

Lampiran 01. Nilai Ulangan Akhir Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Muncar pada Semester Genap Tahun ajaran 2019/2020

NILAI AKHIR ULANGAN AKHIR SEMESTER GENAP 2019/2020

MATA PELAJARAN MATEMATIKA

No	VIII A		VIII B		VIII C		VIII D	
	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai
1	S.A1	85	S.B1	75	S.C1	80	S.D1	70
2	S.A2	68	S.B2	80	S.C2	75	S.D2	70
3	S.A3	83	S.B3	78	S.C3	75	S.D3	70
4	S.A4	85	S.B4	82	S.C4	80	S.D4	70
5	S.A5	80	S.B5	78	S.C5	80	S.D5	80
6	S.A6	70	S.B6	85	S.C6	75	S.D6	70
7	S.A7	83	S.B7	66	S.C7	75	S.D7	73
8	S.A8	75	S.B8	80	S.C8	70	S.D8	78
9	S.A9	73	S.B9	66	S.C9	75	S.D9	73
10	S.A10	73	S.B10	80	S.C10	72	S.D10	68
11	S.A11	75	S.B11	80	S.C11	72	S.D11	68
12	S.A12	70	S.B12	75	S.C12	68	S.D12	68
13	S.A13	75	S.B13	75	S.C13	70	S.D13	75
14	S.A14	83	S.B14	75	S.C14	70	S.D14	78
15	S.A15	80	S.B15	66	S.C15	70	S.D15	75
16	S.A16	80	S.B16	75	S.C16	83	S.D16	75
17	S.A17	70	S.B17	75	S.C17	70	S.D17	75
18	S.A18	80	S.B18	84	S.C18	70	S.D18	75
19	S.A19	75	S.B19	73	S.C19	75	S.D19	75
20	S.A20	70	S.B20	70	S.C20	80	S.D20	75
21	S.A21	73	S.B21	85	S.C21	78	S.D21	80
22	S.A22	75	S.B22	70	S.C22	78	S.D22	80
23	S.A23	65	S.B23	76	S.C23	85	S.D23	80
24	S.A24	80	S.B24	70	S.C24	80	S.D24	78
25	S.A25	68	S.B25	70	S.C25	78	S.D25	78
26	S.A26	82	S.B26	70	S.C26	78	S.D26	85
27	S.A27	70	S.B27	70	S.C27	83	S.D27	85
28	S.A28	70	S.B28	73	S.C28	65	S.D28	80
29	S.A29	78	S.B29	76	S.C29	65	S.D29	78

No	VIII A		VIII B		VIII C		VIII D	
	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai
30	S.A30	68	S.B30	80	S.C30	80	S.D30	80
31	S.A31	78	S.B31	88	S.C31	80	S.D31	80
32	S.A32	82	S.B32	78	S.C32	65	S.D32	83
33	S.A33	85	S.B33	80	S.C33	68	S.D33	80
34	S.A34	78			S.C34	68	S.D34	83
35	S.A35	78						
36	S.A36	82						

No	VIII E		VIII F		VIII G		VIII H	
	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai
1	S.E1	75	S.F1	80	S.G1	75	S.H1	77
2	S.E2	70	S.F2	75	S.G2	77	S.H2	77
3	S.E3	72	S.F3	75	S.G3	77	S.H3	73
4	S.E4	83	S.F4	83	S.G4	75	S.H4	75
5	S.E5	80	S.F5	75	S.G5	77	S.H5	75
6	S.E6	72	S.F6	73	S.G6	70	S.H6	73
7	S.E7	75	S.F7	75	S.G7	70	S.H7	75
8	S.E8	70	S.F8	78	S.G8	80	S.H8	85
9	S.E9	75	S.F9	78	S.G9	83	S.H9	73
10	S.E10	85	S.F10	78	S.G10	80	S.H10	75
11	S.E11	78	S.F11	78	S.G11	70	S.H11	75
12	S.E12	85	S.F12	83	S.G12	80	S.H12	83
13	S.E13	83	S.F13	85	S.G13	70	S.H13	75
14	S.E14	78	S.F14	78	S.G14	70	S.H14	70
15	S.E15	78	S.F15	78	S.G15	70	S.H15	75
16	S.E16	78	S.F16	85	S.G16	73	S.H16	83
17	S.E17	78	S.F17	73	S.G17	73	S.H17	83
18	S.E18	80	S.F18	85	S.G18	73	S.H18	73
19	S.E19	70	S.F19	85	S.G19	85	S.H19	83
20	S.E20	70	S.F20	73	S.G20	73	S.H20	78
21	S.E21	70	S.F21	73	S.G21	73	S.H21	78
22	S.E22	75	S.F22	78	S.G22	75	S.H22	78
23	S.E23	75	S.F23	80	S.G23	78	S.H23	70
24	S.E24	75	S.F24	80	S.G24	85	S.H24	78

No	VIII E		VIII F		VIII G		VIII H	
	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai
25	S.E25	78	S.F25	68	S.G25	78	S.H25	85
26	S.E26	80	S.F26	70	S.G26	78	S.H26	80
27	S.E27	80	S.F27	80	S.G27	78	S.H27	70
28	S.E28	85	S.F28	80	S.G28	78	S.H28	80
29	S.E29	80	S.F29	70	S.G29	83	S.H29	80
30	S.E30	80	S.F30	70	S.G30	78	S.H30	80
31	S.E31	80	S.F31	70	S.G31	83	S.H31	80
32	S.E32	87	S.F32	70	S.G32	78	S.H32	85
33	S.E33	80	S.F33	73	S.G33	75	S.H33	80
34	S.E34	83			S.G34	80	S.H34	80
35							S.H35	83
36							S.H36	78



Lampiran 02. Uji Normalitas Data Populasi Penelitian

UJI NORMALITAS DATA POPULASI PENELITIAN

Uji yang digunakan untuk mengetahui data populasi berdistribusi normal atau tidak dengan Uji Liliefors. Berikut tabel kerja dari uji normalitas masing-masing data kelompok.

Rata-rata, varians, dan simpangan baku dari data ulangan akhir kelas VII tahun 2019/2020.

Kelompok	N	\bar{x}	s^2	s
A	36	76,25	32,8329	5,73
B	33	75,87	32,3761	5,69
C	34	74,58	31,6969	5,63
D	34	76,20	24,3049	4,93
E	34	77,73	23,5225	4,85
F	33	76,81	25	5
G	34	76,58	19,9809	4,47
H	36	77,8	18,6624	4,32

❖ Kelompok A

X	F	FK	$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$	F(z)	S(z)	F(z) - S(z)	F(Z) - S(Z)
65	1	1	-1.96	0.025	0.028	-0.003	0.003
68	3	4	-1.438	0.075	0.111	-0.036	0.036
70	6	10	-1.089	0.138	0.278	-0.14	0.14
73	3	13	-0.566	0.286	0.361	-0.075	0.075
75	5	18	-0.218	0.414	0.5	-0.086	0.086
78	4	22	0.305	0.62	0.611	0.009	0.009
80	5	27	0.653	0.743	0.75	-0.007	0.007
82	3	30	1.002	0.842	0.833	0.009	0.009
83	3	33	1.176	0.88	0.917	-0.037	0.037
85	3	36	1.525	0.936	1	-0.064	0.064

Terlihat pada tabel kerja tersebut didapatkan nilai L_{hitung} sebesar 0,14. Nilai L_{tabel} dengan $N = 36$ dan $\alpha = 0,05$ sebesar 0,148. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai $L_{hitung} < \text{nilai } L_{tabel}$ yang dapat diartikan data pada kelompok A mengikuti sebaran distribusi normal.

❖ Kelompok B

X	F	FK	$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$	F(z)	S(z)	F(z) - S(z)	$ F(Z) - S(Z) $
66	3	3	-1.735	0.041	0.091	-0.05	0.05
70	6	9	-1.033	0.151	0.273	-0.122	0.122
73	2	11	-0.506	0.306	0.333	-0.027	0.027
75	6	17	-0.154	0.439	0.515	-0.076	0.076
76	2	19	0.021	0.508	0.576	-0.068	0.068
78	3	22	0.373	0.645	0.667	-0.022	0.022
80	6	28	0.724	0.765	0.848	-0.083	0.083
82	1	29	1.075	0.859	0.879	-0.02	0.02
84	1	30	1.426	0.923	0.909	0.014	0.014
85	2	32	1.602	0.945	0.97	-0.025	0.025
88	1	33	2.129	0.983	1	-0.017	0.017

Terlihat pada tabel kerja tersebut didapatkan nilai L_{hitung} sebesar 0,122. Nilai L_{tabel} dengan $N = 33$ dan $\alpha = 0,05$ sebesar 0,154. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai $L_{hitung} < \text{nilai } L_{tabel}$ yang dapat diartikan data pada kelompok B mengikuti sebaran distribusi normal.

❖ Kelompok C

X	F	FK	$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$	F(z)	S(z)	F(z) - S(z)	$ F(Z) - S(Z) $
65	3	3	-1.701	0.044	0.088	-0.044	0.044
68	3	6	-1.169	0.121	0.176	-0.055	0.055
70	6	12	-0.814	0.208	0.353	-0.145	0.145
72	2	14	-0.459	0.323	0.412	-0.089	0.089
75	6	20	0.073	0.529	0.588	-0.059	0.059
78	4	24	0.605	0.727	0.706	0.021	0.021
80	7	31	0.96	0.831	0.912	-0.081	0.081
83	2	33	1.493	0.932	0.971	-0.039	0.039

X	F	FK	$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$	F(z)	S(z)	F(z) - S(z)	$ F(Z) - S(Z) $
85	1	34	1.847	0.968	1	-0.032	0.032

Terlihat pada tabel kerja tersebut didapatkan nilai L_{hitung} sebesar 0,145. Nilai L_{tabel} dengan $N = 34$ dan $\alpha = 0,05$ sebesar 0,152. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai $L_{hitung} < \text{nilai } L_{tabel}$ yang dapat diartikan data pada kelompok C mengikuti sebaran distribusi normal.

❖ Kelompok D

X	F	FK	$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$	F(z)	S(z)	F(z) - S(z)	$ F(Z) - S(Z) $
68	3	3	-1.663	0.048	0.088	-0.04	0.04
70	5	8	-1.258	0.104	0.235	-0.131	0.131
73	2	10	-0.65	0.258	0.294	-0.036	0.036
75	7	17	-0.244	0.404	0.5	-0.096	0.096
78	5	22	0.364	0.642	0.647	-0.005	0.005
80	8	30	0.769	0.779	0.882	-0.103	0.103
83	2	32	1.377	0.916	0.941	-0.025	0.025
85	2	34	1.782	0.963	1	-0.037	0.037

Terlihat pada tabel kerja tersebut didapatkan nilai L_{hitung} sebesar 0,131. Nilai L_{tabel} dengan $N = 34$ dan $\alpha = 0,05$ sebesar 0,152. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai $L_{hitung} < \text{nilai } L_{tabel}$ yang dapat diartikan data pada kelompok D mengikuti sebaran distribusi normal.

❖ Kelompok E

X	F	FK	$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$	F(z)	S(z)	F(z) - S(z)	$ F(Z) - S(Z) $
70	5	5	-1.592	0.056	0.147	-0.091	0.091
72	2	7	-1.181	0.119	0.206	-0.087	0.087
75	6	13	-0.563	0.287	0.382	-0.095	0.095
78	6	19	0.054	0.522	0.559	-0.037	0.037
80	8	27	0.466	0.679	0.794	-0.115	0.115
83	3	30	1.084	0.861	0.882	-0.021	0.021

X	F	FK	$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$	F(z)	S(z)	F(z) - S(z)	$ F(Z) - S(Z) $
85	3	33	1.496	0.933	0.971	-0.038	0.038
87	1	34	1.907	0.972	1	-0.028	0.028

Terlihat pada tabel kerja tersebut didapatkan nilai L_{hitung} sebesar 0,115. Nilai L_{tabel} dengan $N = 34$ dan $\alpha = 0,05$ sebesar 0,152. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai $L_{hitung} < \text{nilai } L_{tabel}$ yang dapat diartikan data pada kelompok E mengikuti sebaran distribusi normal.

❖ Kelompok F

X	F	FK	$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$	F(z)	S(z)	F(z) - S(z)	$ F(Z) - S(Z) $
68	1	1	-1.763	0.039	0.03	0.009	0.009
70	5	6	-1.363	0.086	0.182	-0.096	0.096
73	5	11	-0.763	0.223	0.333	-0.11	0.11
75	4	15	-0.363	0.358	0.455	-0.097	0.097
78	7	22	0.236	0.593	0.667	-0.074	0.074
80	5	27	0.636	0.738	0.818	-0.08	0.08
83	2	29	1.236	0.892	0.879	0.013	0.013
85	4	33	1.635	0.949	1	-0.051	0.051

Terlihat pada tabel kerja tersebut didapatkan nilai L_{hitung} sebesar 0,110. Nilai L_{tabel} dengan $N = 33$ dan $\alpha = 0,05$ sebesar 0,154. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai $L_{hitung} < \text{nilai } L_{tabel}$ yang dapat diartikan data pada kelompok F mengikuti sebaran distribusi normal.

❖ Kelompok G

X	FK	$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$	F(z)	S(z)	F(z) - S(z)	$ F(Z) - S(Z) $
70	6	-1.453	0.073	0.176	-0.103	0.103
73	11	-0.782	0.217	0.324	-0.107	0.107
75	15	-0.335	0.369	0.441	-0.072	0.072
77	18	0.112	0.545	0.529	0.016	0.016
78	25	0.335	0.631	0.735	-0.104	0.104

X	FK	$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$	F(z)	S(z)	F(z) - S(z)	$ F(Z) - S(Z) $
80	29	0.782	0.783	0.853	-0.07	0.07
83	32	1.453	0.927	0.941	-0.014	0.014
85	34	1.9	0.971	1	-0.029	0.029

Terlihat pada tabel kerja tersebut didapatkan nilai L_{hitung} sebesar 0,107. Nilai L_{tabel} dengan $N = 34$ dan $\alpha = 0,05$ sebesar 0,152. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai $L_{hitung} < \text{nilai } L_{tabel}$ yang dapat diartikan data pada kelompok G mengikuti sebaran distribusi normal.

❖ Kelompok H

X	F	FK	$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$	F(z)	S(z)	F(z) - S(z)	$ F(Z) - S(Z) $
70	3	3	-1.803	0.036	0.083	-0.047	0.047
73	4	7	-1.11	0.133	0.194	-0.061	0.061
75	7	14	-0.648	0.258	0.389	-0.131	0.131
77	2	16	-0.186	0.426	0.444	-0.018	0.018
78	5	21	0.045	0.518	0.583	-0.065	0.065
80	7	28	0.507	0.694	0.778	-0.084	0.084
83	5	33	1.2	0.885	0.917	-0.032	0.032
85	3	36	1.662	0.952	1	-0.048	0.048

Terlihat pada tabel kerja tersebut didapatkan nilai L_{hitung} sebesar 0,131. Nilai L_{tabel} dengan $N = 36$ dan $\alpha = 0,05$ sebesar 0,148. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai $L_{hitung} < \text{nilai } L_{tabel}$ yang dapat diartikan data pada kelompok H mengikuti sebaran distribusi normal.

Lampiran 03. Uji Homogenitas Data Populasi Penelitian

UJI HOMOGENITAS DATA POPULASI PENELITIAN

Uji yang digunakan untuk mengetahui data populasi berdistribusi normal atau tidak dengan Uji Liliefors. Berikut tabel kerja dari uji normalitas masing-masing data kelompok.

Hipotesis yang diuji :

H_0 : Data memiliki varians yang homogen.

H_1 : Data memiliki varians yang berbeda.

Dengan kriteria pengujian adalah terima H_0 bahwa data memiliki varians yang homogeny jika $W < F_{tabel}$, dimana $F_{tabel} = F_{\alpha(k-1, n_{total}-k)}$ dengan $\alpha = 0,05$.

Berikut ini merupakan tabel kerja langkah – langkah perhitungan untuk menentukan nilai W atau levene hitung.

Rata- rata, varias, dan simpangan baku dari data ulangan akhir kelas VII tahun2019/2020.

No	Kelompok							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	85	75	80	70	75	80	75	77
2	68	80	75	70	70	75	77	77
3	83	78	75	70	72	75	77	73
4	85	82	80	70	83	83	75	75
5	80	78	80	80	80	75	77	75
6	70	85	75	70	72	73	70	73
7	83	66	75	73	75	75	70	75
8	75	80	70	78	70	78	80	85
9	73	66	75	73	75	78	83	73
10	73	80	72	68	85	78	80	75
11	75	80	72	68	78	78	70	75

No	Kelompok							
	A	B	C	D	E	F	G	H
12	70	75	68	68	85	83	80	83
13	75	75	70	75	83	85	70	75
14	83	75	70	78	78	78	70	70
15	80	66	70	75	78	78	70	75
16	80	75	83	75	78	85	73	83
17	70	75	70	75	78	73	73	83
18	80	84	70	75	80	85	73	73
19	75	73	75	75	70	85	85	83
20	70	70	80	75	70	73	73	78
21	73	85	78	80	70	73	73	78
22	75	70	78	80	75	78	75	78
23	65	76	85	80	75	80	78	70
24	80	70	80	78	75	80	85	78
25	68	70	78	78	78	68	78	85
26	82	70	78	85	80	70	78	80
27	70	70	83	85	80	80	78	70
28	70	73	65	80	85	80	78	80
29	78	76	65	78	80	70	83	80
30	68	80	80	80	80	70	78	80
31	78	88	80	80	80	70	83	80
32	82	78	65	83	87	70	78	85
33	85	80	68	80	80	73	78	80
34	78		68	83	83		80	80
35	78							83
36	82							78
Rata - rata	76.25	75.879	74.588	76.206	77.735	76.818	76.588	77.806

Untuk perhitungan d_{ij} ditampilkan pada tabel kerja berikut ini.

No	Kelompok							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	8.75	0.879	5.412	6.206	2.735	3.182	1.588	0.806
2	8.25	4.121	0.412	6.206	7.735	1.818	0.412	0.806
3	6.75	2.121	0.412	6.206	5.735	1.818	0.412	4.806
4	8.75	6.121	5.412	6.206	5.265	6.182	1.588	2.806
5	3.75	2.121	5.412	3.794	2.265	1.818	0.412	2.806
6	6.25	9.121	0.412	6.206	5.735	3.818	6.588	4.806
7	6.75	9.879	0.412	3.206	2.735	1.818	6.588	2.806
8	1.25	4.121	4.588	1.794	7.735	1.182	3.412	7.194
9	3.25	9.879	0.412	3.206	2.735	1.182	6.412	4.806
10	3.25	4.121	2.588	8.206	7.265	1.182	3.412	2.806
11	1.25	4.121	2.588	8.206	0.265	1.182	6.588	2.806

No	Kelompok							
	A	B	C	D	E	F	G	H
12	6.25	0.879	6.588	8.206	7.265	6.182	3.412	5.194
13	1.25	0.879	4.588	1.206	5.265	8.182	6.588	2.806
14	6.75	0.879	4.588	1.794	0.265	1.182	6.588	7.806
15	3.75	9.879	4.588	1.206	0.265	1.182	6.588	2.806
16	3.75	0.879	8.412	1.206	0.265	8.182	3.588	5.194
17	6.25	0.879	4.588	1.206	0.265	3.818	3.588	5.194
18	3.75	8.121	4.588	1.206	2.265	8.182	3.588	4.806
19	1.25	2.879	0.412	1.206	7.735	8.182	8.412	5.194
20	6.25	5.879	5.412	1.206	7.735	3.818	3.588	0.194
21	3.25	9.121	3.412	3.794	7.735	3.818	3.588	0.194
22	1.25	5.879	3.412	3.794	2.735	1.182	1.588	0.194
23	11.25	0.121	10.412	3.794	2.735	3.182	1.412	7.806
24	3.75	5.879	5.412	1.794	2.735	3.182	8.412	0.194
25	8.25	5.879	3.412	1.794	0.265	8.818	1.412	7.194
26	5.75	5.879	3.412	8.794	2.265	6.818	1.412	2.194
27	6.25	5.879	8.412	8.794	2.265	3.182	1.412	7.806
28	6.25	2.879	9.588	3.794	7.265	3.182	1.412	2.194
29	1.75	0.121	9.588	1.794	2.265	6.818	6.412	2.194
30	8.25	4.121	5.412	3.794	2.265	6.818	1.412	2.194
31	1.75	12.121	5.412	3.794	2.265	6.818	6.412	2.194
32	5.75	2.121	9.588	6.794	9.265	6.818	1.412	7.194
33	8.75	4.121	6.588	3.794	2.265	3.818	1.412	2.194
34	1.75		6.588	6.794	5.265		3.412	2.194
35	1.75							5.194
36	5.75							0.194
Rata - rata	4.972	4.602	4.779	4.147	3.915	4.198	3.661	3.549
Jumlah	179	151.879	162.472	141	133.12	138.546	124.472	127.776
n	36	33	34	34	34	33	34	36

Mencari nilai \bar{d} sebagai berikut

$$\begin{aligned}\bar{d} &= \frac{\sum_i^k d_i}{N} = \frac{d_1 + d_2 + d_3 + d_4 + d_5 + d_6 + d_7 + d_8}{276} \\ &= \frac{179 + 151.879 + 162.472 + 141 + 133.12 + 138.546 + 124.472 + 127.776}{274} \\ &= \frac{1158.265}{274} \\ &= 4.227\end{aligned}$$

Sehingga didapatkan nilai \bar{d} sebesar 4.227

Perhitungan dilanjutkan dengan sebuah tabel kerja berikut ini.

	A	B	C	D	E	F	G	H
\bar{d}_i	4.972	4.602	4.779	4.147	3.915	4.198	3.661	3.549
\bar{d}	4.227	4.227	4.227	4.227	4.227	4.227	4.227	4.227
$\bar{d}_i - \bar{d}$	0.745	0.375	0.552	-0.08	-0.312	0.029	-0.566	-0.678
$n_i \cdot (\bar{d}_i - \bar{d})^2$	19.981	4.641	10.36	0.218	3.31	0.028	10.892	16.549
	$\sum_{i=1}^k n_i (\bar{d}_i - \bar{d})^2 = 65.979$							

Setelah itu mencari perhitungan $\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n n_i (d_{ij} - \bar{d}_i)^2$ seperti tabel kerja berikut ini.

No	Kelompok							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	14.273	13.861	0.401	4.239	1.392	1.032	4.297	7.524
2	10.745	0.231	19.071	4.239	14.592	5.664	10.556	7.524
3	3.161	6.155	19.071	4.239	3.312	5.664	10.556	1.58
4	14.273	2.307	0.401	4.239	1.823	3.936	4.297	0.552
5	1.493	6.155	0.401	0.125	2.723	5.664	10.556	0.552
6	1.633	20.421	19.071	4.239	3.312	0.144	8.567	1.58
7	3.161	27.847	19.071	0.885	1.392	5.664	8.567	0.552
8	13.853	0.231	0.036	5.537	14.592	9.096	0.062	13.286
9	2.965	27.847	19.071	0.885	1.392	9.096	7.568	1.58
10	2.965	0.231	4.8	16.475	11.223	9.096	0.062	0.552
11	13.853	0.231	4.8	16.475	13.323	9.096	8.567	0.552
12	1.633	13.861	3.272	16.475	11.223	3.936	0.062	2.706
13	13.853	13.861	0.036	8.649	1.823	15.872	8.567	0.552

No	Kelompok							
	A	B	C	D	E	F	G	H
14	3.161	13.861	0.036	5.537	13.323	9.096	8.567	18.122
15	1.493	27.847	0.036	8.649	13.323	9.096	8.567	0.552
16	1.493	13.861	13.199	8.649	13.323	15.872	0.005	2.706
17	1.633	13.861	0.036	8.649	13.323	0.144	0.005	2.706
18	1.493	12.383	0.036	8.649	2.723	15.872	0.005	1.58
19	13.853	2.969	19.071	8.649	14.592	15.872	22.572	2.706
20	1.633	1.631	0.401	8.649	14.592	0.144	0.005	11.256
21	2.965	20.421	1.869	0.125	14.592	0.144	0.005	11.256
22	13.853	1.631	1.869	0.125	1.392	9.096	4.297	11.256
23	39.413	20.079	31.731	0.125	1.392	1.032	5.058	18.122
24	1.493	1.631	0.401	5.537	1.392	1.032	22.572	11.256
25	10.745	1.631	1.869	5.537	13.323	21.344	5.058	13.286
26	0.605	1.631	1.869	21.595	2.723	6.864	5.058	1.836
27	1.633	1.631	13.199	21.595	2.723	1.032	5.058	18.122
28	1.633	2.969	23.126	0.125	11.223	1.032	5.058	1.836
29	10.381	20.079	23.126	5.537	2.723	6.864	7.568	1.836
30	10.745	0.231	0.401	0.125	2.723	6.864	5.058	1.836
31	10.381	56.535	0.401	0.125	2.723	6.864	7.568	1.836
32	0.605	6.155	23.126	7.007	28.623	6.864	5.058	13.286
33	14.273	0.231	3.272	0.125	2.723	0.144	5.058	1.836
34	10.381		3.272	7.007	1.823		0.062	1.836
35	10.381							2.706
36	0.605							11.256
Jumlah	262.71	354.50	271.84	218.82	257.41	219.23	204.54	202.11
h	2	7	8	2	9	2	6	8
$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n n_i (d_{ij} - \bar{d}_i)^2 = 1991.204$								

Dengan demikian , untuk perhitungan levane atau W yaitu

$$\begin{aligned}
 W &= \frac{(N - k) \sum_{i=1}^k n_i (\bar{d}_i - \bar{d})^2}{(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n n_i (d_{ij} - \bar{d}_i)^2} \\
 &= \frac{(274 - 8) \times 65.979}{(8 - 1) \times 1991.204} \\
 &= \frac{17550.414}{13938.428} \\
 &= 1.259138692
 \end{aligned}$$

Diperoleh nilai Levene hitung sebesar 1.259. Adapun nilai F tabel dengan dk pembilang = 7 dan dk penyebut = 266, pada taraf signifikansi 5% dapat dilihat pada tabel distribusi F. Terlihat nilai F tabel sebesar 2.044. Kriteria pengujian yaitu Jika $W < F_{\text{tabel}}$, menyatakan terima H_0 bahwa data nilai ulangan akhir matematika siswa kelas VIII tahun ajaran 2019/2020 dari 8 kelas tersebut memiliki varians yang sama (homogen).



Lampiran 04. Uji Kesetaraan Populasi Penelitian

UJI KESETARAAN POPULASI PENELITIAN

Penelitian ini menarik sampel setelah dilakukan uji kesetaraan populasi. Tujuan dilakukannya untuk mengetahui populasi pada setiap kelasnya apakah ada perbedaan kemampuan. Pengujian kesetaraan populasi dilakukan menggunakan uji ANAVA satu jalur (Uji F) dengan hipotesis sebagai berikut.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_n$, Artinya tidak ada perbedaan kemampuan awal pada kelompok sampel

H_1 Paling tidak ada satu tanda sama dengan (=) tidak berlaku, Artinya terdapat kelompok sampel yang memiliki kemampuan awal yang berbeda

Langkah – langkah pengujian ANAVA Satu Jalur sebgai berikut.

Sumber Variansi	JK	Db	Rerata Jumlah Kuadrat (RJK)	F_h	F_{tab}	Taraf sig	
						α 0,05	α 0,01
Antara	$\sum \frac{(\sum X_A)^2}{n_A} - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N}$	$a - 1$	$\frac{JK}{a - 1}$	$\frac{RJK_{antar}}{RJK_{dal}}$		
Dalam	$JK_{dal} = JK_{tot} - JK_{antar}$	$N - a$	$\frac{JK_{dal}}{N - a}$	-			
Total	$\sum X_{tot}^2 - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N}$	$N - 1$	-	-			

(Sumber : Koyan.I.W, 2012)

Keterangan :

JK = Jumlah Kuadrat
JK_{tot} = Jumlah Kuadrat Total
JK_{antar} = Jumlah Kuadrat Antara
JK_{dal} = Jumlah Kuadrat Dalam
db = Derajat Bebas
RJK = Rerata Jumlah Kuadrat
F = Harga F
N = Jumlah Seluruh Sampel
n_A = Jumlah Anggota Kelompok Sampel ke-A
a = Jumlah Kelompok

Untuk kriteria pengujian jika F hitung lebih besar daripada F Tabel pada taraf signifikansi tertentu 0.05 dengan db pembilang (a-1) dan db penyebut (N-a), maka H_a diterima dan menolak H₀.

Pada perhitungan pengujian ANAVA satu jalur dari data populasi nilai ulangan akhir mata pelajaran matematika siswa kelas VIII semester genap ajaran tahun 2019/2020 terlihat pada tabel kerja berikut.

No	Kelompok							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	85	75	80	70	75	80	75	77
2	68	80	75	70	70	75	77	77
3	83	78	75	70	72	75	77	73
4	85	82	80	70	83	83	75	75
5	80	78	80	80	80	75	77	75
6	70	85	75	70	72	73	70	73
7	83	66	75	73	75	75	70	75
8	75	80	70	78	70	78	80	85
9	73	66	75	73	75	78	83	73
10	73	80	72	68	85	78	80	75
11	75	80	72	68	78	78	70	75
12	70	75	68	68	85	83	80	83
13	75	75	70	75	83	85	70	75
14	83	75	70	78	78	78	70	70
15	80	66	70	75	78	78	70	75
16	80	75	83	75	78	85	73	83
17	70	75	70	75	78	73	73	83
18	80	84	70	75	80	85	73	73
19	75	73	75	75	70	85	85	83

No	Kelompok							
	A	B	C	D	E	F	G	H
20	70	70	80	75	70	73	73	78
21	73	85	78	80	70	73	73	78
22	75	70	78	80	75	78	75	78
23	65	76	85	80	75	80	78	70
24	80	70	80	78	75	80	85	78
25	68	70	78	78	78	68	78	85
26	82	70	78	85	80	70	78	80
27	70	70	83	85	80	80	78	70
28	70	73	65	80	85	80	78	80
29	78	76	65	78	80	70	83	80
30	68	80	80	80	80	70	78	80
31	78	88	80	80	80	70	83	80
32	82	78	65	83	87	70	78	85
33	85	80	68	80	80	73	78	80
34	78		68	83	83		80	80
35	78							83
36	82							78
n	36	33	34	34	34	33	34	36
N	274							
$\sum X_A$	2745	2504	2536	2591	2643	2535	2604	2801
$\sum X_{tot}$	20959							
\bar{X}_A	76.25	75.879	74.588	76.206	77.735	76.818	76.588	77.806
$(\sum X_A)^2$	7535025	6270016	6431296	6713281	6985449	6426225	6780816	7845601
$\frac{(\sum X_A)^2}{n_A}$	209306.3	190000.485	189155.765	197449.441	205454.382	194734.091	199435.765	217933.361
$\sum \frac{(\sum X_A)^2}{n_A}$	1603469.54							

No	Kelompok							
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	7225	5625	6400	4900	5625	6400	5625	5929
2	4624	6400	5625	4900	4900	5625	5929	5929
3	6889	6084	5625	4900	5184	5625	5929	5329
4	7225	6724	6400	4900	6889	6889	5625	5625
5	6400	6084	6400	6400	6400	5625	5929	5625

No	Kelompok							
	A	B	C	D	E	F	G	H
6	4900	7225	5625	4900	5184	5329	4900	5329
7	6889	4356	5625	5329	5625	5625	4900	5625
8	5625	6400	4900	6084	4900	6084	6400	7225
9	5329	4356	5625	5329	5625	6084	6889	5329
10	5329	6400	5184	4624	7225	6084	6400	5625
11	5625	6400	5184	4624	6084	6084	4900	5625
12	4900	5625	4624	4624	7225	6889	6400	6889
13	5625	5625	4900	5625	6889	7225	4900	5625
14	6889	5625	4900	6084	6084	6084	4900	4900
15	6400	4356	4900	5625	6084	6084	4900	5625
16	6400	5625	6889	5625	6084	7225	5329	6889
17	4900	5625	4900	5625	6084	5329	5329	6889
18	6400	7056	4900	5625	6400	7225	5329	5329
19	5625	5329	5625	5625	4900	7225	7225	6889
20	4900	4900	6400	5625	4900	5329	5329	6084
21	5329	7225	6084	6400	4900	5329	5329	6084
22	5625	4900	6084	6400	5625	6084	5625	6084
23	4225	5776	7225	6400	5625	6400	6084	4900
24	6400	4900	6400	6084	5625	6400	7225	6084
25	4624	4900	6084	6084	6084	4624	6084	7225
26	6724	4900	6084	7225	6400	4900	6084	6400
27	4900	4900	6889	7225	6400	6400	6084	4900
28	4900	5329	4225	6400	7225	6400	6084	6400
29	6084	5776	4225	6084	6400	4900	6889	6400
30	4624	6400	6400	6400	6400	4900	6084	6400
31	6084	7744	6400	6400	6400	4900	6889	6400
32	6724	6084	4225	6889	7569	4900	6084	7225
33	7225	6400	4624	6400	6400	5329	6084	6400
34	6084		4624	6889	6889		6400	6400
35	6084							6889
36	6724							6084
$\sum X_A^2$	21045	19105	19020	19825	20623	19553	20009	21858
	9	4	4	3	3	5	6	9
$\sum X_{tot}^2$	1610423							

$$JK_{\text{antara}} = \sum \left(\frac{(\sum X_A)^2}{n_A} \right) - \frac{(\sum X_{tot})^2}{N}$$

$$\begin{aligned}
&= 1603469.54 - \frac{(20959)^2}{274} \\
&= 1603469.54 - \frac{439279681}{274} \\
&= 1603469.54 - 1603210.515 \\
&= 259.025
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
Db_{\text{antara}} &= a - 1 \\
&= 8 - 1 \\
&= 7
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
RJK_{\text{antara}} &= \frac{JK}{a - 1} \\
&= \frac{259.025}{7} \\
&= 37.0036
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
JK_{\text{total}} &= \sum X_{\text{tot}}^2 - \frac{(\sum X_{\text{tot}})^2}{N} \\
&= 1610423 - \frac{439279681}{274} \\
&= 7212.485
\end{aligned}$$

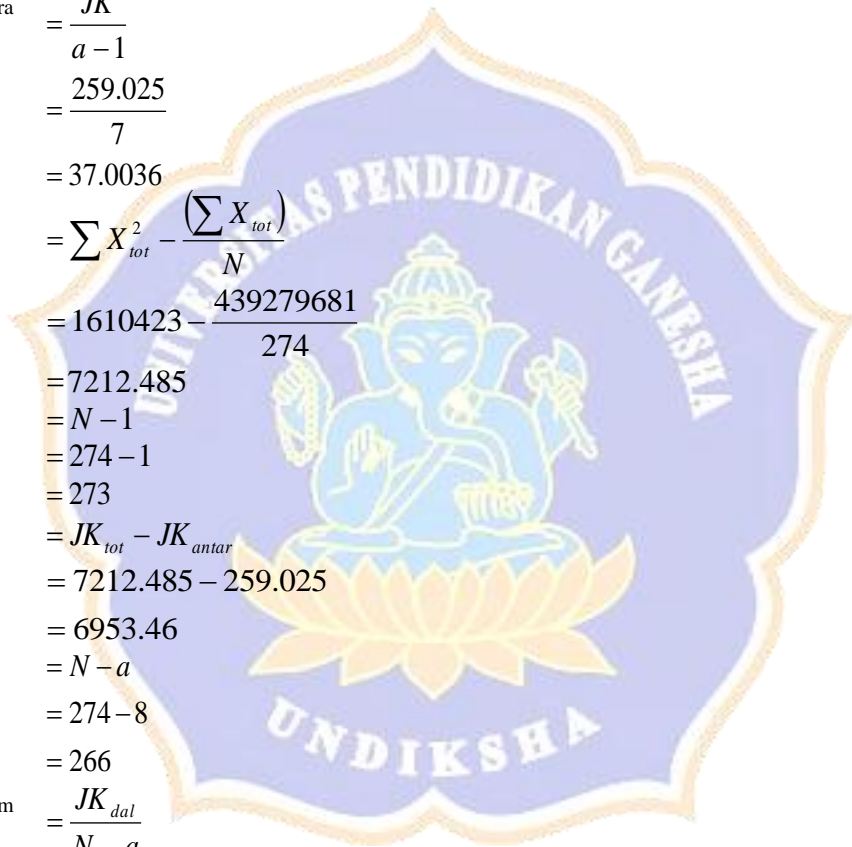
$$\begin{aligned}
Db_{\text{total}} &= N - 1 \\
&= 274 - 1 \\
&= 273
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
JK_{\text{dalam}} &= JK_{\text{tot}} - JK_{\text{antar}} \\
&= 7212.485 - 259.025 \\
&= 6953.46
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
Db_{\text{dalam}} &= N - a \\
&= 274 - 8 \\
&= 266
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
RJK_{\text{dalam}} &= \frac{JK_{\text{dal}}}{N - a} \\
&= \frac{6953.46}{266} \\
&= 26.14083
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
F_{\text{hitung}} &= \frac{RJK_{\text{antar}}}{RJK_{\text{dal}}} \\
&= \frac{37.00363}{26.14083} \\
&= 1.415549
\end{aligned}$$



Berdasarkan perhitungan diatas dapat disajikan secara ringkas pada tabel berikut

Sumber Variansi	JK	Db	Rerata Jumlah Kuadrat (RJK)	F_h	F_{tab}	Tarf sig	
						α 0,05	α 0,01
Antara	259.025	7	37.00363	1.415549	1.98		
Dalam	6953.46	266	26.14083	-			
Total	7212.485	273	-	-			

Terlihat nilai F_{hitung} sebesar 1.41 dengan nilai F_{tabel} sebesar 1.98 yang artinya F_{hitung} kurang dari F_{tabel} . Berdasarkan kriteria pengujian maka H_0 diterima yang berarti data populasi nilai ulangan akhir siswa mata pelajaran matematika menunjukkan tidak ada perbedaan kemampuan awal pada kelompok sampel. Disimpulkan populasi tersebut setara.



Lampiran 05. Kisi - Kisi Angket Uji Coba Motivasi Belajar Matematika Siswa

KISI – KISI ANGKET UJI COBA MOTIVASI BELAJAR SISWA

No.	Dimensi	Indikator	Nomor Pernyataan		Total		
			Positif	Negatif	+	-	Jumlah
1.	Intrinsik	Aktif dalam belajar matematika	4, 15	22	2	1	3
		Mencari hal- hal baru yang berhubungan dengan pelajaran	2, 28	3, 5	2	2	4
		Kemandirian	1, 21, 27	6, 7, 26, 29	3	4	7
2.	Ekstrinsik	Motivasi menghindari hukuman guru	14, 16	13, 20	2	2	4
		Menyenangkan hati orang tua	12	25	1	1	2
		Mendapatkan Pujian	17, 30	11	2	1	3
		Memperoleh hasil yang bagus	10, 18, 23	19	3	1	4
		Memperoleh Pengakuan	8, 24	9	2	1	3
Jumlah					17	13	30

(Diadopsi Mertasari,2003)



ANGKET UJI COBA MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

A. Petunjuk Pengerjaan:

1. Terdapat 30 Pernyataan dalam angket berikut.
2. Angket ini tidak berhubungan dengan nilai rapor maupun nilai belajar anda oleh karena itu pilihlah opsi dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan keadaan anda.
3. Bacalah pernyataan dengan teliti dan cermat.
4. Selamat mengerjakan.

B. Isi pernyataan pada angket.

No	Pernyataan	Opsi Pilihan				
		Selalu	Sering	Kadang - Kadang	Jarang	Tidak Pernah
1	Saya merasa senang ketika belajar matematika secara mandiri.					
2	Selain buku paket dan materi pembelajaran yang disediakan, saya mencoba mencari sumber lain untuk belajar.					
3	Saya merasa sumber lain sangat membingungkan sehingga saya hanya memakai sumber berupa materi dan video pembelajaran yang disediakan.					
4	Saya bersungguh – sungguh dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas online.					
5	Saya merasa pelajaran yang telah diterima di kelas online sudah cukup.					
6	Saya merasa malas melakukan apapun tanpa					

No	Pernyataan	Opsi Pilihan				
		Selalu	Sering	Kadang - Kadang	Jarang	Tidak Pernah
	adanya teman yang mengajak saya untuk belajar					
7	Saya mengerjakan pekerjaan rumah yang diberikan dengan melihat pekerjaan dari teman.					
8	Saya terpacu untuk belajar lebih giat ketika orang lain memberikan penghargaan					
9	Saya ingin semua pendapat saya digunakan dalam diskusi online.					
10	Saya mengulangi pelajaran untuk mendapatkan hasil belajar yang bagus.					
11	Saya belajar matematika agar dapat pujian dari orang lain.					
12	Saya merasa senang jika menunjukkan pekerjaan rumah yang sudah diselesaikan kepada orang tua					
13	Saya merasa takut mendapatkan hukuman apabila belum menyelesaikan pekerjaan rumah yang diberikan.					
14	Saya malas untuk meninggalkan kelas online ketika jam pembelajaran sedang berlangsung.					
15	Saya merasa siap menerima pelajaran ketika guru sudah membuka pembelajaran di kelas online.					
16	Saya berusaha menyelesaikan soal yang tergolong mudah terlebih dahulu.					
17	Saya merasa bangga ketika guru memberikan pujian kepada saya atas hasil tugas yang telah diselesaikan.					

No	Pernyataan	Opsi Pilihan				
		Selalu	Sering	Kadang - Kadang	Jarang	Tidak Pernah
18	Saya berusaha fokus belajar untuk mendapatkan nilai yang bagus.					
19	Saya lebih mementingkan nilai dari pada pemahaman mengenai materi yang diajarkan					
20	Saya merasa memiliki beban jika guru memberikan tugas berupa pekerjaan rumah.					
21	Saya berusaha mencari solusi untuk permasalahan yang telah diberikan.					
22	Saya enggan menayakan materi yang dirasa belum paham.					
23	Saya akan menyelesaikan tugas saya dengan sebaik – baiknya.					
24	Saya dikenal guru di sekolah dikarenakan kemampuan matematika saya yang tinggi.					
25	Saya merasa jenuh ketika orang tua menasehati saya untuk belajar matematika.					
26	Saya merasa tidak bisa menyelesaikan permasalahan tanpa diberikan contoh terlebih dahulu.					
27	Saya mengerjakan tugas yang ada tanpa bantuan dari guru maupun teman.					
28	Saya tertarik untuk mempelajari matematika dalam kehidupan saya.					
29	Saya merasa malas ketika menyelesaikan pekerjaan rumah secara mandiri.					
30	Saya tidak akan merasa cepat puas ketika orang lain memberikan pujian kepada saya dalam belajar					

No	Pernyataan	Opsi Pilihan				
		Selalu	Sering	Kadang - Kadang	Jarang	Tidak Pernah
	matematika.					



Lampiran 06. Analisis Validitas Isi Angket Uji Coba Motivasi Belajar

Matematika Siswa

ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Intrinsik

Aktif dalam belajar matematika

1. Saya bersungguh – sungguh dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas online (+) (4)
2. Saya enggan menayakan materi yang dirasa belum paham (-) (22)
3. Saya merasa siap menerima pelajaran ketika guru sudah membuka pembelajaran di kelas online (+) (15)

Mencari hal- hal baru yang berhubungan dengan pelajaran

1. Selain buku paket yang disediakan, saya mencoba mencari berbagai sumber lain untuk belajar (+) (2)
2. Saya merasa pelajaran yang telah diterima di kelas online sudah cukup (-) (5)
3. Saya tertarik untuk mempelajari matematika dalam kehidupan saya (+) (28)
4. Saya merasa sumber lain sangat membingungkan sehingga saya hanya memakai sumber berupa materi dan video pembelajaran yang disediakan (-) (3)

Kemandirian

1. Saya merasa senang ketika belajar matematika secara mandiri (+) (1)
2. Saya mengerjakan tugas yang ada tanpa bantuan dari guru maupun teman (+) (27)
3. Saya mengerjakan pekerjaan rumah yang diberikan dengan melihat pekerjaan dari teman. (-) (7)
4. Saya ingin belajar jika teman mau membantu saya untuk belajar (-) (6)
5. Saya berusaha mencari solusi untuk permasalahan yang telah diberikan. (+) (21)
6. Saya merasa tidak bisa menyelesaikan permasalahan tanpa diberikan contoh terlebih dahulu (-) (26)
7. Saya merasa malas ketika menyelesaikan pekerjaan rumah secara mandiri (-) (29)



Ekstrinsik

Motivasi menghindari hukuman guru

1. Saya merasa takut mendapatkan hukuman apabila belum menyelesaikan pekerjaan rumah yang diberikan (-) (13)
2. Saya malas untuk meninggalkan kelas online ketika jam pembelajaran sedang berlangsung (+) (14)
3. Saya merasa memiliki beban jika guru memberikan tugas berupa pekerjaan rumah (-) (20)
4. Saya berusaha menyelesaikan soal yang tergolong mudah terlebih dahulu (+) (16)

Menyenangkan hati orang tua

1. Saya menunjukkan pekerjaan rumah yang sudah diselesaikan kepada orang tua (+) (12)
2. Saya merasa jenuh ketika orang tua menasehati saya untuk belajar matematika (-) (25)

Mendapat Pujian

1. Saya merasa bangga ketika guru memberikan pujian kepada saya atas hasil tugas yang telah diselesaikan (+) (17)
2. Saya belajar matematika agar dapat pujian dari orang lain (-) (11)
3. Saya tidak akan merasa cepat puas ketika orang lain memberikan pujian kepada saya dalam belajar matematika (+) (30)

Memperoleh hasil yang bagus

1. Saya mengulangi pelajaran untuk mendapatkan hasil belajar yang bagus. (+) (10)
2. Saya sangat peduli dengan nilai yang bagus daripada pemahaman mengenai materi yang diajarkan (-) (19)
3. Saya berusaha fokus belajar untuk mendapatkan nilai yang bagus (+) (18)
4. Saya bertanggung jawab atas tugas yang saya selesaikan sebaik – baiknya. (+) (23)

Memperoleh Pengakuan

1. Saya terpacu untuk belajar lebih giat ketika orang lain memberikan penghargaan (+) (8)
2. Saya Apapun pendapat saya harus digunakan dalam diskusi online (-) (9)
3. Saya dikenal guru di sekolah dikarenakan kemampuan matematika saya yang tinggi (+) (24)

Commented [a1]: Lebih mementingkan

Commented [a2]: Akan menyelesaikan tugas saya dengan

Commented [a3]: Ingin semua pendapat saya

LEMBAR VALIDITAS ISI
ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

No.	Dimensi	Indikator	Nomor Pernyataan		Penilaian		Keterangan
			Positif	Negatif	Relevan	Tidak Relevan	
1.	Intrinsik	Aktif dalam belajar matematika	4, 15	22	√		
		Mencari hal-hal baru yang berhubungan dengan pelajaran	2, 28	3, 5	√		
		Kemandirian	1, 21, 27	6, 7, 26, 29	√		
2.	Ekstrinsik	Motivasi menghindari hukuman guru	14, 16	13, 20	√		No. 14 revisi
		Mendapat Pujian	12	25	√		
		Menyenangkan hati orang tua	17, 26	11	√		
		Memperoleh hasil yang bagus	10, 18, 23	19	√		No. 19 & 23 revisi
		Memperoleh Pengakuan	8, 24	9	√		No. 9 revisi

Singaraja, 28 Agustus 2020

Dosen Ahli,



Dr. Ni Nvoman Parwati, M.Pd.

NIP 196512291990032002

Lampiran 06. Analisis Validitas Isi Angket Uji Coba Motivasi Belajar

Matematika Siswa

ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Intrinsik

Aktif dalam belajar matematika

1. Saya bersungguh – sungguh dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas online (+) (4)
2. Saya enggan menayakan materi yang dirasa belum paham (-) (22)
3. Saya merasa siap menerima pelajaran ketika guru sudah membuka pembelajaran di kelas online (+) (15)

Mencari hal- hal baru yang berhubungan dengan pelajaran

1. Selain buku paket yang disediakan, saya mencoba mencari sumber lain untuk belajar (+) (2)
2. Saya merasa pelajaran yang telah diterima di kelas online sudah cukup (-) (5)
3. Saya tertarik untuk mempelajari matematika dalam kehidupan saya (+) (28)
4. Saya merasa sumber lain sangat membingungkan sehingga saya hanya memakai sumber berupa materi dan video pembelajaran yang disediakan (-) (3)

Kemandirian

1. Saya merasa senang ketika belajar matematika secara mandiri (+) (1)
2. Saya mengerjakan tugas yang ada tanpa bantuan dari guru maupun teman (+) (27)
3. Saya mengerjakan pekerjaan rumah yang diberikan dengan melihat pekerjaan dari teman. (-) (7)
4. Saya ingin belajar jika teman mau membantu saya untuk belajar. (-) (6)
5. Saya berusaha mencari solusi untuk permasalahan yang telah diberikan. (+) (21)
6. Saya merasa tidak bisa menyelesaikan permasalahan tanpa diberikan contoh terlebih dahulu (-) (26)
7. Saya merasa malas ketika menyelesaikan pekerjaan rumah secara mandiri (-) (29)

Comment [u1]: Pernyataan kurang negatif

Ekstrinsik

Motivasi menghindari hukuman guru

1. Saya merasa takut mendapatkan hukuman apabila belum menyelesaikan pekerjaan rumah yang diberikan (-) (13)
2. Saya malas untuk meninggalkan kelas online ketika jam pembelajaran sedang berlangsung (+) (14)
3. Saya merasa memiliki beban jika guru memberikan tugas berupa pekerjaan rumah (-) (20)
4. Saya berusaha menyelesaikan soal yang tergolong mudah terlebih dahulu (+) (16)

Menyenangkan hati orang tua

1. Saya menunjukkan pekerjaan rumah yang sudah diselesaikan kepada orang tua (+) (12)
2. Saya merasa jenuh ketika orang tua menasehati saya untuk belajar matematika (-) (25)

Comment [u2]: Diubah pernyataannya agar kesannya tidak terpaksa

Mendapat Pujian

1. Saya merasa bangga ketika guru memberikan pujian kepada saya atas hasil tugas yang telah diselesaikan (+) (17)
2. Saya belajar matematika agar dapat pujian dari orang lain (-) (11)
3. Saya tidak akan merasa cepat puas ketika orang lain memberikan pujian kepada saya dalam belajar matematika (+) (30)

Memperoleh hasil yang bagus

1. Saya mengulangi pelajaran untuk mendapatkan hasil belajar yang bagus. (+) (10)
2. Saya sangat peduli dengan nilai yang bagus daripada pemahaman mengenai materi yang diajarkan (-) (19)
3. Saya berusaha fokus belajar untuk mendapatkan nilai yang bagus (+) (18)
4. Saya akan menyelesaikan tugas saya dengan sebaik – baiknya. (+) (23)

Comment [u3]: Saya lebih mementingkan nilai dari pada pemahaman mengenai materi yang diajarkan

Memperoleh Pengakuan

1. Saya terpacu untuk belajar lebih giat ketika orang lain memberikan penghargaan (+) (8)
2. Saya ingin semua pendapat saya digunakan dalam diskusi online (-) (9)
3. Saya dikenal guru di sekolah dikarenakan kemampuan matematika saya yang tinggi (+) (24)

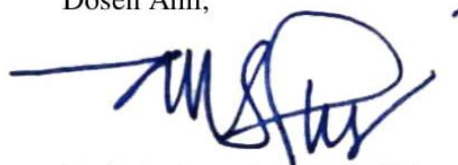


LEMBAR VALIDITAS ISI
ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

No.	Dimensi	Indikator	Nomor Pernyataan		Penilaian		Keterangan
			Positif	Negatif	Relevan	Tidak Relevan	
1.	Intrinsik	Aktif dalam belajar matematika	4, 15	22	✓		
		Mencari hal- hal baru yang berhubungan dengan pelajaran	2, 28	3, 5	✓		
		Kemandirian	1, 21, 27	6, 7, 26, 29	✓		Revisi no 6
2.	Ekstrinsik	Motivasi menghindari hukuman guru	14, 16	13, 20	✓		
		Menyenangkan hati orang tua	12	25	✓		Revisi no 12
		Mendapat Pujian	17, 26	11	✓		
		Memperoleh hasil yang bagus	10, 18, 23	19	✓		Revisi no 19
		Memperoleh Pengakuan	8, 24	9	✓		

Singaraja, 28 Agustus 2020

Dosen Ahli,



Made Juniantari, S.Pd., M.Pd.
NIP. 198706062015042001

Lampiran 06. Analisis Validitas Isi Angket Uji Coba Motivasi Belajar

Matematika Siswa

ANALISIS VALIDITAS ISI ANGKET UJI COBA MOTIVASI BELAJAR

MATEMATIKA SISWA

Penilai 1 : Dr. Ni Nyoman Parwati, M.Pd

Penilai 2 : Made Juniantari, S.Pd., M.Pd.

Hasil penilaiannya sebagai berikut.

Penilai 1		Penilai 2	
Kurang relevan Skor : 1 - 2	Sangat Relevan Skor : 3-4	Kurang relevan Skor : 1 - 2	Sangat Relevan Skor : 3-4
-	1, 2, 3, 4, ,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, 2, 3, 4, ,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

Tabulasi silang 2 x 2 sebagai berikut.

		Penilai 1	
		Kurang Relevan (Skala 1-2)	Sangat Relevan (Skala 3-4)
Penilai 2	Kurang Relevan (Skala 1-2)	(A) 0	(B) 0
	Sangat Relevan (Skala 3-4)	(C) 0	(D) 30

Diperoleh ,

$$\begin{aligned}\text{Validitas Isi} &= \frac{D}{A+B+C+D} \\ &= \frac{30}{0+0+0+30} \\ &= \frac{30}{30} \\ &= 1\end{aligned}$$

Nilai dari validitas isi yaitu 1 . karena nilai validitas isi $>$ atau $= 0,60$ maka angket motivasi belajar matematika siswa dapat diujicobakan ke lapangan.



Lampiran 07. Analisis Validitas Konstruk Angket Motivasi Belajar Matematika

Siswa

ANALISIS VALIDITAS KONSTRUK ANGKET MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Data hasil ujicoba yang telah dilakukan pada penelitian ini kemudian dianalisis validitas konstruknya dengan korelasi product moment yang akan dijelaskan sebagai berikut:

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

(Indrawan dan Yaniawati, 2017: 123)

Keterangan :

X = skor diperoleh pada butir yang akan diuji validitasnya

Y = skor total yang diperoleh setiap responden

N = banyak responden (sampel)

$r_{xy} = (r_{hitung})$ koefisien korelasi

Dasar Pengambilan Keputusan:

Membandingkan nilai r hitung dengan r table pada taraf signifikansi 5%, dengan db yaitu $N - 2$

1. Jika $r_{xy} >$ atau $= r_{tabel}$ dikatakan “Valid”
2. Jika $r_{xy} < r_{tabel}$ dikatakan “Tidak Valid”.

Berikut ini data hasil uji coba angket motivasi belajar matematika siswa dengan analisis setiap butir pernyataan.

No	Pernyataan										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	3	5	3	5	1	5	5	5	1	5	5
2	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5
3	3	4	1	5	3	5	3	5	2	4	5
4	5	4	4	5	1	3	5	4	3	5	5
5	1	1	3	2	4	2	2	2	5	1	5
6	2	4	3	3	1	1	5	5	2	5	5
7	4	1	3	4	4	3	4	2	4	3	3
8	5	5	2	5	1	5	3	3	2	5	5
9	5	4	3	5	1	4	5	1	1	4	5
10	3	5	5	5	3	5	5	1	4	3	5
11	3	3	2	5	3	5	5	3	3	4	5
12	3	4	2	4	1	5	5	4	3	3	5
13	5	4	1	5	2	5	5	5	1	4	5
14	3	5	1	4	1	2	2	4	5	2	2
15	5	3	5	4	1	2	5	4	2	4	3
16	4	4	4	4	2	4	5	2	4	4	2
17	5	3	3	5	3	5	5	1	3	5	5
18	4	5	2	5	1	5	4	1	5	5	5
19	5	2	1	5	5	5	5	4	1	4	5
20	4	1	2	3	1	3	4	3	4	3	5
21	4	3	1	5	2	4	3	5	2	5	5
22	5	3	1	5	2	2	4	4	4	4	5
23	4	4	1	4	3	1	2	4	1	4	3
24	2	5	5	3	1	3	5	5	3	4	5
25	2	4	4	5	4	5	5	1	5	1	5
26	4	2	1	4	2	3	5	5	2	3	3
27	3	4	3	5	4	5	5	1	5	2	5
28	1	1	2	2	2	1	3	3	5	2	5
29	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	5
30	2	2	1	5	4	4	4	1	5	5	5
31	5	5	3	3	3	1	2	4	2	3	4
32	5	5	3	5	2	1	3	5	5	3	3
33	4	5	5	5	5	5	4	1	5	5	5
34	4	3	5	4	5	5	5	1	3	3	5
35	5	5	2	5	1	5	5	5	1	4	5
36	5	5	1	5	1	3	5	5	1	5	5
37	5	4	1	5	1	5	5	1	1	5	5
38	2	5	3	5	5	5	5	1	3	5	5
39	1	1	4	3	2	2	3	5	3	2	4
40	5	2	2	4	3	1	2	4	3	2	2

No	Pernyataan										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
41	4	3	4	3	3	4	2	4	3	2	2
42	1	3	2	2	2	2	1	4	4	4	4
43	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	3
44	5	4	4	4	4	5	4	5	3	3	2
45	5	4	3	5	3	4	4	4	4	5	1
46	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	1
47	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5
48	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5
49	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5
50	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
51	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	2
52	3	3	2	5	2	3	4	4	3	4	2
53	3	3	2	5	3	5	4	4	5	3	2
54	4	3	3	4	3	4	5	5	5	4	2
55	2	3	1	5	2	3	5	4	5	4	2
56	4	4	3	5	3	5	5	3	3	4	3
57	3	4	2	5	2	4	5	5	3	3	2
58	3	5	3	5	3	5	5	4	3	5	1
59	5	5	3	5	4	5	4	5	2	4	2
60	5	5	3	4	5	5	5	5	5	4	4
61	4	4	2	5	3	2	3	1	4	5	2
62	1	1	1	5	2	3	3	5	1	3	1
63	3	2	2	5	2	3	4	3	3	4	2
64	3	5	2	3	3	2	1	3	1	5	2
65	4	5	3	5	4	4	4	5	5	3	5
66	3	4	3	5	2	1	2	1	2	3	4
67	1	4	1	3	2	2	2	2	1	4	1
68	2	3	2	4	2	4	2	1	1	3	1
Σx	248	252	185	298	183	249	272	238	217	260	252
Σx^2	1016	1038	611	1356	607	1043	1184	990	831	1072	1084
Σxy	27006	27305	20186	31963	19932	27255	29568	25546	23242	28068	27064
r_{hit}	0.581	0.509	0.471	0.517	0.426	0.631	0.647	0.244	0.205	0.518	0.274
r_{tab}	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238
ket	V	V	V	V	V	V	V	V	TV	V	V

No	Pernyataan										
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	5	1	1	5	3	5	5	3	2	5	1
2	1	4	2	5	5	1	5	5	5	5	5

No	Pernyataan										
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
47	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
48	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
49	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
50	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4
51	4	2	3	4	4	4	4	3	4	3	4
52	3	3	2	4	5	4	3	4	4	3	3
53	4	3	4	4	4	4	3	2	4	3	2
54	3	2	5	5	3	5	4	1	5	3	5
55	4	1	5	5	4	4	3	2	5	4	2
56	5	3	5	5	4	5	4	2	5	4	5
57	5	1	5	5	4	4	5	2	4	4	1
58	5	1	5	5	4	4	4	1	5	3	1
59	5	2	5	5	4	5	3	1	4	5	4
60	2	2	5	4	5	3	4	2	4	4	2
61	4	2	4	4	4	1	5	2	2	4	2
62	4	2	4	4	4	5	4	2	2	3	4
63	5	2	4	4	3	5	5	4	4	5	3
64	4	1	3	5	4	3	5	1	4	3	2
65	1	2	3	5	3	4	3	3	5	4	3
66	3	1	4	3	4	5	5	2	4	4	1
67	5	1	4	4	4	2	5	2	3	4	2
68	1	1	4	4	4	4	3	1	3	3	1
Σx	249	145	250	297	302	266	295	206	258	257	196
Σx^2	1067	411	1028	1355	1370	1134	1335	740	1080	1053	690
Σxy	26842	15776	26798	31952	32174	28412	31545	22448	27841	27687	21443
r_{hit}	0.328	0.345	0.282	0.576	0.381	0.244	0.389	0.484	0.442	0.451	0.501
r_{tab}	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238
ket	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

No	Pernyataan									
	23	24	25	26	27	28	29	30	Y	Y ²
1	5	1	5	3	3	5	5	1	107	11449
2	5	1	4	4	2	5	1	1	117	13689
3	5	2	3	1	3	4	4	3	110	12100
4	5	1	4	5	2	5	5	5	117	13689
5	5	1	2	3	4	3	2	5	88	7744
6	5	1	3	1	3	3	1	3	93	8649
7	3	1	3	1	3	1	3	4	86	7396
8	5	5	5	3	3	5	3	5	115	13225

No	Pernyataan									
	23	24	25	26	27	28	29	30	Y	Y ²
9	5	1	5	5	5	5	5	1	110	12100
10	5	1	5	3	3	4	5	1	113	12769
11	4	3	5	3	3	4	5	3	106	11236
12	5	1	3	1	2	4	4	4	107	11449
13	5	1	3	1	5	5	3	1	106	11236
14	5	1	2	1	3	3	5	3	84	7056
15	5	5	1	3	3	3	3	3	100	10000
16	4	3	4	4	2	4	5	4	106	11236
17	5	1	5	1	5	5	5	1	122	14884
18	5	1	5	3	1	2	2	1	98	9604
19	5	1	5	2	4	4	5	1	109	11881
20	5	1	5	3	3	2	5	1	94	8836
21	5	2	4	1	3	4	5	2	108	11664
22	5	1	1	2	4	4	3	2	95	9025
23	3	5	1	2	5	4	1	1	89	7921
24	5	1	2	2	4	3	3	2	105	11025
25	5	2	2	4	5	2	4	2	104	10816
26	4	2	4	2	1	2	5	5	101	10201
27	5	1	5	2	5	3	4	1	106	11236
28	2	1	2	1	1	1	1	3	72	5184
29	3	1	3	3	3	2	4	3	97	9409
30	4	1	3	3	3	1	3	3	99	9801
31	3	4	1	2	5	3	3	3	97	9409
32	5	5	1	1	5	2	2	5	109	11881
33	5	1	5	2	2	2	3	4	115	13225
34	5	4	5	5	5	5	5	1	123	15129
35	5	4	2	1	5	4	5	1	117	13689
36	5	3	3	3	3	5	5	5	116	13456
37	5	1	5	1	5	5	5	1	106	11236
38	5	3	3	3	3	4	4	4	120	14400
39	4	3	2	3	2	2	2	2	84	7056
40	4	5	4	3	2	3	2	3	90	8100
41	3	2	2	3	2	4	2	2	87	7569
42	3	3	2	3	3	3	2	4	85	7225
43	5	3	1	1	3	5	1	4	105	11025
44	5	5	4	3	1	5	4	5	117	13689
45	5	4	4	4	4	5	4	2	121	14641
46	5	5	5	5	5	5	5	5	138	19044
47	5	5	5	5	1	5	5	5	145	21025
48	5	5	5	4	5	5	4	5	144	20736
49	5	5	5	5	5	5	5	5	145	21025
50	5	5	5	5	5	5	5	5	146	21316
51	4	3	5	3	2	4	4	3	105	11025
52	5	3	5	3	3	4	5	2	103	10609

No	Pernyataan									Y	Y ²
	23	24	25	26	27	28	29	30			
53	4	1	5	2	3	3	4	3	101	10201	
54	5	2	5	3	3	3	3	5	112	12544	
55	4	3	4	2	3	4	1	3	99	9801	
56	5	2	5	3	3	5	3	3	118	13924	
57	4	2	3	1	3	3	3	3	100	10000	
58	4	3	3	1	3	5	3	4	106	11236	
59	5	4	5	3	3	4	3	4	118	13924	
60	5	4	4	2	5	4	5	5	121	14641	
61	4	4	1	2	4	5	3	3	95	9025	
62	5	3	5	2	1	2	3	3	88	7744	
63	5	1	4	2	3	4	3	5	104	10816	
64	5	1	1	2	3	2	1	4	84	7056	
65	4	1	3	3	3	2	4	4	107	11449	
66	4	4	2	1	4	4	1	4	90	8100	
67	5	4	2	2	5	4	1	4	86	7396	
68	3	1	4	2	3	2	3	1	73	5329	
Σx	309	171	239	174	224	248	235	209	718	77620	
Σx^2	1441	587	977	546	840	1004	941	783	4	6	
Σxy	3308	1872	2605	1908	2402	2701	2565	2251			
	7	6	0	2	3	5	4	6			
r_{hit}	0.555	0.401	0.521	0.531	0.27	0.622	0.555	0.28			
r_{tab}	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238			
ket	V	V	V	V	V	V	V	V			

Dari perhitungan diatas, diperoleh 29 butir pernyataan dari 30 butir pernyataan yang valid dan 1 butir tidak valid yaitu butir nomor 9. Kemudian dari 29 butir pernyataan akan diambil 20 pernyataan yang dijadikan angket untuk *post – test*.

Lampiran 08. Analisis Reabilitas Angket Motivasi Belajar Matematika Siswa

**ANALISIS REABILITAS ANGKET MOTIVASI BELAJAR
MATEMATIKA SISWA**

Data hasil ujicoba yang telah dilakukan analisis validitas butir pada penelitian ini kemudian menghitung reabilitas dengan koefisien alfa dengan skor – skor butir angket yang telah dinyatakan valid . item yang tidak valid tidak dilibatkan dalam perhitungan reabilitas yang dijelaskan sebagai berikut:

Menghitung reabilitas dengan menggunakan koefisien alfa (cronbach alpha) sebagai berikut:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

Dengan

$$\text{Varians total : } S^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

(Indrawan dan Yaniawati, 2017:127)

Keterangan :

α = reliabilitas tes

k = banyaknya butir item

$\sum S_i^2$ = jumlah varians skor tiap item

S^2 = varians total

n = jumlah responden

Dasar Pengambilan Keputusan:

- Membandingkan Nilai r hitung dengan r table pada taraf signifikansi 5%, dengan db yaitu $N - 2$
 1. Jika nilai Alfa $>$ atau $= r$ table dikatakan “Reliabel”
 2. Jika Alfa $< r$ table dikatakan “Tidak Reliabel”
- Dikatakan reliable jika nilai cronbach alpha $> 0,6$

No	Pernyataan											
	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	
1	3	5	3	5	1	5	5	5	5	5	5	
2	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	1	
3	3	4	1	5	3	5	3	5	4	5	4	
4	5	4	4	5	1	3	5	4	5	5	5	
5	1	1	3	2	4	2	2	2	1	5	2	
6	2	4	3	3	1	1	5	5	5	5	1	
7	4	1	3	4	4	3	4	2	3	3	1	
8	5	5	2	5	1	5	3	3	5	5	4	
9	5	4	3	5	1	4	5	1	4	5	1	
10	3	5	5	5	3	5	5	1	3	5	5	
11	3	3	2	5	3	5	5	3	4	5	5	
12	3	4	2	4	1	5	5	4	3	5	5	
13	5	4	1	5	2	5	5	5	4	5	5	
14	3	5	1	4	1	2	2	4	2	2	1	
15	5	3	5	4	1	2	5	4	4	3	3	
16	4	4	4	4	2	4	5	2	4	2	2	
17	5	3	3	5	3	5	5	1	5	5	5	
18	4	5	2	5	1	5	4	1	5	5	1	
19	5	2	1	5	5	5	5	4	4	5	2	
20	4	1	2	3	1	3	4	3	3	5	1	
21	4	3	1	5	2	4	3	5	5	5	5	
22	5	3	1	5	2	2	4	4	4	5	3	
23	4	4	1	4	3	1	2	4	4	3	5	
24	2	5	5	3	1	3	5	5	4	5	4	
25	2	4	4	5	4	5	5	1	1	5	1	
26	4	2	1	4	2	3	5	5	3	3	4	
27	3	4	3	5	4	5	5	1	2	5	1	
28	1	1	2	2	2	1	3	3	2	5	2	
29	3	3	3	4	2	3	3	3	3	5	4	
30	2	2	1	5	4	4	4	1	5	5	5	
31	5	5	3	3	3	1	2	4	3	4	5	

No	Pernyataan										
	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12
32	5	5	3	5	2	1	3	5	3	3	5
33	4	5	5	5	5	5	4	1	5	5	4
34	4	3	5	4	5	5	5	1	3	5	4
35	5	5	2	5	1	5	5	5	4	5	5
36	5	5	1	5	1	3	5	5	5	5	5
37	5	4	1	5	1	5	5	1	5	5	1
38	2	5	3	5	5	5	5	1	5	5	4
39	1	1	4	3	2	2	3	5	2	4	5
40	5	2	2	4	3	1	2	4	2	2	5
41	4	3	4	3	3	4	2	4	2	2	5
42	1	3	2	2	2	2	1	4	4	4	3
43	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4
44	5	4	4	4	4	5	4	5	3	2	5
45	5	4	3	5	3	4	4	4	5	1	5
46	4	5	4	5	4	5	5	5	5	1	5
47	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
48	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5
49	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4
50	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5
51	4	4	3	4	3	3	4	4	4	2	4
52	3	3	2	5	2	3	4	4	4	2	3
53	3	3	2	5	3	5	4	4	3	2	4
54	4	3	3	4	3	4	5	5	4	2	3
55	2	3	1	5	2	3	5	4	4	2	4
56	4	4	3	5	3	5	5	3	4	3	5
57	3	4	2	5	2	4	5	5	3	2	5
58	3	5	3	5	3	5	5	4	5	1	5
59	5	5	3	5	4	5	4	5	4	2	5
60	5	5	3	4	5	5	5	5	4	4	2
61	4	4	2	5	3	2	3	1	5	2	4
62	1	1	1	5	2	3	3	5	3	1	4
63	3	2	2	5	2	3	4	3	4	2	5
64	3	5	2	3	3	2	1	3	5	2	4
65	4	5	3	5	4	4	4	5	3	5	1
66	3	4	3	5	2	1	2	1	3	4	3
67	1	4	1	3	2	2	2	2	4	1	5
68	2	3	2	4	2	4	2	1	3	1	1
Σx_i	248	252	185	298	183	249	272	238	260	252	249
Σx_i^2	1016	1038	611	1356	607	1043	1184	990	1072	1084	1067
S_i^2	1.64	1.531	1.584	0.736	1.684	1.93	1.412	2.309	1.145	2.208	2.283

No	Pernyataan										
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	1	1	5	3	5	5	3	2	5	1	5
2	4	2	5	5	1	5	5	5	5	5	5
3	3	5	5	5	4	5	3	3	4	4	5
4	3	5	5	4	1	5	2	3	5	3	5
5	1	4	2	5	2	5	3	2	5	4	5
6	1	3	5	5	5	5	2	4	5	1	5
7	3	3	3	4	3	2	3	3	5	2	3
8	2	5	5	5	5	5	2	4	1	2	5
9	2	3	5	5	3	4	4	5	3	5	5
10	3	4	5	4	2	5	3	5	3	3	5
11	1	3	5	5	3	4	3	1	4	1	4
12	1	2	4	5	5	5	3	5	4	5	5
13	1	1	4	5	5	5	5	4	4	1	5
14	1	1	4	5	4	5	2	1	4	2	5
15	1	3	5	5	5	3	3	3	3	2	5
16	1	1	5	5	5	4	5	5	3	1	4
17	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5
18	2	4	5	5	4	5	2	2	4	2	5
19	1	5	5	5	2	5	2	5	4	4	5
20	2	2	5	4	3	5	2	5	3	4	5
21	3	4	5	5	5	5	1	3	5	2	5
22	3	4	2	5	2	4	3	3	3	2	5
23	2	4	4	5	5	2	1	5	2	1	3
24	1	4	3	5	5	5	5	3	5	2	5
25	2	4	5	4	4	5	2	4	5	1	5
26	2	3	5	5	5	4	2	5	4	3	4
27	5	1	5	4	1	5	4	5	3	4	5
28	4	4	2	3	3	2	4	4	2	3	2
29	3	3	4	3	3	3	5	5	2	4	3
30	4	3	3	5	3	5	3	3	3	3	4
31	3	3	4	4	3	3	2	4	4	3	3
32	3	1	5	5	3	5	5	5	1	5	5
33	2	3	5	5	5	5	4	3	2	4	5
34	1	4	4	5	4	5	5	5	5	3	5
35	1	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5
36	1	5	5	5	5	5	3	1	5	3	5
37	1	5	5	5	5	5	5	2	5	1	5
38	2	5	5	5	4	5	4	4	5	4	5
39	3	4	3	4	4	3	2	2	2	2	4
40	1	4	3	4	4	5	2	2	2	2	4
41	1	3	2	4	4	3	4	2	3	2	3
42	3	4	2	4	4	4	2	2	2	3	3
43	1	5	5	4	4	4	3	4	4	4	5

No	Pernyataan										
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
44	1	3	5	4	4	5	3	5	4	3	5
45	1	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5
46	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
47	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
48	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5
49	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5
50	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
51	2	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4
52	3	2	4	5	4	3	4	4	3	3	5
53	3	4	4	4	4	3	2	4	3	2	4
54	2	5	5	3	5	4	1	5	3	5	5
55	1	5	5	4	4	3	2	5	4	2	4
56	3	5	5	4	5	4	2	5	4	5	5
57	1	5	5	4	4	5	2	4	4	1	4
58	1	5	5	4	4	4	1	5	3	1	4
59	2	5	5	4	5	3	1	4	5	4	5
60	2	5	4	5	3	4	2	4	4	2	5
61	2	4	4	4	1	5	2	2	4	2	4
62	2	4	4	4	5	4	2	2	3	4	5
63	2	4	4	3	5	5	4	4	5	3	5
64	1	3	5	4	3	5	1	4	3	2	5
65	2	3	5	3	4	3	3	5	4	3	4
66	1	4	3	4	5	5	2	4	4	1	4
67	1	4	4	4	2	5	2	3	4	2	5
68	1	4	4	4	4	3	1	3	3	1	3
Σx_i	145	250	297	302	266	295	206	258	257	196	309
Σx_i^2	411	1028	1355	1370	1134	1335	740	1080	1053	690	1441
S_i^2	1.497	1.601	0.85	0.423	1.375	0.812	1.705	1.487	1.201	1.839	0.542

No	Pernyataan								X_t	X_t^2
	24	25	26	27	28	29	30			
1	1	5	3	3	5	5	1	106	11236	
2	1	4	4	2	5	1	1	112	12544	
3	2	3	1	3	4	4	3	108	11664	
4	1	4	5	2	5	5	5	114	12996	
5	1	2	3	4	3	2	5	83	6889	
6	1	3	1	3	3	1	3	91	8281	
7	1	3	1	3	1	3	4	82	6724	

No	Pernyataan								X_t	X_t^2
	24	25	26	27	28	29	30			
8	5	5	3	3	5	3	5	113	12769	
9	1	5	5	5	5	5	1	109	11881	
10	1	5	3	3	4	5	1	109	11881	
11	3	5	3	3	4	5	3	103	10609	
12	1	3	1	2	4	4	4	104	10816	
13	1	3	1	5	5	3	1	105	11025	
14	1	2	1	3	3	5	3	79	6241	
15	5	1	3	3	3	3	3	98	9604	
16	3	4	4	2	4	5	4	102	10404	
17	1	5	1	5	5	5	1	119	14161	
18	1	5	3	1	2	2	1	93	8649	
19	1	5	2	4	4	5	1	108	11664	
20	1	5	3	3	2	5	1	90	8100	
21	2	4	1	3	4	5	2	106	11236	
22	1	1	2	4	4	3	2	91	8281	
23	5	1	2	5	4	1	1	88	7744	
24	1	2	2	4	3	3	2	102	10404	
25	2	2	4	5	2	4	2	99	9801	
26	2	4	2	1	2	5	5	99	9801	
27	1	5	2	5	3	4	1	101	10201	
28	1	2	1	1	1	1	3	67	4489	
29	1	3	3	3	2	4	3	93	8649	
30	1	3	3	3	1	3	3	94	8836	
31	4	1	2	5	3	3	3	95	9025	
32	5	1	1	5	2	2	5	104	10816	
33	1	5	2	2	2	3	4	110	12100	
34	4	5	5	5	5	5	1	120	14400	
35	4	2	1	5	4	5	1	116	13456	
36	3	3	3	3	5	5	5	115	13225	
37	1	5	1	5	5	5	1	105	11025	
38	3	3	3	3	4	4	4	117	13689	
39	3	2	3	2	2	2	2	81	6561	
40	5	4	3	2	3	2	3	87	7569	
41	2	2	3	2	4	2	2	84	7056	
42	3	2	3	3	3	2	4	81	6561	
43	3	1	1	3	5	1	4	103	10609	
44	5	4	3	1	5	4	5	114	12996	
45	4	4	4	4	5	4	2	117	13689	
46	5	5	5	5	5	5	5	134	17956	
47	5	5	5	1	5	5	5	141	19881	
48	5	5	4	5	5	4	5	139	19321	
49	5	5	5	5	5	5	5	140	19600	
50	5	5	5	5	5	5	5	141	19881	
51	3	5	3	2	4	4	3	102	10404	

No	Pernyataan								X_t	X_t^2
	24	25	26	27	28	29	30			
52	3	5	3	3	4	5	2	100	10000	
53	1	5	2	3	3	4	3	96	9216	
54	2	5	3	3	3	3	5	107	11449	
55	3	4	2	3	4	1	3	94	8836	
56	2	5	3	3	5	3	3	115	13225	
57	2	3	1	3	3	3	3	97	9409	
58	3	3	1	3	5	3	4	103	10609	
59	4	5	3	3	4	3	4	116	13456	
60	4	4	2	5	4	5	5	116	13456	
61	4	1	2	4	5	3	3	91	8281	
62	3	5	2	1	2	3	3	87	7569	
63	1	4	2	3	4	3	5	101	10201	
64	1	1	2	3	2	1	4	83	6889	
65	1	3	3	3	2	4	4	102	10404	
66	4	2	1	4	4	1	4	88	7744	
67	4	2	2	5	4	1	4	85	7225	
68	1	4	2	3	2	3	1	72	5184	
								Jumlah		
Σx_t	171	239	174	224	248	235	209	6967	730553	
Σx_t^2	587	977	546	840	1004	941	783	28383		
S_t^2	2.309	2.014	1.482	1.502	1.464	1.895	2.068	44.528		

ΣS_t^2	44.528
S_t^2	246.219
r hitung	0.848

Dari perhitungan diatas, terlihat bahwa nilai r_{hitung} atau nilai koefisien Cronconbach Alpha sebesar 0.848. Nilai tersebut berada direntangan $0,8 < r_{hitung} < 1$. Selanjutnya, nilai r_{hitung} atau nilai koefisien Cronconbach Alpha $>$ nilai r_{tabel} . Sehingga instrument tersebut dapat dikatakan sudah berada dalam kategori sangat tinggi dan reliable.

Lampiran 09. Kisi - Kisi Post-Test Angket Motivasi Belajar Matematika Siswa

KISI – KISI POST- TEST ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

No.	Dimensi	Indikator	Nomor Pernyataan		Total		
			Positif	Negatif	+	-	Jumlah
1.	Intrinsik	Aktif dalam belajar matematika	4, 11	15	2	1	3
		Mencari hal- hal baru yang berhubungan dengan pelajaran	2, 19	3, 5	2	2	4
		Kemandirian	1	6, 7	3	4	7
2.	Ekstrinsik	Motivasi menghindari hukuman guru	12	14	2	2	4
		Menyenangkan hati orang tua	10	18	1	1	2
		Mendapatkan Pujian	20	9	2	1	3
		Memperoleh hasil yang bagus	8, 16	13	3	1	4
		Memperoleh Pengakuan	17	-	2	1	3
Jumlah					11	9	20

(Diadaptasi Mertasari,2003)



ANGKET POST-TEST MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

A. Petunjuk Pengerjaan:

1. Terdapat 20 Pernyataan dalam angket berikut.
2. Angket ini tidak berhubungan dengan nilai rapor maupun nilai belajar anda oleh karena itu pilihlah opsi dengan sejujur-jujurnya sesuai dengan keadaan anda.
3. Bacalah pernyataan dengan teliti dan cermat.
4. Selamat mengerjakan.

B. Isi pernyataan pada angket.

No	Pernyataan	Opsi Pilihan				
		Selalu	Sering	Kadang - Kadang	Jarang	Tidak Pernah
1	Saya merasa senang ketika belajar matematika secara mandiri.					
2	Selain buku paket dan materi pembelajaran yang disediakan, saya mencoba mencari sumber lain untuk belajar.					
3	Saya merasa sumber lain sangat membingungkan sehingga saya hanya memakai sumber berupa materi dan video pembelajaran yang disediakan.					
4	Saya bersungguh – sungguh dalam mengikuti pembelajaran matematika di kelas online.					
5	Saya merasa pelajaran yang telah diterima di kelas online sudah cukup.					
6	Saya merasa malas					

No	Pernyataan	Opsil Pilihan				
		Selalu	Sering	Kadang - Kadang	Jarang	Tidak Pernah
	melakukan apapun tanpa adanya teman yang mengajak saya untuk belajar					
7	Saya mengerjakan pekerjaan rumah yang diberikan dengan melihat pekerjaan dari teman.					
8	Saya mengulangi pelajaran untuk mendapatkan hasil belajar yang bagus.					
9	Saya belajar matematika agar dapat pujian dari orang lain.					
10	Saya merasa senang jika menunjukkan pekerjaan rumah yang sudah diselesaikan kepada orang tua					
11	Saya merasa siap menerima pelajaran ketika guru sudah membuka pembelajaran di kelas online.					
12	Saya berusaha menyelesaikan soal yang tergolong mudah terlebih dahulu.					
13	Saya lebih mementingkan nilai dari pada pemahaman mengenai materi yang diajarkan					
14	Saya merasa memiliki beban jika guru memberikan tugas berupa pekerjaan rumah.					
15	Saya enggan menayakan materi yang dirasa belum paham.					
16	Saya akan menyelesaikan tugas saya dengan sebaik – baiknya.					
17	Saya dikenal guru di sekolah dikarenakan kemampuan matematika saya yang tinggi.					
18	Saya merasa jenuh ketika					

No	Pernyataan	Opsi Pilihan				
		Selalu	Sering	Kadang - Kadang	Jarang	Tidak Pernah
	orang tua menasehati saya untuk belajar matematika.					
19	Saya tertarik untuk mempelajari matematika dalam kehidupan saya.					
20	Saya tidak akan merasa cepat puas ketika orang lain memberikan pujian kepada saya dalam belajar matematika.					



Lampiran 10. Hasil Data Post - Test Motivasi Belajar Matematika Siswa

Kelompok Eksperimen dan Kontrol

HASIL DATA POST- TEST MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA

SISWA KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KONTROL

No	Kelompok			
	Eksperimen		Kontrol	
	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai
1	S.A1	81	S.B1	68
2	S.A2	60	S.B2	72
3	S.A3	73	S.B3	66
4	S.A4	72	S.B4	59
5	S.A5	77	S.B5	73
6	S.A6	78	S.B6	75
7	S.A7	90	S.B7	65
8	S.A8	73	S.B8	72
9	S.A9	79	S.B9	66
10	S.A10	72	S.B10	58
11	S.A11	86	S.B11	71
12	S.A12	76	S.B12	64
13	S.A13	73	S.B13	68
14	S.A14	69	S.B14	84
15	S.A15	79	S.B15	64
16	S.A16	63	S.B16	64
17	S.A17	62	S.B17	79

No	Kelompok			
	Eksperimen		Kontrol	
	Kode Siswa	Nilai	Kode Siswa	Nilai
18	S.A18	69	S.B18	68
19	S.A19	83	S.B19	69
20	S.A20	83	S.B20	72
21	S.A21	61	S.B21	75
22	S.A22	78	S.B22	71
23	S.A23	83	S.B23	77
24	S.A24	60	S.B24	75
25	S.A25	78	S.B25	75
26	S.A26	82	S.B26	59
27	S.A27	72	S.B27	54
28	S.A28	63	S.B28	72
29	S.A29	77	S.B29	71
30	S.A30	84	S.B30	78
31	S.A31	80	S.B31	60
32	S.A32	79	S.B32	74
33	S.A33	72	S.B33	78
34	S.A34	79		
35	S.A35	71		
36	S.A36	81		

Lampiran 11. Uji Normalitas Data Motivasi Belajar Matematika Siswa

UJI NORMALITAS DATA MOTIVASI BELAJAR

Uji yang digunakan untuk mengetahui data populasi berdistribusi normal atau tidak dengan Uji Liliefors. Berikut tabel kerja dari uji normalitas masing-masing data kelompok.

Rata- rata, varias, dan simpangan baku dari data motivasi belajar matematika siswa.

Kelompok	N	\bar{x}	s^2	S
Eksperimen	36	74.94	60,109	7.753
Kontrol	33	69.58	47,252	6.874

❖ Kelompok Eksperimen

X	F	FK	$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$	F(z)	S(z)	F(z) - S(z)	$ F(Z) - S(Z) $
60	2	2	-1.93	0.027	0.056	-0.029	0.029
61	1	3	-1.8	0.036	0.083	-0.047	0.047
62	1	4	-1.67	0.047	0.111	-0.064	0.064
63	2	6	-1.54	0.062	0.167	-0.105	0.105
69	2	8	-0.77	0.221	0.222	-0.001	0.001
71	1	9	-0.51	0.305	0.25	0.055	0.055
72	4	13	-0.38	0.352	0.361	-0.009	0.009
73	3	16	-0.25	0.401	0.444	-0.043	0.043
76	1	17	0.14	0.556	0.472	0.084	0.084
77	2	19	0.27	0.606	0.528	0.078	0.078
78	3	22	0.39	0.652	0.611	0.041	0.041
79	4	26	0.52	0.698	0.722	-0.024	0.024
80	1	27	0.65	0.742	0.75	-0.008	0.008
81	2	29	0.78	0.782	0.806	-0.024	0.024
82	1	30	0.91	0.819	0.833	-0.014	0.014
83	3	33	1.04	0.851	0.917	-0.066	0.066
84	1	34	1.17	0.879	0.944	-0.065	0.065
86	1	35	1.43	0.924	0.972	-0.048	0.048
90	1	36	1.94	0.974	1	-0.026	0.026

Terlihat pada tabel kerja tersebut didapatkan nilai L_{hitung} sebesar 0,105. Nilai L_{tabel} dengan $N = 36$ dan $\alpha = 0,05$ sebesar 0,148. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai $L_{hitung} < \text{nilai } L_{tabel}$ yang dapat diartikan data pada kelompok A mengikuti sebaran distribusi normal.

❖ Kelompok Kontrol

X		FK	$z = \frac{x - \bar{x}}{s}$	F(z)	S(z)	F(z) - S(z)	$ F(Z) - S(Z) $
54	1	1	-2.27	0.012	0.03	-0.018	0.018
58	1	2	-1.68	0.046	0.061	-0.015	0.015
59	2	4	-1.54	0.062	0.121	-0.059	0.059
60	1	5	-1.39	0.082	0.152	-0.07	0.07
64	3	8	-0.81	0.209	0.242	-0.033	0.033
65	1	9	-0.67	0.251	0.273	-0.022	0.022
66	2	11	-0.52	0.302	0.333	-0.031	0.031
68	3	14	-0.23	0.409	0.424	-0.015	0.015
69	1	15	-0.08	0.468	0.455	0.013	0.013
71	3	18	0.21	0.583	0.545	0.038	0.038
72	4	22	0.35	0.637	0.667	-0.03	0.03
73	1	23	0.5	0.691	0.697	-0.006	0.006
74	1	24	0.64	0.739	0.727	0.012	0.012
75	4	28	0.79	0.785	0.848	-0.063	0.063
77	1	29	1.08	0.86	0.879	-0.019	0.019
78	2	31	1.22	0.889	0.939	-0.05	0.05
79	1	32	1.37	0.915	0.97	-0.055	0.055
84	1	33	2.1	0.982	1	-0.018	0.018

Terlihat pada tabel kerja tersebut didapatkan nilai L_{hitung} sebesar 0,07. Nilai L_{tabel} dengan $N = 33$ dan $\alpha = 0,05$ sebesar 0,154. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai $L_{hitung} < \text{nilai } L_{tabel}$ yang dapat diartikan data pada kelompok kontrol mengikuti sebaran distribusi normal.

Lampiran 12. Uji Homogenitas Data Motivasi Belajar Matematika Siswa

UJI HOMOGENITAS DATA MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA

SISWA

Uji yang digunakan untuk mengetahui data motivasi belajar matematika kedua kelompok memiliki varian yang homogen atau tidak. Berikut hipotesis dari uji homogenitas pada masing- masing data kelompok.

Hipotesis yang diuji :

H_0 : Data memiliki varians yang homogen.

H_1 : Data memiliki varians yang berbeda.

Dengan kriteria pengujian adalah terima H_0 bahwa data memiliki varians yang homogeny jika $W < F_{tabel}$, dimana $F_{tabel} = F_{\alpha(k-1, n_{total}-k)}$ dengan $\alpha = 0,05$.

Berikut ini merupakan tabel kerja langkah – langkah perhitungan untuk menentukan nilai W atau levene hitung.

No	Kelompok			
	Kode Siswa	Eksperimen	Kode Siswa	Kontrol
1	S.E1	81	S.K1	68
2	S.E2	60	S.K2	72
3	S.E3	73	S.K3	66
4	S.E4	72	S.K4	59
5	S.E5	77	S.K5	73
6	S.E6	78	S.K6	75
7	S.E7	90	S.K7	65
8	S.E8	73	S.K8	72
9	S.E9	79	S.K9	66
10	S.E10	72	S.K10	58
11	S.E11	86	S.K11	71
12	S.E12	76	S.K12	64

No	Kelompok			
	Kode Siswa	Eksperimen	Kode Siswa	Kontrol
13	S.E13	73	S.K13	68
14	S.E14	69	S.K14	84
15	S.E15	79	S.K15	64
16	S.E16	63	S.K16	64
17	S.E17	62	S.K17	79
18	S.E18	69	S.K18	68
19	S.E19	83	S.K19	69
20	S.E20	83	S.K20	72
21	S.E21	61	S.K21	75
22	S.E22	78	S.K22	71
23	S.E23	83	S.K23	77
24	S.E24	60	S.K24	75
25	S.E25	78	S.K25	75
26	S.E26	82	S.K26	59
27	S.E27	72	S.K27	54
28	S.E28	63	S.K28	72
29	S.E29	77	S.K29	71
30	S.E30	84	S.K30	78
31	S.E31	80	S.K31	60
32	S.E32	79	S.K32	74
33	S.E33	72	S.K33	78
34	S.E34	79		
35	S.E35	71		
36	S.E36	81		
Rata - rata		74.944		69.575

Untuk perhitungan d_{ij} ditampilkan pada tabel kerja berikut ini.

No	Kelompok	
	A	B
1	6.056	1.576
2	14.944	2.424
3	1.944	3.576
4	2.944	10.576
5	2.056	3.424
6	3.056	5.424
7	15.056	4.576
8	1.944	2.424
9	4.056	3.576
10	2.944	11.576
11	11.056	1.424
12	1.056	5.576
13	1.944	1.576

No	Kelompok	
	A	B
14	5.944	14.424
15	4.056	5.576
16	11.944	5.576
17	12.944	9.424
18	5.944	1.576
19	8.056	0.576
20	8.056	2.424
21	13.944	5.424
22	3.056	1.424
23	8.056	7.424
24	14.944	5.424
25	3.056	5.424
26	7.056	10.576
27	2.944	15.576
28	11.944	2.424
29	2.056	1.424
30	9.056	8.424
31	5.056	9.576
32	4.056	4.424
33	2.944	8.424
34	4.056	
35	3.944	
36	6.056	
Rata - rata	6.339	5.554
Jumlah	228.224	183.272
n	36	33

Mencari nilai \bar{d} sebagai berikut

$$\begin{aligned}
 \bar{d} &= \frac{d_E + d_K}{N} \\
 &= \frac{228.224 + 183.272}{69} \\
 &= \frac{411.496}{69} \\
 &= 5.963
 \end{aligned}$$

Sehingga didapatkan nilai \bar{d} sebesar 5.963

Perhitungan dilanjutkan dengan sebuah tabel kerja berikut ini.

	Eksperimen	Kontrol
\bar{d}_i	6.339	5.554
\bar{d}	5.963	5.963
$\bar{d}_i - \bar{d}$	0.376	-0.41
$n_i(\bar{d}_i - \bar{d})^2$	5.089	5.547
	$\sum_{i=1}^k n_i(\bar{d}_i - \bar{d})^2 = 10.633$	

Setelah itu mencari perhitungan $\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n n_i(d_{ij} - \bar{d})^2$ seperti tabel kerja berikut ini.

No	Kelompok	
	Eksperimen	Kontrol
1	0.08	15.822
2	74.036	9.795
3	19.321	3.911
4	11.53	25.224
5	18.349	4.536
6	10.782	0.017
7	75.976	0.956
8	19.321	9.795
9	5.215	3.911
10	11.53	36.268
11	22.245	17.054
12	27.916	0
13	19.321	15.822
14	0.156	78.682
15	5.215	0
16	31.41	0
17	43.619	14.979
18	0.156	15.822
19	2.946	24.777
20	2.946	9.795
21	57.828	0.017
22	10.782	17.054
23	2.946	3.498
24	74.036	0.017
25	10.782	0.017
26	0.513	25.224
27	11.53	100.447
28	31.41	9.795
29	18.349	17.054

No	Kelompok	
	Eksperimen	Kontrol
30	7.379	8.239
31	1.648	16.179
32	5.215	1.276
33	11.53	8.239
34	5.215	
35	5.739	
36	0.08	
Jumlah	657.052	494.222
	$\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n n_i (d_{ij} - \bar{d}_i)^2 = 1151.274$	

Dengan demikian , untuk perhitungan levene atau W yaitu

$$\begin{aligned}
 W &= \frac{(N-k) \sum_{i=1}^k n_i (\bar{d}_i - \bar{d})^2}{(k-1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n n_i (d_{ij} - \bar{d})^2} \\
 &= \frac{(69-2) \times 10.633}{(2-1) \times 1151.274} \\
 &= \frac{712.441}{1151.274} \\
 &= 0.619
 \end{aligned}$$

Diperoleh nilai Levene hitung sebesar 0.619. Adapun nilai F tabel dengan dk pembilang = 1 dan dk penyebut = 67, pada taraf signifikansi 5% dapat dilihat pada tabel distribusi F. Terlihat nilai F tabel sebesar 3.984. Kriteria pengujian yaitu Jika $W < F_{\text{tabel}}$, menyatakan terima H_0 bahwa data motivasi belajar matematika kedua kelompok tersebut memiliki varians yang sama (homogen).

Lampiran 13. Uji Hipotesis

UJI HIPOTESIS

Sesuai dengan perhitungan uji prasyarat yang telah dilakukan menunjukkan bahwa data motivasi belajar matematika siswa berdistribusi normal dan memiliki varian yang homogen pada kelompok eksperimen maupun kontrol. Hal tersebut telah memenuhi syarat untuk melakukan pengujian hipotesis menggunakan Uji t satu ekor dengan hipotesis yang dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \text{ melawan } H_a : \mu_1 > \mu_2$$

Artinya adalah :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ yaitu motivasi belajar matematika siswa kelas yang mengikuti pembelajaran Metode *Hypnoteaching* tidak memiliki perbedaan dengan motivasi belajar matematika siswa kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional.

$H_a : \mu_1 > \mu_2$ yaitu motivasi belajar matematika siswa kelas yang mengikuti pembelajaran Metode *Hypnoteaching* lebih tinggi daripada motivasi belajar matematika siswa kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Keterangan:

μ_1 : Rata-rata skor *post tes* kelompok eksperimen.

μ_2 : Rata-rata skor *post tes* kelompok kontrol.

Berikut ini merupakan tabel kerja langkah – langkah perhitungan untuk menentukan nilai t_{hitung} .

No	Kelompok	
	Kode Siswa	Eksperimen
1	81	68
2	60	72
3	73	66
4	72	59
5	77	73
6	78	75
7	90	65
8	73	72
9	79	66
10	72	58
11	86	71
12	76	64
13	73	68
14	69	84
15	79	64
16	63	64
17	62	79
18	69	68
19	83	69
20	83	72
21	61	75
22	78	71
23	83	77
24	60	75
25	78	75
26	82	59
27	72	54
28	63	72
29	77	71
30	84	78
31	80	60
32	79	74
33	72	78
34	79	
35	71	
36	81	

No	Kelompok	
	Kode Siswa	Eksperimen
\bar{X}_i	74.944	69.576
s_i	7.753	6.874
n_i	36	33
S^2	53.968	
S	7.346	
t_{hitung}	3.028	
t_{tabel}	1.996	

Mencari nilai S^2 sebagai berikut

$$\begin{aligned}
 S^2 &= \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)} \\
 &= \frac{(36 - 1) \times 7.753^2 + (33 - 1) \times 6.874^2}{(36 + 33 - 2)} \\
 &= \frac{(35) \times 60.109 + (32) \times 47.251}{67} \\
 &= \frac{3615.847}{67} \\
 &= 53.968
 \end{aligned}$$

Sehingga nilai S diperoleh

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{53.968} \\
 &= 7.346
 \end{aligned}$$

Mencari nilai t_{hitung} dengan perhitungan sebagai berikut

$$\begin{aligned}
 t_{hitung} &= \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\
 &= \frac{74.944 - 69.576}{7.346 \sqrt{\frac{1}{36} + \frac{1}{33}}} \\
 &= \frac{5.368}{1.77} \\
 &= 3.032
 \end{aligned}$$

Diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 3,032. Adapun nilai F tabel dengan $dk = 67$ ($dk = n_1 + n_2 - 2 = 36 + 33 - 2 = 67$), pada taraf signifikansi 5% dapat dilihat pada tabel T . Terlihat nilai T tabel sebesar 1.996. Kriteria pengujian yaitu jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka **tolak H_0 dan H_1 diterima** yang artinya bahwa yaitu motivasi belajar matematika siswa kelas yang mengikuti pembelajaran Metode *Hypnoteaching* lebih tinggi daripada motivasi belajar matematika siswa kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Lampiran 14. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelompok Eksperimen

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELOMPOK EKSPERIMEN**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Muncar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ 1
Materi Pokok : Pola Bilangan
Alokasi Waktu : Pertemuan 1

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran siswa diharapkan dapat :

1. Mampu menentukan suku selanjutnya dari suatu barisan bilangan dengan cara menggeneralisasi pola bilangan sebelumnya
2. Menguasai materi Pola Bilangan dengan menunjukkan *karakter yang dibiasakan*
 - a. *Disiplin*
 - b. *Tanggung Jawab*
 - c. *Santun*
 - d. *Percaya diri*
 - e. *Peduli*

B. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan Pendahuluan (7 Menit)		
Niat dan Motivasi	Guru meniatkan diri untuk bukan sekedar menyampaikan materi yang akan diajarkan	
	Guru memberi salam kepada siswa dilanjutkan berdoa bersama melalui forum diskusi pada platform <i>Schoology</i> .	Siswa menjawab salam dari guru dilanjutkan berdoa
	Guru memeriksa kehadiran siswa melalui menu attendant dan menanyakan keadaan maupun kesiapan siswa melalui forum diskusi pada platform <i>Schoology</i> .	Siswa menyatakan kehadiran dan kesiapan menerima materi yang akan di pelajari melalui platform <i>Schoology</i> .
Pacing (Menyamakan)	Guru mengajak siswa untuk melakukan sebuah yel- yel melalui video pembelajaran yang telah dibagikan di platform <i>schoology</i> .	Siswa mengamati dan mencoba melakukan yel- yel dari guru melalui video pembelajaran yang telah disediakan
	Guru memberikan video pembelajaran disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan atau menghubungkan materi yang akan	Siswa mencoba menjawab pertanyaan teka- teki yang diberikan oleh guru melalui forum

	dipelajari (Apresepsi)	diskusi pada platform <i>schoology</i>
Leading	Guru menyampaikan judul materi, tujuan pembelajaran, manfaat pembelajaran melalui video pembelajaran maupun forum diskusi pada platform <i>schoology</i>	Siswa memperhatikan hal yang telah disampaikan oleh guru judul materi, tujuan. manfaat melalui video pembelajaran maupun forum diskusi pada platform <i>schoology</i> .
Kegiatan Inti (65 menit)		
Sugesti Positif dan Persuasif	Guru memberikan permasalahan untuk menemukan pola selanjutnya dan menemukan contoh selain yang telah ada pada video pembelajaran.	Siswa mencoba menjawab pertanyaan permasalahan yang diberikan oleh guru melalui forum diskusi pada platform <i>schoology</i>
	 <p>Guru memberikan permasalahan berikutnya pada forum diskusi yaitu berapa gelas air yang dibutuhkan untuk membentuk menjadi 6 tingkatan?</p>	Siswa mencoba menjawab pertanyaan permasalahan dengan menelaah lagi video pembelajaran maupun buku siswa yang telah disediakan di menu <i>schoology</i>
	Guru menjelaskan hal- hal yang tidak dimengeti oleh siswa setelah menonton video pembelajaran yang telah disediakan melalui forum diskusi pada platform <i>schoology</i>	Siswa menanyakan kepada guru maupun siswa didalam grup ketika terdapat hal – hal yang tidak dimengerti setelah menonton video pembelajaran yang telah disediakan melalui forum diskusi pada platform <i>schoology</i>
Reaffirmasi (Penegasan Kembali)	Guru menegaskan kata- kata kunci serta kerangka materi secara utuh	Siswa menganalisis dan mereview materi pembelajaran
	Guru memberikan kesempatan kembali kepada siswa untuk bertanya melalui forum diskusi pada platform <i>schoology</i>	Siswa menanyakan kembali hal- hal yang belum dipahami

Kegiatan Penutup (8 Menit)		
	Guru memberikan tugas berupa Lembar Kerja Siswa dan Latihan Soal untuk dikerjakan dengan batasan waktu (misalkan 5 hari)	Siswa mencermati tugas yang diberikan oleh guru
	Guru menutup pembelajaran dengan arahan untuk berdoa melalui forum diskusi pada platform <i>schoolology</i>	Siswa melakukan doa sesuai arahan
	Guru Mengucapkan afirmasi positif	Siswa menerima ucapan afirmasi positif dari guru
	Guru Memberikan salam hangat	Siswa menjawab salam

C. Penilaian

Setiap akhir pekan dilakukan penilaian berdasarkan hasil kerja siswa yang diinginkan dengan ketepatan waktu dalam mengirimkan tugas yang diberikan.



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELOMPOK EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Muncar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ 1
Materi Pokok : Pola Bilangan
Alokasi Waktu : Pertemuan 2

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran siswa diharapkan dapat :

1. Menentukan aturan pada susunan bilangan
2. Memahami Barisan Bilangan
3. Memahami Deret Bilangan
4. Memahami barisan dan deret bilangan
5. Menguasai materi pola bilangan dengan menunjukkan *karakter yang dibiasakan*
 - a. *Disiplin*
 - b. *Tanggung Jawab*
 - c. *Santun*
 - d. *Percaya diri*
 - e. *Peduli*

B. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan Pendahuluan (7 Menit)		
Niat dan Motivasi	Guru meniatkan diri untuk bukan sekedar menyampaikan materi yang akan diajarkan	
	Guru memberi salam kepada siswa dilanjutkan berdoa bersama melalui forum diskusi pada platform <i>Schoology</i> .	Siswa menjawab salam dari guru dilanjutkan berdoa
	Guru memeriksa kehadiran siswa melalui menu attendand dan menanyakan keadaan maupun kesiapan siswa melalui forum diskusi pada platform <i>Schoology</i> .	Siswa menyatakan kehadiran dan kesiapan menerima materi yang akan di pelajari melalui platform <i>Schoology</i> .
<i>Pacing</i> (Menyamakan)	Guru mengajak siswa untuk melakukan sebuah yel- yel melalui video pembelajaran yang telah dibagikan di platform <i>schoology</i> .	Siswa mengamati dan mencoba melakukan yel- yel dari guru melalui video pembelajaran yang telah disediakan
<i>Leading</i>	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran melalui video pembelajaran yang sudah	Siswa memperhatikan video pembelajaran maupun catatan pada platform <i>schoology</i>

	disediakan maupun menuliskan pada platform <i>schoolology</i>	mengenai tujuan pembelajaran
Kegiatan Inti (65 menit)		
<i>Sugesti Positif dan Persuasif</i>	Guru meminta siswa mengamati beberapa contoh permasalahan berikut. a. 40, 44, 48, 52, 56, b. 1, 3, 5, 7, 9, c. 2, 4, 6, 8, 10. Guru memberikan permasalahan setelah mengamati semisal apakah bilangan- bilangan tersebut membentuk sebuah pola ?	Siswa mencoba menjawab pertanyaan permasalahan yang diberikan oleh guru melalui forum diskusi pada platform <i>schoolology</i>
	Guru meminta siswa untuk mencari informasi mengenai permasalahan tersebut melalui sumber yang sudah disediakan seperti video pembelajaran, materi sebelumnya pada platform <i>schoolology</i> maupun dari sumber belajar lainnya.	Siswa mencoba mengumpulkan informasi dengan menelaah lagi video pembelajaran, materi sebelumnya yang telah disediakan di menu <i>schoolology</i> maupun sumber belajar lainnya.
	Guru menjelaskan hal- hal yang tidak dimengeti oleh siswa selama mengumpulkan informasi dari video disediakan melalui forum diskusi pada platform <i>schoolology</i>	Siswa menanyakan kepada guru maupun siswa didalam grup ketika terdapat hal – hal yang tidak dimengerti setelah menonton video pembelajaran yang telah disediakan melalui forum diskusi pada platform <i>schoolology</i>
<i>Reaffirmasi (Penegasan Kembali)</i>	Guru menegaskan kata- kata kunci serta kerangka materi secara utuh	Siswa menganalisis dan mereview materi pembelajaran
	Guru memberikan kesempatan kembali kepada siswa untuk bertanya melalui forum diskusi pada platform <i>schoolology</i>	Siswa menanyakan kembali hal- hal yang belum dipahami
Kegiatan Penutup (8 Menit)		
	Guru memberikan tugas berupa Lembar Kerja Siswa dan Latihan Soal pada platform <i>schoolology</i> untuk dikerjakan dengan batasan waktu (Misalkan 5 hari)	Siswa mencermati tugas yang diberikan oleh guru
	Guru menutup pembelajaran dengan arahan untuk melakukan doa melalui forum	Siswa melakukan doa sesuai arahan

	diskusi pada platform <i>schoolology</i>	
	Guru Mengucapkan afirmasi positif	Siswa menerima ucapan afirmasi positif dari guru
	Guru Memberikan salam	Siswa menjawab salam

C. Penilaian

Setiap akhir pekan dilakukan penilaian berdasarkan hasil kerja siswa yang diinginkan dengan ketepatan waktu dalam mengirimkan tugas yang diberikan



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELOMPOK EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Muncar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ 1
Materi Pokok : Pola Bilangan
Alokasi Waktu : Pertemuan 3

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran siswa diharapkan dapat :

1. Memahami Barisan Aritmatika
2. Memahami Deret Aritmatika
3. Memahami barisan dan deret Aritmatika
4. Menguasai materi pola bilangan dengan menunjukkan *karakter yang dibiasakan*
 - a. *Disiplin*
 - b. *TanggungJawab*
 - c. *Santun*
 - d. *Percaya diri*
 - e. *Peduli*

B. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan Pendahuluan (7 Menit)		
Niat dan Motivasi	Guru meniatkan diri untuk bukan sekedar menyampaikan materi yang akan diajarkan	
	Guru memberi salam kepada siswa dilanjutkan berdoa bersama melalui forum diskusi pada platform <i>Schoology</i> .	Siswa menjawab salam dari guru dilanjutkan berdoa
	Guru memeriksa kehadiran siswa melalui menu attendant dan menanyakan keadaan maupun kesiapan siswa melalui forum diskusi pada platform <i>Schoology</i> .	Siswa menyatakan kehadiran dan kesiapan menerima materi yang akan di pelajari melalui platform <i>Schoology</i> .
<i>Pacing</i> (Menyamakan)	Guru mengajak siswa untuk melakukan sebuah yel- yel, senam otak dan memotivasi untuk giat belajar melalui video pembelajaran yang telah dibagikan di platform <i>schoology</i> .	Siswa mengamati dan mencoba melakukan yel- yel dari guru melalui video pembelajaran yang telah disediakan .
<i>Leading</i>	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran melalui video	Siswa memperhatikan video pembelajaran maupun catatan

	pembelajaran yang sudah disediakan maupun menuliskan pada platform <i>schoology</i>	pada platform <i>schoology</i> mengenai tujuan pembelajaran
Kegiatan Inti (65 menit)		
<i>Sugesti Positif dan Persuasif</i>	Guru menjelaskan materi tentang barisan dan deret aritmatika melalui video pembelajaran yang sudah disediakan pada platform <i>schoology</i> .	Siswa mencoba menjawab pertanyaan permasalahan yang diberikan oleh guru melalui forum diskusi pada platform <i>schoology</i>
	Guru memberikan arahan kepada siswa untuk mencari informasi melalui sumber yang sudah disediakan seperti video pembelajaran, materi sebelumnya pada platform <i>schoology</i> maupun dari sumber belajar lainnya.	Siswa mencoba mengumpulkan informasi dengan menelaah lagi video pembelajaran, materi sebelumnya yang telah disediakan di menu <i>schoology</i> maupun sumber belajar lainnya.
	Guru menjelaskan hal- hal yang tidak dimengeti oleh siswa selama mengumpulkan informasi dari video pembelajaran disediakan melalui forum diskusi pada platform <i>schoology</i> maupun dari sumber belajar lainnya.	Siswa menanyakan kepada guru maupun siswa didalam grup ketika terdapat hal – hal yang tidak dimengerti setelah menonton video pembelajaran yang telah disediakan melalui forum diskusi pada platform <i>schoology</i> maupun dari sumber belajar lainnya.
<i>Reaffirmasi (Penegasan Kembali)</i>	Guru menegaskan kata- kata kunci serta kerangka materi secara utuh	Siswa menganalisis dan mereview materi pembelajaran
	Guru memberikan kesempatan kembali kepada siswa untuk bertanya melalui forum diskusi pada platform <i>schoology</i>	Siswa menanyakan kembali hal- hal yang belum dipahami
Kegiatan Penutup (8 Menit)		
	Guru memberikan tugas berupa Latihan Soal pada platform <i>schoology</i> untuk dikerjakan dengan batasan waktu (Misalkan 3 hari)	Siswa mencermati tugas yang diberikan oleh guru
	Guru menutup pembelajaran dengan arahan untuk melakukan doa melalui forum diskusi pada platform <i>schoology</i>	Siswa melakukan doa sesuai arahan
	Guru Mengucapkan afirmasi	Siswa menerima ucapan

	positif	affirmasi positif dari guru
	Guru Memberikan salam	Siswa menjawab salam

C. Penilaian

Setiap akhir pekan dilakukan penilaian berdasarkan hasil kerja siswa yang diinginkan dengan ketepatan waktu dalam mengirimkan tugas yang diberikan



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELOMPOK EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Muncar
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas/ Semester : VIII/ 1
 Materi Pokok : Pola Bilangan
 Alokasi Waktu : Pertemuan 4

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran siswa diharapkan dapat :

1. Memahami Barisan Geometri
2. Memahami Deret Geometri
3. Memahami barisan dan deret Geometri
4. Menguasai materi pola bilangan dengan menunjukkan *karakter yang dibiasakan*
 - a. *Disiplin*
 - b. *TanggungJawab*
 - c. *Santun*
 - d. *Percaya diri*
 - e. *Peduli*

B. Langkah-langkah Kegiatan

Kegiatan Pendahuluan (7 Menit)		
Niat dan Motivasi	Guru meniatkan diri untuk bukan sekedar menyampaikan materi yang akan diajarkan	
	Guru memberi salam kepada siswa dilanjutkan berdoa bersama melalui forum diskusi pada platform <i>Schoology</i> .	Siswa menjawab salam dari guru dilanjutkan berdoa
	Guru memeriksa kehadiran siswa melalui menu attendant dan menanyakan keadaan maupun kesiapan siswa melalui forum diskusi pada platform <i>Schoology</i> .	Siswa menyatakan kehadiran dan kesiapan menerima materi yang akan di pelajari melalui platform <i>Schoology</i> .
Pacing (Menyamakan)	Guru mengajak siswa untuk melakukan sebuah yel- yel, senam otak dan memotivasi untuk giat belajar melalui video pembelajaran yang telah dibagikan di platform <i>schoology</i> .	Siswa mengamati dan mencoba sesuai arahan guru melalui video pembelajaran yang telah disediakan .

	Guru bertanya mengenai materi sebelumnya dan mengaitkan dengan materi yang akan diajarkan.	Siswa mencoba menjawab dan mengingat kembali tentang materi yang akan telah diajarkan.
Leading	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran melalui video pembelajaran yang sudah disediakan maupun menuliskan pada platform <i>schoolology</i>	Siswa memperhatikan video pembelajaran maupun catatan pada platform <i>schoolology</i> mengenai tujuan pembelajaran
Kegiatan Inti (65 menit)		
Sugesti Positif dan Persuasif	Guru menjelaskan materi tentang barisan dan deret geometri melalui video pembelajaran yang sudah disediakan pada platform <i>schoolology</i> .	Siswa mencoba menjawab pertanyaan permasalahan yang diberikan oleh guru melalui forum diskusi pada platform <i>schoolology</i>
	Guru memberikan arahan kepada siswa untuk mencari informasi melalui sumber yang sudah disediakan seperti video pembelajaran, materi sebelumnya pada platform <i>schoolology</i> maupun dari sumber belajar lainnya.	Siswa mencoba mengumpulkan informasi dengan menelaah lagi video pembelajaran, materi sebelumnya yang telah disediakan di menu <i>schoolology</i> maupun sumber belajar lainnya.
	Guru menjelaskan hal- hal yang tidak dimengeti oleh siswa selama mengumpulkan informasi dari video pembelajaran disediakan melalui forum diskusi pada platform <i>schoolology</i> maupun dari sumber belajar lainnya.	Siswa menanyakan kepada guru maupun siswa didalam grup ketika terdapat hal – hal yang tidak dimengerti setelah menonton video pembelajaran yang telah disediakan melalui forum diskusi pada platform <i>schoolology</i> maupun dari sumber belajar lainnya.
Reaffirmasi (Penegasan Kembali)	Guru menegaskan kata- kata kunci serta kerangka materi secara utuh	Siswa menganalisis dan mereview materi pembelajaran
	Guru memberikan kesempatan kembali kepada siswa untuk bertanya melalui forum diskusi pada platform <i>schoolology</i>	Siswa menanyakan kembali hal- hal yang belum dipahami
Kegiatan Penutup (8 Menit)		
	Guru memberikan tugas berupa Lembar Kerja Siswa dan Latihan Soal pada platform <i>schoolology</i> untuk dikerjakan dengan batasan	Siswa mencermati tugas yang diberikan oleh guru

	waktu (Misalkan 3 hari)	
	Guru menutup pembelajaran dengan arahan untuk melakukan doa melalui forum diskusi pada platform <i>schoolology</i>	Siswa melakukan doa sesuai arahan
	Guru Mengucapkan afirmasi positif	Siswa menerima ucapan afirmasi positif dari guru
	Guru Memberikan salam	Siswa menjawab salam

C. Penilaian

Setiap akhir pekan dilakukan penilaian berdasarkan hasil kerja siswa yang diinginkan dengan ketepatan waktu dalam mengirimkan tugas yang diberikan

Muncar 20 Juli 2020

Guru Mata Pelajaran Matematika

Mahasiswa Penelitian




Wijiyani S.Pd

Arga Dinasty

NIP.19630815 198412 2 003

NIP. 1613011104

Mengethui,
Kepala SMP Negeri 1 Muncar



Dra. Sulis Nurwidayanti
NIP. 19610810 198902 2 001

Lampiran 15. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelompok Kontrol

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELOMPOK KONTROL**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Muncar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ 1
Materi Pokok : Pola Bilangan
Alokasi Waktu : Pertemuan 1

A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan pembelajaran dengan video pembelajaran dan metode diskusi , pendekatan saintifik siswa diharapkan dapat :
2. Mampu menentukan suku selanjutnya dari suatu barisan bilangan dengan cara menggeneralisasi pola bilangan sebelumnya

B. Kegiatan Pembelajaran

1. Alat : Laptop, Ponsel
2. Media : Schoology, dan Video Pembelajaran dari Youtube
3. Bahan : Buku Siswa Matematika Kelas VIII

Tahapan	Aktivitas Guru	\Aktivitas Siswa
Pendahuluan (10 Menit)	<ol style="list-style-type: none">1) Mengawali KBM dengan salam pembuka, berdoa dilanjutkan dengan memeriksa kehadiran siswa pada platform <i>schoology</i>.2) Menyampaikan tujuan pembelajaran dan apresepsi pada platform <i>schoology</i>.3) Membagikan berbagai hal yang mendukung pelaksanaan pembelajaran diskusi seperti video pembelajaran dari youtube , kolom diskusi dan LKS pada forum diskusi pada platform <i>schoology</i>.	<ol style="list-style-type: none">1) Siswa berdoa bersama dan menyatakan kehadirannya pada platform <i>schoology</i>.2) Siswa memperhatikan hal yang disampaikan oleh guru pada platform <i>schoology</i>.3) Siswa mempersiapkan pula hal yang mendukung dalam proses diskusinya

Tahapan	Aktivitas Guru	\Aktivitas Siswa
Inti (60 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Memberikan permasalahan tentang Pola Bilangan melalui file dan sumber yang sudah di upload pada platform <i>schoolology</i> 2) Mengarahkan siswa mencermati video yang diberikan untuk mempermudah siswa dalam memahami materi yang diajarkan. 3) Memberikan kesempatan siswa bertanya dan menuntun kegiatan diskusi siswa jika menemukan kesulitan. 4) Mengarahkan siswa mengumpulkan informasi. 5) Meminta siswa untuk menyampaikan hasil pengamatan yang telah dilakukan dalam kolom diskusi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mencoba mengamati terlebih dahulu masalah 2) Mencoba mencermati kembali sumber yang telah disediakan seperti video , maupun buku paket yang telah dibagikan. 3) Memberikan pertanyaan balik ketika materi yang diamati dirasa belum dimengerti. 4) Mengumpulkan informasi tentang materi Pola Bilangan. 5) Mengomunikasikan hal- hal yang telah diamatinya sebagai peserta.
Penutup (10 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 2) Mengarahkan siswa utuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari sesuai hasil diskusi melalui forum diskusi pada platform <i>schoolology</i>. 3) Memberikan arahan latihan soal sebagai tugas dan materi platform <i>schology</i> sebagai tugas dengan diberi batas waktu yang telah ditentukan. 4) Mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup 	<ol style="list-style-type: none"> 5) Membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 6) Mendengarkan dan mencermati arahan tentang tugas dan materi pertemuan selanjutnya. 7) Mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup

C. Penilaian

Setiap akhir pekan dilakukan penilaian berdasarkan hasil kerja siswa yang diinginkan dengan ketepatan waktu dalam mengirimkan tugas yang diberikan

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELOMPOK KONTROL

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Muncar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ 1
Materi Pokok : Pola Bilangan
Alokasi Waktu : Pertemuan 2

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran dengan video pembelajaran dan menerapkan metode diskusi , pendekatan saintifik siswa diharapkan dapat :

- Menentukan aturan pada susunan bilangan
- Memahami Barisan Bilangan
- Memahami Deret Bilangan
- Memahami barisan dan deret bilangan

B. Kegiatan Pembelajaran

1. Alat : Laptop, Ponsel
2. Media : Schoology, dan Video Pembelajaran dari Youtube
3. Bahan : Buku Siswa Matematika Kelas VIII

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Pendahuluan (10 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mengawali KBM dengan salam pembuka, berdoa dilanjutkan dengan memeriksa kehadiran siswa pada platform <i>schoology</i>. 2) Menyampaikan tujuan pembelajaran dan apresepsi pada platform <i>schoology</i>. 3) Membagikan berbagai hal yang mendukung pelaksanaan pembelajaran diskusi seperti video pembelajaran dari youtube , kolom diskusi dan LKS pada forum diskusi pada platform <i>schoology</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa berdoa bersama dan menyatakan kehadirannya pada platform <i>schoology</i>. 2) Siswa memperhatikan hal yang disampaikan oleh guru pada platform <i>schoology</i>. 3) Siswa mempersiapkan pula hal yang mendukung dalam proses diskusinya

Kegiatan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
<p>Inti (60 Menit)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Memberikan permasalahan beberapa barisan bilangan dan mengidentifikasi barisan tersebut. 2) Mengarahkan siswa mencermati video yang diberikan untuk mempermudah siswa dalam memahami materi yang diajarkan. 3) Memberikan kesempatan siswa bertanya dan menuntun kegiatan diskusi siswa jika menemukan kesulitan. 4) Mengarahkan siswa mengumpulkan informasi. 5) Meminta siswa untuk menyampaikan hasil pengamatan yang telah dilakukan dalam kolom diskusi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mengamati terlebih dahulu masalah 2) Mencoba mencermati kembali sumber yang telah disediakan seperti video , maupun buku paket yang telah dibagikan. 3) Memberikan pertanyaan balik ketika materi yang diamati dirasa belum dimengerti. 4) Mengumpulkan informasi tentang materi barisan dan deret bilangan. 5) Mengomunikasikan hal- hal yang telah diamatinya sebagai peserta.
<p>Penutup (10 Menit)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari sesuai hasil diskusi melalui forum diskusi pada platform <i>schology</i>. 2) Memberikan arahan latihan soal sebagai tugas dan materi platform <i>schology</i> sebagai tugas dengan diberi batas waktu yang telah ditentukan. 3) Mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 2) Mendengarkan dan mencermati arahan tentang tugas dan materi pertemuan selanjutnya. 3) Mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup.

C. Penilaian

Setiap akhir pekan dilakukan penilaian berdasarkan hasil kerja siswa yang diinginkan dengan ketepatan waktu dalam mengirimkan tugas yang diberikan

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELOMPOK KONTROL

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Muncar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ 1
Materi Pokok : Pola Bilangan
Alokasi Waktu : Pertemuan 3

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran dengan video pembelajaran dan metode diskusi , pendekatan saintifik siswa diharapkan dapat :

1. Memahami Barisan Aritmatika
2. Memahami Deret Aritmatika
3. Memahami barisan dan deret Aritmatika

B. Kegiatan Pembelajaran

1. Alat : Laptop, Ponsel
2. Media : *Schoology*, dan Video Pembelajaran dari Youtube
3. Bahan : Buku Siswa Matematika Kelas VIII

Tahapan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Pendahuluan (10 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mengawali KBM dengan salam pembuka, berdoa dilanjutkan dengan memeriksa kehadiran siswa pada platform <i>schoology</i>. 2) Menyampaikan tujuan pembelajaran dan apresepsi pada platform <i>schoology</i>. 3) Membagikan berbagai hal yang mendukung pelaksanaan pembelajaran diskusi seperti video pembelajaran dari youtube , kolom diskusi dan LKS pada forum diskusi pada platform <i>schoology</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa berdoa bersama dan menyatakan kehadirannya pada platform <i>schoology</i>. 2) Siswa memperhatikan hal yang disampaikan oleh guru pada platform <i>schoology</i>. 3) Siswa mempersiapkan pula hal yang mendukung dalam proses diskusinya

Tahapan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Inti (60 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Memberikan permasalahan tentang barisan dan deret aritmatika melalui platform <i>schoolology</i> 2) Mengarahkan siswa mencermati video yang diberikan untuk mempermudah siswa dalam memahami materi yang diajarkan. 3) Memberikan kesempatan siswa bertanya dan menuntun kegiatan diskusi siswa jika menemukan kesulitan. 4) Mengarahkan siswa mengumpulkan informasi. 5) Meminta siswa untuk menyampaikan hasil pengamatan yang telah dilakukan dalam kolom diskusi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mencoba mengamati terlebih dahulu masalah 2) Mencoba mencermati kembali sumber yang telah disediakan seperti video, maupun buku paket yang telah dibagikan. 3) Memberikan pertanyaan balik ketika materi yang diamati dirasa belum dimengerti. 4) Mengumpulkan informasi tentang barisan dan deret aritmatika. 5) Mengomunikasikan hal-hal yang telah diamatinya sebagai peserta.
Penutup (10 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari sesuai hasil diskusi melalui forum diskusi pada platform <i>schoolology</i>. 2) Memberikan arahan latihan soal sebagai tugas dan materi platform <i>schology</i> sebagai tugas dengan diberi batas waktu yang telah ditentukan. 3) Mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 2) Mendengarkan dan mencermati arahan tentang tugas dan materi pertemuan selanjutnya. 3) Mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup.

C. Penilaian

Setiap akhir pekan dilakukan penilaian berdasarkan hasil kerja siswa yang diinginkan dengan ketepatan waktu dalam mengirimkan tugas yang diberikan

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELOMPOK KONTROL

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Muncar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ 1
Materi Pokok : Pola Bilangan
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran dengan video pembelajaran dan diskusi siswa diharapkan dapat :

5. Memahami Barisan Geometri
6. Memahami Deret Geometri
7. Memahami barisan dan deret Geometri

B. Kegiatan Pembelajaran

1. Alat : Laptop, Ponsel
2. Media : Schoology, dan Video Pembelajaran dari Youtube
3. Bahan : Buku Siswa Matematika Kelas VIII

Tahapan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
Pendahuluan (10 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mengawali KBM dengan salam pembuka, berdoa dilanjutkan dengan memeriksa kehadiran siswa pada platform <i>schoology</i>. 2) Menyampaikan tujuan pembelajaran dan apresepsi pada platform <i>schoology</i>. 3) Membagikan berbagai hal yang mendukung pelaksanaan pembelajaran diskusi seperti video pembelajaran dari youtube , kolom diskusi dan LKS pada platform <i>schoology</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa berdoa bersama dan menyatakan kehadirannya pada platform <i>schoology</i>. 2) Siswa memperhatikan hal yang disampaikan oleh guru pada platform <i>schoology</i>. 3) Siswa mempersiapkan pula hal yang mendukung dalam proses diskusinya

Tahapan	Aktivitas Guru	Aktivitas Siswa
<p>Inti (60 Menit)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Memberikan permasalahan tentang Barisan dan Deret Geometri upload pada platform <i>schoolology</i> 2) Mengarahkan siswa mencermati video yang diberikan untuk mempermudah siswa dalam memahami materi yang diajarkan. 3) Memberikan kesempatan siswa bertanya dan menuntun kegiatan diskusi siswa jika menemukan kesulitan. 4) Mengarahkan siswa mengumpulkan informasi. 5) Meminta siswa untuk menyampaikan hasil pengamatan yang telah dilakukan dalam kolom diskusi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mengamati terlebih dahulu masalah 2) Mencermati kembali sumber yang telah disediakan seperti video , maupun buku paket yang telah dibagikan. 3) Memberikan pertanyaan balik ketika materi yang diamati dirasa belum dimengerti. 4) Mengumpulkan informasi tentang materi barisan dan deret aritmatika. 5) Mengomunikasikan hal- hal yang telah diamatinya sebagai peserta.
<p>Penutup (10 Menit)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Mengarahkan siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari sesuai hasil diskusi melalui forum diskusi pada platform <i>schoolology</i>. 2) Memberikan arahan latihan soal sebagai tugas dan materi platform <i>schoolology</i> sebagai tugas dengan diberi batas waktu yang telah ditentukan. 3) Mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 2) Mendengarkan dan mencermati arahan tentang tugas dan materi pertemuan selanjutnya. 3) Mengakhiri pembelajaran dengan salam penutup.

C. Penilaian

Setiap akhir pekan dilakukan penilaian berdasarkan hasil kerja siswa yang diinginkan dengan ketepatan waktu dalam mengirimkan tugas yang diberikan

Muncar 20 Juli 2020

Guru Mata Pelajaran Matematika

Mahasiswa Penelitian



Wijiyani S.Pd

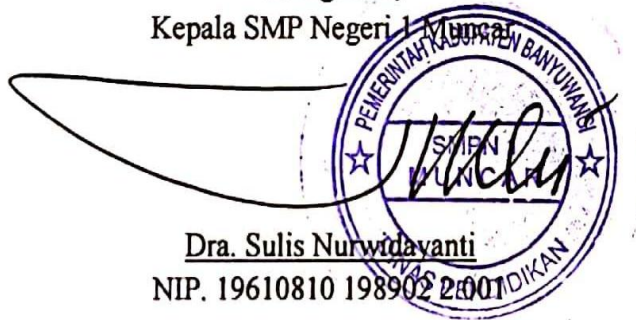
NIP.19630815 198412 2 003



Arga Dinasty

NIP. 1613011104

Mengethui,
Kepala SMP Negeri 1 Muncar



Dra. Sulis Nurwidayanti
NIP. 19610810 198902 2 001



Lembar Penilaian Pengetahuan

LATIHAN SOAL

Pertemuan ke 1

Nama Siswa : _____

Kelas : _____

Lengkapilah pola bilangan selanjutnya

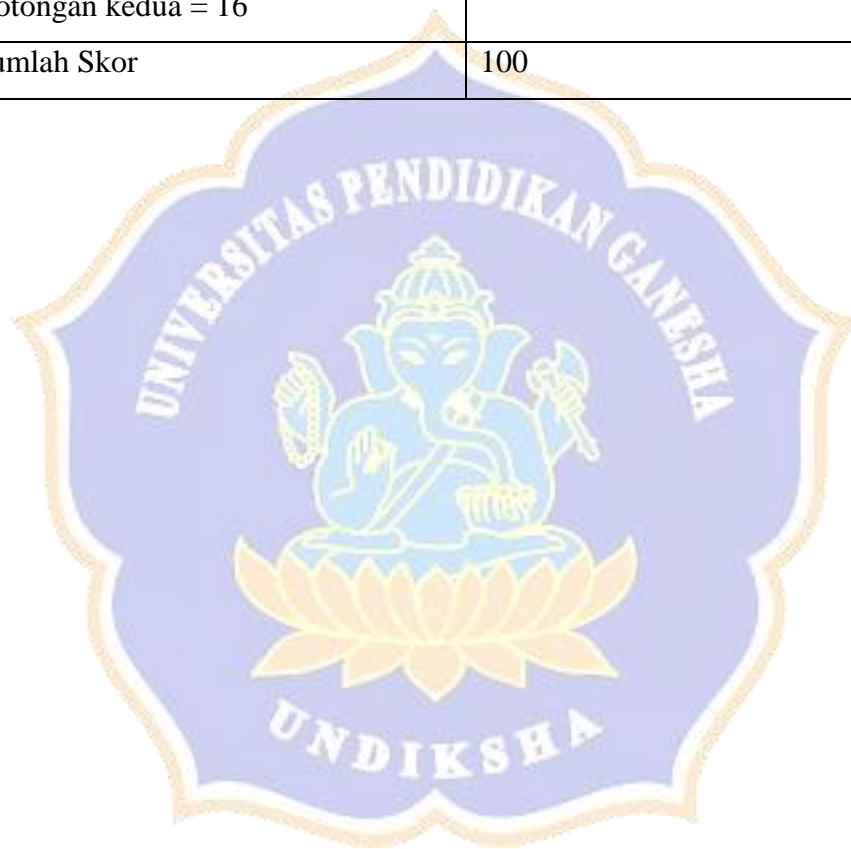
- 6, 12, 18, ...,
- 3, 5, 7, ..., ...
- 72, 68, ..., 60, ...
- 90, 79, 68, ..., 46, 35, ...
- Selembar kertas persegi dibagi menjadi 4 bagian yang sama berbentuk persegi. Hasil potongannya dipotong kembali menjadi 4 bagian yang sama berbentuk persegi, begitu seterusnya. Berapa banyak potongan kertas berbentuk persegi dalam 3 kali proses pemotongan?

Kisi - Kisi

No	Indikator	Soal
1.	Mengidentifikasi pola bilangan ganjil, genap, segitiga, persegi, persegi panjang, dan segitiga pascal	(e) Selembar kertas persegi dibagi menjadi 4 bagian yang sama berbentuk persegi. Hasil potongannya dipotong kembali menjadi 4 bagian yang sama berbentuk persegi, begitu seterusnya. Berapa banyak potongan kertas berbentuk persegi dalam 2 kali proses pemotongan?
2	Mengidentifikasi aturan pada susunan bilangan	(a) 6, 12, 18, ..., ... (b) 3, 5, 7, ..., ... (c) 72, 68, ..., 60 (d) 90, 79, 68, ..., 46, 35, ...

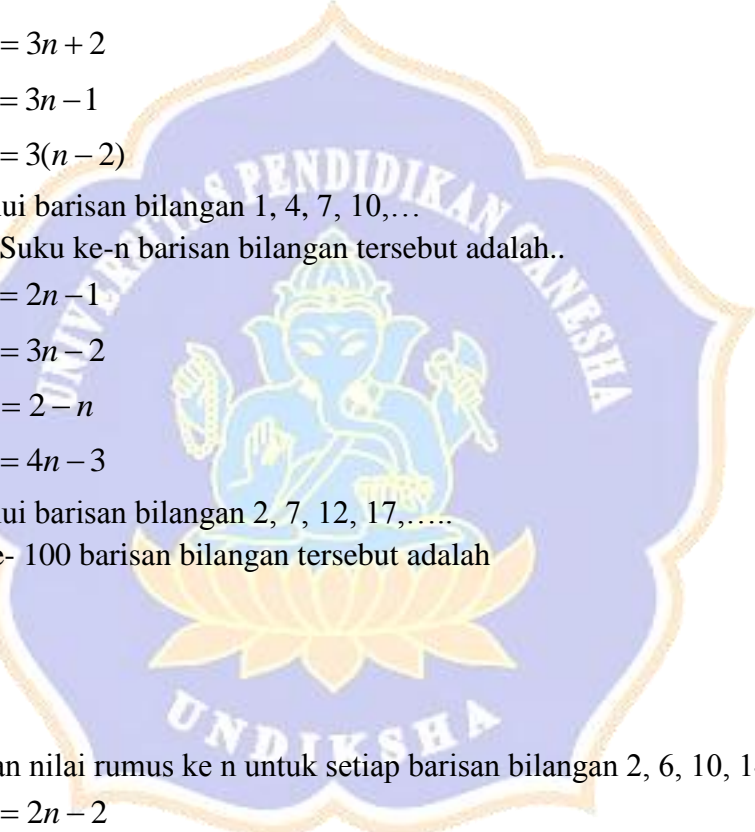
Kunci Jawaban

No	Alternatif jawaban	Skor
a.	6, 12, 18, <u>24</u> , <u>30</u>	20
b.	3, 5, 7, <u>9</u> , <u>11</u>	20
c.	72, 68, <u>66</u> , 60, <u>54</u>	20
d.	16, 14, 12, <u>10</u> , 8, 6, <u>4</u>	20
e.	Potongan pertama = 4 Potongan kedua = 16	20
	Jumlah Skor	100



LATIHAN SOAL

Pertemuan ke 2

1. Dari barisan 1, 3, 5, 7, 9,.... Maka rumus suku ke- n nya adalah...
 - a. $U_n = 2n - 1$
 - b. $U_n = 3n - 1$
 - c. $U_n = n - 1$
 - d. $U_n = 2n + 1$
 2. Rumus Suku ke-n barisan bilangan 5, 8, 11,14,17,... adalah
 - a. $U_n = 3n + 5$
 - b. $U_n = 3n + 2$
 - c. $U_n = 3n - 1$
 - d. $U_n = 3(n - 2)$
 3. Diketahui barisan bilangan 1, 4, 7, 10,...
Rumus Suku ke-n barisan bilangan tersebut adalah..
 - a. $U_n = 2n - 1$
 - b. $U_n = 3n - 2$
 - c. $U_n = 2 - n$
 - d. $U_n = 4n - 3$
 4. Diketahui barisan bilangan 2, 7, 12, 17,.....
Suku ke- 100 barisan bilangan tersebut adalah
 - a. 495
 - b. 497
 - c. 500
 - d. 502
 5. Tentukan nilai rumus ke n untuk setiap barisan bilangan 2, 6, 10, 14,...
 - a. $U_n = 2n - 2$
 - b. $U_n = 4n - 2$
 - c. $U_n = 4n + 2$
 - d. $U_n = 2n + 1$
- 

Kisi - Kisi

No	Indikator	Soal
1.	Menentukan aturan pada susunan bilangan Memahami Barisan Bilangan Memahami Deret Bilangan Memahami barisan dan deret bilangan	<ol style="list-style-type: none">1. Dari barisan 1, 3, 5, 7, 9,.... Maka rumus suku ke- n nya adalah...2. Rumus Suku ke-n barisan bilangan 5, 8, 11,14,17,... adalah3. Diketahui barisan bilangan 1, 4, 7, 10,... Rumus Suku ke-n barisan bilangan tersebut adalah..4. Diketahui barisan bilangan 2, 7, 12, 17,..... Suku ke- 100 barisan bilangan tersebut adalah5. Tentukan nilai rumus ke n untuk setiap barisan bilangan 2, 6, 10, 14,...

Kunci Jawaban

No	Alternatif jawaban	Skor
1.	$U_1 = 1 = 2.(1) - 1$ $U_2 = 3 = 2.(2) - 1$ $U_3 = 5 = 2.(3) - 1$ $U_4 = 7 = 2.(4) - 1$ $U_5 = 9 = 2.(5) - 1$ Diperoleh Rumus suku ke-n = $U_n = 2n - 1$	20
2.	$U_1 = 5 = 3.(1) + 2$ $U_2 = 8 = 3.(2) + 2$ $U_3 = 11 = 3.(3) + 2$ $U_4 = 14 = 3.(4) + 2$ $U_5 = 17 = 3.(5) + 2$	20

No	Alternatif jawaban	Skor
	Maka diperoleh Rumus suku ke-n = $U_n = 3n + 2$	
3.	$U_1 = 1 = 3.(1) - 2$ $U_2 = 4 = 3.(2) - 2$ $U_3 = 7 = 3.(3) - 2$ $U_4 = 10 = 3.(4) - 2$ Maka diperoleh Rumus suku ke- n adalah $U_n = 3n - 2$	20
4.	$U_1 = 2 = 5.(1) - 3$ $U_2 = 7 = 5.(2) - 3$ $U_3 = 12 = 5.(3) - 3$ $U_4 = 17 = 5.(4) - 3$ Didapatkan $U_n = 5.(n) - 3$ Maka dicari untuk suku ke- 100 yaitu $U_{100} = 5.(100) - 3 = 497$	20
5.	$U_1 = 2 = 4.(1) - 2$ $U_2 = 6 = 4.(2) - 2$ $U_3 = 10 = 4.(3) - 2$ $U_4 = 14 = 4.(4) - 2$ Maka untuk Rumus ke-n = $U_n = 4n - 2$	20
	Jumlah Skor	100

Kisi - Kisi

No	Indikator	Soal
1.	Memahami Barisan Aritmatika Memahami Deret Aritmatika Memahami barisan dan deret Aritmatika	6. Tentukan Beda dan Jumlah suku ke 7 pada barisan aritmetika di bawah ini ! a. 5, 9, 13, 17, b. 9, 4, -1, -6, c. -5, -3, -1, 1, d. 10, 8, 6, 4,

Kunci Jawaban

No	Alternatif jawaban	Skor
1.	$5, 9, 13, 17, \dots$ $Beda = U_2 - U_1$ $= 9 - 5$ $= 3$ $S_7 = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$ $= \frac{7}{2}(2(5) + (7-1)3)$ $= \frac{7}{2}(10 + (6)3)$ $= \frac{7}{2}(10 + 18)$ $= 97$	20
2.	$9, 4, -1, -6, \dots$ $Beda = U_2 - U_1$ $= 4 - 9$ $= -5$	20

No	Alternatif jawaban	Skor
	$S_7 = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$ $= \frac{7}{2}(2(9) + (7-1)(-5))$ $= \frac{7}{2}(18 + (6)(-5))$ $= \frac{7}{2}(18 - 30)$ $= -42$	
3.	<p data-bbox="371 703 587 734">-5, -3, -1, 1,</p> <p data-bbox="371 779 587 909"> <i>Beda</i> = $U_2 - U_1$ $= -3 - (-5)$ $= 2$ </p> <p data-bbox="371 954 687 1323"> $S_7 = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$ $= \frac{7}{2}(2(-5) + (7-1)2)$ $= \frac{7}{2}(-10 + (6)2)$ $= \frac{7}{2}(2)$ $= 7$ </p>	20
4	<p data-bbox="371 1364 571 1395">10, 8, 6, 4,</p> <p data-bbox="371 1402 587 1532"> <i>Beda</i> = $U_2 - U_1$ $= 8 - (10)$ $= -2$ </p> <p data-bbox="371 1576 724 1946"> $S_7 = \frac{n}{2}(2a + (n-1)b)$ $= \frac{7}{2}(2(10) + (7-1)(-2))$ $= \frac{7}{2}(20 + (6)(-2))$ $= \frac{7}{2}(8)$ $= 28$ </p>	20

No	Alternatif jawaban	Skor
	Jumlah Total	80



LATIHAN SOAL

Pertemuan 4

1. Tentukan rasio pada barisan geometri di bawah ini !

a. $1, 5, 25, \dots$

b. $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots$

Jawab :

2. Tentukan deret dari barisan geometri ke U 10 yaitu $4, -12, 36, \dots$

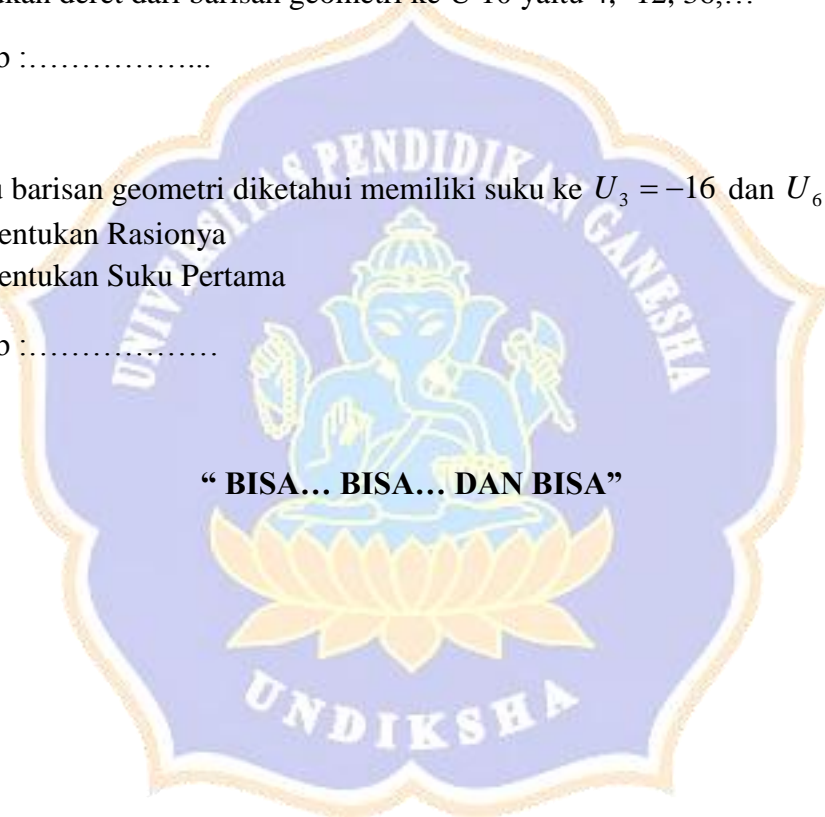
Jawab :

3. Suatu barisan geometri diketahui memiliki suku ke $U_3 = -16$ dan $U_6 = 128$

a. Tentukan Rasionya

b. Tentukan Suku Pertama

Jawab :



Kisi - Kisi

No	Indikator	Soal
1.	Memahami Barisan Geometri Memahami Deret Geometri Memahami barisan dan deret Geometri	<p>1. Tentukan rasio pada barisan geometri di bawah ini !</p> <p>a. 1, 5, 25,...</p> <p>b. $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots$</p> <p>Jawab :.....</p> <p>2. Tentukan jumlah 6 suku pertama dari barisan 4, -12, 36,...</p> <p>Jawab :.....</p> <p>3. Suatu barisan geometri diketahui memiliki suku ke $U_3 = 16$ dan $U_5 = 64$</p> <p>a. Tentukan Rasionya</p> <p>b. Tentukan Suku Pertama</p>

Kunci Jawaban

No	Alternatif jawaban	Skor
1a	$r = \frac{U_n}{U_{n-1}}$ $= \frac{U_2}{U_1}$ $= \frac{5}{1}$ $= 5$ <p>Jadi Rasio dari barisan geometri tersebut adalah 5</p>	15

No	Alternatif jawaban	Skor
1b	$r = \frac{U_n}{U_{n-1}}$ $= \frac{U_2}{U_1}$ $= \frac{1/2}{1}$ $= \frac{1}{2}$ <p>Jadi Rasio dari barisan geometri tersebut adalah $\frac{1}{2}$</p>	15
2	<p>Diketahui</p> $a = 4$ $r = \frac{U_n}{U_{n-1}} = \frac{-8}{4} = -2$ <p>Ditanya : S_6 ?</p> <p>Jawab :</p> $S_n = \frac{a(r^n - 1)}{(r - 1)}$ $= \frac{4((-2)^6 - 1)}{((-2) - 1)}$ $= \frac{4((-2)^6 - 1)}{((-2) - 1)}$ $= \frac{4(64 - 1)}{(-3)}$ $= -84$	25
3a	<p>Diketahui : $U_3 = -16$ dan $U_5 = 64$</p> <p>Ditanya Rasionya</p> <p>Jawab :</p> $U_3 = ar^2 = 16$ $U_5 = ar^4 = 64$ $ar^4 = 64$ $ar^2 = 16$	30

No	Alternatif jawaban	Skor
	$r^2 = 4$ $r = 2$ Jadi , Rasio dari barisan geometri tersebut adalah 2	
3b	Mencari Suku Pertamanya $U_3 = ar^2 = 16$ $a(2)^2 = 16$ $a = 4$ Jadi, Untuk nilai suku pertama barisan geometri adalah 4	15
Jumlah Total		100

Lembar Penilaian Keterampilan

No	Nama	Aspek Penilaian																Skor Total
		Menggunakan cara yang sesuai dan beragam				Menjelaskan kepada teman				Keaktifan				Menerima penjelasan teman				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	

Keterangan :

1= Sangat Baik

2=Baik

3=Cukup Baik

4=Kurang Baik

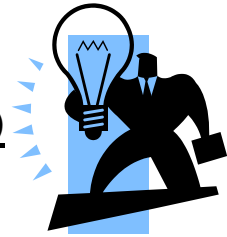
- Pengolahan Skor

Skor maksimum : 16

Skor total siswa : SP

Nilai Keterampilan yang Diperoleh : $SP/16 \times 100$

Lampiran 16. Lembar Kerja Siswa



Lembar Kerja Siswa (LKS)

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ Satu
Materi : Pola Bilangan Bulat

Kompetensi Dasar:

3.1 Membuat generalisasi dari pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek

4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pola pada barisan bilangan dan barisan konfigurasi objek.

Tugas 1:

1. Amati banyaknya lingkaran pada gambar berikut



Gambar.1

2. Tuliskan banyaknya lingkaran
Jawab :,,
3. Tanpa menggambar dapatkah kalian menentukan banyaknya lingkaran berikutnya?
Jawab :,,,,,

4. Amatilah Gambar A dan B



Coba amati manakah yang merupakan sebuah pola sertakan alasannya.

5. Tentukan 2 bilangan berikutnya pada masing-masing barisan bilangan berikut:
A. 1,4,7, ..., ..., ..., ..., ...

B. 10, 15, 20, ..., ..., ..., ...

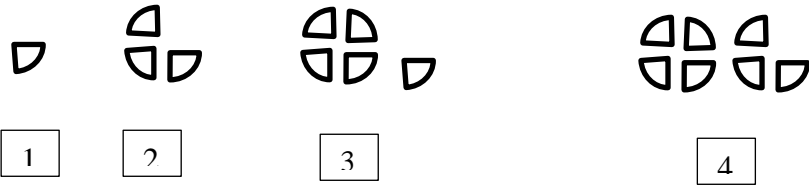
6. Tuliskan kesimpulan kelompok anda mengenai pola bilangan



LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Pertemuan 2

1. Perhatikan gambar segitiga di bawah ini!



- Akan ada berapa $\frac{1}{4}$ lingkaran yang terbentuk pada gambar ke (6)?
- Berapa banyak $\frac{1}{4}$ lingkaran yang terbentuk sampai gambar ke (3)?
- Jika ada 21 banyaknya $\frac{1}{4}$ lingkaran yang terbentuk, maka itu terjadi pada gambar ke berapa?

2. Perhatikan pola bilangan di bawah ini!

2, 4, 8, 16, 32, ...

Tentukanlah!

- Dua bilangan berikutnya
- Jumlah 4 barisan bilangan pertama dari pola bilangan tersebut

**“AYO SEMANGAT.... SETIAP KESULITAN PASTI ADA KEMUDAHAN
SEMUA PASTI BISA”**

(SELAMAT MENGERJAKAN)

LEMBAR KERJA SISWA

Pertemuan 4

Andi ingin mengirimkan pesan ke Anggi yang bertuliskan “ Selamat Hari Raya Idul Adha 1431 H. Mohon Bagiakan pesan ini kepada dua orang terdekat ”
Kemudian Anggi mengirimkan pesan ini ke 2 orang terdekatnya dan seterusnya

- a. Tuliskan barisan bilangan untuk 5 suku selanjutnya

Jawab : 1 , 2, ..., .., ...

- b. Apakah yang kamu ketahui setelah menuliskan barisan bilangan (a) dari permasalahan tersebut

Jawab :

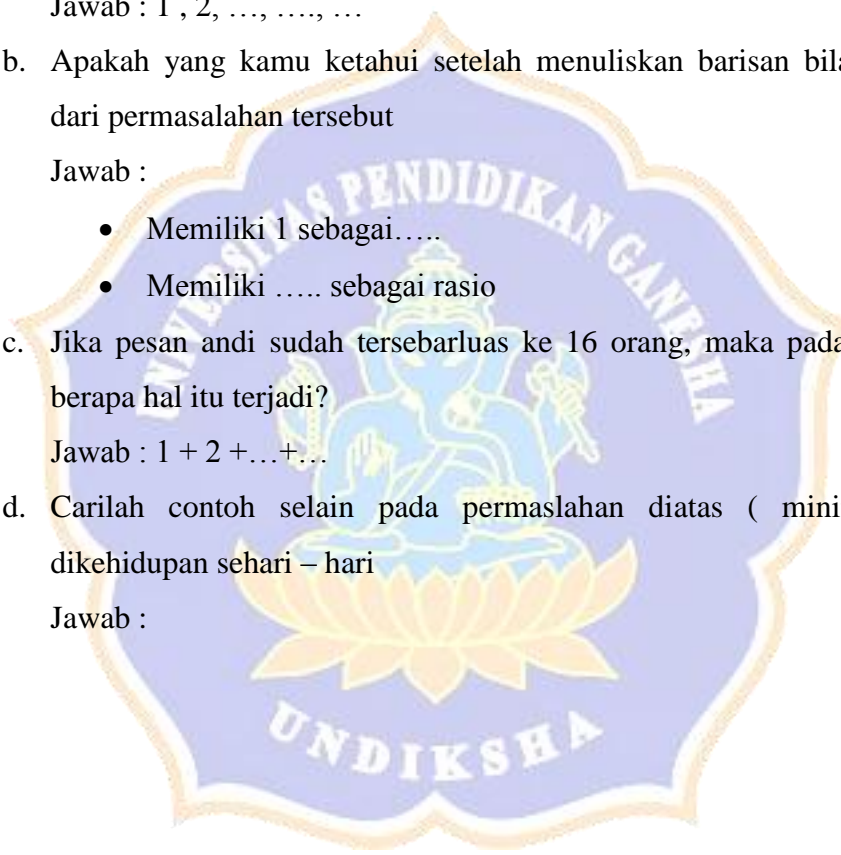
- Memiliki 1 sebagai.....
- Memiliki sebagai rasio

- c. Jika pesan andi sudah tersebarluas ke 16 orang, maka pada suku ke berapa hal itu terjadi?

Jawab : $1 + 2 + \dots + \dots$

- d. Carilah contoh selain pada permasalahan diatas (minimal 1) dikehidupan sehari – hari

Jawab :





PEMERINTAH KABUPATEN BANYUWANGI
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 MUNCAR
Jl. Jend. Ahmad Yani No. 64 Kedungringin Muncar Phone : (0333) 932156
BANYUWANGI

SURAT KETERANGAN

Nomor : 423.4/142/429.425/200250/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Dra. SULIS NURWIDAYANTI
NIP : 19610810 198902 2 001
Jabatan : Kepala Sekolah
Sekolah : SMP Negeri 1 Muncar

Menerangkan bahwa :

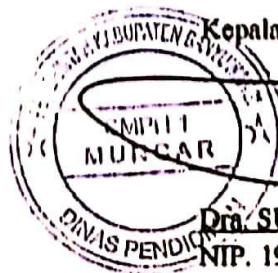
Nama : Arga Dinasty
NIM : 1613011104
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Instusi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar Mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan uji coba instrumen di SMP Negeri 1 Muncar.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Muncar, 16 November 2020

Kepala SMP Negeri 1 Muncar



Sulis
Dra. SULIS NURWIDAYANTI
NIP. 19610810 198902 2 001



PEMERINTAH KABUPATEN BANYUWANGI

DINAS PENDIDIKAN

SMP NEGERI 1 MUNCAR

Jl. Jend. Ahmad Yani No. 64 Kedungringin, Muncar Phone : (0333) 932156

BANYUWANGI

SURAT KETERANGAN

Nomor : 423.4/142/429.425/200250/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Dra. SULIS NURWIDAYANTI
NIP : 19610810 198902 2 001
Jabatan : Kepala Sekolah
Sekolah : SMP Negeri 1 Muncar

Menerangkan bahwa :

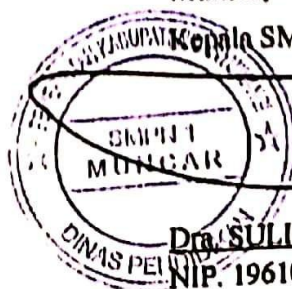
Nama : Arga Dinasty
NIM : 1613011104
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Instusi : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar Mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 1 Muncar.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Muncar, 16 November 2020

Kepala SMP Negeri 1 Muncar



Sulis
Dra. SULIS NURWIDAYANTI

NIP. 19610810 198902 2 001

Lampiran 18 Dokumentasi

Kegiatan Penelitian di SMP Negeri 1 Muncar.

