lampiran 27. Perhitungan Tingkat Kesukaran Tes

Perhitungan Tingkat Kesukaran Tes

Contoh Perhitungan Soal Nomor 1

$$TK (P) = \frac{Rata-rata}{x_{smax}}$$

Keterangan:

TK (P) : Tingkat kesukaran butir

 s_{max} : Skor maksimum suatu butir

$$TK (P) = \frac{Rata-rata}{x_{smax}}$$

$$TK (P) = \frac{6,53}{10}$$

$$TK (P) = 0,6531$$

Berdasarkan hasil perhitungan $TK(P) = 0,6531$. Maka besarnya tingkat kesukaran termasuk kriteria $0,31 < P \leq 0,70$. Dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1 termasuk dalam interpretasi **SEDANG**.

Kriteria Tingkat Kesukaran

Rentang	Keterangan
$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar
$0,31 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,71 < P \leq 1,00$	Mudah

Lampiran 28. Daya Beda Instrumen Tes

Daya Beda Instrumen Tes Penalaran Matematis

NO	Kode	Nomor Butir								Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	UC-27	10	10	8	8	8	2	10	8	64
2	UC-01	8	9	10	8	5	3	8	3	54
3	UC-23	10	10	6	6	8	0	8	6	54
4	UC-02	8	6	8	6	10	2	8	3	51
5	UC-04	6	9	8	8	6	2	8	4	51
6	UC-03	8	8	8	6	8	0	8	4	50
7	UC-16	10	8	8	6	8	2	8	0	50
8	UC-05	8	6	6	8	6	1	8	5	48
9	UC-09	8	10	10	6	8	2	4	0	48
10	UC-13	8	6	8	6	6	2	8	4	48
11	UC-25	6	8	8	8	8	2	4	2	46
12	UC-32	8	10	3	8	6	0	8	3	46
13	UC-18	8	8	10	6	5	0	4	3	44
14	UC-29	8	10	1	8	6	0	8	3	44
15	UC-26	8	8	2	8	6	2	8	1	43
16	UC-11	10	8	10	8	0	1	2	3	42
17	UC-21	6	8	8	6	6	0	6	2	42
18	UC-17	8	4	10	6	4	3	4	1	40
19	UC-28	6	4	8	6	3	2	6	4	39
20	UC-07	6	4	10	6	3	3	6	0	38
21	UC-15	6	8	6	2	5	1	8	2	38
22	UC-08	5	8	6	4	8	0	4	2	37
23	UC-10	4	8	8	4	5	1	4	2	36
24	UC-06	3	8	6	8	3	0	6	1	35
25	UC-19	8	10	2	2	5	2	4	0	33
26	UC-31	4	8	6	2	6	1	5	1	33
27	UC-30	4	8	2	4	5	1	6	1	31
28	UC-20	4	8	8	2	6	1	0	1	30
29	UC-24	3	4	2	8	2	1	4	2	26
30	UC-22	4	2	2	4	5	0	6	2	25
31	UC-14	6	2	8	2	2	0	2	0	22
32	UC-12	0	2	8	4	3	1	2	0	20
Jumlah		209	230	214	184	175	38	185	73	
rata-rata		6,5313	7,1875	6,6875	5,75	5,4688	1,1875	5,7813	2,2813	
Skor max		10	10	10	10	10	10	10	10	
rata-rata atas		8,25	8,375	7,125	7,125	6,5	1,3125	7	3,25	
rata-rata bawah		4,8125	6	6,25	4,375	4,4375	1,0625	4,5625	1,3125	
DP		0,3438	0,2375	0,0875	0,275	0,2063	0,025	0,2438	0,1938	
Ketarangan		CUKUP	CUKUP	BURUK	CUKUP	CUKUP	BURUK	CUKUP	BURUK	

Lampiran 29. Perhitungan Daya Beda Tes

Perhitungan Daya Beda Tes

Contoh perhitungan soal nomor 1

Untuk mengukur daya beda menggunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SM I}$$

Keterangan:

DP : Indeks daya pembeda soal

\bar{x}_A : Rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok atas

\bar{x}_B : Rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok bawah

SM1 : Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang diperoleh peserta didik jika menjawab butir soal tepat (sempurna)

$$DP = \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{SM I}$$

$$DP = \frac{8,250 - 4,812}{10}$$

$$DP = 0,3438$$

Berdasarkan hasil perhitungan $DP = 0,3438$. Maka termasuk dalam rentang $0,20 < DP \leq 0,40$. Dapat disimpulkan bahwa soal nomor 1 termasuk dalam interpretasi **Cukup**.

Kriteria Data Pembeda

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

Lampiran 30. Modul Ajar Kelas Eksperimen

Modul Ajar Model *Think Pair Shair* (TPS)

MODUL AJAR

STATISTIKA

(KELAS EKSPERIMEN)

INFORMASI UMUM**I. IDENTITAS MODUL**

Nama Penyusun	: Fani Khoirun Nisa
Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 7 Tegal
Kelas / Fase	: VIII (Delapan) / D
Mata Pelajaran	: Matematika
Prediksi Alokasi waktu	: 8 JP (40 x 6) [4 pertemuan]
Tahun Penyusunan	: 2024

II. FASE DAN ELEMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Fase D

Elemen CP: Analisis Data dan peluang

Di akhir fase D, peserta didik dapat merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan. Mereka dapat menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data. Mereka dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. Mereka dapat menentukan dan menafsirkan rerata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). Mereka dapat menginvestigasi kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data. Peserta didik dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang dan frekuensi relatif untuk menentukan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hasil percobaan dapat muncul secara merata).

III. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang maha Esa, bergotong royong, bernalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri, dan berkebhinekaan global.

IV. SARANA DAN PRASARANA

- Bahan Ajar
- Alat Tulis
- Laptop
- Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

V. MODEL PEMBELAJARAN

Think Pair Share (TPS)

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menentukan mean, median, dan modus data tunggal serta penafsirannya.
2. Peserta didik dapat menentukan jangkauan (range) dari data tunggal.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan perubahan pengukuran pusat terhadap perubahan data (mean, median, modus, dan jangkauan).

B. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Bagaimana cara menentukan mean, median, modus, dan jangkauan pada data tunggal?
2. Bagaimana kita dapat menentukan ukuran pemusatan dan penyebaran data yang paling sesuai dengan konteks yang dihadapi?

C. PERSIAPAN PEMBELAJARAN

Sebelum memulai kegiatan pembelajaran, media dan alat yang harus dipersiapkan oleh guru meliputi: Modul Ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), HP/Laptop

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN KE-1

Materi Pokok	: Ukuran Pemusatan Data Tunggal
Model Pembelajaran	: <i>Think Pair Share (TPS)</i>
Alokasi Waktu	: 2 JP (2 x 40 menit)

Rincian Pembelajaran		Alokasi Waktu
I. Pendahuluan		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam 2. Perwakilan peserta didik memimpin doa 3. Perwakilan peserta didik (ketua kelas) melaporkan kehadiran peserta didik lain sebagai pembiasaan perilaku jujur dan disiplin 4. Peserta didik mencermati informasi tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu menentukan ukuran pemusatan data dari kumpulan data (mean) pada data tunggal. 		10 menit
II. Kegiatan Inti		
Tahap Berfikir (<i>Think</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan informasi tentang materi yang diajarkan, yaitu materi pemusatan data tunggal (mean). 2. Peserta didik diberikan permasalahan yang sesuai dengan materi mean pada data tunggal. 3. Peserta didik mengamati, mencermati, dan memikirkan jawaban yang tepat terkait persoalan tersebut secara individu. 	10 menit
Tahap Berpasangan (<i>Pair</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membentuk kelompok berpasangan yang terdiri atas 2 orang dengan pembagian kelompok dibantu oleh guru. 2. Guru memberikan Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) untuk dicari penyelesaiannya. 3. Peserta didik berdiskusi bersama kelompok mereka masing-masing mengenai hasil pemikiran individu selama tahap <i>Think</i> untuk mencapai kesepakatan bersama dan tuliskan pada LKPD. 4. Guru berkeliling kelas untuk melihat diskusi pasangan dan memberikan bimbingan jika ada pasangan yang mengalami kesulitan. 	35 menit
Tahap Berbagi (<i>Share</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta beberapa pasangan kelompok mengemukakan pendapat atau solusi di depan kelas secara bergantian. 2. Pasangan kelompok lainnya diberikan kesempatan untuk memberi tanggapan. 3. Guru dan peserta didik atau kelompok kemudian menganalisis jawaban-jawaban yang telah dikemukakan, mana yang benar dan mana yang lebih efektif. 	15 menit
III. Penutup		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimpulkan apa yang telah dipelajari. Kemudian kesimpulan tersebut disempurnakan oleh guru. 2. Peserta didik mendapat tugas individu atau PR 		10 menit

3. Guru meminta peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya yaitu materi median dan modus pada penyebaran data tunggal.			
4. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam			
Rencana Assesment			
Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Keterangan
Tes Tertulis	Uraian	Terlampir	Soal Latihan

PERTEMUAN KE-2

Materi Pokok : Ukuran Pemusatan Data Tunggal

Model Pembelajaran : *Think Pair Share* (TPS)

Alokasi Waktu : 2 JP (2 x 40 menit)

Rincian Pembelajaran		Alokasi Waktu
I. Pendahuluan		
1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam 2. Perwakilan peserta didik memimpin doa 3. Perwakilan peserta didik (ketua kelas) melaporkan kehadiran peserta didik lain sebagai pembiasaan perilaku jujur dan disiplin 4. Peserta didik mencermati informasi tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu menentukan ukuran pemusatan data dari kumpulan data (median, modus) pada data tunggal.		10 menit
II. Kegiatan Inti		
Tahap Berfikir (<i>Think</i>)	1. Guru memberikan informasi tentang materi yang diajarkan, yaitu materi pemusatan data tunggal (median, dan modus). 2. Peserta didik diberikan permasalahan yang sesuai dengan materi median, dan modus pada data tunggal. 3. Peserta didik mengamati, mencermati, dan memikirkan jawaban yang tepat terkait persoalan tersebut secara individu.	10 menit
Tahap Berpasangan (<i>Pair</i>)	1. Peserta didik membentuk kelompok berpasangan yang terdiri atas 2 orang dengan pembagian kelompok dibantu oleh guru. 2. Guru memberikan Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) untuk dicari penyelesaiannya. 3. Peserta didik berdiskusi bersama kelompok mereka masing-masing mengenai hasil pemikiran individu	35 menit

	selama tahap <i>Think</i> untuk mencapai kesepakatan bersama dan tuliskan pada LKPD. 4. Guru berkeliling kelas untuk melihat diskusi pasangan dan memberikan bimbingan jika ada pasangan yang mengalami kesulitan.		
Tahap Berbagi (<i>Share</i>)	1. Guru meminta beberapa pasangan kelompok mengemukakan pendapat atau solusi di depan kelas secara bergantian. 2. Pasangan kelompok lainnya diberikan kesempatan untuk memberi tanggapan. 3. Guru dan peserta didik atau kelompok kemudian menganalisis jawaban-jawaban yang telah dikemukakan, mana yang benar dan mana yang lebih efektif.	15 menit	
III. Penutup			
	1. Peserta didik menyimpulkan apa yang telah dipelajari. Kemudian kesimpulan tersebut disempurnakan oleh guru. 2. Peserta didik mendapat tugas individu atau PR 3. Guru meminta peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya yaitu materi jangkauan dan kuartil pada penyebaran data tunggal. 4. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam	10 menit	
Rencana Assesment			
Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Keterangan
Tes Tertulis	Uraian	Terlampir	Soal Latihan

PERTEMUAN KE-3

Materi Pokok : Ukuran Penyebaran (jangkauan dan kuartil) data tunggal

Model Pembelajaran : *Think Pair Share* (TPS)

Rincian Pembelajaran	Alokasi Waktu
I. Pendahuluan	
1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam 2. Perwakilan peserta didik memimpin doa 3. Perwakilan peserta didik (ketua kelas) melaporkan kehadiran peserta didik lain sebagai pembiasaan perilaku jujur dan disiplin 4. Peserta didik mencermati informasi tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu menentukan ukuran pemusatan data dari kumpulan data (mean, median, modus) pada data tunggal.	10 menit
II. Kegiatan Inti	

Tahap Berfikir (<i>Think</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan informasi tentang materi yang diajarkan, yaitu materi jangkauan dan kuartil pada penyebaran data tunggal 2. Peserta didik diberikan sebuah permasalahan yang sesuai dengan materi. 3. Peserta didik mengamati, mencermati, dan memikirkan jawaban yang tepat terkait persoalan tersebut secara individu. 	10 menit	
Tahap Berpasangan (<i>Pair</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membentuk kelompok berpasangan yang terdiri atas 2 orang dengan pembagian kelompok dibantu oleh guru. 2. Guru memberikan Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) untuk dicari penyelesaiannya secara berkelompok. 3. Peserta didik berdiskusi bersama kelompok mereka masing-masing mengenai hasil pemikiran individu selama tahap <i>Think</i> untuk mencapai kesepakatan bersama dan tuliskan pada LKPD. 4. Guru berkeliling kelas untuk melihat diskusi pasangan dan memberikan bimbingan jika ada pasangan yang mengalami kesulitan. 	35 menit	
Tahap Berbagi (<i>Share</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta beberapa pasangan kelompok mengemukakan pendapat atau solusi di depan kelas secara bergantian. 2. Pasangan kelompok lainnya diberikan kesempatan untuk memberi tanggapan. 3. Guru dan peserta didik atau kelompok kemudian menganalisis jawaban-jawaban yang telah dikemukakan, mana yang benar dan mana yang lebih efektif. 	15 menit	
III. Penutup			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimpulkan apa yang telah dipelajari. Kemudian kesimpulan tersebut disempurnakan oleh guru. 2. Peserta didik mendapat tugas individu atau PR 3. Guru meminta peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya yaitu materi interkuartil dan simpangan kuartil pada penyebaran data tunggal. 4. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam 	10 menit	
Rencana Assesment			
Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Keterangan
Tes Tertulis	Uraian	Terlampir	Soal Latihan

PERTEMUAN KE-4

Materi Pokok : Ukuran Penyebaran (interkuartil dan simpangan kuartil)

Data Tunggal

Model Pembelajaran : *Think Pair Share* (TPS)

Rincian Pembelajaran		Alokasi Waktu
I. Pendahuluan		
1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Perwakilan peserta didik memimpin doa. 3. Perwakilan peserta didik (ketua kelas) melaporkan kehadiran peserta didik lain sebagai pembiasaan perilaku jujur dan disiplin 4. Peserta didik mencermati informasi tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu menentukan ukuran pemusatan data dari kumpulan data (mean, median, modus) pada data tunggal		10 menit
II. Kegiatan Inti		
Tahap Berfikir (<i>Think</i>)	1. Guru memberikan informasi tentang materi yang diajarkan, yaitu materi interkuartil dan simpangan kuartil pada penyebaran data tunggal 2. Peserta didik diberikan sebuah permasalahan yang sesuai dengan materi. 3. Peserta didik mengamati, mencermati, dan memikirkan jawaban yang tepat terkait persoalan tersebut secara individu.	10 menit
Tahap Berpasangan (<i>Pair</i>)	1. Peserta didik membentuk kelompok berpasangan yang terdiri atas 2 orang dengan pembagian kelompok dibantu oleh guru. 2. Guru memberikan Lembar kerja Peserta Didik (LKPD) untuk dicari penyelesaiannya secara berkelompok. 3. Peserta didik berdiskusi bersama kelompok mereka masing-masing mengenai hasil pemikiran individu selama tahap <i>Think</i> untuk mencapai kesepakatan bersama dan tuliskan pada LKPD. 4. Guru berkeliling kelas untuk melihat diskusi pasangan dan memberikan bimbingan jika ada pasangan yang mengalami kesulitan.	35 menit
Tahap Berbagi (<i>Share</i>)	1. Guru meminta beberapa pasangan kelompok mengemukakan pendapat atau solusi di depan kelas secara bergantian. 2. Pasangan kelompok lainnya diberikan kesempatan untuk memberi tanggapan.	15 menit

	3. Guru dan peserta didi atau kelompok kemudian menganalisis jawaban-jawaban yang telah dikemukakan, mana yang benar dan mana yang lebih efektif.			
III. Penutup				
1. Peserta didik menyimpulkan apa yang telah dipelajari. Kemudian kesimpulan tersebut disempurnakan oleh guru. 2. Peserta didik mendapat tugas individu atau PR. 3. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam.				10 menit
Rencana Assesment				
Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Keterangan	
Tes Tertulis	Uraian	Terlampir	Soal Latihan	

1. Penilaian Pengetahuan
Asesmen Individu:

Latihan Soal Pertemuan Ke-1

1. Diketahui nilai ulangan matematika kelas VII D yang berjumlah 30 siswa sebagai berikut: 30% mendapat nilai 50, 40% mendapat nilai 60, 20% mendapat nilai 70, dan sisanya mendapat nilai 80. Tentukan rata-rata nilai ulangan tersebut!
2. Bu Norma memiliki 5 anak, anak tertua berumur $4z + 1$ tahun dan anak termuda berumur $2z$ tahun. Tiga anak lainnya berturut-turut $2z + 2$, $3z + 1$, dan $3z$. Jika rata-rata umur mereka 12 tahun, tentukan nilai z data tersebut!
3. Diketahui temperatur udara rata-rata dari 40 kota adalah $18,2^\circ$. Jika temperatur udara kota A ikut dihitung, maka temperatur udara rata-ratanya menjadi $18,4^\circ$. Tentukan temperatur udara kota A tersebut!

Latihan Soal Pertemuan Ke-2

1. Pada jam istirahat terdapat 50 siswa yang sedang makan di kantin sekolah. 30% siswa makan bakso, 40% siswa makan mie ayam, 20% siswa makan nasi goreng dan 10% siswa makan ketoprak. Tentukan banyak siswa yang memilih makan mie ayam!
2. Data estimasi penggunaan vaksin (hari) dari 12 kota/kabupaten di Sumatra Barat per 2 Januari 2024 sebagai berikut:

Estimasi Penggunaan vaksin (hari)	15	16	18	23	24	27	52
Banyak Kota/kabupaten	2	2	3	2	1	1	1

Tentukanlah median dan modus dari data tersebut!

3. Sebuah perusahaan tekstil sedang mendata usia para karyawan di antaranya usia 20 tahun sebanyak 7 orang, usia 23 tahun sebanyak 4 orang, usia 25 tahun

sebanyak 2 orang, usia 28 tahun sebanyak 2 orang, dan usia 32 tahun sebanyak 6 orang. Buktikan bahwa median dari kumpulan data tersebut adalah usia 25 tahun!

Latihan Soal Pertemuan Ke-3

1. Berikut adalah data nilai Penilaian Tengah Semester (PTS) mata pelajaran matematika kelas VIII sebanyak 30 siswa adalah sebagai berikut: 70, 62, 79, 85, 65, 76, 77, 80, 60, 80, 85, 60, 90, 69, 85, 91, 75, 80, 69, 65, 90, 78, 72, 81, 76, 98, 73, 61, 56, 87.
 - a. Tentukan jangkauan data nilai PTS tersebut!
 - b. Tentukan kuartil bawah, tengah, dan atas dari data penilaian tengah Semester (PTS) tersebut.
2. Sekolah sedang melakukan pengecekan kesehatan, salah satunya adalah pengecekan tinggi badan peserta didik. Diperoleh data tinggi badan sebanyak 30 peserta didik di SMP Nusa Bangsa sebagai berikut:

154 cm, 165 cm, 155 cm, 156 cm, 165 cm, 157 cm, 157 cm, 157 cm, 159 cm, 162 cm, 153 cm, 160 cm, 161 cm, 160 cm, 154 cm, 157 cm, 154 cm, 157 cm, 153 cm, 159 cm, 153 cm, 156 cm, 156 cm, 162 cm, 160 cm, 165 cm, 160 cm, 154 cm, 163 cm, 158 cm.

 - a. Tentukan selisih tinggi badan peserta didik tertinggi dan terendah!
 - b. Tentukan kuartil bawah, tengah dan atas data tinggi badan peserta didik tersebut!

Latihan Soal Pertemuan Ke-4

1. Berikut adalah data jumlah buku yang dibaca selama sebulan oleh 30 siswa kelas VII MTS Darussalam sebagai berikut:

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

 - a. Tentukan jangkauan interkuartil dari data jumlah buku yang dibaca siswa tersebut!
 - b. Tentukan simpangan kuartil dari data jumlah buku yang dibaca siswa tersebut!
2. Diberikan data yang sudah terurut sebagai berikut:

14, 16, 18, $(x-3)$, 20, 22, $(x+2)$

Jika nilai Q_3 adalah 19. Tentukan jangkauan interkuartil dan simpangan kuartil data tersebut!

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Kelas Eksperimen

Lembar kerja peserta didik LKPD

Kelompok:

Nama Anggota:

- 1.
- 2.

Perhatikan Petunjuk Penggunaan LKPD!

- 1. Isilah identitas terlebih dahulu***
- 2. Kerjakan setiap kegiatan sesuai dengan instruksi yang diberikan***
- 3. Jika sudah selesai, cek kembali dan pastikan semua kegiatan sudah dikerjakan***
- 4. Kerjakanlah dengan sungguh-sungguh***



KELAS
VIII



Ukuran Pemusatan Data (Mean)

Instruksi Kegiatan: Isilah jawaban dengan tepat pada kolom yang telah disediakan!

Masalah 1

Amel ingin mengetahui rata-rata uang saku teman-temannya, maka dia melakukan wawancara kepada 20 siswa yang dipilih secara acak. Berdasarkan hasil wawancara tersebut Amel memperoleh data uang saku yang dibawa 20 siswa yaitu:

5000	8000	6000	5000	10000
7000	5000	4000	4000	10000
8000	10000	5000	8000	9000
6000	8000	4000	9000	5000

Berdasarkan data tersebut, Amel ingin mengetahui rata-rata uang saku dari teman-temannya, sehingga dia tahu apakah uang sakunya paling sedikit atau lebih banyak dari teman-temannya!

Penyelesaian:

Langkah 1: menuliskan informasi dari soal

Urutkan data terlebih dahulu

Diketahui: Data hasil wawancara uang saku temannya: 4000, 4000, 4000, 5000,

.....

Ditanya:

Langkah 2: Buatlah tabel yang berisikan nilai uang saku dan frekuensi masing-masing nilai

Uang Saku (X_i)	Frekuensi (f_i)	Nilai Data x Frekuensi ($X_i \times f_i$)
4000	3	$4000 \times 3 = 12000$
5000		
6000		
7000		
8000		
9000		
10000		

Langkah 2: Menghitung nilai rata-rata

\bar{x} = _____ (Masukan rumus rata-rata)

= _____ (Jumlahkan semua nilai $(X_i \times f_i)$)

= _____ (Hitunglah)

Langkah 3: Buatlah kesimpulan dengan kalimat sendiri!

Masalah 2

Intan, Bima, Adel, Fahmi, dan Caca merupakan siswa SMP Harapan Bersama. Mereka sedang membeli makanan di kantin sekolah. Intan membeli nasi goreng dengan harga Rp15.000,00, Bima membeli bakso dengan harga Rp17.000,00, Adel membeli mie goreng dengan harga Rp12.000,00, Fahmi membeli ketoprak dengan harga Rp13.000,00, dan Caca membeli ayam goreng dengan harga Rp20.000,00. Berapakah rata-rata makanan yang dibeli mereka berlima?

JAWABAN

Masalah 3

Bu Norma memiliki 5 anak, anak tertua berumur $4z + 1$ tahun dan anak termuda berumur $2z$ tahun. Tiga anak lainnya berturut-turut $2z + 2$, $3z + 1$, dan $3z$. Jika rata-rata umur mereka 12 tahun, tentukan nilai z data tersebut!

JAWABAN



Ukuran Pemusatan Data (Median, Modus)

Instruksi Kegiatan: Isilah jawaban dengan tepat pada kolom yang telah disediakan!

Masalah 1

Sebuah perusahaan makanan ringan sedang mendata usia para karyawan di antaranya usia 20 tahun sebanyak 7 orang, usia 23 tahun sebanyak 4 orang, usia 25 tahun sebanyak 2 orang, usia 28 tahun sebanyak 2 orang, dan usia 32 tahun sebanyak 6 orang. Gambarlah tabel frekuensi berdasarkan kumpulan data tersebut dan buktikan bahwa median dari kumpulan data tersebut adalah usia 25 tahun!

Penyelesaian:

Langkah 1: menuliskan informasi dari soal

Urutkan data terlebih dahulu

Diketahui: Data usia karyawan makanan ringan: 20, 20, 20, 20, 20, 20, 20, 23, 23, 23,

.....
Ditanya:

Langkah 2: Buatlah tabel yang berisikan usia karyawan dan frekuensi masing-masing usia:

No	Usia (tahun)	Frekuensi
1	20	...
2	23	...
3	...	2
4	28	...
5	...	6

Langkah 2: Menghitung median dari usia karyawan tersebut

$$Me = X_{\left(\frac{n+1}{2}\right)} \quad (\text{Rumus untuk mencari})$$

$$Me = X_{\left(\frac{\dots+1}{2}\right)} \quad (\text{Masukan nilai } n \text{ [banyaknya data]})$$

$$Me = X_{\left(\frac{\dots}{2}\right)} \quad (\text{Jumlahkan bagian } n + 1)$$

$$Me = X_{(\dots)} \quad (\text{Masukan hasilnya})$$

Langkah 3: Menghitung median dari data tersebut

Urutkan data dari yang terkecil sampai terbesar, kemudian cari data ke (x) hasil dari langkah ke-2

Langkah 4 : Buatlah kesimpulan dengan kalimat sendiri!

Masalah 2

Median dari data terurut $k, k + 2, k + 5, 2k - 1, , 16, 18$ adalah 14. Tentukan nilai k dari tara terurut tersebut!

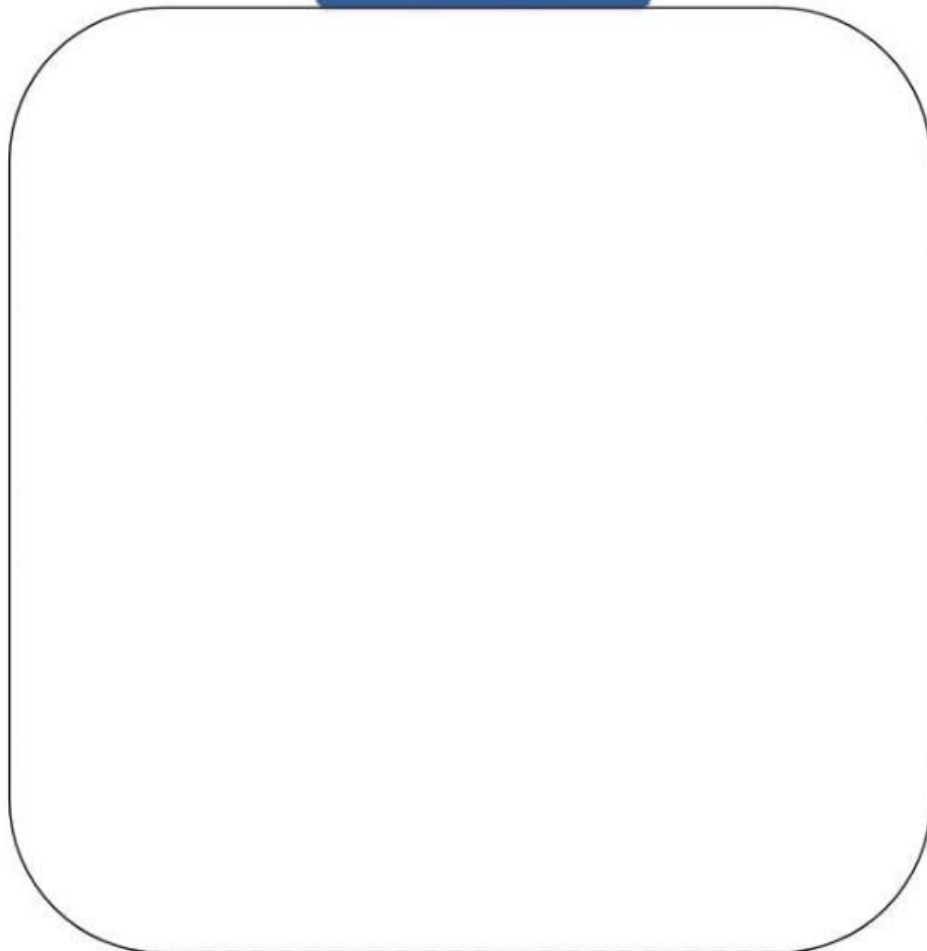
JAWABAN

Masalah 3

Diketahui nilai ulangan siswa kelas VII F sebagai berikut:

Nilai Ulangan	60	70	80	90	100
Frekuensi	4	6	3	4	3

Berapakah median dan modus dari nilai ulangan tersebut

JAWABAN



Ukuran Penyebaran Data (Jangkauan & Kuartil)

Instruksi Kegiatan: Isilah jawaban dengan tepat pada kolom yang telah disediakan!

Masalah 1

Diperoleh data ukuran sepatu sebanyak 20 pasang yang diperoleh dari sebuah toko sepatu. Dibawah ini adalah perolehan data ukuran sepatu sebagai berikut:

34, 29, 31, 47, 46, 45, 43, 36, 44, 32
40, 28, 37, 39, 32, 30, 33, 36, 35, 42

- Tentukan jangkauan data nomer sepatu tersebut.
- Tentukan kuartil bawah, tengah, dan atas dari data nomer sepatu tersebut.

Penyelesaian:

Diketahui:

Data nomor sepatu sebanyak 20 pasang:

34, 29, 31, 47,

Menghitung Jangkauan, kuartil bawah, kuartil tengah, dan kuartil atas data tersebut, yaitu

Jawaban

$$\text{Jangkauan} = X_{\text{maks}} - X_{\text{min}}$$

$$= \dots\dots\dots$$

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

$$= \dots\dots\dots$$

$$\text{Kuartil Tengah } (Q_2) = \frac{2(n+1)}{4}$$

$$= \dots\dots\dots$$

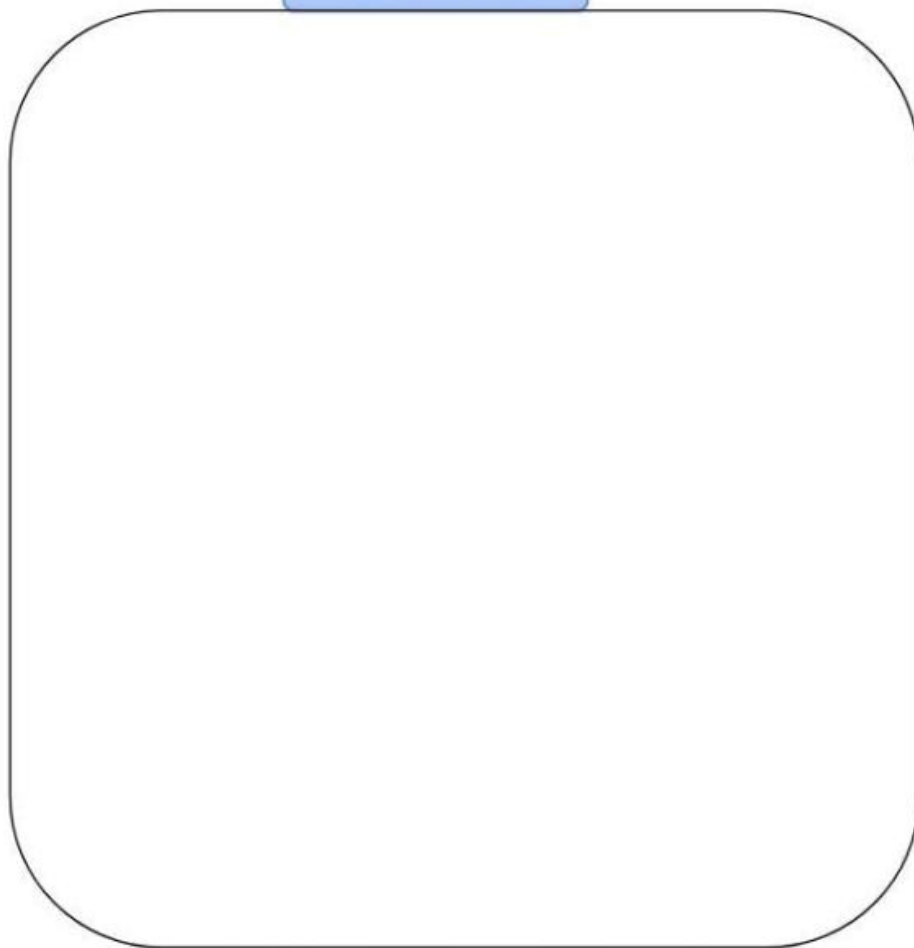
$$\text{Kuartil Atas } (Q_3) = \frac{3(n+1)}{4}$$

Masalah 2

Lima belas anak mengikuti ujian susulan matematika. 7 orang diantara mereka mendapat nilai masing-masing 75, 4 orang mendapat nilai masing-masing 80, dan 2 orang lainnya mendapat nilai masing-masing 90. Jika rata-rata nilai lima belas anak tersebut adalah 72, dan nilai anak yang terendah adalah separuh dari nilai tertinggi, maka tentukan:

- selisih nilai tertinggi dan terendah adalah?
- Kuarti atas, kuartil tenoah dan kuartil atas nilai uiian susulan peserta didik tersebut!

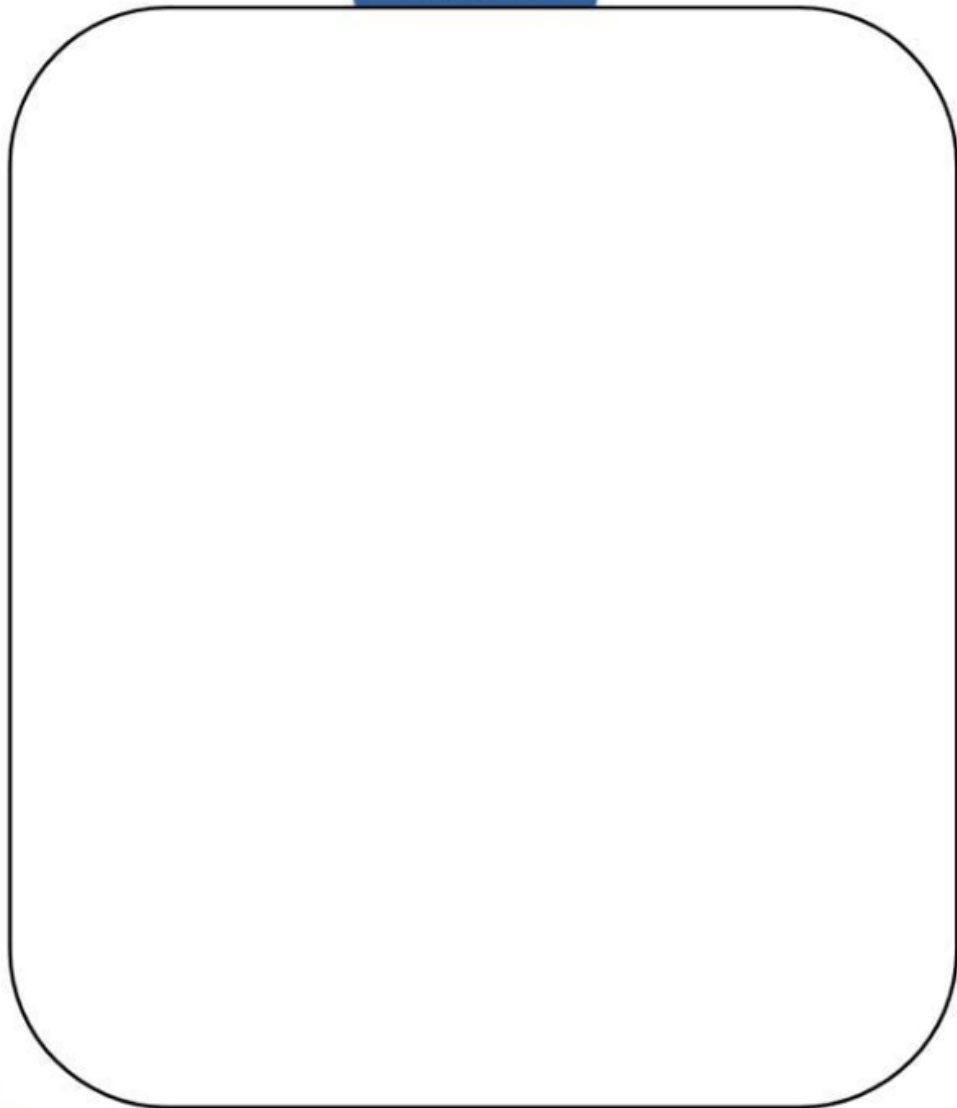
JAWABAN



Masalah 3

Jika nilai Q_1 dari data terurut $6z - 3$, $6z + 6$, 29, 30, 31, $8z + 4$, $10z$ adalah 28.

Berapakah nilai Q_3 dan jangkauan data tersebut!

JAWABAN



Ukuran Penyebaran Data (Jangkauan Interkuartil & Simpangan Kuartil)

Instruksi Kegiatan: Isilah jawaban dengan tepat pada kolom yang telah disediakan!

Masalah 1

Bu Intan adalah seorang designer yang memiliki butik yang bernama "Bastion Fashion". Butik milik bu Intan sudah dibuka di beberapa kota dan telah memiliki 8 cabang sampai saat ini. Bu Intan ingin mengetahui keuntungan yang diperoleh tokonya, jadi pada setiap akhir bulan bu Intan akan menghitung atau merekap data keuntungan dari butik-butiknya. Berikut data keuntungan butik "Bastion Fashion":

Besar keuntungan bersih bulan Januari (dalam satuan juta)

Nama Toko	Keuntungan (dalam juta)	Nama Toko	Keuntungan (dalam juta)
Bastion Fashion 1	8,5	Bastion Fashion 5	6,5
Bastion Fashion 2	9,3	Bastion Fashion 6	8,8
Bastion Fashion 3	7	Bastion Fashion 7	5,7
Bastion Fashion 4	10,1b	Bastion Fashion 8	7,2

- Tentukan selisih keuntungan terbesar dan terkecil dari butik "Bastion Fashion" tersebut.
- Tentukanlah jangkauan interkuartil dan simpangan kuartil dari butik "Bastion Fashion" tersebut.

Penyelesaian:

✚ Urutkan data dari terkecil sampai terbesar:

✚ Menentukan selisih keuntungan terbesar dan terkecil

✚ Maka, untuk menentukan jangkauan interkuartil yaitu:

$$\text{Jangkauan interkuartil} = Q_3 - Q_1$$

Cari nilai Q_3 dan Q_1 terlebih dahulu, seperti pada materi pertemuan kemarin.

- Sedangkan untuk menentukan jangkauan semi-interkuartil/simpangan kuartil adalah setengah dari jangkauan interkuartil atau dituliskan sebagai berikut:

$$\text{Simpangan kuartil} = \frac{1}{2}(Q_3 - Q_1)$$

Masalah 2

Berikut ini adalah data nilai Ulangan Akhir Semester (UAS) mata pelajaran matematika sebanyak 25 peserta didik siswa MTS Harapan Nusa adalah sebagai berikut: 69, 67, 68, 63, 70, 62, 84, 72, 61, 80, 82, 66, 63, 86, 89, 60, 75, 71, 83, 68, 78, 90, 62, 77.

Tentukanlah jangkauan interkuartil dan simpangan kuartil dari data Ulangan Akhir Semester (UAS) tersebut!

Penyelesaian:

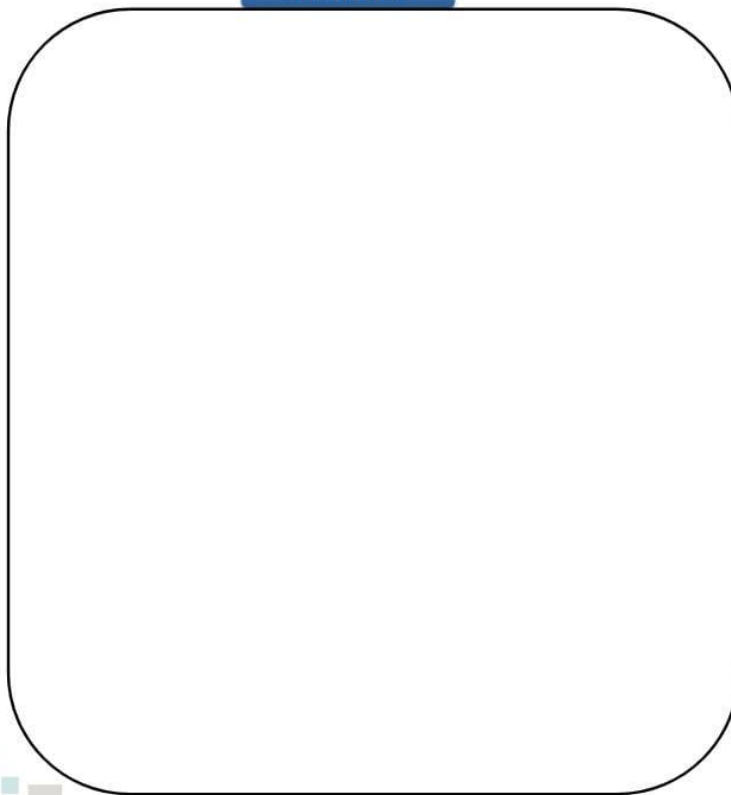
JAWABAN

Masalah 3

Intan sedang mendata ukuran sepatu di sebuah toko sepatu "Jaya Putri" dan memperoleh data sebagai berikut:

Ukuran sepatu	33	35	39	40	42
Frekuensi	4	5	4	3	3

Tentukan simpangan kuartil dari data ukuran sepatu diatas!

JAWABAN

Tegal, Maret 2024

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Noer Zilla Ayu Widiyarsi, S.Pd
NIP. 19910724 202321 2 015

Fani Khoirun Nisa
NPM. 1720600017

Lampiran 31. Modul Ajar Kelas Kontrol

Modul Ajar Model Ekspositori

MODUL AJAR

STATISTIKA

(KELAS KONTROL)

INFORMASI UMUM**I. IDENTITAS MODUL**

Nama Penyusun	: Fani Khoirun Nisa
Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 7 Tegal
Kelas / Fase	: VIII (Delapan) / D
Mata Pelajaran	: Matematika
Prediksi Alokasi waktu	: 8 JP (40 x 6) [4 pertemuan]
Tahun Penyusunan	: 2024

II. FASE DAN ELEMEN CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Fase D

Elemen CP: Analisis Data dan peluang

Di akhir fase D, peserta didik dapat merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan. Mereka dapat menggunakan diagram batang dan diagram lingkaran untuk menyajikan dan menginterpretasi data. Mereka dapat mengambil sampel yang mewakili suatu populasi untuk mendapatkan data yang terkait dengan mereka dan lingkungan mereka. Mereka dapat menentukan dan menafsirkan rerata (mean), median, modus, dan jangkauan (range) dari data tersebut untuk menyelesaikan masalah (termasuk membandingkan suatu data terhadap kelompoknya, membandingkan dua kelompok data, memprediksi, membuat keputusan). Mereka dapat menginvestigasi kemungkinan adanya perubahan pengukuran pusat tersebut akibat perubahan data. Peserta didik dapat menjelaskan dan menggunakan pengertian peluang dan frekuensi relatif untuk menentukan frekuensi harapan satu kejadian pada suatu percobaan sederhana (semua hasil percobaan dapat muncul secara merata).

III. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Beriman, bertakwa kepada Tuhan yang maha Esa, bergotong royong, bernalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri, dan berkebhinekaan global.

IV. SARANA DAN PRASARANA

- Bahan Ajar
- Alat Tulis

- Laptop
- Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

V. MODEL PEMBELAJARAN

Ekspositori

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menentukan mean, median, dan modus data tunggal serta penafsirannya.
2. Peserta didik dapat menentukan jangkauan (range) dari data tunggal.
3. Peserta didik dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan perubahan pengukuran pusat terhadap perubahan data (mean, median, modus, dan jangkauan).

B. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Bagaimana cara menentukan mean, median, modus, dan jangkauan pada data tunggal? Bagaimana kita dapat menentukan ukuran pemusatan dan penyebaran data yang paling sesuai dengan konteks yang dihadapi?

2. PERSIAPAN PEMBELAJARAN

Sebelum memulai kegiatan pembelajaran, media dan alat yang harus dipersiapkan oleh guru meliputi: Modul Ajar, Lembar Soal, HP/Laptop

3. KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN KE-1

Materi Pokok : Ukuran Pemusatan Data Tunggal (mean / rata-rata)

Model Pembelajaran : Ekspositori

Rincian Pembelajaran		Alokasi Waktu
I. Pendahuluan		
Tahap <i>Apersepsi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Perwakilan peserta didik memimpin doa. 3. Perwakilan peserta didik (ketua kelas) melaporkan kehadiran peserta didik lain sebagai pembiasaan perilaku jujur dan disiplin 4. Peserta didik mencermati informasi tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu menentukan ukuran pemusatan data dari kumpulan data (mean) pada data tunggal 	10 menit

Tahap <i>Motivasi</i>	Guru memotivasi peserta didik dengan menjelaskan apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik akan dapat menjelaskan, mencontohkan, serta mengidentifikasi ukuran pemusatan data.		
II. Kegiatan Inti			
Tahap <i>Eksplorasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi mengenai ukuran pemusatan data (mean) pada data tunggal 2. Guru memberikan contoh-contoh soal tentang ukuran pemusatan data. 3. Peserta didik mengerjakan latihan soal untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap materi. 		60 menit
Tahap <i>Elaborasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi, memfasilitasi, serta membantu peserta didik yang memerlukan bantuan. 2. Peserta didik mengumpulkan latihan yang telah dikerjakan. 		
Tahap <i>Konfirmasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengecek pemahaman peserta didik dengan menanyakan jawaban dari latihan yang telah dikerjakan. 2. Guru menanyakan secara klasikal apa yang sudah atau belum dipahami oleh peserta didik. 		
III. Penutup			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dan guru menyimpulkan apa yang telah dipelajari. 2. Peserta didik mendapat tugas individu atau PR. 3. Guru meminta peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya yaitu materi median dan modus pada penyebaran data tunggal. 4. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam. 			10 menit
Rencana Assesment			
Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Keterangan
Tes Tertulis	Uraian	Terlampir	Soal Latihan

PERTEMUAN KE-2

Materi Pokok : Ukuran Pemusatan Data Tunggal (median dan modus)

Model Pembelajaran : Ekspositori

Rincian Pembelajaran			Alokasi Waktu
I. Pendahuluan			
Tahap <i>Apersepsi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Perwakilan peserta didik memimpin doa. 3. Perwakilan peserta didik (ketua kelas) melaporkan kehadiran peserta didik lain sebagai pembiasaan perilaku jujur dan disiplin 4. Peserta didik mencermati informasi tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu menentukan ukuran pemusatan data dari kumpulan data (median, modus) pada data tunggal 	10 menit	
Tahap <i>Motivasi</i>	Guru memotivasi peserta didik dengan menjelaskan apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik akan dapat menjelaskan, mencontohkan, serta mengidentifikasi ukuran pemusatan data.		
II. Kegiatan Inti			
Tahap <i>Eksplorasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi mengenai ukuran pemusatan data (median, dan modus) pada data tunggal 2. Guru memberikan contoh-contoh soal tentang ukuran pemusatan data. 3. Peserta didik mengerjakan latihan soal untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap materi. 	60 menit	
Tahap <i>Elaborasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi, memfasilitasi, serta membantu peserta didik yang memerlukan bantuan. 2. Peserta didik mengumpulkan latihan yang telah dikerjakan. 		
Tahap <i>Konfirmasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru mengecek pemahaman peserta didik dengan menanyakan jawaban dari latihan yang telah dikerjakan. 4. Guru menanyakan secara klasikal apa yang sudah atau belum dipahami oleh peserta didik. 		
III. Penutup			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dan guru menyimpulkan apa yang telah dipelajari. 2. Peserta didik mendapat tugas individu atau PR. 3. Guru meminta peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya yaitu materi jangkauan dan kuartil pada penyebaran data tunggal. 4. Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam. 			10 menit
Rencana Assesment			
Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Keterangan
Tes Tertulis	Uraian	Terlampir	Soal Latihan

PERTEMUAN KE-3

Materi Pokok : Ukuran Penyebaran data tunggal (jangkauan dan kuartil)

Model Pembelajaran : Ekspositori

Rincian Pembelajaran		Alokasi Waktu
I. Pendahuluan		
Tahap <i>Apersepsi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Perwakilan peserta didik memimpin doa. 3. Perwakilan peserta didik (ketua kelas) melaporkan kehadiran peserta didik lain sebagai pembiasaan perilaku jujur dan disiplin 4. Peserta didik mencermati informasi tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu yaitu materi jangkauan dan kuartil pada penyebaran data tunggal. 	10 menit
Tahap <i>Motivasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Guru memotivasi peserta didik dengan menjelaskan apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik akan dapat menjelaskan, mencontohkan, dan mengidentifikasi jangkauan dan kuartil pada penyebaran data tunggal. 	
II. Kegiatan Inti		
Tahap <i>Eksplorasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi mengenai jangkauan dan kuartil pada penyebaran data tunggal. 2. Guru memberikan contoh-contoh soal tentang ukuran pemusatan data. 3. Peserta didik mengerjakan latihan soal untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap materi. 	60 menit
Tahap <i>Elaborasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi, memfasilitasi, serta membantu peserta didik yang memerlukan bantuan. 2. Peserta didik mengumpulkan latihan yang telah dikerjakan. 	
Tahap Konfirmasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengecek pemahaman peserta didik dengan menanyakan jawaban dari latihan yang telah dikerjakan. 2. Guru menanyakan secara klasikal apa yang sudah atau belum dipahami oleh peserta didik. 	
III. Penutup		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dan guru menyimpulkan apa yang telah dipelajari. 2. Peserta didik mendapat tugas individu atau PR. 3. Guru meminta peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya yaitu materi interkuartil dan simpangan kuartil pada penyebaran data tunggal. 		10 menit
Rencana Assesment		

Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Keterangan
Tes Tertulis	Uraian	Terlampir	Soal Latihan

PERTEMUAN KE-4

Materi Pokok : Ukuran Penyebaran data Tunggal (interkuartil dan simpangan kuartil)

Model Pembelajaran : Ekspositori

Rincian Pembelajaran		Alokasi Waktu
I. Pendahuluan		
Tahap <i>Apersepsi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam. 2. Perwakilan peserta didik memimpin doa. 3. Perwakilan peserta didik (ketua kelas) melaporkan kehadiran peserta didik lain sebagai pembiasaan perilaku jujur dan disiplin 4. Peserta didik mencermati informasi tentang tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu menentukan interkuartil dan simpangan kuartil pada penyebaran data tunggal. 	10 menit
Tahap <i>Motivasi</i>	Guru memotivasi peserta didik dengan menjelaskan apabila materi ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik akan dapat menjelaskan, mencontohkan, serta mengidentifikasi persoalan interkuartil dan simpangan kuartil pada penyebaran data tunggal.	
II. Kegiatan Inti		
Tahap <i>Eksplorasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi mengenai persoalan interkuartil dan simpangan kuartil pada penyebaran data tunggal. 2. Guru memberikan contoh-contoh tentang persoalan interkuartil dan simpangan kuartil pada penyebaran data tunggal. 3. Peserta didik mengerjakan latihan soal untuk mengetahui tingkat pemahaman terhadap materi. 	60 menit
Tahap <i>Elaborasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru berkeliling untuk mengamati, memotivasi, memfasilitasi, serta membantu peserta didik yang memerlukan bantuan. 2. Peserta didik mengumpulkan latihan yang telah dikerjakan. 	
Tahap <i>Konfirmasi</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengecek pemahaman peserta didik dengan menanyakan jawaban dari latihan yang telah dikerjakan. 2. Guru menanyakan secara klasikal apa yang sudah atau belum dipahami oleh peserta didik. 	
III. Penutup		

1. Peserta didik dan guru menyimpulkan apa yang telah dipelajari.			10 menit
2. Peserta didik mendapat tugas individu atau PR.			
3. Guru meminta peserta didik untuk mempelajari materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.			
Rencana Asesment			
Teknik	Bentuk Instrumen	Butir Instrumen	Keterangan
Tes Tertulis	Uraian	Terlampir	Soal Latihan

1. Penilaian Pengetahuan
Asesmen Individu:

Latihan Soal Pertemuan Ke-1

1. Diketahui temperatur udara rata-rata dari 40 kota adalah $18,2^\circ$. Jika temperatur udara kota A ikut dihitung, maka temperatur udara rata-ratanya menjadi $18,4^\circ$. Tentukan temperatur udara kota A tersebut!
2. Data estimasi penggunaan vaksin (hari) dari 12 kota/kabupaten di Sumatra Barat per 2 Januari 2024 sebagai berikut:

Estimasi Penggunaan vaksin (hari)	15	16	18	23	24	27	52
Banyak Kota/kabupaten	2	2	3	2	1	1	1

- a. Hitunglah rata-rata dari data tersebut!
3. Bu Norma memiliki 5 anak, anak tertua berumur $4z + 1$ tahun dan anak termuda berumur $2z$ tahun. Tiga anak lainnya berturut-turut $2z + 2$, $3z + 1$, dan $3z$. Jika rata-rata umur mereka 12 tahun, tentukan nilai z data tersebut!

Latihan Soal Pertemuan Ke-2

1. Pada jam istirahat terdapat 50 siswa yang sedang makan di kantin sekolah. 30% siswa makan bakso, 40% siswa makan mie ayam, 20% siswa makan nasi goreng dan 10% siswa makan ketoprak. Tentukan banyak siswa yang memilih makan mie ayam!
2. Data estimasi penggunaan vaksin (hari) dari 12 kota/kabupaten di Sumatra Barat per 2 Januari 2024 sebagai berikut:

Estimasi Penggunaan vaksin (hari)	15	16	18	23	24	27	52
Banyak Kota/kabupaten	2	2	3	2	1	1	1

Tentukanlah median dan modus dari data tersebut!

3. Sebuah perusahaan tekstil sedang mendata usia para karyawan di antaranya usia 20 tahun sebanyak 7 orang, usia 23 tahun sebanyak 4 orang, usia 25 tahun sebanyak 2 orang, usia 28 tahun sebanyak 2 orang, dan usia 32 tahun sebanyak 6 orang. Buktikan bahwa median dari kumpulan data tersebut adalah usia 25 tahun!

Latihan Soal Pertemuan Ke-3

1. Berikut adalah data nilai Penilaian Tengah Semester (PTS) mata pelajaran matematika kelas VIII sebanyak 30 siswa adalah sebagai berikut: 70, 62, 79, 85, 65, 76, 77, 80, 60, 80, 85, 60, 90, 69, 85, 91, 75, 80, 69, 65, 90, 78, 72, 81, 76, 98, 73, 61, 56, 87.
 - a. Tentukan jangkauan data nilai PTS tersebut!
 - b. Tentukan kuartil bawah, tengah, dan atas dari data penilaian tengah Semester (PTS) tersebut.
2. Lima belas anak mengikuti ujian susulan matematika. 7 orang diantara mereka mendapat nilai masing-masing 75, 4 orang mendapat nilai masing-masing 80, dan 2 orang lainnya mendapat nilai masing-masing 90. Jika rata-rata nilai lima belas anak tersebut adalah 72, dan nilai anak yang terendah adalah separuh dari nilai tertinggi, maka selisih nilai tertinggi dan terendah adalah?

Latihan Soal Pertemuan Ke-4

1. Berikut adalah data jumlah buku yang dibaca selama sebulan oleh 30 siswa kelas VII MTS Darussalam sebagai berikut:
5, 4, 4, 6, 7, 4, 5, 4, 7, 8, 6, 9, 4, 6, 7, 8, 9, 4, 4, 5, 9, 9, 8, 9, 5, 7
 - a. Tentukan jangkauan interkuartil dari data jumlah buku yang dibaca siswa tersebut!
 - b. Tentukan simpangan kuartil dari data jumlah buku yang dibaca siswa tersebut!
2. Diberikan data yang sudah terurut sebagai berikut:
14, 16, 18, $(x-3)$, 20, 22, $(x+2)$
Jika nilai Q_3 adalah 19. Tentukan jangkauan interkuartil dan simpangan kuartil data tersebut!

Tegal, Maret 2024

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Noer Zilla Ayu Widiyarsari, S.Pd
NIP. 19910724 202321 2 015

Fani Khoirun Nisa
NPM. 1720600017

Contoh:

Diketahui nilai ulangan matematika 10 anak adalah sebagai berikut:

70, 72, 69, 67, 54, 60, 49, 75, 59, 63

Tentukan jangkauan dari data tersebut!

Jawab:

Nilai terendah = 49

Nilai tertinggi = 75

Jadi, jangkauan (J) = $75 - 49$

$$= 26$$

2. Kuartil

Kuartil suatu data diperoleh dengan membagi suatu data terurut menjadi empat bagian sama besar.

Kuartil terdiri atas tiga macam, yaitu:

1. Q_1 (kuartil bawah),
2. Q_2 (kuartil tengah),
3. Q_3 (kuartil atas).

Cara menentukan kuartil sebagai berikut:

1. Urutkan data dari yang terkecil sampai dengan yang terbesar
2. Tentukan Q_2 atau median terlebih dahulu
3. Tentukan Q_1 dengan membagi data di bawah Q_2 menjadi dua bagian yang sama besar.
4. Tentukan Q_3 dengan membagi data di bawah Q_2 menjadi dua bagian yang sama besar.

Contoh:

Diperoleh data nomor sepatu sebanyak 15 pasang sepatu yang diambil dari sebuah toko sepatu. Berikut data nomor sepatu tersebut: 42, 35, 39, 40, 32, 36, 46, 47, 28, 33, 31, 44, 32, 45, 39. Tentukan kuartil bawah, tengah, dan atas dari data nomor sepatu tersebut!

Jawab:

Urutkan data terlebih dahulu:

28, 31, 32, 32, 33, 35, 36, 39, 39, 40, 42, 44, 45, 46, 47

Mencari kuartil tengah (Q_2) terlebih dahulu, baru dilanjut mencari (Q_1) dan (Q_3)

28, 31, 32, (32), 33, 35, 36, (39), 39, 40, 42, (44), 45, 46, 47

Jadi, nilai Q_1 (kuartil bawah) adalah 32, nilai Q_2 (kuartil tngah) adalah 39, dan Q_3 (kuartil atas) adalah 44

3. Jangkauan Kuartil

Jangkauan interkuartil adalah selisih antara kuartil atas (Q_3) dan kuarti bawah (Q_1)

$$\text{Jangkauan Interkuartil } (Q_R) = Q_3 - Q_1$$

4. Simpangan Kuartil

Simpangan kuartil adalah setengah dari jangkauan kuartil

$$\text{Simpangan Kuartil } (Q_d) = \frac{1}{2} (Q_3 - Q_1)$$

Contoh:

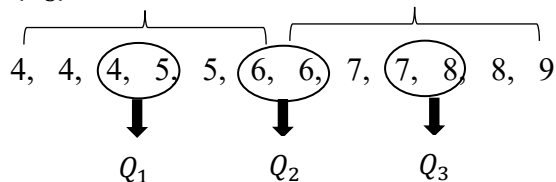
Berikut adalah data jumlah buku yang dibaca selama sebulan oleh 12 peserta didik kelas VIII yang diambil dari perpustakaan sekolah sebagai berikut: 6, 7, 4, 5, 9, 7, 4, 8, 6, 5, 8, 4. Tentukan jangkauan kuartil dan simpangan kuartil dari data tersebut!

Jawab:

Urutkan data terlebih dahulu:

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

Mencari kuartil tengah (Q_2) terlebih dahulu, baru dilanjut mencari (Q_1) dan (Q_3)



$$Q_1 = \frac{4+5}{2} = 4,5 \quad \text{dan} \quad Q_3 = \frac{7+8}{2} = 7,5$$

$$\text{Jangkauan interkuartil} = Q_3 - Q_1 = 7,5 - 4,5 = 3$$

$$\text{Simpangan Kuartil} = \frac{1}{2} (Q_3 - Q_1) = \frac{1}{2} (3) = 1,5$$

Jadi, jangkauan interkuartil adalah 3 dan simpangan kuartil adalah 1,5

Lampiran 32. Kisi-kisi Post Tes Angket Efikasi Diri

Kisi-kisi Post Test Angket Efikasi Diri

Dimensi	Indikator	No	Pernyataan		Total
			Positif	Negatif	
<i>Magnitud</i> (Tingkat Kesulitan)	Mempunyai keyakinan dalam mengambil tindakan untuk menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan penalaran matematis dalam materi statistika.	6	√		
		12	√		
		13		√	
	Mempunyai rasa optimis terhadap kemampuan penalaran matematis yang dimiliki untuk mengatasi hambatan dalam menghadapi soal yang sulit pada materi statistika.	1	√		
		5		√	
		27	√		
Mempunyai minat dalam pelajaran dan tugas pada materi statistika.	19		√		
	28	√			
<i>Strength</i> (Keuletan)	Memiliki keuletan dan sikap pantang menyerah dalam menghadapi soal yang berkaitan dengan penalaran matematis dalam materi statistika.	7	√		
		24		√	
	Memiliki keyakinan diri yang kuat terhadap potensi yang dimiliki untuk menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan penalaran matematis dalam materi statistika.	11		√	
		14	√		
	Mempunyai komitmen dan bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan penalaran matematis dalam materi statistika.	16		√	
		20	√		
<i>Generality</i> (Kekuatan)	Dapat menyikapi situasi yang beragam dengan baik dan berfikir positif.	9	√		
		17	√		
	Berani mencoba tantangan baru tidak terbatas kondisi dan situasi tertentu.	4	√		
		29		√	
	Menjadikan pengalaman dalam belajar untuk dapat menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan penalaran matematis dalam materi statistika.	21	√		
		26		√	
Jumlah			12	8	20

Lampiran 33. Lembar Post Test Angket Efikasi Diri

Lembar Post Test Angket Efikasi Diri Untuk Kelas Eksperimen dan Kontrol

ANGKET EFIKASI DIRI

Nama :

Kelas :

No. Absen

A. Petunjuk Mengisi

1. Tulislah nama dan kelas anda pada lembar jawaban.
2. Bacalah pernyataan-pernyataan yang diberikan, lalu jawablah dengan jujur sesuai dengan keadaan anda.
3. Berilah tanda *checklist* (\checkmark) pada salah satu dari 4 jawaban yang tersedia, yang menggambarkan kesesuaian pernyataan tersebut dengan diri anda.
4. Terdapat lima pilihan jawaban yaitu sebagai berikut :
 - SS = Sangat Setuju
 - S = Setuju
 - TS = Tidak Setuju
 - STS = Sangat Tidak Setuju
5. Periksa kembali jawaban anda sebelum lembar ini dikembalikan.
6. Selamat mengerjakan

B. Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan pendapat anda pada pernyataan berikut ini!

No	Pernyataan	Keterangan			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya tidak merasa terbebani dengan adanya soal yang sulit.				
2.	Saya selalu berlatih soal-soal yang baru agar saya bisa mengerjakan setiap soal statistika yang diberikan oleh guru.				
3.	Saya tidak percaya diri ketika mengerjakan soal yang dianggap sulit di papan tulis.				

No	Pernyataan	Keterangan			
		SS	S	TS	STS
4.	Saya yakin dapat mengerjakan tugas pada materi statistika yang diberikan oleh guru dengan baik.				
5.	Jika saya gagal dalam mengerjakan soal statistika, saya akan mencoba lagi sampai berhasil.				
6.	Saya yakin setiap soal yang diberikan oleh guru memiliki solusi untuk memecahkan masalahnya.				
7.	Saya tidak cukup pandai dalam memecahkan masalah penalaran matematis pada materi statistika.				
8.	Saya berusaha memahami materi dan tugas yang sulit pada materi statistika				
9.	Saya merasa senang jika pelajaran matematika kosong dan tidak ada tugas.				
10.	Dengan kemampuan yang saya miliki, saya dapat menyelesaikan soal statistika walaupun itu sulit.				
11.	Saya mencontek kepada teman ketika ada tugas matematika.				
12.	Saya selalu memperhatikan guru pada saat pembelajaran, sehingga saat ulangan saya bisa mengerjakan dan mendapat nilai yang baik.				
13.	Saya tidak peduli dengan hasil tugas yang saya dapatkan.				
14.	Saya tidak pernah menunda untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.				
15.	Saya mampu mengerjakan soal ulangan statistika yang diberikan karena pengalaman saya dalam mengerjakan soal yang beragam.				
16.	Saya tidak mencoba cara yang berbeda dengan contoh yang diberikan oleh guru pada materi statistika.				
17.	Saya tidak senang membaca buku pelajaran matematika karena terlalu banyak rumus.				
18.	Saya mampu menghadapi setiap kesulitan dalam belajar matematika.				
19.	Saya harus semangat belajar, ketika besok ada pelajaran matematika.				
20.	Materi yang diberikan terlalu banyak, sehingga saya merasa kesulitan dalam memahami materi.				

Lampiran 34. Pedoman Penskoran Post Test Angket Efikasi Diri

Pedoman Penskoran Post Test Angket Efikasi Diri

No	Pernyataan	Keterangan			
		SS	S	TS	STS
1.	Saya tidak merasa terbebani dengan adanya soal yang sulit.	4	3	2	1
2.	Saya selalu berlatih soal-soal yang baru agar saya bisa mengerjakan setiap soal statistika yang diberikan oleh guru.	4	3	2	1
3.	Saya tidak percaya diri ketika mengerjakan soal yang dianggap sulit di papan tulis.	1	2	3	4
4.	Saya yakin dapat mengerjakan tugas pada materi statistika yang diberikan oleh guru dengan baik.	4	3	2	1
5.	Jika saya gagal dalam mengerjakan soal statistika, saya akan mencoba lagi sampai berhasil.	4	3	2	1
6.	Saya yakin setiap soal yang diberikan oleh guru memiliki solusi untuk memecahkan masalahnya.	4	3	2	1
7.	Saya tidak cukup pandai dalam memecahkan masalah penalaran matematis pada materi statistika.	1	2	3	4
8.	Saya berusaha memahami materi dan tugas yang sulit pada materi statistika	4	3	2	1
9.	Saya merasa senang jika pelajaran matematika kosong dan tidak ada tugas.	1	2	3	4
10.	Dengan kemampuan yang saya miliki, saya dapat menyelesaikan soal statistika walaupun itu sulit.	4	3	2	1
11.	Saya mencontek kepada teman ketika ada tugas matematika.	1	2	3	4
12.	Saya selalu memperhatikan guru pada saat pembelajaran, sehingga saat ulangan saya bisa mengerjakan dan mendapat nilai yang baik.	4	3	2	1
13.	Saya tidak peduli dengan hasil tugas yang saya dapatkan.	1	2	3	4
14.	Saya tidak pernah menunda untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.	4	3	2	1
15.	Saya mampu mengerjakan soal ulangan statistika yang diberikan karena pengalaman saya dalam mengerjakan soal yang beragam.	4	3	2	1
16.	Saya tidak mencoba cara yang berbeda dengan contoh yang diberikan oleh guru pada materi statistika.	1	2	3	4

No	Pernyataan	Keterangan			
		SS	S	TS	STS
17.	Saya tidak senang membaca buku pelajaran matematika karena terlalu banyak rumus.	1	2	3	4
18.	Saya mampu menghadapi setiap kesulitan dalam belajar matematika.	4	3	2	1
19.	Saya harus semangat belajar, ketika besok ada pelajaran matematika.	4	3	2	1
20.	Materi yang diberikan terlalu banyak, sehingga saya merasa kesulitan dalam memahami materi.				

Lampiran 35. Kisi – kisi Post Tes Penalaran Matematis

Kisi – kisi Post Tes Penalaran Matematis

Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	Indikator Soal	Nomor Soal
1. Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis	Diberikan suatu masalah kontekstual, peserta didik dapat menganalisis masalah tersebut dengan mencari nilai mean (rata-rata), median dan modus.	1,2, dan 8
2. Kemampuan mengajukan dugaan	Disajikan suatu histogram, peserta didik dapat menentukan jangkauan dan kuartil	4, 7
3. Kemampuan melakukan manipulasi matematika	Disajikan suatu tabel frekuensi, peserta didik dapat menentukan simpangan kuartil	5
4. Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan		

Lampiran 36. Lembar Soal Post Test Penalaran Matematis

Lembar Soal Post Test Penalaran Matematis**SOAL POST TEST KEMAMPUAN PENALARAN**

Nama Sekolah : SMP Negeri 7 Kota Tegal

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Statistika

Kelas/Semester : VIII/II (Genap)

Petunjuk :

1. Tulis nama, kelas dan tanggal pelaksanaan tes pada lembar jawaban
2. Kerjakan pada lembar jawaban anda
3. Periksa dan bacalah soal serta petunjuk pengerjaan sebelum menjawab
4. Tuliskan unsur-unsur diketahui, dan ditanya dari soal, kemudian tuliskan pula rumus dan langkah-langkah penyelesaian secara lengkap
5. Tidak boleh mencoret lembar soal dan kembalikan lembar soal dalam keadaan baik dan bersih

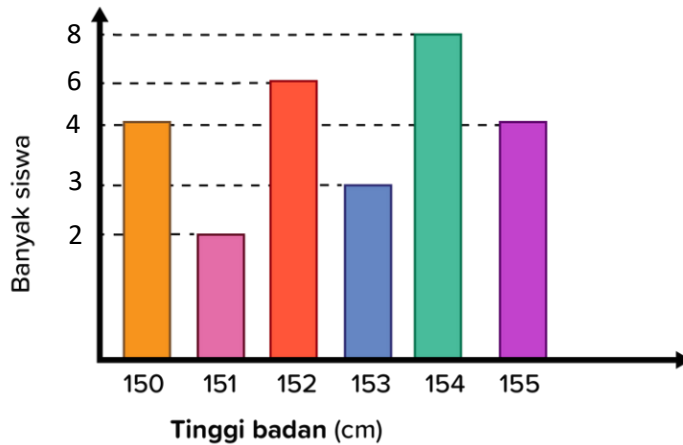
Soal :

1. Nilai ulangan akhir semester mata pelajaran matematika kelas VIII G sebagai berikut:

Nilai	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	10	7	8	4	4	2

Siswa yang nilainya masih di bawah rata-rata akan dilakukan perbaikan nilai dengan mengikuti remedial. Berapakah persentase siswa yang mengikuti remedial?

2. Dalam pemilihan ketua OSIS di SMA Lubuk Agung terdapat pemilih sebanyak 150 siswa. Berdasarkan pemilihan maka diperoleh suara Putri 26%, Anggun 10%, Intan 16%, Bayu 18%, Firman 14%, dan Joni 16%. Tentukan banyak siswa yang memilih Bayu dan buktikan bahwa selisih siswa yang memilih Putri dan Anggun lebih besar daripada jumlah siswa yang memilih Firman!
3. Diagram batang di bawah ini adalah data berat badan siswa kelas VIII C SMP Kerta Jaya.



Dari diagram batang tersebut dapat dilihat tinggi badan dan banyaknya siswa. Tentukan kuartil atas, kuartil bawah, dan kuartil atas dari data tinggi badan siswa tersebut!

4. Tabel di bawah ini merupakan data keuntungan setiap bulan di showroom mobil selama bulan Januari sampai Juli 2023.

Bulan ke-	1	2	3	4	5	6	7
Keuntungan (dalam juta rupiah)	23	18	16	17	22	20	17

Tentukan simpangan kuartil dari keuntungan showroom mobil tersebut!

5. Suatu kelas terdiri atas 20 siswa. Semua siswa mengikuti ulangan harian yang dilakukan oleh guru. Sebanyak 30% siswa memperoleh nilai 60, 40% siswa memperoleh nilai 70, dan 20% siswa memperoleh nilai 80. Berapakah jangkauan dan kuartil atas dari nilai ulangan matematika siswa di kelas tersebut, jika sisa dari jumlah siswa tersebut mendapat nilai 90?
6. Seorang ibu mempunyai 5 orang anak. Anak tertua berumur $2p$ tahun, dan anak termuda berumur p tahun. Tiga anak lainnya berturut-turut berumur $2p - 2$, $p + 2$, $p + 1$. Tentukan umur anak tertua, jika rata-rata umur seluruh anak adalah 17 tahun!

Lampiran 37. Kunci Jawaban Soal Post Test Penalaran Matematis

Kunci Jawaban Soal Post Test Penalaran Matematis

No	Kunci Jawaban	Skor
1.	<p>Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis Diketahui: Nilai 5 sebanyak 10 siswa Nilai 6 sebanyak 7 siswa Nilai 7 sebanyak 8 siswa Nilai 8 sebanyak 4 siswa Nilai 9 sebanyak 4 siswa Nilai 10 sebanyak 2 siswa</p> <p>Ditanya: Berapakah persentase siswa yang mengikuti remedial?</p>	2
	<p>Kemampuan mengajukan dugaan Untuk mencari persentasi, terlebih dahulu mencari rata-rata nilai ulangan akhir semester sebagai berikut:</p> $\text{Mean } (\bar{x}) = \frac{\text{Jumlah semua data}}{\text{Banyak data}}$ $\text{Mean } (\bar{x}) = \frac{((5 \times 10) + (6 \times 7) + (7 \times 8) + (8 \times 4) + (9 \times 4) + (10 \times 2))}{(10 + 7 + 8 + 4 + 4 + 2)}$ $\text{Mean } (\bar{x}) = \frac{(50 + 42 + 56 + 32 + 36 + 20)}{35}$ $\text{Mean } (\bar{x}) = \frac{236}{35}$ $\text{Mean } (\bar{x}) = 6,74$	3
	<p>Melakukan manipulasi matematika Siswa yang mengikuti remedial yaitu siswa yang mendapat nilai dibawah rata-rata. Jadi, siswa yang mengikuti remedial yang mendapat nilai 5 dan 6. Siswa yang mendapat nilai 5 = 10 Siswa yang mendapat nilai 6 = 7 Maka, total siswa yang mengikuti remidi = 10 + 7 = 17 Presentase siswa yang mengikuti remedial = $\frac{\text{jml siswa yang mengikuti remedial}}{\text{jml seluruh siswa}} \times 100\%$ = $\frac{17}{35} \times 100\% = 48,6\%$</p>	3
	<p>Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan. Jadi, presentase siswa yang mengikuti remedial adalah sebanyak 48,6%</p>	2

No	Kunci Jawaban	Skor
	<p>Krena datanya ganjil, maka mencari kuartil bawah (Q_1), kuartil tengah (Q_2), dan kuartil atas (Q_3) dengan rumus:</p> $Q_1 = \frac{n+1}{4}$ $Q_2 = \frac{2(n+1)}{4}$ $Q_3 = \frac{3(n+1)}{4}$ <p>Urutkan datanya terlebih dahulu: 150, 150, 150, 150, 151, 151, 152, 152, 152, 152, 152, 152, 153, 153, 153, 154, 154, 154, 154, 154, 154, 154, 154, 155, 155, 155, 155</p> <p>Melakukan manipulasi matematika Mencari kuartil atas, kuartil tengah, dan kuartil bawah</p> $Q_1 = \frac{n+1}{4} \quad Q_2 = \frac{2(n+1)}{4} \quad Q_3 = \frac{3(n+1)}{4}$ $Q_1 = \frac{27+1}{4} \quad Q_2 = \frac{2(27+1)}{4} \quad Q_3 = \frac{3(27+1)}{4}$ $Q_1 = \frac{28}{4} \quad Q_2 = \frac{2(28)}{4} \quad Q_3 = \frac{3(28)}{4}$ $Q_1 = 7 \quad Q_2 = \frac{56}{4} \quad Q_3 = \frac{84}{4}$ $Q_1 = 7 \quad Q_2 = 14 \quad Q_3 = 21$ <p>$Q_1 = 7$ maka 152 cm $Q_2 = 14$ maka 153 cm $Q_3 = 21$ maka 154 cm</p> <p>Cara lain: 150, 150, 150, 150, 151, 151, 152, 152, 152, 152, 152, 152, 153, 153, 153, 154, 154, 154, 154, 154, 154, 154, 154, 155, 155, 155, 155</p> <p>Pertama cari $Q_2 = 153$ Selanjutnya cari $Q_1 = 152$ Selanjutnya cari $Q_3 = 154$</p> <p>Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan. Jadi, kuartil bawah (Q_1) adalah 152 cm, kuartil tengah (Q_2) adalah 153 cm, dan kuartil atas (Q_3) adalah 154 cm.</p>	3
4.	<p>Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis Diketahui: Bulan ke-1 keuntungan sebesar 23 juta Bulan ke-2 keuntungan sebesar 18 juta Bulan ke-3 keuntungan sebesar 16 juta Bulan ke-4 keuntungan sebesar 17 juta Bulan ke-5 keuntungan sebesar 22 juta Bulan ke-6 keuntungan sebesar 20 juta Bulan ke-7 keuntungan sebesar 17 juta</p> <p>Ditanya: Tentukan simpangan kuartil dari keuntungan showroom mobil tersebut!</p> <p>Kemampuan mengajukan dugaan</p>	2
		3

No	Kunci Jawaban	Skor
	<p>Mencari simpangan kuartil gunakan rumus: Simpangan kuartil = $\frac{1}{2} (Q_3 - Q_1)$ Untuk mencari simpangan kuartil, maka mencari Q_1 dan Q_3 terlebih dahulu:</p> $Q_1 = \frac{n+1}{4} \qquad Q_3 = \frac{3(n+1)}{4}$ $Q_1 = \frac{7+1}{4} \qquad Q_3 = \frac{3(7+1)}{4}$ $Q_1 = \frac{8}{4} = 2 \qquad Q_3 = \frac{3(8)}{4}$ $\qquad \qquad \qquad Q_3 = \frac{24}{4} = 6$ <p>Melakukan manipulasi matematika Urutkan terlebih dahulu data, sebagai berikut: 16,17,17,18,20,22,23 Nilai dari $Q_1 = 2$, sehingga data ke 2 yaitu 17 juta Nilai dari $Q_3 = 6$, sehingga data ke 6 yaitu 22 juta Masukan ke rumus simpangan kuartil: Simpangan kuartil = $\frac{1}{2} (Q_3 - Q_1)$ $= \frac{1}{2} (22 - 17)$ $= \frac{1}{2} (5)$ $= 2,5$</p> <p>Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan. Jadi, simpangan kuartil keuntungan showroom mobil tersebut adalah 2,5 juta rupiah.</p>	<p>3</p> <p>2</p>
5.	<p>Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis Diketahui: Jumlah seluruh siswa 20 orang 30% siswa dengan nilai 60 40% siswa dengan nilai 70 20% siswa dengan nilai 80 Sisanya adalah dengan nilai 90 Ditanya: Tentukan jangkauan dan kuartil atas!</p> <p>Kemampuan mengajukan dugaan Sisanya 100% - 30% - 40% - 20% = 10% Maka: $\frac{30}{100} \times 20 = 6$ siswa, dengan nilai 60 $\frac{40}{100} \times 20 = 8$ siswa, dengan nilai 70 $\frac{20}{100} \times 20 = 4$ siswa, dengan nilai 80 $\frac{10}{100} \times 20 = 2$ siswa, dengan nilai 90</p> <p>Melakukan manipulasi matematika 60, 60, 60, 60, 60, 60, 70, 70, 70, 70, 70, 70, 70, 70, 80, 80, 80, 80, 90, 90</p>	<p>2</p> <p>3</p> <p>3</p>

No	Kunci Jawaban	Skor
	<p>Mencari jangkauan: $J = X_{maks} - X_{min}$ $J = 90 - 60 = 30$</p> <p>Mencari kuartil bawah, karena datanya genap maka: $Q_1 = \frac{n+2}{4}$ $Q_1 = \frac{20+2}{4} = 5,5$</p> <p>Sehingga di tengah-tengah data ke 5 dan 6, maka: $\frac{60+60}{2} = 60$</p> <p>Cara lain: 60, 60, 60, 60, 60, 60, 70, 70, 70, 70, 70, 70, 70, 80, 80, 80, 80, 90, 90</p> <p>Pertama mencari kuartil tengah terlebih dahulu: $Q_2 = \frac{70+70}{2} = 70$</p> <p>Selanjutnya baru bisa mencari kuartil bawah, yaitu: $Q_1 = \frac{60+60}{2} = 60$</p> <p>Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan. Jadi, jangkauan data tersebut adalah 30 dan kuartil bawah data tersebut adalah 60.</p>	2
6.	<p>Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis</p> <p>Diketahui: Umur anak tertua 2p tahun Umur anak termuda p tahun Tiga anak lainnya berturut-turut berumur 2p-1, p+2, p+1 Rata-rata umur seluruh anak 17 tahun</p> <p>Ditanya: Umur anak tertua!</p> <p>Kemampuan mengajukan dugaan</p> $(\bar{x}) = \frac{\text{Jumlah semua data}}{\text{Banyak data}}$ $17 = \frac{(2p)+(p)+(2p-2)+(p+2)+(p+1)}{5}$ $17 \times 5 = 2p + p + 2p + p + p - 2 + 2 + 1$ $85 = 7p + 1$ $7p = 84$ $P = 12$ <p>Melakukan manipulasi matematika</p> <p>Anak usia tertua adalah 2p Sehingga masukan nilai p kedalam nilai anak tertua, maka: $2P = 2 \times (12) = 24$</p> <p>Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan. Jadi, umur anak tertua dari seluruh anak ibu tersebut adalah 24 tahun</p>	3 3 2
	Skor Total	60

Lampiran 38. Pedoman Penskoran Post Test

Pedoman Penskoran Post Test

No	Indikator Penalaran Matematis	Deskripsi	Skor
1.	Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis	Menuliskan unsur yang diketahui dan ditanya pada soal dengan benar	2
		Menuliskan kedua unsur tetapi tidak lengkap	1
		Tidak ada jawaban sama sekali	0
2.	Kemampuan mengajukan dugaan.	Menyajikan dugaan penyelesaian dari suatu masalah dengan jelas dan benar serta mampu mengaitkan dugaan dengan masalah yang diberikan	3
		Menyajikan dugaan penyelesaian dari suatu masalah dengan jelas dan benar namun belum mampu mengaitkan dugaan dengan masalah yang diberikan	2
		Menyajikan dugaan penyelesaian dari suatu masalah namun tidak benar	1
		Tidak ada jawaban sama sekali	0
3.	Melakukan manipulasi matematika.	Melakukan perhitungan matematika dengan benar sempurna	3
		Melakukan perhitungan hanya sebagian.	2
		Melakukan perhitungan namun salah semua	1
		Tidak melakukan perhitungan sama sekali	0
4.	Kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan.	Menarik kesimpulan dari pernyataan secara keseluruhan dengan benar, lengkap dan jelas	2
		Menarik kesimpulan namun kurang lengkap dan tidak terkait dengan seluruh pernyataan	1
		Tidak menuliskan kesimpulan	0
Skor Total		10	

Pedoman Penilaian:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100$$

Lampiran 39. Daftar Nilai Angket Efikasi Diri

Daftar Nilai Angket Efikasi Diri Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
VIII - H				VIII - F			
No	L/P	Kode	Nilai	No	L/P	Kode	Nilai
1	P	E-01	83,75	1	L	K-01	63,75
2	P	E-02	96,25	2	L	K-02	58,75
3	P	E-03	81,25	3	P	K-03	72,5
4	P	E-04	75	4	L	K-04	51,25
5	P	E-05	88,75	5	P	K-05	55
6	P	E-06	81,25	6	P	K-06	90
7	P	E-07	63,75	7	P	K-07	80
8	L	E-08	70	8	P	K-08	58,75
9	P	E-09	88,75	9	P	K-09	78,75
10	P	E-10	75	10	P	K-10	77,5
11	P	E-11	98,75	11	L	K-11	67,5
12	P	E-12	80	12	L	K-12	58,75
13	L	E-13	83,75	13	P	K-13	67,5
14	L	E-14	80	14	L	K-14	68,75
15	L	E-15	80	15	P	K-15	63,75
16	P	E-16	86,25	16	P	K-16	77,5
17	L	E-17	80	17	P	K-17	70
18	P	E-18	77,5	18	P	K-18	83,75
19	L	E-19	81,25	19	P	K-19	70
20	L	E-20	70	20	L	K-20	66,25
21	L	E-21	83,75	21	L	K-21	65
22	L	E-22	86,25	22	L	K-22	70
23	L	E-23	61,25	23	L	K-23	65
24	L	E-24	70	24	L	K-24	76,25
25	P	E-25	77,5	25	L	K-25	70
26	L	E-26	88,75	26	P	K-26	78,75
27	L	E-27	77,5	27	P	K-27	82,5
28	L	E-28	61,25	28	P	K-28	67,5
29	L	E-29	96,25	29	P	K-29	72,5
30	L	E-30	70	30	L	K-30	68,75
31	P	E-31	88,75	31	L	K-31	87,5
32	P	E-32	91,25	32	P	K-32	62,5

Lampiran 40. Daftar Nilai Tes Penalaran matematis

Daftar Nilai Tes Penalaran Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas Eksperimen				Kelas Kontrol			
VIII - H				VIII - F			
No	L/P	Kode	Nilai	No	L/P	Kode	Nilai
1	P	E-01	78,33	1	L	K-01	65
2	P	E-02	95	2	L	K-02	55
3	P	E-03	85	3	P	K-03	70
4	P	E-04	68,33	4	L	K-04	71,67
5	P	E-05	90	5	P	K-05	68,33
6	P	E-06	78,33	6	P	K-06	88,33
7	P	E-07	75	7	P	K-07	76,67
8	L	E-08	65	8	P	K-08	73,33
9	P	E-09	78,33	9	P	K-09	71,67
10	P	E-10	60	10	P	K-10	65
11	P	E-11	96,67	11	L	K-11	68,33
12	P	E-12	85	12	L	K-12	55
13	L	E-13	88,33	13	P	K-13	73,33
14	L	E-14	80	14	L	K-14	61,67
15	L	E-15	80	15	P	K-15	68,33
16	P	E-16	88,33	16	P	K-16	61,33
17	L	E-17	85	17	P	K-17	75
18	P	E-18	65	18	P	K-18	85
19	L	E-19	60	19	P	K-19	83,33
20	L	E-20	75	20	L	K-20	56,67
21	L	E-21	91,67	21	L	K-21	61,67
22	L	E-22	75	22	L	K-22	60
23	L	E-23	65	23	L	K-23	71,67
24	L	E-24	81,67	24	L	K-24	56,67
25	P	E-25	81,67	25	L	K-25	61,33
26	L	E-26	75	26	P	K-26	78,33
27	L	E-27	85	27	P	K-27	85
28	L	E-28	60	28	P	K-28	70
29	L	E-29	96,67	29	P	K-29	80
30	L	E-30	90	30	L	K-30	61,67
31	P	E-31	88,33	31	L	K-31	88,33
32	P	E-32	91,67	32	P	K-32	75

Lampiran 41. Deskripsi Data Efikasi Diri

Deskripsi Data Efikasi Diri Kelas Eksperimen

1. Nilai Maksimal = 98,75
2. Nilai Minimal = 61,25
3. Mean (\bar{x}) = 80,43

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$= \frac{2573,8}{32}$$

$$= 80,43$$
4. Median (Me) = 80,63
5. Modus (Mo) = 70
6. Jangkauan (range) = data terbesar – data terkecil
 $= 98,75 - 61,25$
 $= 37,5$
7. Variansi = 92,5
8. Standar Deviasi = 8,12

Deskripsi Data Efikasi Diri Kelas Kontrol

1. Nilai Maksimal = 90
2. Nilai Minimal = 51,25
3. Mean (\bar{x}) = 70,20

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$= \frac{2246,25}{32}$$

$$= 70,20$$
4. Median (Me) = 69,38
5. Modus (Mo) = 70
6. Jangkauan (range) = data terbesar – data terkecil
 $= 90 - 51,25$
 $= 38,75$
7. Variansi = 85,29
8. Standar Deviasi = 7,21

Lampiran 42. Deskripsi Data Penalaran Matematis

Deskripsi Data Penalaran Matematis Kelas Eksperimen

1. Nilai Maksimal = 96,67
2. Nilai Minimal = 60
3. Mean (\bar{x}) = 79,95

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$= \frac{2558,33}{32}$$

$$= 79,95$$
4. Median (Me) = 80,84
5. Modus (Mo) = 75
6. Jangkauan (range) = data terbesar – data terkecil

$$= 96,67 - 60$$

$$= 36,67$$
7. Variansi = 99,67
8. Standar Deviasi = 6,31

Deskripsi Data Penalaran Matematis Kelas Kontrol

1. Nilai Maksimal = 88,33
2. Nilai Minimal = 55
3. Mean (\bar{x}) = 70,08

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N}$$

$$= \frac{2242,66}{32}$$

$$= 70,08$$
4. Median (Me) = 70
5. Modus (Mo) = 61,67
6. Jangkauan (range) = data terbesar – data terkecil

$$= 88,33 - 55$$

$$= 33,33$$
7. Variansi = 94,07
8. Standar Deviasi = 6,11

Lampiran 43. Uji Normalitas Data Akhir Efikasi Diri

Uji Normalitas Efikasi Diri Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen						
VIII-H						
No.	Kode	Y	zi	F(zi)	S(zi)	F(zi)-S(zi)
1	E-23	61,25	-2,3620	0,0091	0,0313	0,0222
2	E-28	61,25	-2,3620	0,0091	0,0625	0,0534
3	E-07	63,75	-2,0541	0,0200	0,0938	0,0738
4	E-08	70	-1,2844	0,0995	0,1250	0,0255
5	E-30	70	-1,2844	0,0995	0,1563	0,0568
6	E-20	70	-1,2844	0,0995	0,1875	0,0880
7	E-24	70	-1,2844	0,0995	0,2188	0,1193
8	E-04	75	-0,6687	0,2518	0,2500	0,0018
9	E-10	75	-0,6687	0,2518	0,2813	0,0294
10	E-18	77,5	-0,3608	0,3591	0,3125	0,0466
11	E-25	77,5	-0,3608	0,3591	0,3438	0,0154
12	E-27	77,5	-0,3608	0,3591	0,3750	0,0159
13	E-12	80	-0,0529	0,4789	0,4063	0,0726
14	E-14	80	-0,0529	0,4789	0,4375	0,0414
15	E-15	80	-0,0529	0,4789	0,4688	0,0101
16	E-17	80	-0,0529	0,4789	0,5000	0,0211
17	E-03	81,25	0,1010	0,5402	0,5313	0,0090
18	E-19	81,25	0,1010	0,5402	0,5625	0,0223
19	E-06	81,25	0,1010	0,5402	0,5938	0,0535
20	E-13	83,75	0,4089	0,6587	0,6250	0,0337
21	E-01	83,75	0,4089	0,6587	0,6563	0,0024
22	E-21	83,75	0,4089	0,6587	0,6875	0,0288
23	E-22	86,25	0,7168	0,7632	0,7188	0,0445
24	E-16	86,25	0,7168	0,7632	0,7500	0,0132
25	E-31	88,75	1,0247	0,8472	0,7813	0,0660
26	E-05	88,75	1,0247	0,8472	0,8125	0,0347
27	E-09	88,75	1,0247	0,8472	0,8438	0,0035
28	E-26	88,75	1,0247	0,8472	0,8750	0,0278
29	E-32	91,25	1,3326	0,9087	0,9063	0,0024
30	E-02	96,25	1,9483	0,9743	0,9375	0,0368
31	E-29	96,25	1,9483	0,9743	0,9688	0,0056
32	E-11	98,75	2,2562	0,9880	1,0000	0,0120
Jumlah		2573,75			Nilai Maks	0,1193
S		8,12			L Hitung	0,1193
Rata-Rata		80,43			L Tabel	0,1566
Jumlah Siswa		32			Kesimpulan	NORMAL

Uji Normalitas Efikasi Diri Kelas Kontrol

Kelas Kontrol						
VIII-F						
No.	Kode	Y	zi	F(zi)	S(zi)	F(zi)-S(zi)
1	K-04	51,25	-2,6276	0,0043	0,0313	0,0270
2	K-05	55	-2,1075	0,0175	0,0625	0,0450
3	K-02	58,75	-1,5874	0,0562	0,0938	0,0375
4	K-08	58,75	-1,5874	0,0562	0,1250	0,0688
5	K-12	58,75	-1,5874	0,0562	0,1563	0,1000
6	K-32	62,5	-1,0673	0,1429	0,1875	0,0446
7	K-01	63,75	-0,8939	0,1857	0,2188	0,0331
8	K-15	63,75	-0,8939	0,1857	0,2500	0,0643
9	K-21	65	-0,7206	0,2356	0,2813	0,0457
10	K-23	65	-0,7206	0,2356	0,3125	0,0769
11	K-20	66,25	-0,5472	0,2921	0,3438	0,0516
12	K-11	67,5	-0,3738	0,3543	0,3750	0,0207
13	K-13	67,5	-0,3738	0,3543	0,4063	0,0520
14	K-28	67,5	-0,3738	0,3543	0,4375	0,0832
15	K-14	68,75	-0,2005	0,4206	0,4688	0,0482
16	K-30	68,75	-0,2005	0,4206	0,5000	0,0794
17	K-17	70	-0,0271	0,4892	0,5313	0,0421
18	K-19	70	-0,0271	0,4892	0,5625	0,0733
19	K-22	70	-0,0271	0,4892	0,5938	0,1046
20	K-25	70	-0,0271	0,4892	0,6250	0,1358
21	K-03	72,5	0,3197	0,6254	0,6563	0,0309
22	K-29	72,5	0,3197	0,6254	0,6875	0,0621
23	K-24	76,25	0,8398	0,7995	0,7188	0,0807
24	K-10	77,5	1,0131	0,8445	0,7500	0,0945
25	K-16	77,5	1,0131	0,8445	0,7813	0,0633
26	K-09	78,75	1,1865	0,8823	0,8125	0,0698
27	K-26	78,75	1,1865	0,8823	0,8438	0,0385
28	K-07	80	1,3599	0,9131	0,8750	0,0381
29	K-27	82,5	1,7066	0,9561	0,9063	0,0498
30	K-18	83,75	1,8800	0,9699	0,9375	0,0324
31	K-31	87,5	2,4001	0,9918	0,9688	0,0231
32	K-06	90	2,7468	0,9970	1,0000	0,0030
Jumlah		2246,25			Nilai Maks	0,1358
S		7,2100			L Hitung	0,1358
Rata-Rata		70,20			L Tabel	0,1566
Jumlah Siswa		32			Kesimpulan	NORMAL

Lampiran 44. Uji Normalitas Data Akhir Penalaran Matematis

Uji Normalitas Penalaran Matematis Kelas Eksperimen

Kelas Eksperimen						
VIII-H						
No.	Kode	Y	zi	F(zi)	S(zi)	F(zi)-S(zi)
1	E-28	60	-1,8293	0,0337	0,0313	0,0024
2	E-10	60	-1,8293	0,0337	0,0625	0,0288
3	E-19	60	-1,8293	0,0337	0,0938	0,0601
4	E-23	65	-1,3708	0,0852	0,1250	0,0398
5	E-08	65	-1,3708	0,0852	0,1563	0,0710
6	E-18	65	-1,3708	0,0852	0,1875	0,1023
7	E-04	68,33	-1,0654	0,1434	0,2188	0,0754
8	E-20	75	-0,4537	0,3250	0,2500	0,0750
9	E-22	75	-0,4537	0,3250	0,2813	0,0438
10	E-26	75	-0,4537	0,3250	0,3125	0,0125
11	E-07	75	-0,4537	0,3250	0,3438	0,0187
12	E-01	78,33	-0,1484	0,4410	0,3750	0,0660
13	E-06	78,33	-0,1484	0,4410	0,4063	0,0348
14	E-09	78,33	-0,1484	0,4410	0,4375	0,0035
15	E-15	80	0,0048	0,5019	0,4688	0,0332
16	E-14	80	0,0048	0,5019	0,5000	0,0019
17	E-24	81,67	0,1579	0,5627	0,5313	0,0315
18	E-25	81,67	0,1579	0,5627	0,5625	0,0002
19	E-03	85	0,4633	0,6784	0,5938	0,0847
20	E-17	85	0,4633	0,6784	0,6250	0,0534
21	E-27	85	0,4633	0,6784	0,6563	0,0222
22	E-12	85	0,4633	0,6784	0,6875	0,0091
23	E-13	88,33	0,7687	0,7790	0,7188	0,0602
24	E-31	88,33	0,7687	0,7790	0,7500	0,0290
25	E-16	88,33	0,7687	0,7790	0,7813	0,0023
26	E-30	90	0,9218	0,8217	0,8125	0,0092
27	E-05	90	0,9218	0,8217	0,8438	0,0221
28	E-21	91,67	1,0750	0,8588	0,8750	0,0162
29	E-32	91,67	1,0750	0,8588	0,9063	0,0474
30	E-02	95	1,3803	0,9163	0,9375	0,0212
31	E-11	96,67	1,5335	0,9374	0,9688	0,0313
32	E-29	96,67	1,5335	0,9374	1,0000	0,0626
Jumlah		2558,33			Nilai Maks	0,1023
S		6,31			L Hitung	0,1023
Rata-Rata		79,95			L Tabel	0,1566
Jumlah Siswa		32			Kesimpulan	NORMAL

Uji Normalitas Penalaran Matematis Kelas Kontrol

Kelas Kontrol						
VIII-F						
No.	Kode	Y	zi	F(zi)	S(zi)	F(zi)-S(zi)
1	K-02	55	-1,5551	0,0600	0,0313	0,0287
2	K-12	55	-1,5551	0,0600	0,0625	0,0025
3	K-24	56,67	-1,3830	0,0833	0,0938	0,0104
4	K-20	56,67	-1,3830	0,0833	0,1250	0,0417
5	K-22	60	-1,0396	0,1493	0,1563	0,0070
6	K-25	61,33	-0,9025	0,1834	0,1875	0,0041
7	K-16	61,33	-0,9025	0,1834	0,2188	0,0354
8	K-30	61,67	-0,8674	0,1929	0,2500	0,0571
9	K-14	61,67	-0,8674	0,1929	0,2813	0,0884
10	K-21	61,67	-0,8674	0,1929	0,3125	0,1196
11	K-01	65	-0,5241	0,3001	0,3438	0,0436
12	K-10	65	-0,5241	0,3001	0,3750	0,0749
13	K-11	68,33	-0,1808	0,4283	0,4063	0,0220
14	K-15	68,33	-0,1808	0,4283	0,4375	0,0092
15	K-05	68,33	-0,1808	0,4283	0,4688	0,0405
16	K-28	70	-0,0086	0,4966	0,5000	0,0034
17	K-03	70	-0,0086	0,4966	0,5313	0,0347
18	K-04	71,67	0,1636	0,5650	0,5625	0,0025
19	K-23	71,67	0,1636	0,5650	0,5938	0,0288
20	K-09	71,67	0,1636	0,5650	0,6250	0,0600
21	K-08	73,33	0,3348	0,6311	0,6563	0,0252
22	K-13	73,33	0,3348	0,6311	0,6875	0,0564
23	K-17	75	0,5070	0,6939	0,7188	0,0248
24	K-32	75	0,5070	0,6939	0,7500	0,0561
25	K-07	76,67	0,6791	0,7515	0,7813	0,0298
26	K-26	78,33	0,8503	0,8024	0,8125	0,0101
27	K-29	80	1,0225	0,8467	0,8438	0,0030
28	K-19	83,33	1,3658	0,9140	0,8750	0,0390
29	K-27	85	1,5380	0,9380	0,9063	0,0317
30	K-18	85	1,5380	0,9380	0,9375	0,0005
31	K-31	88,33	1,8813	0,9700	0,9688	0,0013
32	K-06	88,33	1,8813	0,9700	1,0000	0,0300
Jumlah		2242,66			Nilai Maks	0,1196
S		6,12			L Hitung	0,1196
Rata-Rata		70,08			L Tabel	0,1566
Jumlah Siswa		32			Kesimpulan	NORMAL

Lampiran 45. Perhitungan Uji Normalitas Data Akhir

Contoh Perhitungan Uji Normalitas Data Akhir Efikasi Diri Kelas Eksperimen

Uji yang digunakan yaitu uji *lilifors*. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- 1) Menentukan Hipotesis

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

H_a : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

- 2) Menentukan Taraf Signifikansi ($\alpha = 5\%$)

- 3) Daerah Kriteria

H_0 ditolak jika $L_{hitung} > L_{tabel}$

- 4) Statistika Uji

a. Pengamatan $y_1, y_2, y_3, \dots, y_n$ dijadikan bilangan baku dengan $z_1, z_2, z_3, \dots,$

z_n menggunakan rumus:

$$Z_i = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})}{s_i}, \text{ dimana } s_i = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{(n_i - 1)}}$$

(\bar{Y} adalah rata-rata dan s_i adalah simpangan baku dari sampel)

$y_i = 70$; $\bar{y} = 80,43$; dan $s_i = 8,12$ sehingga

$$Z_i = \frac{70 - 80,43}{8,12} = - 1,2844$$

b. Menghitung $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$, dengan menggunakan tabel distribusi normal

$$F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$$

$$F(Z_i) = 0,0995$$

c. Menghitung proporsi $S(Z_i)$

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

$$S(z_i) = 0,2188$$

- d. Menghitung $L_o = |F(z_i) - S(z_i)|$

Harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih $|F(z_i) - S(z_i)|$ disebut sebagai L_o atau L_{hitung}

$$L_o = |F(z_i) - S(z_i)|$$

$$L_o = |0,0995 - 0,2188|$$

$$L_o = 0,1193$$

- e. Daerah kriteria

H_o ditolak jika $L_{hitung} > L_{tabel}$

H_o diterima jika $L_{hitung} < L_{tabel}$

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{n}}$$

$$L_{tabel} = \frac{0,886}{\sqrt{32}}$$

$$L_{tabel} = 0,1566$$

- f. Kesimpulan

Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$ yaitu $0,1193 < 0,1566$ maka H_o diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi **NORMAL**.

Lampiran 46. Uji Homogenitas Data Akhir

Uji Homogenitas Data Akhir

No	Nilai Efikasi Diri	
	Kelas	Kelas
	Eksperimen	Kontrol
1	83,75	63,75
2	96,25	58,75
3	81,25	72,5
4	75	51,25
5	88,75	55
6	81,25	90
7	63,75	80
8	70	58,75
9	88,75	78,75
10	75	77,5
11	98,75	67,5
12	80	58,75
13	83,75	67,5
14	80	68,75
15	80	63,75
16	86,25	77,5
17	80	70
18	77,5	83,75
19	81,25	70
20	70	66,25
21	83,75	65
22	86,25	70
23	61,25	65
24	70	76,25
25	77,5	70
26	88,75	78,75
27	77,5	82,5
28	61,25	67,5
29	96,25	72,5
30	70	68,75
31	88,75	87,5
32	91,25	62,5
Jumlah	2573,75	2246,25
Rataan	80,4297	70,1953
S	8,1240	7,2100
Varian S ²	92,5009	85,2933

No	Nilai Penalaran Matematis	
	Kelas	Kelas
	Eksperimen	Kontrol
1	78,33	65
2	95	55
3	85	70
4	68,33	71,67
5	90	68,33
6	78,33	88,33
7	75	76,67
8	65	73,33
9	78,33	71,67
10	60	65
11	96,67	68,33
12	85	55
13	88,33	73,33
14	80	61,67
15	80	68,33
16	88,33	61,33
17	85	75
18	65	85
19	60	83,33
20	75	56,67
21	91,67	61,67
22	75	60
23	65	71,67
24	81,67	56,67
25	81,67	61,33
26	75	78,33
27	85	85
28	60	70
29	96,67	80
30	90	61,67
31	88,33	88,33
32	91,67	75
Jumlah	2558,33	2242,66
Rataan	79,95	70,08
S	6,31	6,12
Varian S ²	99,67	94,07

Uji Bartlett Efikasi Diri						
Kelas	ni-1	1/(ni-1)	Si ²	logSi ²	(ni-1)logSi ²	(ni-1)Si ²
Eksperimen	31	0,0323	92,5009	1,9661	60,9505	2867,5293
Kontrol	31	0,0323	85,2933	1,9309	59,8584	2644,0918
Jumlah	62	0,0645	177,7942	3,8971	120,8089	5511,6211
Variasi Gabungan	88,897			X ² hitung		0,0509
Harga B Satuan	120,831			X ² tabel		3,8414
KESIMPULAN				HOMOGEN		

Uji Bartlett Penalaran Matematis						
Kelas	ni-1	1/(ni-1)	Si ²	logSi ²	(ni-1)logSi ²	(ni-1)Si ²
Eksperimen	31	0,0323	99,6700	1,9986	61,9555	3089,7943
Kontrol	31	0,0323	94,0683	1,9734	61,1767	2916,1169
Jumlah	62	0,0645	193,7383	3,9720	123,1322	6005,8869
Variasi Gabungan	96,869			X ² hitung		0,0259
Harga B Satuan	123,143			X ² tabel		3,8414
KESIMPULAN				HOMOGEN		

Lampiran 47. Perhitungan Uji Homogenitas Efikasi Diri

Perhitungan Uji Homogenitas Efikasi Diri

Uji homogenitas menggunakan Uji Bartlett. Langkah-langkah uji homogenitas dengan Uji Bartlett sebagai berikut:

1. Menentukan Hipotesis

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang mempunyai keragaman homogen.

H_a : Sampel berasal dari populasi yang mempunyai keragaman tidak homogen.

2. Taraf signifikansi ($\alpha = 5\%$)

3. Daerah Kriteria

Menolak H_0 jika $x^2 \geq x^2 (1 - \alpha) (k - 1)$

$x^2 (1 - \alpha) (k - 1)$ di dapat dari tabel distribusi Chi-Kuadrat dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan $dk = (k - 1)$

4. Menghitung variansi gabungan dari semua sampel

$$S^2 = \left(\frac{\sum (ni - n) s_i^2}{\sum (ni - 1)} \right)$$

$(n1 - n) = 31$, dan $(n2 - n) = 31$, sehingga $\sum (n1 - n) = 62$

$s_1^2 = 92,5009$; dan $s_2^2 = 85,2933$; maka:

$(n1 - 1) s_1^2 = 2867,5293$; dan $(n2 - 1) s_2^2 = 2644,0918$

Sehingga $\sum (ni - n) s_i^2 = 5511,6211$

$$S^2 = \left(\frac{\sum (ni - n) s_i^2}{\sum (ni - 1)} \right) = \left(\frac{5511,6211}{62} \right) = 88,897$$

5. Statistika uji Chi – kuadrat

$$x^2 = (ln 10) \{ B - \sum (ni - 1) \log s_i^2 \}$$

Dimana:

$$B = (\log S^2) \sum (ni - 1)$$

$$B = (\log 88,897) \cdot 62$$

$$B = 120,831$$

Maka,

$$x^2 = (\ln 10) \{B - \sum (ni - 1) \log s_i^2\}$$

$$x^2 = 2,3 (120,831 - 120,808)$$

$$x^2 = 0,0509$$

6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$ yaitu $0,0509 < 3,8414$ maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang memiliki keberagaman **HOMOGEN**.

Lampiran 48. Perhitungan Uji Homogenitas Penalaran Matematis

Perhitungan Uji Homogenitas Penalaran Matematis

Uji homogenitas menggunakan Uji Bartlett. Langkah-langkah uji homogenitas dengan Uji Bartlett sebagai berikut:

1. Menentukan Hipotesis

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang mempunyai keragaman homogen.

H_a : Sampel berasal dari populasi yang mempunyai keragaman tidak homogen.

2. Taraf signifikansi ($\alpha = 5\%$)

3. Daerah Kriteria

Menolak H_0 jika $x^2 \geq x^2 (1 - \alpha) (k - 1)$

$x^2 (1 - \alpha) (k - 1)$ di dapat dari tabel distribusi Chi-Kuadrat dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan $dk = (k - 1)$

4. Menghitung variansi gabungan dari semua sampel

$$S^2 = \left(\frac{\sum (ni - n) s_i^2}{\sum (ni - 1)} \right)$$

$(n1 - n) = 31$, dan $(n2 - n) = 31$, sehingga $\sum (n1 - n) = 62$

$s_1^2 = 99,6701$; dan $s_2^2 = 94,0683$; maka:

$(n1 - 1) s_1^2 = 3089,7701$; dan $(n2 - 1) s_2^2 = 2916,1169$

Sehingga $\sum (ni - n) s_i^2 = 6005,8869$

$$S^2 = \left(\frac{\sum (ni - n) s_i^2}{\sum (ni - 1)} \right) = \left(\frac{6005,8869}{62} \right) = 96,869$$

5. Statistika uji Chi – kuadrat

$$x^2 = (ln10) \{B - \sum (ni - 1) \log s_i^2\}$$

Dimana:

$$B = (\log S^2) \sum (ni - 1)$$

$$B = (\log 96,869) \cdot 62$$

$$B = 123,143$$

Maka,

$$x^2 = (ln10) \{B - \sum (ni - 1) \log s_i^2\}$$

$$x^2 = 2,3 (123,143 - 123,132)$$

$$x^2 = 0,0259$$

6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$ yaitu $0,0259 < 3,8414$ maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang memiliki keberagaman **HOMOGEN**.

Lampiran 49. Perhitungan dengan metode *Likert's Summated Rating* (LSR)

Perhitungan dengan metode *Likert's Summated Rating* (LSR)

Untuk membuktikan besarnya persentase efektifitas model pembelajaran TPS terhadap tingkat efikasi diri peserta didik melampaui 50% dengan menggunakan metode *Likert's Summated Rating* (LSR).

$$\begin{aligned} A &= \text{responden} \times \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah pernyataan} \\ &= 32 \times 4 \times 20 \\ &= 2560 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= \text{responden} \times \text{skor terendah} \times \text{jumlah pernyataan} \\ &= 32 \times 1 \times 20 \\ &= 640 \end{aligned}$$

Setelah menentukan nilai A (batas atas), B (batas bawah), dan n kemudian tentukan nilai kuartil:

$$Q_2 = \frac{(A+B)}{2} = \frac{(2560+640)}{2} = 1600$$

$$Q_1 = \frac{(B+Q_2)}{2} = \frac{(640+1600)}{2} = 1120$$

$$Q_3 = \frac{(A+Q_2)}{2} = \frac{(2560+1600)}{2} = 2080$$

Berdasarkan skor penilaian dalam penelitian ini adalah $2059 > Q_2$. Dapat dilihat pada tabel 3.9 bahwa model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) sangat efektif terhadap tingkat efikasi diri peserta didik.

Untuk mengetahui angka persentase nilai efektifitas dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Persentase efektifitas} &= \frac{\text{skor penelitian}}{A} \times 100\% \\ &= \frac{2059}{2560} \times 100\% \\ &= 80\% \end{aligned}$$

Dari hasil tersebut diketahui bahwa model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) efektif terhadap tingkat efikasi diri peserta didik karena telah melampaui 50%.

Tabel Tingkat Efektifitas Berdasarkan Posisi Kuartil

Posisi Kuartil	Tingkat Efektifitas
-B s/d Q_1	Sangat tidak efektif
$>Q_1$ s/d Q_2	Tidak efektif
$>Q_2$ s/d Q_3	Efektif
$>Q_3$ s/d A	Sangat efektif

Tabel bantu model *Likert's Summated Rating (LSR)*.

No	Kode	Butir Soal																																Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20													
1	E-01	4	3	3	4	4	4	2	3	3	3	2	3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	67
2	E-02	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	
3	E-03	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	65	
4	E-04	2	4	3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	60	
5	E-05	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	71	
6	E-06	2	3	3	2	3	3	2	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	65	
7	E-07	2	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	51	
8	E-08	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	
9	E-09	3	4	3	4	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	71	
10	E-10	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	60	
11	E-11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	79	
12	E-12	2	4	3	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64	
13	E-13	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	67	
14	E-14	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64	
15	E-15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64	
16	E-16	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	69	
17	E-17	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	2	3	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	64	
18	E-18	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	62	
19	E-19	2	2	2	4	3	3	3	4	3	4	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	65	
20	E-20	3	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	
21	E-21	2	2	3	3	3	4	2	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	67	
22	E-22	4	3	3	4	4	4	1	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	69	
23	E-23	4	2	1	1	2	3	1	3	3	2	4	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	49		
24	E-24	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3	2	3	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	
25	E-25	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	62	
26	E-26	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	3	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	71	
27	E-27	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	62	
28	E-28	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	1	3	4	4	4	4	4	49	
29	E-29	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	77	
30	E-30	2	2	3	3	4	4	2	3	4	3	2	4	3	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	56	
31	E-31	2	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	71	
32	E-32	4	2	4	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	73	
Jumlah		90	97	98	103	108	109	84	108	98	102	100	110	102	107	102	117	106	107	109	109	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	102	2059	
Total																																		2059

Lampiran 50. Perhitungan Uji-t satu Pihak Kanan Efikasi Diri

Perhitungan Uji-t satu Pihak Kanan Efikasi Diri

Uji-t satu pihak kanan digunakan untuk mengetahui efikasi diri peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih baik daripada menggunakan model ekspositori. Hipotesisnya sebagai berikut:

H_0 : Efikasi diri peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* tidak lebih baik daripada menggunakan model ekspositori

H_a : Efikasi diri peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih baik daripada menggunakan model ekspositori

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{y}_E - \bar{y}_K}{S \sqrt{\frac{1}{n_E} + \frac{1}{n_K}}} \text{ dimana } S = \sqrt{\frac{(n_E - 1)s_1^2 + (n_K - 1)s_2^2}{n_E + n_K - 2}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(32-1)92,5009 + (32-1)85,2933}{32+32-2}}$$

$$= 88,8971$$

Sehingga,

$$t = \frac{\bar{y}_E - \bar{y}_K}{S \sqrt{\frac{1}{n_E} + \frac{1}{n_K}}} = \frac{80,4297 - 70,195}{88,8971 \sqrt{\frac{1}{32} + \frac{1}{32}}} = \frac{10,2344}{2,35713} = 4,3418$$

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t satu pihak kanan diperoleh $t_{hitung} = 4,3418$. Kemudian bandingkan dengan $t_{tabel} = 1,6701$. Karena $\lambda_{hitung} > \lambda_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya rata-rata efikasi diri peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik daripada menggunakan model ekspositori

Lampiran 51. Uji Proporsi Satu Pihak Kanan

Uji Hipotesis Pertama (Uji Proporsi Satu Pihak Kanan)

Uji proporsi langkah-langkah prosedurnya adalah sebagai berikut:

1. Menentukan Hipotesis

$$H_0 : P \leq 50\%$$

Kemampuan penalaran matematis peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* yang nilainya mencapai KKTP 78 belum melampaui 50%.

$$H_a : P > 50\%$$

Kemampuan penalaran matematis peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* yang nilainya mencapai KKTPS 78 melampaui 50%.

2. Menentukan Taraf Signifikansi $\alpha = 5\%$

3. Daerah Kritis

$$H_0 \text{ ditolak jika } t_{hitung} > t_{tabel}$$

4. Statistik Uji

$$t = \frac{\frac{x}{n} - P_0}{\sqrt{\frac{P_0(1-P_0)}{n}}}$$

$$t = \frac{\frac{21}{32} - 0,5}{\sqrt{\frac{0,5(1-0,5)}{32}}}$$

$$t = \frac{0,1562}{0,0866}$$

$$t = 1,7677$$

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan uji proporsi diperoleh $t_{hitung} = 1,7677$. Kemudian bandingkan dengan $t_{tabel} = 1,6959$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya kemampuan penalaran matematis peserta didik yang diajar model pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) yang nilainya mencapai KKTP 78 melampaui 50%.

Lampiran 52. Perhitungan Uji *One Sampel T-test* Pihak Kanan**Perhitungan Uji *One Sampel T-test* Pihak Kanan**

Uji *One Sampel T-test* langkah-langkah prosedurnya adalah sebagai berikut:

1. Menentukan hipotesis

$$H_0 : P \leq 78$$

Peserta didik yang diajar menggunakan model TPS nilainya tidak mencapai 78.

$$H_a : P > 78$$

Peserta didik yang diajar menggunakan model TPS nilainya mencapai 78.

2. Menentukan Taraf Signifikansi $\alpha = 5\%$
3. Daerah Kritis

$$H_0 \text{ ditolak jika } t_{hitung} > t_{tabel}$$

4. Statistik Uji

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

$$t = \frac{79,95 - 78}{\frac{6,31}{\sqrt{32}}}$$

$$t = \frac{1,95}{1,115}$$

$$t = 1,7488$$

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan uji proporsi diperoleh $t_{hitung} = 1,7488$. Kemudian bandingkan dengan $t_{tabel} = 1,6941$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya keseluruhan nilai peserta didik yang diajar menggunakan TPS melampaui 78.

Lampiran 53. Perhitungan Uji-t Satu Pihak Kanan Penalaran Matematis

Perhitungan Uji-t Satu Pihak Kanan Penalaran Matematis

Uji-t satu pihak kanan digunakan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik daripada menggunakan model ekspositori. Hipotesisnya sebagai berikut:

H_0 : Kemampuan penalaran matematis peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* tidak lebih baik daripada menggunakan model ekspositori

H_a : Kemampuan penalaran matematis peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih baik daripada menggunakan model ekspositori

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{y}_E - \bar{y}_K}{S \sqrt{\frac{1}{n_E} + \frac{1}{n_K}}} \text{ dimana } S = \sqrt{\frac{(n_E - 1)s_1^2 + (n_K - 1)s_2^2}{n_E + n_K - 2}}$$

$$S = \sqrt{\frac{(32-1) 99,671 + (32-1) 94,068}{32+32-2}}$$

$$= 96,8695$$

Sehingga,

$$t = \frac{\bar{y}_E - \bar{y}_K}{S \sqrt{\frac{1}{n_E} + \frac{1}{n_K}}} = \frac{79,9478 - 70,083}{96,869 \sqrt{\frac{1}{32} + \frac{1}{32}}} = \frac{9,8646}{2,4605} = 4,0091$$

Berdasarkan hasil perhitungan uji-t satu pihak kanan diperoleh $t_{hitung} = 4,0091$. Kemudian bandingkan dengan $t_{tabel} = 1,6701$. Karena $\lambda_{hitung} > \lambda_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya rata-rata Kemampuan penalaran matematis peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih baik daripada menggunakan model ekspositori.

Lampiran 54. Tabel

Tabel Nilai Kritis Untuj Uji Liliefors

Ukuran Sampel	Taraf Nyata (α)				
	0.01	0.05	0.10	0.15	0.20
n = 4	0.417	0.381	0.352	0.319	0.300
5	0.405	0.337	0.315	0.299	0.285
6	0.364	0.319	0.294	0.277	0.265
7	0.348	0.300	0.276	0.258	0.247
8	0.331	0.285	0.261	0.244	0.233
9	0.311	0.271	0.249	0.233	0.223
10	0.294	0.258	0.239	0.224	0.215
11	0.284	0.249	0.230	0.217	0.206
12	0.275	0.242	0.223	0.212	0.199
13	0.268	0.234	0.214	0.202	0.190
14	0.261	0.227	0.207	0.194	0.183
15	0.257	0.220	0.201	0.187	0.177
16	0.250	0.213	0.195	0.182	0.173
17	0.245	0.206	0.189	0.177	0.169
18	0.239	0.200	0.184	0.173	0.166
19	0.235	0.195	0.179	0.169	0.163
20	0.231	0.190	0.174	0.166	0.160
25	0.200	0.173	0.158	0.147	0.142
30	0.187	0.161	0.144	0.136	0.131
n > 30	<u>1.031</u>	<u>0.886</u>	<u>0.85</u>	<u>0.768</u>	<u>0.736</u>
	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}	\sqrt{n}

Tabel Distribusi X^2

α		0.1	0.05	0.025	0.01	0.005
db	1	2.70554	3.84146	5.02390	6.63489	7.87940
	2	4.60518	5.99148	7.37778	9.21035	10.59653
	3	6.25139	7.81472	9.34840	11.34488	12.83807
	4	7.77943	9.48773	11.14326	13.27670	14.86017
	5	9.23635	11.07048	12.83249	15.08632	16.74965
	6	10.64464	12.59158	14.44935	16.81187	18.54751
	7	12.01703	14.06713	16.01277	18.47532	20.27774
	8	13.36156	15.50731	17.53454	20.09016	21.95486
	9	14.68366	16.91896	19.02278	21.66605	23.58927
	10	15.98717	18.30703	20.48320	23.20929	25.18805
	11	17.27501	19.67515	21.92002	24.72502	26.75686
	12	18.54934	21.02606	23.33666	26.21696	28.29966
	13	19.81193	22.36203	24.73558	27.68818	29.81932
	14	21.06414	23.68478	26.11893	29.14116	31.31943
	15	22.30712	24.99580	27.48836	30.57795	32.80149
	16	23.54182	26.29622	28.84532	31.99986	34.26705
	17	24.76903	27.58710	30.19098	33.40872	35.71838
	18	25.98942	28.86932	31.52641	34.80524	37.15639
	19	27.20356	30.14351	32.85234	36.19077	38.58212
	20	28.41197	31.41042	34.16958	37.56627	39.99686
	21	29.61509	32.67056	35.47886	38.93223	41.40094
	22	30.81329	33.92446	36.78068	40.28945	42.79566
	23	32.00689	35.17246	38.07561	41.63833	44.18139
	24	33.19624	36.41503	39.36406	42.97978	45.55836
	25	34.38158	37.65249	40.64650	44.31401	46.92797
	26	35.56316	38.88513	41.92314	45.64164	48.28978
	27	36.74123	40.11327	43.19452	46.96284	49.64504
	28	37.91591	41.33715	44.46079	48.27817	50.99356
	29	39.08748	42.55695	45.72228	49.58783	52.33550
	30	40.25602	43.77295	46.97922	50.89218	53.67187

Tabel Uji F untuk Probabilitas = 0,05

$\alpha = 0,05$ df2 (n-k-1)	df1=(k-1)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	161.448	199.500	215.707	224.583	230.162	233.986	236.768	238.883
2	18.513	19.000	19.164	19.247	19.296	19.330	19.353	19.371
3	10.128	9.552	9.277	9.117	9.013	8.941	8.887	8.845
4	7.709	6.944	6.591	6.388	6.256	6.163	6.094	6.041
5	6.608	5.786	5.409	5.192	5.050	4.950	4.876	4.818
6	5.987	5.143	4.757	4.534	4.387	4.284	4.207	4.147
7	5.591	4.737	4.347	4.120	3.972	3.866	3.787	3.726
8	5.318	4.459	4.066	3.838	3.687	3.581	3.500	3.438
9	5.117	4.256	3.863	3.633	3.482	3.374	3.293	3.230
10	4.965	4.103	3.708	3.478	3.326	3.217	3.135	3.072
11	4.844	3.982	3.587	3.357	3.204	3.095	3.012	2.948
12	4.747	3.885	3.490	3.259	3.106	2.996	2.913	2.849
13	4.667	3.806	3.411	3.179	3.025	2.915	2.832	2.767
14	4.600	3.739	3.344	3.112	2.958	2.848	2.764	2.699
15	4.543	3.682	3.287	3.056	2.901	2.790	2.707	2.641
16	4.494	3.634	3.239	3.007	2.852	2.741	2.657	2.591
17	4.451	3.592	3.197	2.965	2.810	2.699	2.614	2.548
18	4.414	3.555	3.160	2.928	2.773	2.661	2.577	2.510
19	4.381	3.522	3.127	2.895	2.740	2.628	2.544	2.477
20	4.351	3.493	3.098	2.866	2.711	2.599	2.514	2.447
21	4.325	3.467	3.072	2.840	2.685	2.573	2.488	2.420
22	4.301	3.443	3.049	2.817	2.661	2.549	2.464	2.397
23	4.279	3.422	3.028	2.796	2.640	2.528	2.442	2.375
24	4.260	3.403	3.009	2.776	2.621	2.508	2.423	2.355
25	4.242	3.385	2.991	2.759	2.603	2.490	2.405	2.337
26	4.225	3.369	2.975	2.743	2.587	2.474	2.388	2.321
27	4.210	3.354	2.960	2.728	2.572	2.459	2.373	2.305
28	4.196	3.340	2.947	2.714	2.558	2.445	2.359	2.291
29	4.183	3.328	2.934	2.701	2.545	2.432	2.346	2.278
30	4.171	3.316	2.922	2.690	2.534	2.421	2.334	2.266
31	4.160	3.305	2.911	2.679	2.523	2.409	2.323	2.255
32	4.149	3.295	2.901	2.668	2.512	2.399	2.313	2.244
33	4.139	3.285	2.892	2.659	2.503	2.389	2.303	2.235
34	4.130	3.276	2.883	2.650	2.494	2.380	2.294	2.225
35	4.121	3.267	2.874	2.641	2.485	2.372	2.285	2.217
36	4.113	3.259	2.866	2.634	2.477	2.364	2.277	2.209
37	4.105	3.252	2.859	2.626	2.470	2.356	2.270	2.201
38	4.098	3.245	2.852	2.619	2.463	2.349	2.262	2.194
39	4.091	3.238	2.845	2.612	2.456	2.342	2.255	2.187
40	4.085	3.232	2.839	2.606	2.449	2.336	2.249	2.180
41	4.079	3.226	2.833	2.600	2.443	2.330	2.243	2.174
42	4.073	3.220	2.827	2.594	2.438	2.324	2.237	2.168
43	4.067	3.214	2.822	2.589	2.432	2.318	2.232	2.163
44	4.062	3.209	2.816	2.584	2.427	2.313	2.226	2.157
45	4.057	3.204	2.812	2.579	2.422	2.308	2.221	2.152
46	4.052	3.200	2.807	2.574	2.417	2.304	2.216	2.147
47	4.047	3.195	2.802	2.570	2.413	2.299	2.212	2.143
48	4.043	3.191	2.798	2.565	2.409	2.295	2.207	2.138
49	4.038	3.187	2.794	2.561	2.404	2.290	2.203	2.134
50	4.034	3.183	2.790	2.557	2.400	2.286	2.199	2.130
51	4.030	3.179	2.786	2.553	2.397	2.283	2.195	2.126
52	4.027	3.175	2.783	2.550	2.393	2.279	2.192	2.122
53	4.023	3.172	2.779	2.546	2.389	2.275	2.188	2.119

54	4.020	3.168	2.776	2.543	2.386	2.272	2.185	2.115
55	4.016	3.165	2.773	2.540	2.383	2.269	2.181	2.112
56	4.013	3.162	2.769	2.537	2.380	2.266	2.178	2.109
57	4.010	3.159	2.766	2.534	2.377	2.263	2.175	2.106
58	4.007	3.156	2.764	2.531	2.374	2.260	2.172	2.103
59	4.004	3.153	2.761	2.528	2.371	2.257	2.169	2.100
60	4.001	3.150	2.758	2.525	2.368	2.254	2.167	2.097
61	3.998	3.148	2.755	2.523	2.366	2.251	2.164	2.094
62	3.996	3.145	2.753	2.520	2.363	2.249	2.161	2.092
63	3.993	3.143	2.751	2.518	2.361	2.246	2.159	2.089
64	3.991	3.140	2.748	2.515	2.358	2.244	2.156	2.087
65	3.989	3.138	2.746	2.513	2.356	2.242	2.154	2.084
66	3.986	3.136	2.744	2.511	2.354	2.239	2.152	2.082
67	3.984	3.134	2.742	2.509	2.352	2.237	2.150	2.080
68	3.982	3.132	2.740	2.507	2.350	2.235	2.148	2.078
69	3.980	3.130	2.737	2.505	2.348	2.233	2.145	2.076
70	3.978	3.128	2.736	2.503	2.346	2.231	2.143	2.074
71	3.976	3.126	2.734	2.501	2.344	2.229	2.142	2.072
72	3.974	3.124	2.732	2.499	2.342	2.227	2.140	2.070
73	3.972	3.122	2.730	2.497	2.340	2.226	2.138	2.068
74	3.970	3.120	2.728	2.495	2.338	2.224	2.136	2.066
75	3.968	3.119	2.727	2.494	2.337	2.222	2.134	2.064
76	3.967	3.117	2.725	2.492	2.335	2.220	2.133	2.063
77	3.965	3.115	2.723	2.490	2.333	2.219	2.131	2.061
78	3.963	3.114	2.722	2.489	2.332	2.217	2.129	2.059
79	3.962	3.112	2.720	2.487	2.330	2.216	2.128	2.058
80	3.960	3.111	2.719	2.486	2.329	2.214	2.126	2.056
81	3.959	3.109	2.717	2.484	2.327	2.213	2.125	2.055
82	3.957	3.108	2.716	2.483	2.326	2.211	2.123	2.053
83	3.956	3.107	2.715	2.482	2.324	2.210	2.122	2.052
84	3.955	3.105	2.713	2.480	2.323	2.209	2.121	2.051
85	3.953	3.104	2.712	2.479	2.322	2.207	2.119	2.049
86	3.952	3.103	2.711	2.478	2.321	2.206	2.118	2.048
87	3.951	3.101	2.709	2.476	2.319	2.205	2.117	2.047
88	3.949	3.100	2.708	2.475	2.318	2.203	2.115	2.045
89	3.948	3.099	2.707	2.474	2.317	2.202	2.114	2.044
90	3.947	3.098	2.706	2.473	2.316	2.201	2.113	2.043
91	3.946	3.097	2.705	2.472	2.315	2.200	2.112	2.042
92	3.945	3.095	2.704	2.471	2.313	2.199	2.111	2.041
93	3.943	3.094	2.703	2.470	2.312	2.198	2.110	2.040
94	3.942	3.093	2.701	2.469	2.311	2.197	2.109	2.038
95	3.941	3.092	2.700	2.467	2.310	2.196	2.108	2.037
96	3.940	3.091	2.699	2.466	2.309	2.195	2.106	2.036
97	3.939	3.090	2.698	2.465	2.308	2.194	2.105	2.035
98	3.938	3.089	2.697	2.465	2.307	2.193	2.104	2.034
99	3.937	3.088	2.696	2.464	2.306	2.192	2.103	2.033
100	3.936	3.087	2.696	2.463	2.305	2.191	2.103	2.032

Distribusi Nilai r_{tabel}

n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan		n	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,977	0,959	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,367	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	12	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	15	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	17	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	20	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	30	0,113	0,148
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	40	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	50	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	60	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			
26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			

Distribusi Nilai t_{tabel}

d.f	$t_{0.10}$	$t_{0.05}$	$t_{0.025}$	$t_{0.01}$	$t_{0.005}$	d.f
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63, 657	1
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	2
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	3
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	4
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	5
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	6
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	7
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	8
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	9
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	10
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	11
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	12
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	13
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	14
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	15
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	16
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	17
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	18
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	19
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	20
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	21
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	22
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	23
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	24
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	25
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	26
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	27
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	28
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	29
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	30
31	1,309	1,696	2,040	2,453	2,744	31
32	1,309	1,694	2,037	2,449	2,738	32
33	1,308	1,692	2,035	2,445	2,733	33
34	1,307	1,691	2,032	2,441	2,728	34
35	1,306	1,690	2,030	2,438	2,724	35
36	1,306	1,688	2,028	2,434	2,719	36
37	1,305	1,687	2,026	2,431	2,715	37
38	1,304	1,686	2,024	2,429	2,712	38
39	1,303	1,685	2,023	2,426	2,708	39

d.f	$t_{0.10}$	$t_{0.05}$	$t_{0.025}$	$t_{0.01}$	$t_{0.005}$	d.f
40	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	40
41	1,303	1,683	2,020	2,421	2,701	41
42	1,302	1,682	2,018	2,418	2,698	42
43	1,302	1,681	2,017	2,416	2,695	43
44	1,301	1,680	2,015	2,414	2,692	44
45	1,301	1,679	2,014	2,412	2,690	45
46	1,300	1,679	2,013	2,410	2,687	46
47	1,300	1,678	2,012	2,408	2,685	47
48	1,299	1,677	2,011	2,407	2,682	48
49	1,299	1,677	2,010	2,405	2,680	49
50	1,299	1,676	2,009	2,403	2,678	50
51	1,298	1,675	2,008	2,402	2,676	51
52	1,298	1,675	2,007	2,400	2,674	52
53	1,298	1,674	2,006	2,399	2,672	53
54	1,297	1,674	2,005	2,397	2,670	54
55	1,297	1,673	2,004	2,396	2,668	55
56	1,297	1,673	2,003	2,395	2,667	56
57	1,297	1,672	2,002	2,394	2,665	57
58	1,296	1,672	2,002	2,392	2,663	58
59	1,296	1,671	2,001	2,391	2,662	59
60	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	60
61	1,296	1,670	2,000	2,389	2,659	61
62	1,295	1,670	1,999	2,388	2,657	62
63	1,295	1,669	1,998	2,387	2,656	63
64	1,295	1,669	1,998	2,386	2,655	64
65	1,295	1,669	1,997	2,385	2,654	65
66	1,295	1,668	1,997	2,384	2,652	66
67	1,294	1,668	1,996	2,383	2,651	67
68	1,294	1,668	1,995	2,382	2,650	68
69	1,294	1,667	1,995	2,382	2,649	69
70	1,294	1,667	1,994	2,381	2,648	70
71	1,294	1,667	1,994	2,380	2,647	71
72	1,293	1,666	1,993	2,379	2,646	72
73	1,293	1,666	1,993	2,379	2,645	73
74	1,293	1,666	1,993	2,378	2,644	74
75	1,293	1,665	1,992	2,377	2,643	75
76	1,293	1,665	1,992	2,376	2,642	76
77	1,293	1,665	1,991	2,376	2,641	77
78	1,292	1,665	1,991	2,375	2,640	78

Lampiran 55. Dokumentasi

Kelas Eksperimen

Kelas Kontrol



Kelas Uji Coba





YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL
 UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PROGDI : PPKN, PBSI, PBI, PEND. MATEMATIKA, BIMBINGAN DAN KONSELING,
 PEND. EKONOMI., PEND. IPA DAN PPG
 SEKRETARIAT : JL. HALMAHERA KM. 1 TELP. (0283) 357122 TEGAL

Nomor : 199/K/A-2/FKIP-UPS/2023 Tegall, 18 Desember 2023
 Lampiran :-
 Perihal : Permohonan Izin Observasi Awal

Yth Kepala SMP Negeri 7 Tegal
 Di -
 Tempat

Dengan hormat kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami,

Nama : Fani Khoirun Nisa
 NPM : 1720600017
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Maksud : Studi lapangan/observasi awal dalam rangka penyusunan Skripsi Strata 1 FKIP UPS Tegal.
 Judul : "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) TERHADAP *SELF EFFICACY* DAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK"
 Pembimbing I : Dr. Munadi
 II : Moh. Shae'fur Rokhman., M.Si

Selanjutnya, kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi bimbingan dan arahan agar mahasiswa kami tersebut bisa menyelesaikan skripsi dan studi dengan baik.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya, disampaikan terima kasih.

r. Dekan,
 Bid. Akademik,

 Dr. Himmah Sudibyo, M.Pd
 NIPY. 2316981983

Tembusan :
 - Dekan sebagai laporan.



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PROGDI : PPKN, PBSI, PBI, PEND. MATEMATIKA, BIMBINGAN DAN KONSELING,
PEND. EKONOMI., PEND. IPA DAN PPG

SEKRETARIAT : JL. HALMAHERA KM. 1 TELP. (0283) 357122 TEGAL

Nomor : 18.../K/A-2/FKIP-UPS/2023 Tegal, 14 Maret 2024
Lampiran : 1 Lembar
Perihal : *Permohonan Izin Studi Lapangan (Penelitian)*

Yth Kepala SMP NEGERI 7 TEGAL

di -
Tempat

Dengan hormat kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan memberikan izin kepada mahasiswa kami,

Nama : Fani Khoirun Nisa
NPM : 1720600017
Program Studi : Pendidikan Matematika
Maksud : Studi lapangan/observasi awal dalam rangka
Penyusunan Skripsi Strata 1 FKIP UPS Tegal.
Judul : "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS)
TERHADAP EFIKASI DIRI DAN KEMAMPUAN
PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK"

Pembimbing I : Dr. Munadi

II : Moh. Shaefur Rokhman., M.Si

Selanjutnya, kami mohon kiranya Bapak/Ibu berkenan memberi bimbingan dan arahan agar mahasiswa kami tersebut dapat menyelesaikan skripsi dan studi dengan baik.

Demikian, atas bantuan dan kerjasamanya, disampaikan terima kasih.

a.n. Dekan,
Bid. Akademik,

*Dr. Hanung Sudibyo, M.Pd
NIP. 2316981983*

Tembusan :
- Dekan sebagai laporan.

*Melampirkan Fotocopy Lembar Pengesahan Proposal



PEMERINTAH KOTA TEGAL
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPTD SPF SMP N 7

Jl. Kapten Sudibyo No. 117 Tegal
Telp./Fax (0283) 356596 Kode Pos 52131

Website : www.smpn7-tegal.sch.id E-mail : smpntujuhtegal@yahoo.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070 / 002

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **IMAM SANTOSO, S.Pd**
NIP : 19710314 199702 1 003
Pangkat / Gol. Ruang : Pembina Tk.I / IV/b
Jabatan : Kepala UPTD SPFSMP Negeri 7 Tegal

Menerangkan

Nama : **FANI KHOIRUN NISA**
NIM : 17206000017
Fakultas / Prodi : FKIP / Pendidikan Matematika
Universitas : Pancasakti Tegal

Bahwa yang bersangkutan telah melakukan penelitian di UPTD SMP 7 Tegal untuk penyusunan Skripsi dengan judul: ***"Keefektifan Model Pembelajaran Think Pair Shair (TPS) Terhadap Efikasi Diri Dan Kemampuan Penalaran Matematika Peserta Didik (Studi Penelitian Pada Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 7 Tegal Tahun Ajaran 2023/2024 Pada Materi Statistika)"***.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 24 Juni 2024

Kepala UPTD SPF SMP N 7 Tegal,



IMAM SANTOSO, Pd
NIP. 19710314 199702 1 003



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL
UPT INOVASI DAN PUBLIKASI ILMIAH

JL. Halmahera Km. 1 – Tegal 52122

Sekretariat: Telp./ Fax. (0283) 351082 / Rektor: Telp./Fax. (0283) 351267

e-mail: jpi@upstegal.ac.id website: www.upstegal.ac.id

Nomor :006.a2039/K/A-2/IPI-UPS/VII/2024

7/17/2024 15:57:42

Lampiran :-

Perihal : **HASIL SCAN SIMILARITY**

Kepada,

Yth. Fani Khoirun Nisa

Dalam rangka pencegahan kasus plagiasi dalam penyusunan karya ilmiah dosen dan mahasiswa di lingkungan Universitas Pancasakti Tegal, maka saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fani Khoirun Nisa

Jenis karya : SKRIPSI

Judul : Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share terhadap Efikasi Diri dan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik

Dengan ini menyatakan bahwa SKRIPSI dengan judul : **Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share terhadap Efikasi Diri dan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik** telah dicek kesamaan (similarity) menggunakan Turnitin dengan hasil kesamaan sebesar 25%. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap kode etik publikasi dalam karya saya ini
 Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pemeriksa,

Kepala UPT. Inovasi dan Publikasi Ilmiah
 Universitas Pancasakti Tegal



Yuli Ardhani, M.Pd
 NIDN. 0616068601

File Hasil Uji Similarity

Tegal, 23 - Juli - 2024
 Yang menyatakan,

Fani Khoirun Nisa



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PRODI : PPKN, PBSI, PBI, PEND. MATEMATIKA, BIMBINGAN DAN KONSELING,
PEND. EKONOMI, PEND. MATEMATIKA DAN PPG.
SEKRETARIAT : JALAN HALMAHERA KM.1 TEGAL TELP (0283) 357122

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Dengan ini Komisi Pembimbing Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal, yang terdiri atas :

1. Pembimbing I

Nama : Dr. Munadi
N I D N : 0604087601
Pangkat/Golongan : Penata / IIIc
Jabatan : Lektor

2. Pembimbing II

Nama : M. Shaefur Rokhman, M.Si
N I D N : 0605067302
Pangkat/Golongan : Penata / IIIc
Jabatan : Lektor

Menyatakan bahwa mahasiswa berikut ini :

Nama : Fani Khoirun Nisa
N P M : 1720600017
Prodi : Pendidikan Matematika

Telah menyelesaikan skripsi dengan judul :

Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Efikasi Diri Dan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik (Studi Penelitian pada Peserta Didik Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 7 Tegal Tahun Pelajaran 2023/2024 pada Materi Statistika)

dan telah menyelesaikan pelaksanaan sebagai berikut :

NO	TAHAPAN	TANGGAL PELAKSANAAN
1	Pengajuan Judul	02 November 2023
2	Penulisan proposal	05 November 2023 – 24 Januari 2024
3	Pelaksanaan Penelitian	14 Maret – 30 Maret 2024
4	Pengumpulan Data	1 April – 02 Mei 2024
5	Analisis Data	03 Mei – 27 Mei 2024
6	Penyusunan Laporan Skripsi	28 Mei – 15 Juli 2024

Skripsi tersebut telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal pada hari Kamis, 25 Juli 2024.

Demikian Berita Acara Bimbingan Skripsi ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pembimbing I

Dr. Munadi
NIDN. 0604087601

Tegal, 25 Juli 2024

Pembimbing II

M. Shaefur Rokhman, M.Si
NIDN. 0605067302



Mengetahui,
Dekan FKIP,
Dekan I

Dr. Itaung Sudibyo, M.Pd
NIDN. 0609088301



YAYASAN PENDIDIKAN PANCASAKTI TEGAL
UNIVERSITAS PANCASAKTI TEGAL

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

PRODI : PPKN, PBSI, PBI, PEND. MATEMATIKA, BIMBINGAN DAN KONSELING,
PEND. EKONOMI, PEND. IPA DAN PPG.
SEKRETARIAT : JALAN HALMAHERA KM.1 TEGAL TELP (0283) 357122

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
No : 221 /K/A-2/FKIP/UPS/VII/2024

Dengan ini Dewan Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pancasakti Tegal Nomor : 049 /SK/A-2/FKIP/UPS/VII/2024 menyatakan bahwa pada hari ini Kamis tanggal 25 bulan Juli tahun Dua Ribu Dua Puluh Empat pukul 09.30 sampai dengan selesai telah dilaksanakan Ujian Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika :

Nama	: Fani Khoirun Nisa
N P M	: 1720600017
Progdi	: Pendidikan Matematika
Judul Skripsi	: "Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> Terhadap Efikasi Diri Dan Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik (Studi Penelitian pada Peserta Didik Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 7 Tegal Tahun Pelajaran 2023/2024 pada Materi Statistika)"
Nilai	: Angka 87,00 Huruf A
Keterangan	: LULUS

Demikian berita acara ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tegal, 25 Juli 2024
Tim Penguji,

- Ketua
N a m a : Dr. Hanung Sudibyo, M.Pd
N I D N : 0609088301
Pangkat/Golongan : Penata/ IIIc
Jabatan : Lektor
(.....)
- Sekretaris
Nama : Dian Nataria O, M.Pd
N I D N : 0631108501
Pangkat/Golongan : Penata Tingkat I/IIIc
Jabatan : Lektor
(.....)
- Penguji I
Nama : Hj. Isnani, M.Si., M.Pd
N I D N : 0609087201
Pangkat/Golongan : Pembina / IVA
Jabatan : Lektor Kepala
(.....)
- Penguji II/Pembimbing II
Nama : M. Shaefur Rokhman, M.Si
N I D N : 0605067302
Pangkat/Golongan : Penata / IIIc
Jabatan : Lektor
(.....)
- Penguji III/Pembimbing I
Nama : Dr. Munadi
N I D N : 0604087601
Pangkat/Golongan : Penata / IIIc
Jabatan : Lektor
(.....)

