

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Riset dilaksanakan di MTsN 1 Banjar, sebelum peneliti melakukan riset di MTsN 1 Banjar, terlebih dahulu melakukan validasi instrument angket disposisi kepada 1 validator yaitu 1 validator yang berprofesi sebagai dosen UIN Antasari Banjarmasin. Peneliti menguji soal *pretest* (soal uji coba perangkat 1) dan *posttest* (soal uji coba perangkat II) kepada siswa kelas VIII MTsN 1 Banjar untuk membahas materi bilangan bulat untuk divalidkan.

Kriteria menguji validitas yaitu setiap item valid jika $r_{xy} > r_{tabel}$ dimana perolehan hasil validitas tes menggunakan perbandingan r_{xy} dan r_{tabel} (0,05) dengan $N = 26$. Berdasarkan hasil uji validitas dari siswa diperoleh 22 butir soal *pretest* (soal ujicoba perangkat I) yaitu valid, 20 butir soal *posttest* (soal ujicoba perangkat II) yaitu valid, dan uji validitas angket dinyatakan valid dengan revisi. Hasil perhitungan validitas soal *pretest* (soal ujicoba perangkat I) dan *posttest* (soal ujicoba perangkat II) bisa dilihat pada lampiran 8 untuk kelas eksperimen 1 dan lampiran 11 untuk kelas eksperimen 2, serta disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Validitas Soal Pretest dan *Posttest* (Hasil Ujicoba Perangkat I dan II)

Hasil Ujicoba Perangkat 1	No. Soal	r hitung	r tabel	Status
	1	0.312	0.344	Tidak Valid
	2	0.429	0.344	Valid
	3	0.512	0.344	Valid
	4	0.196	0.344	Tidak Valid
	5	0.478	0.344	Valid
	6	0.807	0.344	Valid

Hasil Ujicoba Perangkat I	7	0.807	0.344	Valid	
	8	0.378	0.344	Valid	
	9	0.903	0.344	Valid	
	10	0.823	0.344	Valid	
	11	0.823	0.344	Valid	
	12	0.529	0.344	Valid	
	13	0.466	0.344	Valid	
	14	0.325	0.344	Tidak Valid	
	15	0.477	0.344	Valid	
	16	0.367	0.344	Valid	
	17	0.903	0.344	Valid	
	18	0.736	0.344	Valid	
	19	0.609	0.344	Valid	
	20	-0.061	0.344	Tidak Valid	
	21	0.678	0.344	Valid	
	22	0.478	0.344	Valid	
	23	0.736	0.344	Valid	
	24	0.440	0.344	Valid	
	25	0.401	0.344	Valid	
	26	0.516	0.344	Valid	
	Hasil Ujicoba Perangkat II	1	0.623	0.344	Valid
		2	0.776	0.344	Valid
		3	0.892	0.344	Valid
		4	0.517	0.344	Valid
		5	0.265	0.344	Tidak Valid
		6	0.646	0.344	Valid
7		0.071	0.344	Tidak Valid	
8		0.517	0.344	Valid	
9		0.395	0.344	Valid	
10		0.618	0.344	Valid	
11		0.282	0.344	Tidak Valid	
12		0.047	0.344	Tidak Valid	
13		0.892	0.344	Valid	
14		0.409	0.344	Valid	
15		0.751	0.344	Valid	
16		0.551	0.344	Valid	
17		0.542	0.344	Valid	
18		0.441	0.344	Valid	
19		0.750	0.344	Valid	
20		-0.291	0.344	Tidak Valid	
21		0.364	0.344	Valid	

	22	0.441	0.344	Valid
	23	0.374	0.344	Valid
	24	0.608	0.344	Valid
	25	0.287	0.344	Tidak Valid
	26	0.520	0.344	Valid

Sesudah dilakukan perhitungan validitas soal *pretest* dan *posttest*. Peneliti selanjutnya melakukan perhitungan realibilitas butir soal didapat hasil bahwa $r_{11} = 0,901$ untuk *pretest* dan $r_{11} = 0,722$ untuk *posttest*. Dimana berdasarkan tabel reabilitas yang dijelaskan dibab 3 diperoleh butir soal *pretets* dan *posttest* tergolong realibilitas sangat tinggi. Adapun hasil validasi angket disposisi matematis siswa bisa dilihat pada lampiran 15 dinyatakan bahwa valid dengan revisi.

a. Data Hasil Awal (*Pretest*)

1) *Pretest* Siswa Kelas Eksperimen I

Hasil *pretest* siswa di kelas eksperimen I bisa dilihat pada lampiran 20 dan disajikan dalam bentuk tabel:

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi *Pretest* Siswa di Kelas Eksperimen I

No	Nilai Angka	F	%	Keterangan
1	95,00 – 100,00	8	26%	Istimewa
2	80,00 - < 95,00	9	29%	Amat Baik
3	65,00 - < 80,00	6	19%	Baik
4	55,00 - < 65,00	2	6%	Cukup
5	40,00 - < 55,00	5	16%	Kurang
6	0,00 - < 40,00	1	3%	Amat Kurang
	Jumlah	31	100%	

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai siswa pada kelas eksperimen I terdapat 8 orang atau 26% termasuk kualifikasi istimewa, 9 orang atau 29% termasuk kualifikasi amat baik, 6 orang atau 19% termasuk kualifikasi baik, 2 orang atau 6% termasuk kualifikasi cukup, 5 orang atau 16% termasuk kualifikasi kurang dan 1 orang atau 3% termasuk kualifikasi amat kurang.

2) *Pretest* Siswa Kelas Eksperimen II

Hasil *pretest* siswa di kelas eksperimen II bisa dilihat pada lampiran 20 dan disajikan dalam bentuk tabel:

Tabel 4.3 : Distribusi Frekuensi *Pretest* Siswa di Kelas Eksperimen II

No	Nilai Angka	F	%	Keterangan
1	95,00 – 100,00	3	10%	Istimewa
2	80,00 - < 95,00	9	29%	Amat Baik
3	65,00 - < 80,00	6	19%	Baik
4	55,00 - < 65,00	4	13%	Cukup
5	40,00 - < 55,00	6	19%	Kurang
6	0,00 - < 40,00	3	10%	Amat Kurang
	Jumlah	31	100%	

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai siswa pada kelas eksperimen II terdapat 3 orang atau 9% termasuk kualifikasi istimewa, 8 orang atau 24% termasuk kualifikasi amat baik, 8 orang atau 24% termasuk kualifikasi baik, 5 orang atau 15% termasuk kualifikasi cukup, 6 orang atau 18% termasuk kualifikasi kurang dan 3 orang atau 9% termasuk kualifikasi amat kurang.

b. *Data Hasil Akhir (Postest)*

1) *Hasil Belajar* Siswa Kelas Eksperimen I

Hasil belajar matematika siswa di kelas eksperimen I bisa dilihat pada lampiran 28 Dan disajikan dalam bentuk tabel:

Tabel 4.4 : Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen I

No	Nilai Angka	F	%	Keterangan
1	95,00 – 100,00	11	35%	Istimewa
2	80,00 - < 95,00	15	48%	Amat Baik
3	65,00 - < 80,00	5	16%	Baik
4	55,00 - < 65,00	0	0%	Cukup
5	40,00 - < 55,00	0	0%	Kurang
6	0,00 - < 40,00	0	0%	Amat Kurang
	Jumlah	31	100%	

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai siswa pada kelas eksperimen I terdapat 11 orang atau 35% termasuk kualifikasi istimewa, 15 orang atau 48% termasuk kualifikasi amat baik, 5 orang atau 16% termasuk kualifikasi baik, dan tidak terdapat siswa yang termasuk kualifikasi cukup, kualifikasi kurang dan kualifikasi amat kurang.

2) Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen II

Hasil belajar siswa di kelas eksperimen II bisa dilihat pada lampiran 28 dan disajikan dalam bentuk tabel:

Tabel 4.5 : Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Siswa di Kelas Eksperimen II

No	Nilai Angka	F	%	Keterangan
1	95,00 – 100,00	4	13%	Istimewa
2	80,00 - < 95,00	17	55%	Amat Baik
3	65,00 - < 80,00	10	32%	Baik
4	55,00 - < 65,00	0	0%	Cukup
5	40,00 - < 55,00	0	0%	Kurang
6	0,00 - < 40,00	0	0%	Amat Kurang
	Jumlah	31	100%	

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa nilai siswa pada kelas eksperimen II terdapat 4 orang atau 13% termasuk kualifikasi istimewa, 17 orang atau 55% termasuk kualifikasi amat baik, 10 orang atau 32% termasuk kualifikasi baik, dan tidak terdapat siswa yang termasuk kualifikasi cukup, kualifikasi kurang dan kualifikasi amat kurang.

c. Data Hasil Akhir (Angket)

1. Angket Disposisi Matematis Siswa Kelas Eksperimen I

Untuk mengetahui disposisi matematis siswa terhadap penggunaan *Asynchronous E-Learning* melalui *Google Classroom* digunakan angket. Angket tersebut berisi pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan bagaimana

ketertarikan atau antusias siswa terhadap penggunaan *Asynchronous E-Learning* melalui *Google Classroom*. Angket diisi siswa setelah tes akhir yaitu pada hari rabu, 27 Juli 2022. Berikut persentase disposisi matematis siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan *Asynchronous E-Learning* melalui *Google Classroom* yang disajikan dalam tabel 4.7

Tabel 4.6 Persentase siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan *Asynchronous E-Learning* melalui *Google Classroom*

NO.	PERNYATAAN	Jawaban				
		STS	TS	RG	S	SS
1	Saya selalu bersemangat mengikuti pembelajaran matematika	0	0	14	50	36
2	Saya senang membahas materi matematika sebelum dijelaskan guru	4	4	11	61	21
3	Saya mengerjakan soal matematika terlebih dahulu dengan kemampuan yang dimiliki	0	0	11	29	61
4	Saya senang berdiskusi matematika dengan teman	0	0	11	50	39
5	Matematika dapat membantu memecahkan persoalan sehari-hari	0	4	18	50	29
6	Saya tidak percaya diri saat pembelajaran matematika akan dimulai	29	36	11	25	0
7	Saya belajar matematika ketika di sekolah saja	46	32	18	0	4
8	Saya merasa gagal dalam mengerjakan soal matematika	39	25	18	14	4
9	Saya tidak mampu menjelaskan materi matematika yang diberikan guru kepada teman	21	18	36	14	11
10	Matematika sama sekali tidak bermanfaat untuk saya dalam kehidupan sehari-hari	89	11	0	0	0
11	Saya percaya diri untuk mengikuti pembelajaran matematika	0	0	18	46	36
12	Saya senang mengerjakan soal-soal latihan pada LKS matematika untuk memperdalam pemahaman	0	4	7	46	43
13	Ketika saya mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, saya akan berdiskusi dengan teman untuk menanyakan penyelesaian soal tersebut.	4	4	7	54	32

NO.	PERNYATAAN	Jawaban				
		STS	TS	RG	S	SS
14	Saya memahami materi matematika tetapi tidak mampu menjelaskannya kepada teman	18	11	43	7	21
15	Kesuksesan pada mata pembelajaran matematika dapat mendukung kesuksesan pada mata pembelajaran lainnya	4	7	7	43	39
16	Saya yakin nilai matematika saya tetap rendah meskipun saya telah belajar dengan keras.	64	14	11	7	4
17	Ketika guru memberikan soal matematika, saya malas mencari penyelesaian soal dari berbagai sumber	86	11	0	4	0
18	Saya merasa bingung dan putus asa dalam menyelesaikan soal matematika yang sulit	50	25	11	11	4
19	Saya tidak pernah ikut berdiskusi dengan teman satu kelompok ketika mengerjakan soal matematika	54	36	7	0	4
20	Saya tidak melibatkan pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari.	36	32	21	4	7

Berdasarkan hasil angket yang diperoleh, dapat diketahui disposisi matematis siswa mengenai pembelajaran matematika menggunakan *asynchronous E-Learning* melalui *google classroom* yaitu:

- a. Untuk pernyataan no. 1 Saya selalu bersemangat mengikuti pembelajaran matematika, terdapat

Tabel 4.7 Persentase Pernyataan Angket No.1

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	0	0%
TS = Tidak Setuju	0	0%
R = Ragu-Ragu	4	13%
S =Setuju	16	52%
SS = Sangat Setuju	11	35%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “1. Saya selalu bersemangat mengikuti pembelajaran matematika” adalah; 4 orang atau 13% menyatakan Ragu-

Ragu, 16 orang atau 52% menyatakan setuju dan 12 orang atau 35% menyatakan sangat setuju.

b. Untuk pernyataan no.2 Saya senang membahas materi matematika sebelum dijelaskan guru, terdapat:

Tabel 4.8 Persentase Pernyataan Angket No.2

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	1	3%
TS = Tidak Setuju	1	3%
R = Ragu-Ragu	3	13%
S =Setuju	18	58%
SS = Sangat Setuju	7	23%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “2. Saya senang membahas materi matematika sebelum dijelaskan guru” adalah; 1 orang atau 3% menyatakan sangat tidak setuju, 1 orang atau 3% menyatakan tidak setuju, 3 orang atau 13% menyatakan Ragu-Ragu, 18 orang atau 58% menyatakan setuju dan 7 orang atau 23% menyatakan sangat setuju.

c. Untuk pernyataan no.3 Saya mengerjakan soal matematika terlebih dahulu dengan kemampuan yang dimiliki, terdapat:

Tabel 4.9 Persentase Pernyataan Angket No.3

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	0	0%
TS = Tidak Setuju	0	0%
R = Ragu-Ragu	3	10%
S =Setuju	9	29%
SS = Sangat Setuju	19	61%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “3. Saya mengerjakan soal matematika terlebih dahulu dengan kemampuan yang dimiliki” adalah; 3 orang atau

10% menyatakan Ragu-Ragu, 9 orang atau 29% menyatakan setuju dan 19 orang atau 61% menyatakan sangat setuju.

d. Untuk pernyataan no.4 Saya senang berdiskusi matematika dengan teman, terdapat:

Tabel 4.10 Persentase Pernyataan Angket No.4

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	0	0%
TS = Tidak Setuju	0	0%
R = Ragu-Ragu	3	10%
S =Setuju	16	52%
SS = Sangat Setuju	12	39%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “4. Saya senang berdiskusi matematika dengan teman” adalah; 3 orang atau 10% menyatakan Ragu-Ragu, 16 orang atau 52% menyatakan setuju dan 12 orang atau 39% menyatakan sangat setuju.

e. Untuk pernyataan no.5 Matematika dapat membantu memecahkan persoalan sehari-hari, terdapat:

Tabel 4.11 Persentase Pernyataan Angket No.5

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	0	0%
TS = Tidak Setuju	1	3%
R = Ragu-Ragu	5	16%
S =Setuju	15	48%
SS = Sangat Setuju	10	32%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “5. Matematika dapat membantu memecahkan persoalan sehari-hari” adalah; 1 orang atau 3% menyatakan tidak setuju, 5 orang atau 16% menyatakan Ragu-Ragu, 15 orang atau 48% menyatakan setuju dan 10 orang atau 32% menyatakan sangat setuju.

- f. Untuk pernyataan no.6 Saya tidak percaya diri saat pembelajaran matematika akan dimulai, terdapat:

Tabel 4.12 Persentase Pernyataan Angket No.6

Kategori	Frekuensi	Persentase
Sts = Sangat Tidak Setuju	10	32%
TS = Tidak Setuju	11	35%
R = Ragu-Ragu	3	10%
S =Setuju	7	23%
SS = Sangat Setuju	0	0%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “6.Saya tidak percaya diri saat pembelajaran matematika akan dimulai” adalah; 10 orang atau 32% menyatakan sangat tidak setuju, 11 orang atau 35% menyatakan tidak setuju, 3 orang atau 10% menyatakan Ragu-Ragu, dan 7 orang atau 23% menyatakan setuju.

- g. Untuk pernyataan no.7 Saya belajar matematika ketika di sekolah saja, terdapat:

Tabel 4.13 Persentase Pernyataan Angket No.7

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	16	52%
TS = Tidak Setuju	9	29%
R = Ragu-Ragu	5	16%
S =Setuju	0	0%
SS = Sangat Setuju	1	3%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “7. Saya belajar matematika ketika di sekolah saja” adalah; 16 orang atau 52% menyatakan Sangat Tidak Setuju, 9 orang atau 29% menyatakan Tidak Setuju, 5 orang atau 16% menyatakan Ragu-Ragu, dan 1 orang atau 3% menyatakan sangat setuju.

- h. Untuk pernyataan no.8 Saya merasa gagal dalam mengerjakan soal matematika, terdapat:

Tabel 4.14 Persentase Pernyataan Angket No.8

Kategori	Frekuensi	Persentase
Sts = Sangat Tidak Setuju	13	42%

Kategori	Frekuensi	Persentase
Ts = Tidak Setuju	7	23%
R = Ragu-Ragu	5	16%
S =Setuju	4	13%
SS = Sangat Setuju	2	6%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “8 Saya merasa gagal dalam mengerjakan soal matematika” adalah; 13 orang atau 42% menyatakan sangat tidak setuju, 7 orang atau 23% menyatakan tidak setuju, 5 orang atau 16% menyatakan Ragu-Ragu, 4 orang atau 13% menyatakan setuju dan 2 orang atau 6% menyatakan sangat setuju.

- i. Untuk pernyataan no.9 Saya tidak mampu menjelaskan materi matematika yang diberikan guru kepada teman, terdapat:

Tabel 4.15 persentase Pernyataan Angket No.9

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	7	23%
TS = Tidak Setuju	6	19%
R = Ragu-Ragu	10	32%
S =Setuju	4	13%
SS = Sangat Setuju	4	13%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “9. Saya tidak mampu menjelaskan materi matematika yang diberikan guru kepada teman” adalah; 7 orang atau 23% menyatakan sangat tidak setuju, 6 orang atau 19% menyatakan tidak setuju, 10 orang atau 32% menyatakan Ragu-Ragu, 4 orang atau 13% menyatakan setuju dan 4 orang atau 13% menyatakan sangat setuju.

- j. Untuk pernyataan no.10 Matematika sama sekali tidak bermanfaat untuk saya dalam kehidupan sehari-hari, terdapat:

Tabel 4.16 Persentase Pernyataan Angket No.10

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	28	90%
TS = Tidak Setuju	3	10%
R = Ragu-Ragu	0	0%
S =Setuju	0	0%
SS = Sangat Setuju	0	0%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “10 Matematika sama sekali tidak bermanfaat untuk saya dalam kehidupan sehari-hari” adalah; 28 orang atau 90% Sangat Tidak Setuju dan 3 orang atau 10% menyatakan tidak setuju.

- k. Untuk pernyataan no.11 Saya percaya diri untuk mengikuti pembelajaran matematika, terdapat:

Tabel 4.17 Persentase Pernyataan Angket No.11

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	0	0%
TS = Tidak Setuju	0	0%
R = Ragu-Ragu	5	16%
S =Setuju	14	45%
SS = Sangat Setuju	12	39%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “11. Saya percaya diri untuk mengikuti pembelajaran matematika” adalah; 5 orang atau 16% menyatakan Ragu-Ragu, 14 orang atau 45% menyatakan setuju dan 12 orang atau 39% menyatakan sangat setuju.

- l. Untuk pernyataan no. 12 “Saya senang mengerjakan soal-soal latihan pada LKS matematika untuk memperdalam pemahaman”, terdapat:

Tabel 4.18 Persentase Pernyataan Angket No.12

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	0	0%
TS = Tidak Setuju	1	3%
R = Ragu-Ragu	2	6%

Kategori	Frekuensi	Persentase
S =Setuju	14	45%
SS = Sangat Setuju	14	45%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “12 Saya senang mengerjakan soal-soal latihan pada LKS matematika untuk memperdalam pemahaman” adalah; 1 orang atau 3% menyatakan tidak setuju, 2 orang atau 6% menyatakan Ragu-Ragu, 14 orang atau 45% menyatakan setuju dan 14 orang atau 45% menyatakan sangat setuju.

m. Untuk pernyataan no. 13 “Ketika saya mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, saya akan berdiskusi dengan teman untuk menanyakan penyelesaian soal tersebut”, terdapat:

Tabel 4.19 Persentase Pernyataan Angket No.13

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	1	3%
TS = Tidak Setuju	2	6%
R = Ragu-Ragu	2	6%
S =Setuju	16	52%
SS = Sangat Setuju	10	32%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “13. Ketika saya mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, saya akan berdiskusi dengan teman untuk menanyakan penyelesaian soal tersebut” adalah; 1 orang atau 3% menyatakan Sangat tidak setuju, 2 orang atau 6% menyatakan tidak setuju, 2 orang atau 6% menyatakan Ragu-Ragu, 16 orang atau 52% menyatakan setuju dan 10 orang atau 32% menyatakan sangat setuju.

n. Untuk pernyataan no.14 “Saya memahami materi matematika tetapi tidak mampu menjelaskannya kepada teman”, terdapat:

Tabel 4.20 Persentase Pernyataan Angket No.14

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	5	16%
TS = Tidak Setuju	3	10%
R = Ragu-Ragu	13	42%
S =Setuju	13	10%
SS = Sangat Setuju	7	23%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “14 Saya memahami materi matematika tetapi tidak mampu menjelaskannya kepada teman” adalah; 5 orang atau 16% menyatakan sangat tidak setuju, 3 orang atau 10% menyatakan tidak setuju, 13 orang atau 42% menyatakan Ragu-Ragu, 3 orang atau 10% menyatakan setuju dan 7 orang atau 23% menyatakan sangat setuju.

- o. Untuk pernyataan no.15 “Kesuksesan pada mata pembelajaran matematika dapat mendukung kesuksesan pada mata pembelajaran lainnya”, terdapat:

Tabel 4.21 Persentase Pernyataan Angket No.15

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	1	3%
TS = Tidak Setuju	2	6%
R = Ragu-Ragu	3	6%
S =Setuju	14	45%
SS = Sangat Setuju	12	39%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “Kesuksesan pada mata pembelajaran matematika dapat mendukung kesuksesan pada mata pembelajaran lainnya” adalah; 1 orang atau 3% menyatakan sangat tidak setuju, 2 orang atau 6% menyatakan tidak setuju, 2 orang atau 6% menyatakan Ragu-Ragu, 14 orang atau 45% menyatakan setuju dan 12 orang atau 39% menyatakan sangat setuju.

- p. Untuk pernyataan no.16 “Saya yakin nilai matematika saya tetap rendah meskipun saya telah belajar dengan keras”, terdapat:

Tabel 4.22 Persentase Pernyataan Angket No.16

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	20	65%
TS = Tidak Setuju	4	13%
R = Ragu-Ragu	3	10%
S =Setuju	2	6%
SS = Sangat Setuju	2	6%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “16. Saya yakin nilai matematika saya tetap rendah meskipun saya telah belajar dengan keras” adalah; 20 orang atau 65% menyatakan sangat tidak setuju, 4 orang atau 13% menyatakan tidak setuju, 3 orang atau 10% menyatakan Ragu-Ragu, 2 orang atau 6% menyatakan setuju dan 2 orang atau 6% menyatakan sangat setuju.

q. Untuk pernyataan no.17 Ketika guru memberikan soal matematika, saya malas mencari penyelesaian soal dari berbagai sumber, terdapat:

Tabel 4.23 Persentase Pernyataan Angket No.17

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	27	87%
TS = Tidak Setuju	3	10%
R = Ragu-Ragu	0	0%
S =Setuju	1	3%
SS = Sangat Setuju	0	0%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “17. Ketika guru memberikan soal matematika, saya malas mencari penyelesaian soal dari berbagai sumber” adalah; 27 orang atau 87% menyatakan sangat tidak setuju, 3 orang atau 10% menyatakan tidak setuju, dan 1 orang atau 3% menyatakan setuju.

r. Untuk pernyataan no.18 “Saya merasa bingung dan putus asa dalam menyelesaikan soal matematika yang sulit”, terdapat:

Tabel 4.24 Persentase Pernyataan Angket No.18

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	17	55%
TS = Tidak Setuju	7	23%
R = Ragu-Ragu	3	10%
S =Setuju	3	10%
SS = Sangat Setuju	1	3%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “18. Saya merasa bingung dan putus asa dalam menyelesaikan soal matematika yang sulit” adalah; 17 orang atau 55% menyatakan sangat tidak setuju, 7 orang atau 23% menyatakan tidak setuju, 3 orang atau 10% menyatakan Ragu-Ragu, 3 orang atau 10% menyatakan setuju dan 1 orang atau 3% menyatakan sangat setuju.

- s. Untuk pernyataan no.19 “Saya tidak pernah ikut berdiskusi dengan teman satu kelompok ketika mengerjakan soal matematika”, terdapat:

Tabel 4.25 Persentase Pernyataan Angket No.19

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	17	55%
TS = Tidak Setuju	11	35%
R = Ragu-Ragu	2	6%
S =Setuju	0	0%
SS = Sangat Setuju	1	3%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “19. Saya tidak pernah ikut berdiskusi dengan teman satu kelompok ketika mengerjakan soal matematika” adalah; 17 orang atau 55% menyatakan sangat tidak setuju, 11 orang atau 35% menyatakan tidak setuju, 2 orang atau 6% menyatakan Ragu-Ragu, dan 1 orang atau 3% menyatakan sangat setuju

- t. Untuk pernyataan no. 20 “Saya tidak melibatkan pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari– hari”, terdapat:

Tabel 4.26 Persentase Pernyataan Angket No.20

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	12	39%
TS = Tidak Setuju	9	29%
R = Ragu-Ragu	6	19%
S =Setuju	1	3%
SS = Sangat Setuju	3	10%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “20. Saya tidak melibatkan pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari– hari” adalah; 12 orang atau 39% menyatakan sangat tidak setuju, 9 orang atau 29% menyatakan tidak setuju, 6 orang atau 19% menyatakan Ragu-Ragu, 1 orang atau 3% menyatakan setuju dan 3 orang atau 10% menyatakan sangat setuju.

Untuk menyimpulkan disposisi matematis terhadap penggunaan *asynchronous E-Learning* melalui *Google Classroom* dilihat berdasarkan perdari rata-rata skor total angket yang diinterpretasikan pada tabel 3.3 Interval Kriteria Skor Kemampuan Disposisi Matematis berdasarkan perhitungan rata-rata angket disposisi matematis menggunakan *asynchronous E-Learning* melalui *Google Classroom* siswa kelas VII B MTsN 1 Banjar yaitu 82,29 termasuk kriteria Baik.

2. Angket Disposisi Matematis Siswa Kelas Eksperimen 2

Untuk mengetahui disposisi matematis siswa terhadap penggunaan *Asynchronous E-Learning* melalui *Alef Platform* digunakan angket. Angket tersebut berisi pernyataan-pernyataan yang berkaitan dengan bagaimana ketertarikan atau antusias siswa terhadap penggunaan *Asynchronous E-Learning* melalui *Alef Platform*. Angket diisi siswa setelah tes akhir yaitu pada hari sabtu, 30 Juli 2022. Berikut persentase disposisi matematis siswa terhadap pembelajaran

matematika dengan menggunakan *Asynchronous E-Learning* melalui *Alef Platform* yang disajikan dalam tabel 4.28

Tabel 4.27 Persentase Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan *Asynchronous E-Learning* Melalui *Alef Platform*

NO.	PERNYATAAN	Jawaban				
		STS	TS	RG	S	SS
1	Saya selalu bersemangat mengikuti pembelajaran matematika	0	0	29	42	29
2	Saya senang membahas materi matematika sebelum dijelaskan guru	0	13	23	35	29
3	Saya mengerjakan soal matematika terlebih dahulu dengan kemampuan yang dimiliki	0	0	16	35	48
4	Saya senang berdiskusi matematika dengan teman	13	6	16	26	39
5	Matematika dapat membantu memecahkan persoalan sehari-hari	0	3	26	35	35
6	Saya tidak percaya diri saat pembelajaran matematika akan dimulai	23	3	29	35	10
7	Saya belajar matematika ketika di sekolah saja	26	26	26	10	13
8	Saya merasa gagal dalam mengerjakan soal matematika	23	13	45	19	0
9	Saya tidak mampu menjelaskan materi matematika yang diberikan guru kepada teman	3	19	39	29	10
10	Matematika sama sekali tidak bermanfaat untuk saya dalam kehidupan sehari-hari	48	42	6	0	3
11	Saya percaya diri untuk mengikuti pembelajaran matematika	0	13	13	48	26
12	Saya senang mengerjakan soal-soal latihan pada LKS matematika untuk memperdalam pemahaman	3	3	29	39	26
13	Ketika saya mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, saya akan berdiskusi dengan teman untuk menanyakan penyelesaian soal tersebut.	6	23	6	35	29
14	Saya memahami materi matematika tetapi tidak mampu menjelaskannya kepada teman	6	6	39	39	10
15	Kesuksesan pada mata pembelajaran matematika dapat mendukung kesuksesan pada mata pembelajaran lainnya	3	10	13	42	32

NO.	PERNYATAAN	Jawaban				
		STS	TS	RG	S	SS
16	Saya yakin nilai matematika saya tetap rendah meskipun saya telah belajar dengan keras.	26	32	10	23	10
17	Ketika guru memberikan soal matematika, saya malas mencari penyelesaian soal dari berbagai sumber	39	39	10	6	6
18	Saya merasa bingung dan putus asa dalam menyelesaikan soal matematika yang sulit	13	23	35	23	6
19	Saya tidak pernah ikut berdiskusi dengan teman satu kelompok ketika mengerjakan soal matematika	29	61	6	0	3
20	Saya tidak melibatkan pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari-hari.	23	19	26	19	13

Berdasarkan hasil angket yang diperoleh, dapat diketahui disposisi matematis siswa mengenai pembelajaran matematika menggunakan *asynchronous E-Learning* melalui *Alef Platform* yaitu:

- a. Untuk pernyataan no. 1 “Saya selalu bersemangat mengikuti pembelajaran matematika”, terdapat:

Tabel 4.28 Persentase Pernyataan Angket No.1

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	0	0%
TS = Tidak Setuju	0	0%
R = Ragu-Ragu	9	29%
S =Setuju	13	42%
SS = Sangat Setuju	9	29%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “1. Saya selalu bersemangat mengikuti pembelajaran matematika” adalah; 9 orang atau 29% menyatakan Ragu-Ragu, 13 orang atau 42% menyatakan setuju dan 9 orang atau 29% menyatakan sangat setuju.

- b. Untuk pernyataan no.2 “Saya senang membahas materi matematika sebelum dijelaskan guru”, terdapat:

Tabel 4.29 Persentase Pernyataan Angket No.2

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	0	0%
TS = Tidak Setuju	4	13%
R = Ragu-Ragu	7	23%
S =Setuju	11	35%
SS = Sangat Setuju	9	29%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “2. Saya senang membahas materi matematika sebelum dijelaskan guru” adalah; 4 orang atau 13% menyatakan tidak setuju, 7 orang atau 23% menyatakan Ragu-Ragu, 11 orang atau 35% menyatakan setuju dan 9 orang atau 29% menyatakan sangat setuju.

- c. Untuk pernyataan no.3 “Saya mengerjakan soal matematika terlebih dahulu dengan kemampuan yang dimiliki”, terdapat:

Tabel 4.30 Persentase Pernyataan Angket No.3

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	0	0%
TS = Tidak Setuju	0	0%
R = Ragu-Ragu	5	16%
S =Setuju	11	35%
SS = Sangat Setuju	15	48%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “3. Saya mengerjakan soal matematika terlebih dahulu dengan kemampuan yang dimiliki” adalah; 5 orang atau 16% menyatakan Ragu-Ragu, 11 orang atau 35% menyatakan setuju dan 15 orang atau 48% menyatakan sangat setuju.

- d. Untuk pernyataan no.4 “Saya senang berdiskusi matematika dengan teman”, terdapat:

Tabel 4.31 persentase pernyataan angket no.4

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	4	13%
TS = Tidak Setuju	2	6%
R = Ragu-Ragu	5	16%
S =Setuju	8	26%
SS = Sangat Setuju	12	39%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “4. Saya senang berdiskusi matematika dengan teman” adalah; 4 orang atau 13% menyatakan sangat tidak setuju, 2 orang atau 6% menyatakan tidak setuju, 5 orang atau 16% menyatakan Ragu-Ragu, 8 orang atau 26% menyatakan setuju dan 12 orang atau 39% menyatakan sangat setuju.

- e. Untuk pernyataan no.5 “Matematika dapat membantu memecahkan persoalan sehari-hari”, terdapat:

Tabel 4.32 Persentase Pernyataan Angket No.5

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	0	0%
TS = Tidak Setuju	1	3%
R = Ragu-Ragu	8	26%
S =Setuju	11	35%
SS = Sangat Setuju	11	35%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “5. Matematika dapat membantu memecahkan persoalan sehari-hari” adalah; 1 orang atau 3% menyatakan tidak setuju, 8 orang atau 26% menyatakan Ragu-Ragu, 11 orang atau 35% menyatakan setuju dan 11 orang atau 35% menyatakan sangat setuju.

- f. Untuk pernyataan no.6 “Saya tidak percaya diri saat pembelajaran matematika akan dimulai”, terdapat:

Tabel 4.33 Persentase Pernyataan Angket No.6

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	7	23%
TS = Tidak Setuju	1	3%
R = Ragu-Ragu	9	29%
S =Setuju	11	35%
SS = Sangat Setuju	3	10%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “6.Saya tidak percaya diri saat pembelajaran matematika akan dimulai” adalah; 7 orang atau 23% menyatakan sangat tidak setuju, 1 orang atau 3% menyatakan tidak setuju, 9 orang atau 29% menyatakan Ragu-Ragu, 11 orang atau 35% menyatakan setuju dan 3 orang atau 10% menyatakan sangat setuju.

g. Untuk pernyataan no.7 “Saya belajar matematika ketika di sekolah saja”, terdapat:

Tabel 4.34 Persentase Pernyataan Angket No.7

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	8	26%
TS = Tidak Setuju	8	26%
R = Ragu-Ragu	8	26%
S =Setuju	3	10%
SS = Sangat Setuju	4	13%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “7. Saya belajar matematika ketika di sekolah saja” adalah; 8 orang atau 26% menyatakan Sangat Tidak Setuju, 8 orang atau 26% menyatakan Tidak Setuju, 8 orang atau 26% menyatakan Ragu-Ragu, 3 orang atau 10% menyatakan setuju, dan 4 orang atau 13% menyatakan sangat setuju.

h. Untuk pernyataan no.8 “Saya merasa gagal dalam mengerjakan soal matematika”, terdapat:

Tabel 4.35 Persentase Pernyataan Angket No.8

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	7	23%
TS = Tidak Setuju	4	13%
R = Ragu-Ragu	14	45%
S =Setuju	6	19%
SS = Sangat Setuju	0	0%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “8 Saya merasa gagal dalam mengerjakan soal matematika” adalah; 7 orang atau 23% menyatakan sangat tidak setuju, 4 orang atau 13% menyatakan tidak setuju, 14 orang atau 45% menyatakan Ragu-Ragu, dan 6 orang atau 19% menyatakan setuju.

- i. Untuk pernyataan no.9 “Saya tidak mampu menjelaskan materi matematika yang diberikan guru kepada teman”, terdapat:

Tabel 4.36 Persentase Pernyataan Angket No.9

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	1	3%
TS = Tidak Setuju	6	19%
R = Ragu-Ragu	12	39%
S =Setuju	9	29%
SS = Sangat Setuju	3	10%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “9. Saya tidak mampu menjelaskan materi matematika yang diberikan guru kepada teman” adalah; 1 orang atau 3% menyatakan sangat tidak setuju, 6 orang atau 19% menyatakan tidak setuju, 12 orang atau 39% menyatakan Ragu-Ragu, 9 orang atau 29% menyatakan setuju dan 3 orang atau 10% menyatakan sangat setuju.

- j. Untuk pernyataan no.10 “Matematika sama sekali tidak bermanfaat untuk saya dalam kehidupan sehari-hari”, terdapat:

Tabel 4.37 Persentase Pernyataan Angket No.10

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	15	48%
TS = Tidak Setuju	13	42%
R = Ragu-Ragu	2	6%
S =Setuju	0	0%
SS = Sangat Setuju	1	3%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “10 Matematika sama sekali tidak bermanfaat untuk saya dalam kehidupan sehari-hari” adalah; 15 orang atau 48% Sangat Tidak Setuju, 13 orang atau 42 % menyatakan tidak setuju, dan 2 orang atau 6% menyatakan ragu-ragu.

- k. Untuk pernyataan no.11 “Saya percaya diri untuk mengikuti pembelajaran matematika”, terdapat:

Tabel 4.38 Persentase Pernyataan Angket No.11

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	0	0%
TS = Tidak Setuju	4	13%
R = Ragu-Ragu	4	13%
S =Setuju	15	48%
SS = Sangat Setuju	8	26%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “11. Saya percaya diri untuk mengikuti pembelajaran matematika” adalah; 4 orang atau 13% menyatakan tidak setuju, 4 orang atau 13% menyatakan Ragu-Ragu, 15 orang atau 48% menyatakan setuju dan 8 orang atau 26% menyatakan sangat setuju.

- l. Untuk pernyataan no. 12 “Saya senang mengerjakan soal-soal latihan pada LKS matematika untuk memperdalam pemahaman”, terdapat:

Tabel 4.39 Persentase Pernyataan Angket No.12

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	1	3%

Kategori	Frekuensi	Persentase
TS = Tidak Setuju	1	3%
R = Ragu-Ragu	9	29%
S =Setuju	12	39%
SS = Sangat Setuju	8	26%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “12 Saya senang mengerjakan soal-soal latihan pada LKS matematika untuk memperdalam pemahaman” adalah; 1 orang atau 3% menyatakan sangat tidak setuju, 1 orang atau 3% menyatakan tidak setuju, 9 orang atau 29% menyatakan Ragu-Ragu, 12 orang atau 39% menyatakan setuju dan 8 orang atau 26% menyatakan sangat setuju.

m. Untuk pernyataan no. 13 “Ketika saya mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, saya akan berdiskusi dengan teman untuk menanyakan penyelesaian soal tersebut”, terdapat:

Tabel 4.40 Persentase Pernyataan Angket No.13

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	2	6%
TS = Tidak Setuju	7	23%
R = Ragu-Ragu	2	6%
S =Setuju	11	35%
SS = Sangat Setuju	9	29%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “13. Ketika saya mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal, saya akan berdiskusi dengan teman untuk menanyakan penyelesaian soal tersebut” adalah; 2 orang atau 6% menyatakan Sangat tidak setuju, 7 orang atau 23% menyatakan tidak setuju, 2 orang atau 6% menyatakan Ragu-Ragu, 11 orang atau 35% menyatakan setuju dan 9 orang atau 29% menyatakan sangat setuju.

- n. Untuk pernyataan no.14 “Saya memahami materi matematika tetapi tidak mampu menjelaskannya kepada teman”, terdapat:

Tabel 4.41 Persentase Pernyataan Angket No.14

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	2	6%
TS = Tidak Setuju	2	6%
R = Ragu-Ragu	12	39%
S =Setuju	12	39%
SS = Sangat Setuju	2	10%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “14 Saya memahami materi matematika tetapi tidak mampu menjelaskannya kepada teman” adalah; 2 orang atau 6% menyatakan sangat tidak setuju, 2 orang atau 6% menyatakan tidak setuju, 12 orang atau 39% menyatakan Ragu-Ragu, 12 orang atau 39% menyatakan setuju dan 2 orang atau 10% menyatakan sangat setuju.

- o. Untuk pernyataan no.15 “Kesuksesan pada mata pembelajaran matematika dapat mendukung kesuksesan pada mata pembelajaran lainnya”, terdapat:

Tabel 4.42 Persentase Pernyataan Angket No.15

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	1	3%
TS = Tidak Setuju	3	10%
R = Ragu-Ragu	4	13%
S =Setuju	13	42%
SS = Sangat Setuju	10	32%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “Kesuksesan pada mata pembelajaran matematika dapat mendukung kesuksesan pada mata pembelajaran lainnya” adalah; 1 orang atau 3% menyatakan sangat tidak setuju, 3 orang atau 10% menyatakan tidak setuju, 4 orang atau 13% menyatakan Ragu-Ragu, 13 orang atau 42% menyatakan setuju dan 10 orang atau 32% menyatakan sangat setuju.

- p. Untuk pernyataan no.16 “Saya yakin nilai matematika saya tetap rendah meskipun saya telah belajar dengan keras”, terdapat:

Tabel 4.43 Persentase Pernyataan Angket No.16

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	8	26%
TS = Tidak Setuju	10	32%
R = Ragu-Ragu	3	10%
S =Setuju	7	23%
SS = Sangat Setuju	3	10%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “16. Saya yakin nilai matematika saya tetap rendah meskipun saya telah belajar dengan keras” adalah; 8 orang atau 26% menyatakan sangat tidak setuju, 10 orang atau 32% menyatakan tidak setuju, 3 orang atau 10% menyatakan Ragu-Ragu, 7 orang atau 23% menyatakan setuju dan 3 orang atau 10% menyatakan sangat setuju.

- q. Untuk pernyataan no.17 “Ketika guru memberikan soal matematika, saya malas mencari penyelesaian soal dari berbagai sumber”, terdapat:

Tabel 4.44 Persentase Pernyataan Angket No.17

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	12	29%
TS = Tidak Setuju	12	29%
R = Ragu-Ragu	3	10%
S =Setuju	2	6%
SS = Sangat Setuju	2	6%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “17. Ketika guru memberikan soal matematika, saya malas mencari penyelesaian soal dari berbagai sumber” adalah; 12 orang atau 29% menyatakan sangat tidak setuju, 12 orang atau 29% menyatakan tidak setuju, 3 orang atau 10% menyatakan ragu-ragu, 2 orang atau 6% menyatakan setuju dan 2 orang atau 6% menyatakan sangat setuju.

- r. Untuk pernyataan no.18 “Saya merasa bingung dan putus asa dalam menyelesaikan soal matematika yang sulit”, terdapat:

Tabel 4.45 Persentase Pernyataan Angket No.18

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	4	13%
TS = Tidak Setuju	7	23%
R = Ragu-Ragu	11	35%
S =Setuju	7	23%
SS = Sangat Setuju	2	6%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “18. Saya merasa bingung dan putus asa dalam menyelesaikan soal matematika yang sulit” adalah; 4 orang atau 13% menyatakan sangat tidak setuju, 7 orang atau 23% menyatakan tidak setuju, 11 orang atau 35% menyatakan Ragu-Ragu, 7 orang atau 23% menyatakan setuju dan 2 orang atau 6% menyatakan sangat setuju.

- s. Untuk pernyataan no.19 “Saya tidak pernah ikut berdiskusi dengan teman satu kelompok ketika mengerjakan soal matematika”, terdapat:

Tabel 4.46 Persentase Pernyataan Angket No.19

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	9	29%
TS = Tidak Setuju	19	61%
R = Ragu-Ragu	2	6%
S =Setuju	0	0%
SS = Sangat Setuju	1	3%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “19. Saya tidak pernah ikut berdiskusi dengan teman satu kelompok ketika mengerjakan soal matematika” adalah; 9 orang atau 29% menyatakan sangat tidak setuju, 19 orang atau 61% menyatakan tidak setuju, 2 orang atau 6% menyatakan Ragu-Ragu, dan 1 orang atau 3% menyatakan sangat setuju

- t. Untuk pernyataan no. 20 “Saya tidak melibatkan pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari– hari”, terdapat:

Tabel 4.47 Persentase Pernyataan Angket No.20

Kategori	Frekuensi	Persentase
STS = Sangat Tidak Setuju	7	23%
TS = Tidak Setuju	6	19%
R = Ragu-Ragu	8	26%
S =Setuju	6	19%
SS = Sangat Setuju	4	13%

Disposisi Matematis siswa untuk pernyataan “20. Saya tidak melibatkan pembelajaran matematika dalam kehidupan sehari– hari” adalah; 7 orang atau 23% menyatakan sangat tidak setuju, 6 orang atau 19% menyatakan tidak setuju, 8 orang atau 26% menyatakan Ragu-Ragu, 6 orang atau 19% menyatakan setuju dan 4 orang atau 13% menyatakan sangat setuju.

Untuk menyimpulkan disposisi matematis terhadap penggunaan *asynchronous E-Learning* melalui *Alef Platform* dilihat berdasarkan perdari rata-rata skor total angket yang diinterpretasikan pada tabel 3.3 Interval Kriteria Skor Kemampuan Disposisi Matematika berdasarkan perhitungan rata-rata angket disposisi matematis menggunakan *asynchronous E-Learning* melalui *Alef Platform* siswa kelas VII A MTsN 1 Banjar yaitu 73,16 termasuk kriteria Cukup.

B. Analisis N Gain Score

Setelah diperoleh nilai pretest dan nilai posttest pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Selanjutnya, dilakukan perhitungan analisis n gain score dalam kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 untuk mengetahui apakah terjadi

peningkatan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan Asynchronous E-Learning melalui Google Classroom dan Alef Platform.

Tabel 4.48 Hasil Analisis N Gain Score

No	Kelas Eksperimen I	No	Kelas Eksperimen II
	N Gain Score		N Gain Score
Rata-Rata	0,348	Rata-rata	0,363
Maksimal	0,600	Maksimal	1,00
Minimal	0,00	Minimal	0,00

Adapun hasil perhitungan n gain score memperlihatkan bahwa rata-rata *score* kelas eksperimen 1 sebesar 0,348 kategori sedang. Selanjutnya, terdapat siswa yang memperoleh *score* maksimal sebesar 0,600 kategori Sedang dan siswa memperoleh *score* minimal sebesar 0,00 kategori tetap. Sedangkan untuk rata-rata *score* kelas eksperimen 2 sebesar 0,363 kategori sedang. Selanjutnya, terdapat siswa yang memperoleh *score* maksimal sebesar 1,00 kategori tinggi dan siswa memperoleh *score* minimal sebesar 0,00 kategori tetap.

C. Uji Prasyarat Analisis Data

Sebelum melibatkan uji hipotesis terhadap data hasil tes siswa perlu melakukan uji prasyarat analisis data bahwa; pertama yaitu data harus berpedoman dari sampel dipilih secara acak. Kedua, sampel harus berpedoman pada populasi yang berdistribusi normal. Ketiga, kelompok data mempunyai variansi yang homogen. Daro distribusi data yang diperoleh kemudian akan dilibatkan uji prasyarat analisis data normalitas dan homogenitas.

1. Rata-Rata, Standar Deviasi dan Varians

a) Rata-rata, standar deviasi, dan varians *pretest*

Rata-rata, standar deviasi, dan varians *pretest* siswa disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.49 Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians *Pretest* Siswa

Kelas	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians
Eksperimen I	75.65	20,320	412.903
Eksperimen II	67,42	20,891	436,452

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa terdapat perbedaan yang cukup jauh antara nilai rata-rata kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Kelas eksperimen I memiliki nilai rata-rata 75,65, sedangkan kelas eksperimen II memiliki nilai rata-rata 67,42. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 21.

b) Rata-rata, standar deviasi, dan varians *posttest*

Rata-rata, standar deviasi, dan varians hasil belajar siswa disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.50 Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians Hasil Belajar Siswa

Kelas	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians
Eksperimen I	89,64	8,599	73, 942
Eksperimen II	81,61	9,694	93,978

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa terdapat perbedaan antara nilai rata-rata kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Kelas eksperimen I memiliki nilai rata-rata 89,64, sedangkan kelas eksperimen II memiliki nilai rata-rata 81,61. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 29.

c) Rata-rata, standar deviasi, dan varians Angket

Rata-rata, standar deviasi, dan varians hasil belajar siswa disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.51 Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians Hasil Angket disposisi matematis

Kelas	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians
Eksperimen I	82,29	7,110	50, 546
Eksperimen II	73,16	7,590	57,606

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa terdapat perbedaan antara nilai rata-rata kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Kelas eksperimen I memiliki nilai rata-rata 82,29, sedangkan kelas eksperimen II memiliki nilai rata-rata 73,16. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 38.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas *Liliefors* meliputi salah satu teknik dalam uji normalitas untuk taraf nyata $\alpha = 0,05$ sebelum melibatkan uji hipotesis. Dari sampel dipilih acak kemudiam diuji hipotesis dari nol yaitu sampel berasal dari populasi berdistribusi normal, untuk hipotesis tandingan yaitu populasi berdistribusi tidak normal. Dimana bahwa sebaran data berdistribusi normal untuk ketentuan jika $L_{hitung} < L_{tabel}$. Namun bahwa sebaran data berdistribusi tidak normal jika $L_{hitung} > L_{tabel}$. adapun hasil uji prasyarat analisis data normalitas pada masing-masing kelompok dapat dijelaskan, yaitu:

a) Uji normalitas *pretest*

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji *liliefors* dengan taraf signifikasi 0,05. Setelah pengolahan data dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.52 Uji Normalitas *Pretest* Siswa

Kelas	L_{Hitung}	L_{Tabel}	Keterangan
Eksperimen I	0,1153	0,1591	Berdistribusi Normal
Eksperimen II	0,0903	0,1591	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel di atas, diketahui kelas eksperimen 1 memiliki nilai L_{Hitung} yaitu 0,1153 lebih kecil dari L_{Tabel} 0,1591 maka data berdistribusi Normal dan pada kelas eksperimen II juga memiliki nilai L_{Hitung} yaitu 0,0903 lebih kecil dari L_{Tabel} 0,1591 sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya lihat lampiran 22 dan lampiran 23.

b) Uji normalitas *posttest*

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji *liliefors* dengan taraf signifikansi 0,05. Setelah pengolahan data dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.53 Uji Normalitas *Posttest* Siswa

Kelas	L_{Hitung}	L_{Tabel}	Keterangan
Eksperimen I	0,1201	0,1591	Berdistribusi Normal
Eksperimen II	0,1467	0,1591	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel diatas, diketahui kelas eksperimen 1 memiliki nilai L_{Hitung} yaitu 0,1201 lebih kecil dari L_{Tabel} 0,1591 maka data berdistribusi Normal dan pada kelas eksperimen II juga memiliki nilai L_{Hitung} yaitu 0,1467 lebih kecil dari L_{Tabel} 0,1591 sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya lihat lampiran 30 dan lampiran 31.

c) Uji normalitas angket

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data yang menggunakan uji *liliefors* dengan taraf signifikansi 0,05. Setelah pengolahan data dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 4.54 Uji Normalitas Angket Disposisi Matematis Siswa

Kelas	L_{Hitung}	L_{Tabel}	Keterangan
Eksperimen I	0,1204	0,1591	Berdistribusi Normal
Eksperimen II	0,1128	0,1591	Berdistribusi Normal

Berdasarkan tabel diatas, diketahui kelas eksperimen 1 memiliki nilai L_{Hitung} yaitu 0,1204 lebih kecil dari L_{Tabel} 0,1591 maka data berdistribusi Normal dan pada kelas eksperimen II juga memiliki nilai L_{Hitung} yaitu 0,1128 lebih kecil dari L_{Tabel} 0,1591 sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya lihat lampiran 39 dan lampiran 40.

3. Uji Homogenitas

a) Uji homogenitas *pretest*

Setelah diketahui data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas. Uji ini bertujuan, untuk mengetahui apakah *pretest* siswa di kelas eksperimen I dan eksperimen II homogen atau tidak homogen. Lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.55 Uji Homogenitas *Pretest* Siswa

Kelas	F_{Hitung}	F_{Tabel}	Keterangan
Eksperimen I	0,069	4,00	Homogen
Eksperimen II			

Berdasarkan tabel 4.11 diatas, diketahui bahwa pada taraf signifikasi $\alpha = 0,05$ didapat F_{Hitung} sebesar 0,069 sedangkan F_{Tabel} sebesar 4,00. Jadi F_{Hitung} kurang dari F_{Tabel} . Hal ini berarti hasil *pretest* kedua kelas tersebut bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 24 dan lampiran 25 .

b) Uji homogenitas *posttest*

Setelah diketahui data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas. Uji ini bertujuan, untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa di kelas eksperimen I dan eksperimen II homogen atau tidak homogen. Lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.56 Uji Homogenitas *Posttest* Siswa

Kelas	F_{Hitung}	F_{Tabel}	Keterangan
Eksperimen I	0,000	4,00	Homogen
Eksperimen II			

Berdasarkan tabel 4.57, diatas, diketahui bahwa pada taraf signifikasi $\alpha = 0,05$ didapat F_{Hitung} sebesar 0,000 sedangkan F_{Tabel} sebesar 4,00. Jadi F_{Hitung} kurang dari F_{Tabel} . Hal ini berarti hasil *posttest* kedua kelas tersebut bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 32 dan 33.

c) Uji homogenitas Angket

Setelah diketahui data berdistribusi normal, pengujian dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas. Uji ini bertujuan, untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa di kelas eksperimen I dan eksperimen II homogen atau tidak homogen. Lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.57 Uji Homogenitas Angket Disposisi Matematis Siswa

Kelas	F_{Hitung}	F_{Tabel}	Keterangan
Eksperimen I	0,188	4,00	Homogen
Eksperimen II			

Berdasarkan tabel 4.58, diatas, diketahui bahwa pada taraf signifikasi $\alpha = 0,05$ didapat F_{Hitung} sebesar 0,188 sedangkan F_{Tabel} sebesar 4,00. Jadi F_{Hitung} kurang dari F_{Tabel} . Hal ini berarti hasil *posttest* kedua kelas tersebut bersifat homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 40 dan lampiran 41.

4. Uji Hipotesis

Diketahui data kemampuan disposisi matematis dan hasil belajar siswa dikelas eksperimen I dan eksperimen II didapat bahwa data memiliki sebaran berdistribusi normal dan homogen. Dalam riset ini dilaksanakan pengujian data dengan melibatkan uji t pada taraf $\alpha = 0,05$. Dasar pengujian ini untuk menguji hipotesis apakah dapat diterima kebenarannya atau tidak. Untuk mengetahui nilai $dk = n_1 + n_2 - 2$. Berikut ini hasil uji hipotesis pada kedua kelas, yaitu:

Tabel 4.58 Uji Hipotesis Angket Disposisi Matematis Siswa

Kelas	Rata-Raata	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen I	82,29	4,888	2,000
Eksperimen II	73,16		

Adapun dari hasil perhitungan uji t didapat bahwa nilai $t_{hitung} = 4,888$ dan $t_{tabel} = 2,000$. hal ini bermaksud $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan data diatas peneliti menyatakan simpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara Disposisi matematis dan hasil belajar siswa dengan menggunakan *Asynchronous E-Learning* melalui *Google Classroom* dan *Alef Platform*. Berikut ini dapat dijelaskan secara detail yaitu:

a. Hipotesis 1

$H_0 =$ Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara disposisi matematis

siswa dengan menggunakan *Asynchronous E-Learning* melalui *Google Classroom* dan *Alef Platform* pada Materi Bilangan bulat di Kelas VII MTsN 1 Banjar.

Ha = Terdapat perbedaan yang signifikan antara disposisi matematis siswa dengan menggunakan *Asynchronous E-Learning* melalui *Google Classroom* dan *Alef Platform* pada Materi Bilangan bulat di Kelas VII MTsN 1 Banjar.

Hipotesis Statistik

$$H_0 : \mu_{X_1} Y_1 = \mu_{X_2} Y_1$$

$$H_a : \mu_{X_1} Y_1 \neq \mu_{X_2} Y_1$$

Berdasarkan tabel hasil uji hipotesis uji t diatas, dimana dalam penggunaan *asynchronous e-learning* melalui *google classroom* dan *alef platform* nilai $t_{hitung} = 4,888$ dan $t_{tabel} = 2,000$ yang berarti sesuai dengan ketentuan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka **Ho ditolak dan Ha diterima**.

Oleh karena itu, dari hasil tersebut memperoleh temuan bahwa: “ Terdapat perbedaan yang signifikan antara disposisi matematis siswa dengan menggunakan *Asynchronous E-Learning* melalui *Google Classroom* dan *Alef Platform* pada Materi Bilangan bulat di Kelas VII MTsN 1 Banjar”.

b. Hipotesis 2

Ho = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan menggunakan *Asynchronous E-Learning* melalui *Google Classroom* dan *Alef Platform* pada Materi Bilangan bulat di Kelas VII MTsN 1 Banjar.

Ha = Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan menggunakan *Asynchronous E-Learning* melalui *Google Classroom* dan *Alef Platform* pada Materi Bilangan bulat di Kelas VII MTsN 1 Banjar.

Hipotesis Statistik

$$H_0 : \mu X_1 Y_2 = \mu X_2 Y_2$$

$$H_a : \mu X_1 Y_2 \neq \mu X_2 Y_2$$

Berdasarkan tabel hasil uji hipotesis uji t diatas, dimana dalam penggunaan *asynchronous e-learning* melalui *google classroom* dan *alef platform* nilai $t_{hitung} = 2,340$ dan $t_{tabel} = 2,000$ yang berarti sesuai dengan ketentuan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka **H₀ ditolak dan H_a diterima.**

Oleh karena itu, dari hasil tersebut memperoleh temuan bahwa: “ Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan menggunakan *Asynchronous E-Learning* melalui *Google Classroom* dan *Alef Platform* pada Materi Bilangan bulat di Kelas VII MTsN 1 Banjar”.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian eksperimen mengenai Perbandingan disposisi matematis dan hasil belajar siswa menggunakan *asynchronous e-learning* melalui *google classroom* dan *alef platform* pada materi bilangan bulat kelas VII MTsN 1 Banjar.

Adapun proses riset yang dilakukan peneliti, yaitu:

1. Peneliti terlibat sebagai objek dan sampel sebanyak dua kelas, bahwa kelas yang dijadikan sampel yaitu kelas VII B sebagai kelas eksperimen I yang diajarkan menggunakan *asynchronous e-learning* melalui *google classroom* dan kelas VII

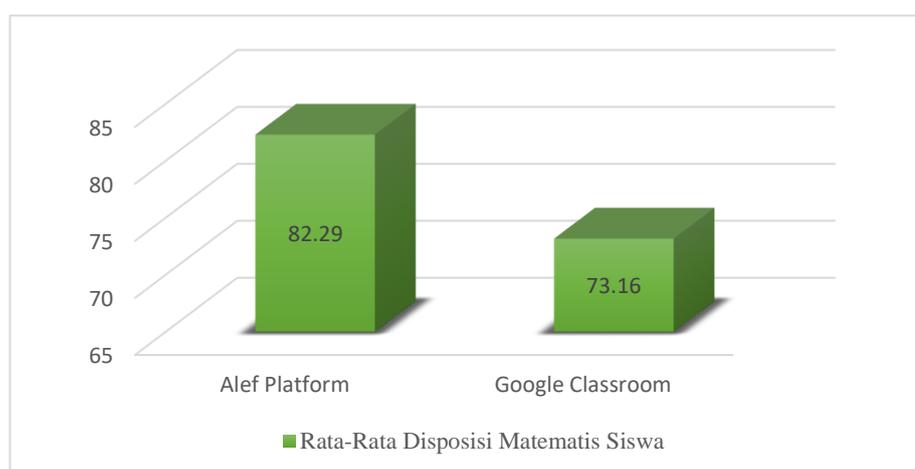
A sebagai kelas eksperimen II yang diajarkan menggunakan *asynchronous e-learning* melalui *Alef platform*.

2. Pada pertemuan awal, terlebih dahulu peneliti memberikan *pretest* yang sama untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi bilangan bulat dengan soal berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 butir soal kepada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.
3. Peneliti menerapkan model pembelajaran yang diajarkan kepada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II sesuai pedoman rencana pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan selama 2 kali pertemuan.
4. Pada akhir pertemuan, peneliti juga memberikan soal *posttest* dan angket yang sama masing-masing sebanyak 20 butir soal dan 20 butir pernyataan angket untuk kedua kelompok kelas untuk mengetahui hasil belajar dan disposisi matematis siswa sesudah diberikan perlakuan menggunakan *asynchronous e-learning* pada materi bilangan bulat.

Berdasarkan hasil tes diperoleh bahwa hasil belajar siswa yaitu sebesar 75,65 pada kelas eksperimen 1 dan sebesar 67,42 pada kelas eksperimen 2. Akan tetapi, sesudah diberikan perlakuan menggunakan media pembelajaran menghasilkan nilai rata-rata yang meningkat pada kelas eksperimen 1 sebesar 87,26 dan pada kelas eksperimen II sebesar 81,61. berdasarkan hasil pengujian normalitas dan homogenitas kedua kelompok kelas memperoleh nilai yang berdistribusi normal dan homogen.

1. Terdapat perbedaan yang signifikan antara disposisi matematis dengan menggunakan *Asynchronous E-Learning* melalui *Google Classroom* dan *Alef Platform* pada materi bilangan bulat di kelas VII MTsN 1 Banjar

Dari hasil pengujian hipotesis kedua kelas eksperimen melibatkan uji-t diperoleh bahwa nilai $t_{hitung} = 4,888$ dan $t_{tabel} = 2,000$ yang sesuai dengan ketentuan bahwa $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Oleh karena itu, temuan hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara disposisi matematis siswa dengan menggunakan *Asynchronous E-Learning* melalui *Google Classroom* dan *Alef Platform* pada materi bilangan bulat di kelas VII MTsN 1 Banjar.



Gambar 4.1 Diagram Rata-Rata Disposisi Matematis Siswa

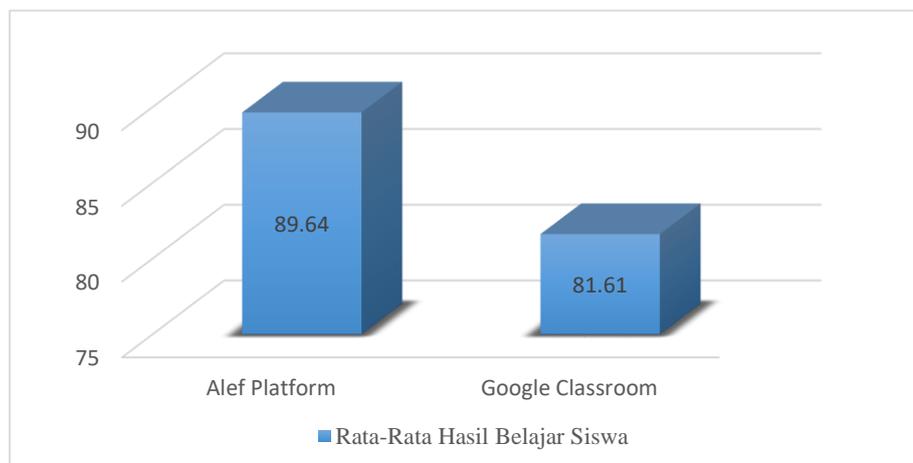
Berdasarkan gambar 4.1, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata Disposisi matematis siswa kelas eksperimen 1 adalah sebesar 82,29 berada pada kualifikasi “baik” sedangkan nilai rata-rata kelas eksperimen 2 adalah sebesar 73,16 juga berada pada kualifikasi “cukup”. Selesih rata-rata hasil belajar pada kedua kelas eksperimen adalah 9,13. Berdasarkan angket disposisi matematis siswa pada materi bilangan bulat dari kedua jenis perlakuan di atas, dapat dilihat bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan *Asynchronous E-Learning* melalui *Google*

Classroom menunjukkan disposisi matematis yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan *Asynchronous E-Learning* melalui *Alef Platform*.

Donal G.Perrin dalam penelitiannya yang berjudul “*Instructional technology and distance learning*” mengatakan tantangan dalam pembelajaran ialah siswa harus mampu melakukan pembiasaan untuk mengatur kegiatan belajar. Jika siswa sudah mampu mengatur kegiatan belajar maka siswa tersebut mengetahui kapan waktu untuk belajar dan mengambil peran untuk mempelajari matematika, dengan demikian dari hal inilah siswa akan mengetahui seberapa tertarik dan semangat dirinya dalam mempelajari matematika. oleh karena itu, hal tersebut dapat memaksimalkan kemampuan disposisi matematis siswa.

2. Terdapat Perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan menggunakan *Asynchronous E-Learning* melalui *Google Classroom* dan *Alef Platform* pada materi bilangan bulat di kelas VII MTsN 1 Banjar

Dari hasil pengujian hipotesis kedua kelas eksperimen melibatkan uji t diperoleh bahwa nilai $t_{hitung} = 2,340$ dan $t_{tabel} = 2,000$ yang sesuai dengan ketentuan bahwa $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak. Oleh karena itu, temuan hipotesis dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa dengan menggunakan *Asynchronous E-Learning* melalui *Google Classroom* dan *Alef Platform* pada materi bilangan bulat di kelas VII MTsN 1 Banjar.



Gambar 4.2 Diagram Rata-Rata Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan gambar 4.2, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen 1 adalah sebesar 89,64 berada pada kualifikasi “baik” sedangkan nilai rata-rata kelas eksperimen 2 adalah sebesar 81,61 juga berada pada kualifikasi “baik”. Selisih rata-rata hasil belajar pada kedua kelas eksperimen adalah 8,03. Berdasarkan hasil belajar matematika siswa pada materi bilangan bulat dari kedua jenis perlakuan di atas, dapat dilihat bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan *Asynchronous E-Learning* melalui *Google Classroom* menunjukkan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan pembelajaran matematika dengan menggunakan *Asynchronous E-Learning* melalui *Alef Platform*.

Peningkatan hasil belajar menggunakan *asynchronous e-learning* ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Ahmad Rohani dalam bukunya mengemukakan bahwa fungsi media juga dimaksudkan untuk membangkitkan semangat belajar siswa, menambah variasi dalam menyajikan materi, dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu serta juga dapat menimbulkan gairah

semangat, yang lesu menjadi bergairah, pembelajaran yang berlangsung menjadi lebih hidup.⁵⁷

Berdasarkan pemaparan di atas, penggunaan *Asynchronous e-learning* melalui *google classroom* dan melalui *alef platform* berguna untuk kegiatan belajar mengajar, diantaranya mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, mengatasi sikap pasif siswa, serta mempermudah guru dalam mengelola kelas. Sehingga, dengan manfaat penggunaan media *asynchronous e-learning* tersebut berpengaruh terhadap peningkatan disposisi matematis dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan *asynchronous e-learning* menjadi suatu inovasi dan kreasi guru dalam proses pembelajaran agar pembelajaran tidak terkesan monoton dan membosankan bagi siswa.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat dipahami bahwa penggunaan *asynchronous e-learning* melalui *google classroom* dan *alef platform* walaupun terdapat perbedaan yang signifikan tetapi tetap mampu meningkatkan disposisi matematis dan hasil belajar siswa yang lebih tinggi dari nilai sebelumnya, sehingga bisa menjadi alternatif media guru dalam pelaksanaan pembelajaran, khususnya pada mata pembelajaran matematika.

⁵⁷ Ahmad Rohani, *Media Instruksional Edukatif* (Jakarta: Rineka Cipta, 1997), 9.